

VERDI

Mai 2024

Dossier de Création

ZAC LE MOULINET A AULT

4 - Etude d'impact



Grille de Révision

05	Mai 2024	Modification de la présentation : le résumé non technique fait l'objet d'un fascicule séparé	S.Carlot	
03	Avril 2023	Corrections	A.Leman	
02	27/02/23	Finalisation de l'étude d'impact	A.Leman	
01	25/10/22	Etat initial de l'environnement	A.Leman	A.Leman
Indice de révision	Date	Commentaires	Rédigé par.	Vérifié et validé par.

** Suite à l'avis délibéré n° 2024-7768 adopté lors de la séance du 19 mars 2024 par la mission Régionale d'autorité environnementale (MRAE) sur l'étude d'impact (EI) au stade création de ZAC, le Résumé Non Technique (RNT) a été dissocié de l'EI et des planches synthétiques de présentation des enjeux et le projet ont été ajoutées dans le RNT. Les évolutions sont notées en bleu dans le texte du RNT.*

Toutes les autres remarques de l'Autorité Environnementale (AE) ont fait uniquement l'objet d'un mémoire en réponse.

Sommaire

TITRE A. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT..... 8

1. LE SITE	10
1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE	10
1.2 LE GRAND SITE DE FRANCE BAIE DE SOMME.....	11
1.3 PRESENTATION DU SITE	13
1.4 SITUATION AU REGARD DU SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET).....	14
2. MILIEU PHYSIQUE.....	22
2.1 TOPOGRAPHIE.....	22
2.2 GEOLOGIE	23
2.3 HYDROGEOLOGIE	24
2.4 HYDROGRAPHIE	25
2.5 DISPOSITIONS LEGISLATIVES SUR L'EAU	27
2.6 QUALITE DE L'AIR	30
2.7 CLIMAT	35
2.8 SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU MILIEU PHYSIQUE	40
3. PAYSAGES.....	41
3.1 DIAGNOSTIC PAYSAGER	41
3.2 LES SITES PROTÉGÉS.....	45
3.3 SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU PAYSAGE.....	45
4. MILIEU NATUREL.....	46
4.1 LE SRADDET	46
4.2 LES DIFFÉRENTS ZONAGES.....	48
4.3 DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE.....	51
4.4 SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU MILIEU NATUREL	72
5. SERVICES ECOSYSTEMIQUES	73
6. MILIEU HUMAIN.....	78
6.1 DEMOGRAPHIE	78
6.2 CARACTÉRISTIQUES DU PARC IMMOBILIER.....	79
6.3 ACTIVITÉ ET ÉCONOMIE	82
6.4 LES PRINCIPAUX ÉQUIPEMENTS COMMUNAUX	84
6.5 SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU MILIEU HUMAIN	85
7. MILIEU URBAIN	86
7.1 LA LOI LITTORAL	86
7.2 LA SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIAL BRESLE-YÈRES	88
7.3 PLAN LOCAL D'URBANISME	96
7.4 PATRIMOINE CULTUREL	102
7.5 CIRCULATION ET DÉPLACEMENT	103
7.6 SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU MILIEU URBAIN	107
8. RISQUES	108
8.1 RISQUES NATURELS	108

8.2 RISQUES TECHNOLOGIQUES	110
8.3 SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AUX RISQUES	111
9. NUISANCES.....	112
9.1 ENVIRONNEMENT SONORE.....	112
9.2 LUMIÈRE.....	114
9.3 RAYONNEMENT ELECTROMAGNETIQUE.....	114
9.4 SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AUX NUISANCES.....	114
10. LES INTERRELATIONS ENTRE LES DIFFÉRENTS MILIEUX	115
11. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	117

TITRE B. PRÉSENTATION DU PROJET..... 121

1. GÉNÉRALITÉ	123
1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'OPÉRATION.....	123
1.2 CHOIX DU SITE	124
1.3 PÉRIMÈTRE.....	126
1.4 LES GRANDES INTENTIONS.....	127
1.5 LA PROGRAMMATION	127
2. PRÉSENTATION DU PROJET	130
2.1 ESPACE PUBLIC, PAYSAGE ET MILIEU NATUREL	133
2.2 LA PROGRAMMATION BATI.....	151
3. LES DIFFÉRENTS SCÉNARIOS ENVISAGÉS.....	161
3.1 HISTORIQUE DU PROJET	161
3.2 LES PREMIERS SCÉNARIOS.....	161
3.3 LA REPRISE DU PROJET	164

TITRE C. ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES VISANT À ÉVITER, RÉDUIRE OU COMPENSER 167

1. PRISE EN COMPTE DES RISQUES ET NUISANCES IDENTIFIÉES SUR LE SITE.....	169
1.1 LES RISQUES NATURELS	169
1.2 LES RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES.....	169
1.3 LES NUISANCES	170
2. EFFETS TEMPORAIRES LIÉS AUX TRAVAUX	171
2.1 EFFETS TEMPORAIRES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	171
2.2 EFFETS TEMPORAIRES SUR LE PAYSAGE	172
2.3 EFFETS TEMPORAIRES SUR LA BIODIVERSITÉ ET LE MILIEU NATUREL	172
2.4 EFFETS TEMPORAIRES SUR LE MILIEU HUMAIN ET URBAIN.....	174
2.5 MODALITÉS DE SUIVI.....	175
3. EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE	175
3.1 TOPOGRAPHIE ET GÉOLOGIE.....	175
3.2 HYDROGÉOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	175
3.3 QUALITÉ DE L'AIR ET CLIMAT	177
4. EFFET SUR LE PAYSAGE ET LE MILIEU NATUREL.....	180

4.1	LE PAYSAGE	180
4.2	FAUNE ET FLORE	181
4.3	INCIDENCE SUR LES ZONAGES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION.....	187
4.4	INCIDENCE NATURA 2000.....	188
5.	EFFET SUR LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES.....	192
6.	EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN	196
6.1	DEMOGRAPHIE ET LE PARC IMMOBILIER.....	196
6.2	LES ACTIVITES, L'ECONOMIE ET LES EQUIPEMENTS	196
7.	EFFETS SUR LE MILIEU URBAIN	197
7.1	LE PATRIMOINE CULTUREL	197
7.2	CIRCULATIONS ET DEPLACEMENTS	197
7.3	LA SECURITE DES USAGERS	199
8.	EFFETS SUR LA SANTE	201
9.	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DIFFERENTS DOCUMENTS D'URBANISME OPPOSABLES	203
9.1	COMPATIBILITE AVEC LE SRADDET	203
9.2	COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT)	204
9.3	COMPATIBILITE AVEC LES PLANS LOCAUX D'URBANISME (PLU ET PLUi)	207
9.4	COMPATIBILITE AVEC LA LOI LITTORAL	209
9.5	COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE	209
9.6	COMPATIBILITE AVEC LES SCHEMAS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX	210
10.	ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	212

TITRE D. L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MIS EN ŒUVRE DU PROJET..... 214

TITRE E. METHODOLOGIE ET PRESENTATION DES AUTEURS DE L'ETUDE 222

1.	METHODOLOGIE GENERALE.....	224
2.	METHODOLOGIE PARTICULIERE	224
3.	PRESENTATION DES AUTEURS	227

Préambule

La présente étude est réalisée dans la cadre du **dossier de création de la zone d'aménagement concertée** « Le Moulinet » sur le territoire communal de Ault. L'étude d'impact est ainsi réalisée dans le respect :

- Des articles L.122-1 à L.122-3-3 du Code de l'Environnement relatifs aux études d'impacts des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements
- Des articles R.122-1 à 15 du Code de l'Environnement relatifs aux études d'impacts des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements

Elle tiendra lieu de dossier d'évaluation des Incidences NATURA 2000 conformément aux articles L.414-4 et R.414.19 à R.414.-24 du Code de l'Environnement.

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact présente successivement les éléments suivants. Afin de faciliter la lecture et la compréhension de l'étude certains points ont été regroupés, les impacts seront ainsi directement suivis par la présentation des mesures.

	Etude d'impact
1° Un résumé non technique	Fascicule séparé
2° Une description du projet comportant des informations relatives à sa localisation, ses caractéristique physiques, une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendues.	Titre B Description du projet et présentation des variantes envisagées
3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée « scénario référence » et de leur <u>évolution en cas de mise en œuvre du projet</u> , ainsi qu'un aperçu de <u>l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet</u> .	Titre A Analyse de l'état initial de l'environnement Titre C Analyse des impacts sur l'environnement et mesures visant à les éviter, réduire ou compenser Titre D Scénario référence et évolution en l'absence de mise en œuvre du projet
4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet.	Titre A Analyse de l'état initial de l'environnement
5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement incluant notamment une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets existants ou approuvés ainsi que les incidences du projet sur le climat et la vulnérabilité du projet au changement climatique.	Titre C Analyse des impacts sur l'environnement et mesures visant à les éviter, réduire ou compenser
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.	
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 en comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine.	Titre B Description du projet et présentation des variantes envisagées
8° Les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour : -éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ; -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 pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité. La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi.	Titre C Analyse des impacts sur l'environnement et mesures visant à les éviter, réduire ou compenser.
9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées.	
10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement	Titre E Méthodologie et présentation des auteurs de l'étude
11° Les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation	

Les titres A à E font l'objet du présent document et le résumé non technique fait l'objet d'un fascicule séparé.

Titre A. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1. LE SITE

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Située dans l'ouest du département de la Somme, au bord de la Manche, à deux pas de la Baie de Somme, là où commencent les falaises du Pays de Caux, Ault est une petite commune de 1397 habitants (Insee 2019) et de 599 hectares.

Sa situation géographique, en bordure de la côte picarde et son paysage naturel exceptionnel de falaises de craie surplombant plage de galets, valleuses boisées et bas champs, son patrimoine architectural et urbain font de Ault une commune riche d'un potentiel de développement extraordinaire qui gagne à être exploité à condition de l'être de manière durable.

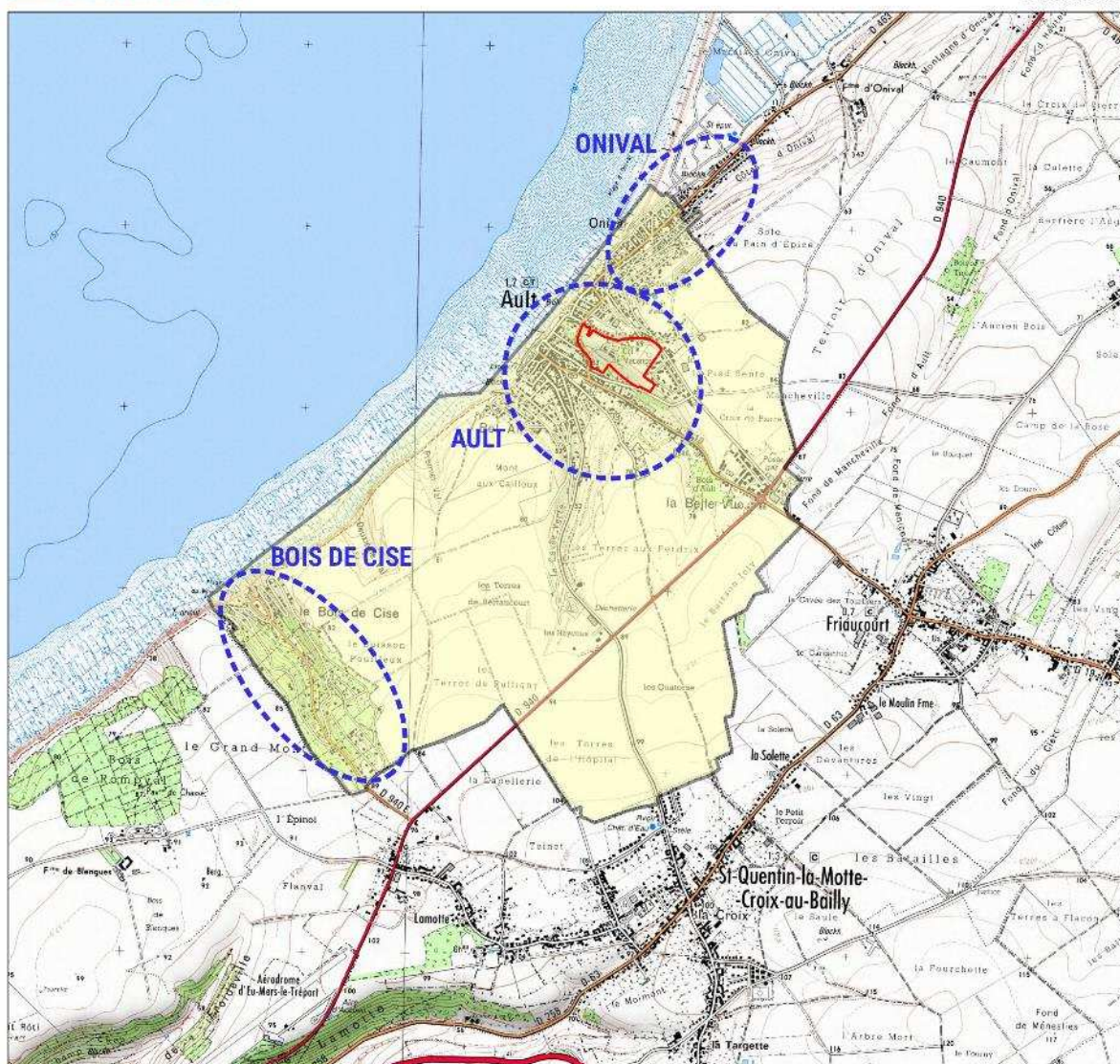
La commune comprend trois entités distinctes :

- Ault bourg qui occupe les deux flancs d'une valleuse
- Au sud, le Bois-de-Cise abrite des villas Belle Epoque lovées dans une valleuse largement boisée
- Au nord Onival, ancienne station balnéaire étagée sur un coteau en balcon sur la mer et surplombée par le phare d'Onival qui s'élève à environ 80 mètres d'altitude



Zone d'Aménagement Concerté "Le Moulinet" à Ault

Localisation



- Périmètre
- Limite communale de Ault

0 0,5 1 km

VERDI

1.2 LE GRAND SITE DE FRANCE BAIE DE SOMME

A. Le label Grand Site de France

Il s'agit d'un label inscrit dans la loi, attribué par l'Etat et appartenant à ce dernier qui l'a déposé à l'institut national de la propriété industrielle en 2003. Il est géré par le ministère en charge de l'écologie et, est inscrit au Code de l'Environnement à l'article L.341-15-1 depuis la loi du 12 juillet 2010.

« Le label Grand Site de France peut être attribué par le ministre chargé des sites à un site classé de grande notoriété et de forte fréquentation. L'attribution du label est subordonnée à la mise en œuvre d'un projet de préservation, de gestion et de mise en valeur du site, répondant aux principes du développement durable. Le périmètre du territoire concerné par le label peut comprendre d'autres communes que celles incluant le site classé, dès lors qu'elles participent au projet. Ce label est attribué, à sa demande, à une collectivité territoriale, un établissement public, un syndicat mixte ou un organisme de gestion regroupant notamment les collectivités territoriales concernées. La décision d'attribution fixe la durée du label. »

Ce label est un label sélectif et exigeant. Il est attribué pour une durée de 6 ans, après avis de la Commission supérieure des sites, perspectives et paysages, et du Réseau des Grands Sites de France. Il est la reconnaissance d'une gestion conforme aux principes du développement durable, conciliant préservation du paysage et de "l'esprit des lieux", qualité de l'accueil du public, participation des habitants et des partenaires à la vie du Grand Site de France. Il peut être retiré à tout moment en cas de manquement aux engagements de protection, de mise en valeur, de développement économique local et de respect du visiteur.

B. Le Grand Site de France Baie de Somme

En 2011, pour la première fois la Baie de Somme et les 25 communes de son périmètre candidatent au prestigieux label. Après six années, le Syndicat Mixte Baie de Somme – Grand Littoral picard et ses partenaires ont déposé aux services de l'Etat un dossier de demande de renouvellement, obtenu le 7 juin 2018.

Située à l'ouest du département de la Somme, la Baie de Somme est le plus grand estuaire du nord de la France avec près de 7 200 ha. Considéré comme l'une des plus belles baies du monde, sa très large ouverture vers la Manche offre, suivant les marées et les saisons, un paysage varié tissé de dunes, de falaises, de galets, de prairies et de marais où des centaines d'espèces d'oiseaux font halte lors de leurs migrations.

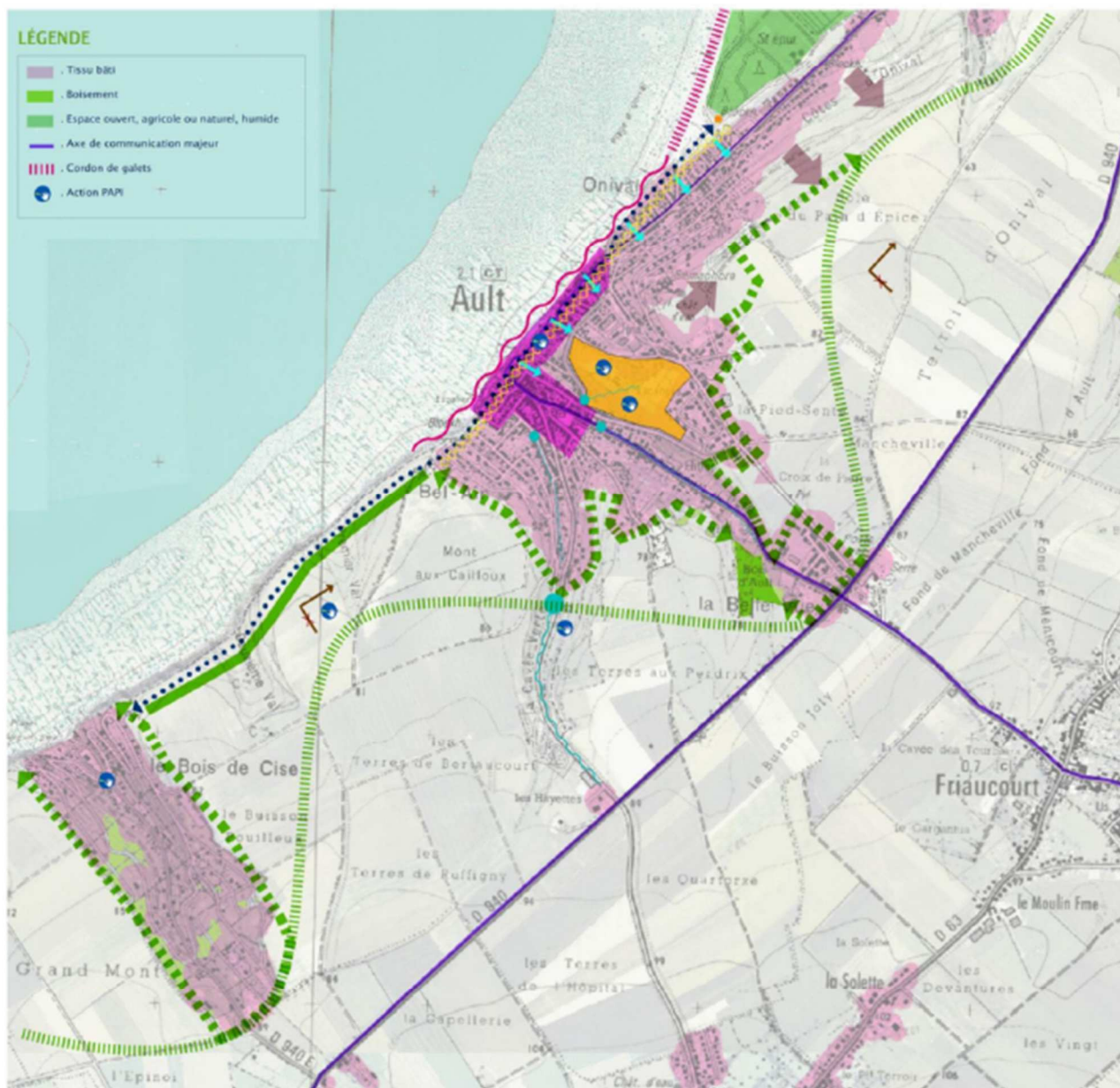
L'excellence de la gestion, de la préservation et de la mise en valeur du Grand Site a valu à la Baie de Somme l'obtention du label Grand Site de France en 2011 et son renouvellement en 2018. Le Syndicat Mixte Baie de Somme - Grand Littoral Picard travaille actuellement au dossier de renouvellement pour 2024.

Les paysages de la Baie de Somme étant en constante évolution, le territoire est confronté à l'ensablement de l'estuaire, l'élévation du niveau des mers, l'érosion des côtes. Depuis de nombreuses années les acteurs locaux mettent en œuvre de multiples actions afin d'anticiper et d'accompagner ces changements. Pour ce faire, le Syndicat Mixte travaille à pérenniser le développement économique local (artisanat, pêche à pied, agriculture...), à préserver les espaces naturels et y favoriser la biodiversité, à garantir un accueil de qualité et à développer des pôles de nature attractifs.

De plus, afin de maîtriser l'important flux de visiteurs (environ 2 millions/an) et de les inciter à découvrir la Baie de Somme sans voiture, le Grand Site s'est engagé dans un projet de valorisation de toutes formes de mobilité douce : participation au projet Escapade nature sans voiture, création de nombreux sentiers pédestres et pistes cyclables, navettes littorales, offres train+car...

C. La Stratégie Littoral Bresle-Somme-Authie

Le Syndicat Mixte Baie de Somme - Grand Littoral Picard porte depuis 2015 une stratégie territoriale et un programme d'actions, la Stratégie Littorale Bresle-Somme-Authie, qui vise la réduction de la vulnérabilité et l'anticipation des risques littoraux en lien avec le changement climatique. La Stratégie et le programme d'actions ont été labellisés en 2015 par la Commission Mixte Inondation, intégrant un programme spécifiquement dédié au risque d'éboulement de falaises pour la commune d'Ault. Le projet d'aménagement de la ZAC du Moulinet est une composante de ce programme, et doit permettre, complément avec d'autres actions (structurelles et immatérielles) en cours, d'anticiper les effets du recul de la falaise sur l'urbanisation et la dynamique résidentielle et touristique de la commune.



SCHEMA D'ORIENTATIONS URBAINES, PAYSAGERES ET SOCIO-ECONOMIQUES

1- RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DE L'EXISTANT	2- PRÉSERVER ET CONFORTER LA QUALITÉ PAYSAGÈRE ET ENVIRONNEMENTALE (en lien notamment avec le risque)	3- PERMETTRE UN DÉVELOPPEMENT MESURÉ, LOCALISÉ ET ADAPTÉ
- Requalifier le front de mer en développant des dispositifs techniques adaptables à l'érosion : - Redéploiement du réseau assainissement/eau potable (création d'un réseau ramifié sous pression) - Bois de Cisse : prescription dans le cadre du SPANC - Isolation des réseaux gaz/électricité basse tension - Détournement, ralentissement et stockage des eaux d'écoulement - Création de bassins de rétention (créer des espaces à valoriser écologiquement ainsi qu'en terme de paysage) - Favoriser la (re)création de haies bocagères et de bandes enherbées (en particulier dans le parcellaire agricole) - Réorienter les pratiques culturales agricoles sur les rebords de falaises - sens du labour - bande enherbée en bord de falaises - Recul du sentier littoral	- Requalifier le front de mer et les espaces publics urbains associés (rues adjacentes, places...) : mise en place d'une stratégie d'aménagement résiliente - Réduction de la circulation et des nuisances portant sur la falaise (développement des modes doux...) - Requalification du centre-ville : redynamisation du centre, amélioration du cadre de vie, renforcement de l'attractivité, mise en valeur du patrimoine, réduction de la circulation... - Marquer/conforter les limites de l'urbanisation par une trame paysagère (haies, boisement...)	- Densification in situ (dents creuses) et extension en continuité de l'existant en secteurs hors alicés (CI, PLU) - Anticipation de la relocalisation du camping d'Onival (vers les terrasses) - Site de relocalisation potentielle d'enjeu : quartier du Moulinet - Innovier en terme de montage opérationnel - Expérimenter des constructions à faible impact sur falaise

Carte illustrant la stratégie établie dans le cadre de la stratégie littorale Bresle Somme Authie – Source : Stratégie littorale Bresle-Somme-Authie, SMBS-GLP

1.3 PRESENTATION DU SITE

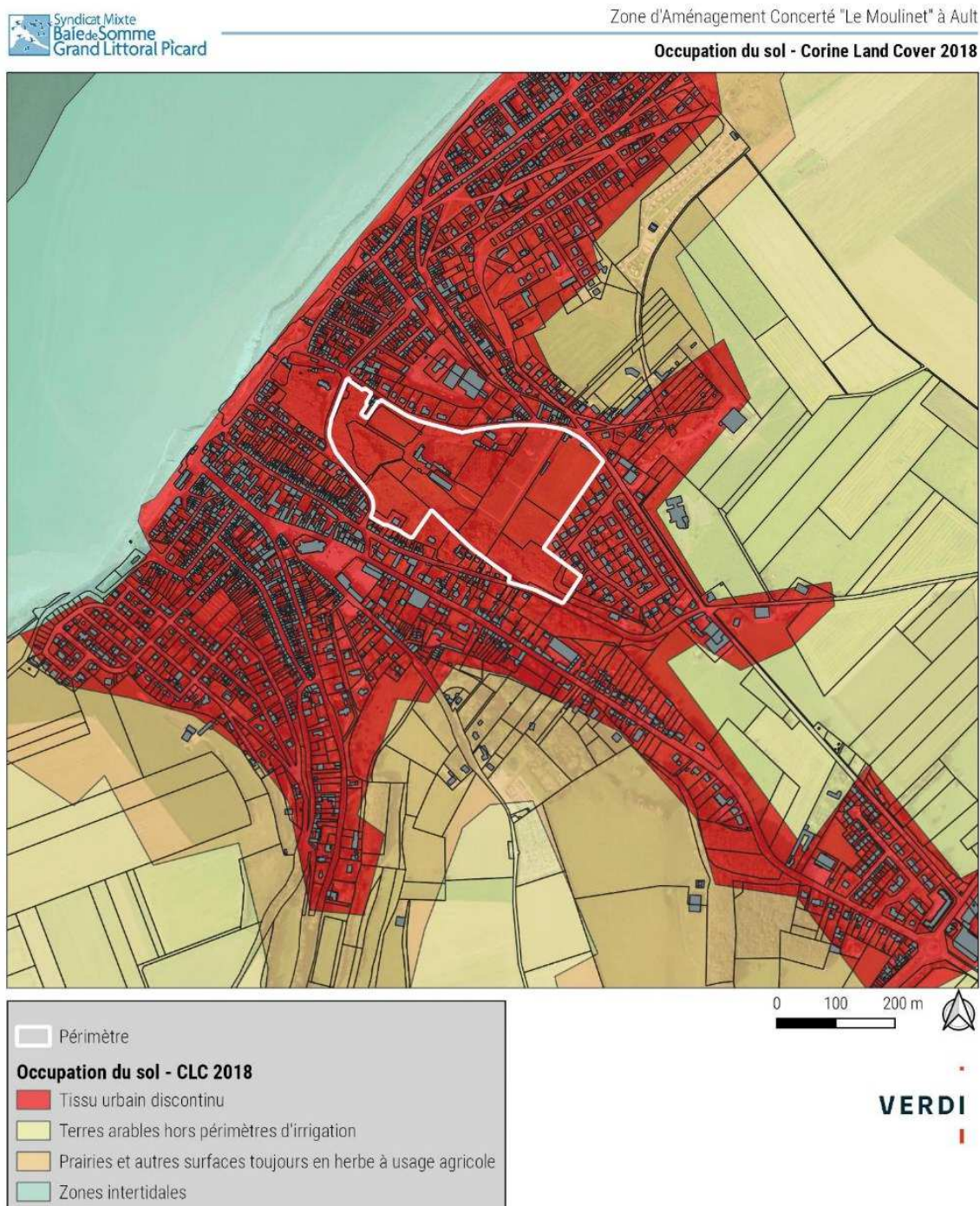
1.3.1 Définition de la zone d'étude

Le site du Moulinet, objet de la présente étude, se trouve à la jonction entre Ault bourg et Onival et couvre environ 8.5 hectares. Les terrains sont aujourd'hui en friche herbacée aux abords du Château du Moulinet et du stade, ou boisée le long des rues Charles Bréhamet et Saint-Pierre. Le site se caractérise par son cadre naturel en cœur de village, les éléments constitutifs majeurs sont le Château, ses dépendances, le nouveau centre culturel et le stade.

La zone d'étude est axée principalement sur le site du Moulinet, mais en fonction des sujets abordés, l'analyse du site peut être réalisée à différentes échelles et porter sur des espaces plus ou moins larges aux abords des terrains.

1.3.2 Occupation du sol

Le projet se situe au cœur du centre urbanisé de Ault. L'urbanisation est aujourd'hui contenue par des prairies et terres arables, comme le montre la carte ci-dessous.

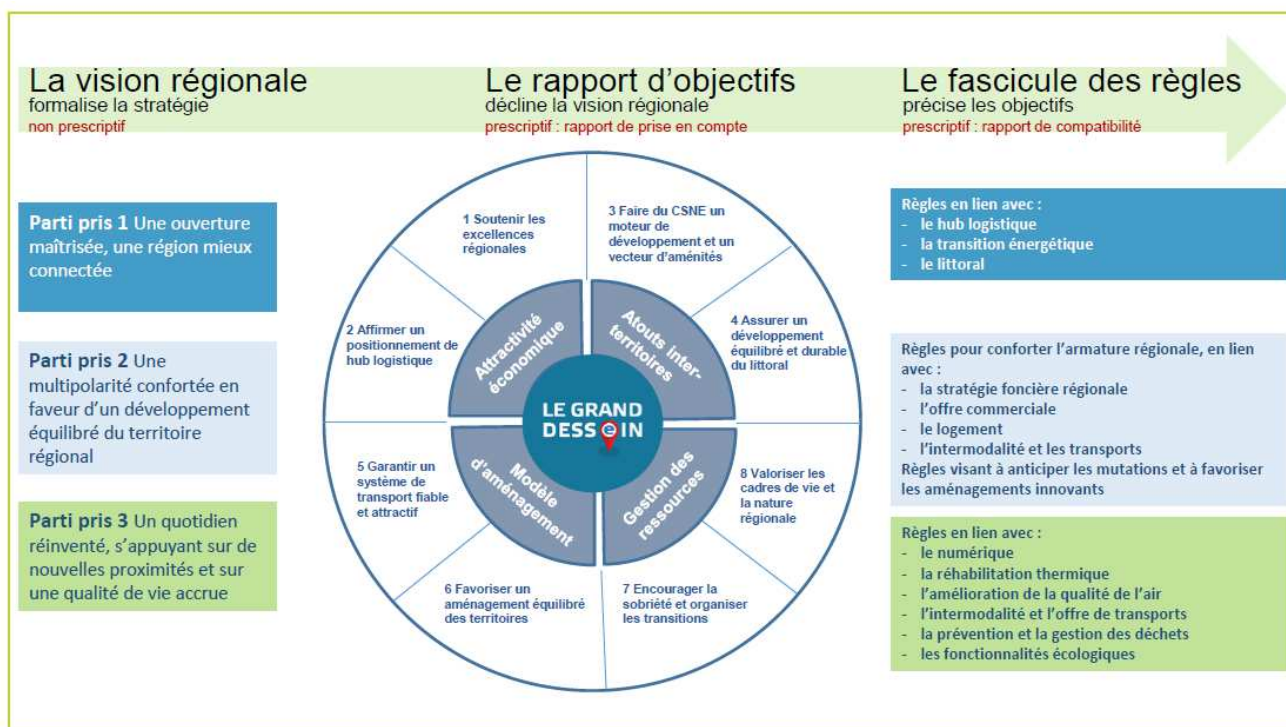


1.4 SITUATION AU REGARD DU SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

1.4.1 La Vision Régionale

Le SRADDET est une démarche encadrée par des dispositions législatives et réglementaires. L'article L. 4251-1 du Code Général des Collectivités Territoriales indique qu'il doit fixer les objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'intermodalité et de développement des transports, de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, de pollution de l'air, de protection et de restauration de la biodiversité, de prévention et de gestion des déchets.

Le SRADDET a été approuvé le 4 août 2020, il se base sur une vision régionale qui formalise la stratégie autour de 3 partis pris desquels découlent des objectifs traduits ensuite dans un fascicule de règles. Les projets se doivent de prendre en compte les objectifs du territoire et d'être compatibles avec les règles inhérentes au type de projet, au site et au domaine d'activité.



PARTI PRIS 1 – UNE OUVERTURE MAÎTRISÉE, UNE RÉGION MIEUX CONNECTÉE

Développer l'attractivité du territoire en valorisant les ressources régionales	Accroître le rayonnement économique, scientifique et culturel à toutes les échelles • L'Enseignement supérieur et de la recherche • L'innovation, la connaissance, la créativité, la culture • Faire de la Troisième Révolution Industrielle un levier d'attractivité • L'économie de la ressource • Accroître la visibilité des savoir-faire commerciaux, agricoles notamment industriels • Le tourisme Offrir un aménagement durable de qualité du territoire régional, facteur d'attractivité • Trame verte et Bleue, biodiversité • Maîtrise de la consommation énergétique
Valoriser les opportunités de développement liées au positionnement géographique	Faire des Hauts-de-France une grande région maritime ouverte sur le monde • Faire de la mer et des voies d'eau des vecteurs d'attractivité (attractivité du littoral, arrimage littoral...) • Développer une économie de la mer (stratégie portuaire, pêche, tourisme, plaisance, énergie...) S'appuyer sur les dynamiques externes pour générer du développement • L'ouverture à la Grande Bretagne : affirmer le rôle de tête de pont, développer les relations économiques et touristiques • L'ouverture vers la Belgique : renforcer les liens avec Bruxelles, développer les dynamiques transfrontalières (accès au marché de l'emploi en Flandres, complémentarités avec Wallonie), développer les complémentarités avec Anvers, développer les relations touristiques • L'ouverture vers l'Île-de-France : saisir les opportunités liées au Grand Paris Express, favoriser un desserrement davantage mixte (résidentiel et économique) • L'ouverture vers la Normandie et vers l'est : rééquilibrer les flux en développant l'axe est ouest.
Impulser trois mises en système pour favoriser l'ouverture et développer les connexions	• Conforter les connexions Grande Vitesse ferroviaire et valoriser les portes d'entrées internationales • Développer un « hub logistique » au service d'une région de production (industrielle et agricole) : Canal Seine Nord Europe et ses plateformes, valorisation des ports, du réseau fluvial, développement du fret ferroviaire... (EuroHUB) • Développer les connexions immatérielles (très haut débit, usages numériques et couverture mobile)

PARTI PRIS 2 – UNE MULTIPOLARITÉ CONFORTÉE EN FAVEUR D'UN DÉVELOPPEMENT ÉQUILIBRÉ DU TERRITOIRE RÉGIONAL

Des dynamiques de développement	Fédérer les territoires autour de cinq espaces à enjeux au service d'un développement équilibré	• Diffuser l'économie maritime • Amplifier le rayonnement métropolitain et les dynamiques transfrontalières • Optimiser les retombées des dynamiques franciliennes et rémoises • Soutenir et développer les réussites locales et favoriser l'ouverture • Développer les relais métropolitains et les excellences productives
Une ossature régionale multipolaire	Conforter le dynamisme de la métropole lilloise et affirmer Amiens comme second pôle régional	• Conforter le dynamisme de Lille • Ancrer le rôle d'Amiens comme second pôle régional • Renforcer le rôle de Lille et Amiens en s'appuyant sur leurs domaines d'excellence
	Révéler les atouts des pôles d'envergure régionale	• Rééquilibrer les pôles d'envergure régionale avec leur périphérie • Assurer un développement économique régional équilibré • Valoriser le rôle d'interface des pôles • Développer 4 grandes fonctions favorisant les interactions - La ville irrigue : développer une fonction de hub secondaire - La ville relais métropolitain : développer une fonction de tête de réseau - La ville monte en gamme : développer l'offre de services supérieurs - La ville capte les flux : assurer une fonction de porte d'entrée régionale
	Valoriser les fonctions des espaces ruraux et périurbains dans leur diversité et renforcer les pôles intermédiaires	• Les espaces périurbains : penser le rapport à la ville et organiser le développement • Les espaces ruraux en développement : organiser la complémentarité et mutualiser les équipements • Les espaces peu denses et isolés : désenclaver, expérimenter, valoriser les atouts et accompagner • Engager une réflexion régionale sur les fonctions commerciales au sein des ruralités • Ancrer davantage les activités agricoles au sein des projets de territoires
	Intégrer les territoires en reconversion et/ou en mutation dans les dynamiques de développement	• Consolider la stratégie de résilience territoriale enclenchée sur le Bassin Minier • Accompagner les quartiers prioritaires au titre de la politique de la ville

Conforter la proximité des services de l'indispensable : santé, emploi et connaissance	- Donner la capacité aux territoires d'assurer une offre de santé adaptée pour lutter contre les inégalités infrarégionales - Construire des réponses territorialisées innovantes pour faciliter l'accès à l'emploi et réduire les désajustements - Créer les conditions pour favoriser l'acquisition d'un socle de connaissance et renforcer la cohésion sociale
Favoriser le développement de nouvelles modalités d'accès aux services et de nouveaux usages des services	- Développer la coopération entre les territoires dans le domaine des services - Encourager la multimodalité pour l'accès aux services - Développer l'innovation dans l'offre de services - Développer les usages numériques dans les territoires - Innover dans la prévention, la collecte et le traitement des déchets et optimiser les services offerts
Développer une offre de logements de qualité, répondant aux besoins des parcours résidentiels et contribuer à la transition énergétique	- Adapter l'offre de logement aux besoins spécifiques des habitants, des territoires et de leurs évolutions - Amplifier les efforts en matière d'amélioration du parc de logement pour garantir un logement décent et performant énergétiquement
Renforcer l'autonomie alimentaire, portée par les circuits de proximité	- Miser sur la logistique de proximité pour développer des filières territoriales pourvoyeuses de valeur ajoutée et d'emplois non délocalisables - Développer des systèmes alimentaires durables, territorialisés et accessibles à tous afin d'accompagner l'évolution des pratiques alimentaires
Intégrer l'offre de nature dans les principes d'aménagement pour améliorer la qualité de vie	- Prendre en compte les espaces de nature dans le développement urbain et périurbain - Préserver les fonctionnalités écologiques des milieux pour garantir des paysages et un cadre de vie de qualité - Développer les fonctions récréatives et de loisirs des espaces naturels

1.4.2 Les objectifs et les règles qui en découlent

Les objectifs applicables au territoire littoral seront présentés ci-après. Un tableau récapitulatif permettra de reprendre le numéro d'objectif avec le numéro des règles applicables qui le concerne.

A. Objectif 12 – Assurer des conditions d'un accueil respectueux des équilibres sociaux, économiques et environnementaux sur le littoral

Tendances observées

Le littoral présente une dynamique démographique contrastée qui interroge l'avenir avec :

- un littoral qui perd de la population sur les pôles urbains les plus importants alors que la tendance nationale est inverse et un secteur arrière-littoral qui gagne, lui, en population. Le bassin de vie de Berck-Montreuil constitue une exception en termes de dynamique démographique. Parmi ses spécificités figurent notamment le cadre de vie hautement qualitatif, ainsi qu'une offre en équipement de santé qui attire une population spécifique.
- les communes littorales connaissent une hausse démographique estivale en lien avec l'accueil de touristes.
- le littoral subit d'importantes pressions en termes de pollution, de rejets atmosphériques et en mer, de sur-fréquentation des milieux littoraux, de nécessité de surdimensionnement des équipements pour tenir-compte des variabilités saisonnières (stations d'épuration, parkings, etc.). L'essentiel des flux touristiques est concentré sur une étroite frange littorale, créant un déséquilibre entre les espaces littoraux et l'arrière-pays.

Le tourisme constitue une des activités économiques du littoral, dont l'importance est plus ou moins grande selon les endroits. Les grands événements et les grands équipements participent à une offre qui attire un public régional et extrarégional. L'attractivité touristique du littoral des Hauts-de-France repose également sur un cadre paysager et naturel relativement préservé et peu artificialisé, à la différence du littoral belge ou d'autres parties du littoral français.

Depuis plusieurs années, le « tourisme vert » et le retour à la nature continuent à se développer et conduisent la clientèle touristique à rechercher prioritairement une qualité de vie et des paysages préservés. Cela représente une opportunité de développement économique pour les espaces ruraux et les espaces littoraux et notamment ceux les moins anthropisés. Avec de nombreux sites préservés et de qualité, le littoral des Hauts-de-France peut ainsi répondre à cette demande.

Résultats attendus à échéance 2050

Les espaces littoraux sont des territoires convoités car offrant de nombreuses opportunités et ressources incitant à leur exploitation et aux installations humaines. Il importe de trouver un juste équilibre entre les enjeux économiques, sociaux et environnementaux. La vision d'aménagement à long terme du littoral devra ainsi rechercher la cohabitation des usages, pour privilégier les solutions répondant à tous les enjeux sans opposer le développement économique, la préservation de l'environnement ou l'épanouissement individuel et social.

Aussi, les leviers à mobiliser sont multiples :

- **préserver le cadre de vie et les espaces naturels du territoire** en recherchant les solutions les plus adaptées et un équilibre entre les différentes fonctionnalités. Cette recherche de la préservation du cadre de vie sur le littoral devra être portée dans une vision globale sur l'ensemble des sujets liés (infrastructures et modes de transport, habitat et occupation de l'espace, activités économiques et agricoles, ...) et des enjeux à relever (risques liés au changement climatique, problématique de la pollution de l'air et des rejets au milieu naturel et en mer...).
- **développer les activités touristiques et récréatives du littoral et son rayonnement extrarégional** : une attention particulière sera portée à la visibilité de l'ensemble du littoral et à une promotion adaptée mettant en cohérence et valorisant l'offre touristique des différents espaces littoraux et arrière-littoraux (Baie de Somme, Côte d'opale, Flandre maritime, arrière-pays Audomarois, etc.) et pouvant contribuer à une image plus qualitative au bénéfice de toute la région.
- **considérer le foncier littoral comme une ressource précieuse et non renouvelable** : il s'agira d'encourager un usage économe et limité du foncier littoral. Sans empêcher toutes possibilités de développement, il s'agira d'encourager à l'innovation sur les formes urbaines (logique d'« éco-stations balnéaires », d'« éco-agglomérations portuaires et littorales » ...) ainsi que sur des implantations alternatives dans l'arrière-pays (à croiser nécessairement avec les questions de mobilité multimodale) répondant également à l'enjeu d'égalité des territoires. Une logique de solidarité et de mutualisation entre le littoral et l'arrière-pays doit permettre de répartir entre les territoires les pressions exercées sur le milieu, les bénéfices liés à l'attractivité littorale, ainsi que les efforts pour assurer l'entretien des équipements, dont la gestion des risques naturels.

B. Objectif 38 – Adapter les territoires au changement climatique

Tendances observées

Le dérèglement climatique s'exprime déjà en Hauts-de-France, et différemment selon les secteurs de la région : ainsi le littoral se réchauffe moins le jour, mais plus la nuit, qu'en Avesnois. Le niveau marin est à Dunkerque plus haut de 10 cm environ qu'en 1955, ce qui accroît de 51% le foncier exposé au risque de submersion marine dans le « versant nord » de la région. Depuis 1955, le nombre de jours de vagues de chaleur augmente dans la région (un jour supplémentaire de canicule tous les 13 ans), et la température moyenne à Lille a augmenté de 1,3°C de 1955 à 2013 (avec un réchauffement plus marqué encore pour les températures nocturnes). Les fortes pluies (qui n'empêchent pas des sécheresses) sont plus nombreuses mais en hiver (+ 20% de pluies hivernales à Lille entre 1955 et 2013). L'apparition des bourgeons est plus précoce et l'automne plus tardif. Le nombre de jour/nuits de gel a fortement diminué (de 1 à 5,5 jours en moins chaque décennie). Les espèces animales et végétales caractéristiques de zones plus chaudes sont de plus en plus présentes y compris pour le plancton marin et pour les poissons en Manche/Mer-du-Nord. Ces changements favorisent la pollution de l'air (ozone, particules) et les maladies des arbres, des plantes ainsi que certaines zoonoses et les maladies vectorielles et leurs vecteurs (moustiques et tiques notamment).

Sept grandes vulnérabilités régionales ont été identifiées, ne devant pas masquer des spécificités territoriales marquées :

- **1-vulnérabilité du littoral** au risque de submersion marine et d'érosion du trait de côte ;
- **2-vulnérabilité des bas-pays** (polders et wateringues...) aux inondations continentales (risque exacerbé par l'élévation probable de la mer) ;
- **3-vulnérabilité des populations**, urbaines surtout, aux aléas de chaleur extrême ;
- **4-dégradation de la ressource en eau** (en quantité et qualité) ;
- **5-vulnérabilité des arbres et forêts** (chaleur, stress hydrique, tempêtes) ;
- **6-vulnérabilité des zones humides** à l'évolution du climat ;
- **7-vulnérabilité des constructions** (logements et infrastructures) au phénomène de retrait / gonflement des argiles (RGA).

Trois grandes spécificités concernent les Hauts-de-France : la région est a priori moins exposée aux canicules que d'autres, mais sa géographie et sa géologie rendent une grande partie de son territoire hautement vulnérable à 3 aléas :

- **submersion marine & érosion du trait de côte** (littoral et son arrière-pays) ;
- **inondations** (certaines vallées, bas-pays et polders) ;
- **retrait/gonflement des argiles** (zones argileuses, Flandre notamment)

Les résultats attendus d'ici 2030 sont la diminution de l'exposition des populations et des biens au risque « eau » (inondation, baisse des précipitations, augmentation de la demande en eau, dégradation de la qualité de l'eau potable) aux risques de submersion marine, de retrait/gonflement des argiles et au phénomène des îlots de chaleur.

Les leviers sont :

- **développer et faire partager à la population et aux acteurs du territoire la culture de la gestion du risque**, dans toutes les zones à risque, et tout particulièrement là où plusieurs risques se cumulent.
- **développer pour cela une animation sur le sujet, en s'appuyant sur les centres de ressources** (par exemple le CERDD, le CEREMA), sur les outils et données de la Région, de l'ADEME et de la DREAL (cartographies, prospectives, modélisation, guides...) et le cas échéant (pour les zones frontalières notamment) en lien avec les régions voisines ;
- **croiser et diffuser les données des observatoires** (foncier, climat, biodiversité...), en open-data, tant que possible pour l'appropriation et le partage ;
- **partager les retours d'expériences et d'expérimentations** (exemples : urbanisme «bioclimatique», renaturation, coefficients de biotope, aménagements littoraux temporaires, réversibles et plus résilients, zones de repli stratégique, zones naturelles d'expansion de crue et/ou de submersion marine...) en s'appuyant sur les démarches de type « Adopta » (gestion alternative des eaux pluviales) et sur l'EPF, en développant la culture du risque et de la prospective, notamment pour mieux gérer les situations de cumul de risque, en lien avec le monde de la recherche (ex : projet Climibio) ;
- **intégrer plus systématiquement dans l'urbanisme et l'aménagement la notion d'adaptation au dérèglement climatique** en s'appuyant sur les études disponibles de prospective climatique et leurs mises à jour, et en s'appuyant sur les SDAGEs et la stratégie de façade maritime.

C. Objectif 41 – Garantir des paysages et un cadre de vie de qualité et œuvrer à la reconquête des chemins ruraux

La diversité des paysages et des pratiques est l'un des principaux atouts en région Hauts-de-France. Les bords de chemins, talus, haies, bandes enherbées, mares, bosquets, ripisylves et autres annexes écologiques sont indispensables aux espaces naturels protégés. Ils constituent également des espaces relais pour une biodiversité plus remarquable. En effet, c'est sur ces éléments « ordinaires » du paysage que vont s'appuyer les espèces pour se déplacer, se nourrir, se reproduire. Ils contribuent ainsi au cycle de vie de toute une faune et une flore, mais qui tient une place essentielle dans la biodiversité régionale. Pourtant, ces annexes paysagères sont souvent mises à mal, victimes de l'urbanisation, des aménagements routiers, des nécessités agricoles, etc.

Les leviers pour la reconquête de la biodiversité des chemins ruraux, la sauvegarde des annexes agroécologiques et éléments du paysage sont :

- **permettre le développement de la nature ordinaire (par le maintien des annexes écologiques, notamment via une politique d'aménagement et de reconquête de la biodiversité des chemins ruraux)**

La nature ordinaire correspond à l'ensemble de la biodiversité qui se développe dans les territoires de la région non concernés par un statut de protection (mammifères et oiseaux communs, insectes dont pollinisateurs, arbres et plantes communs, etc...). Elle occupe également une place dans les espaces dédiés aux activités humaines et évolue avec elles. Sa protection recouvre une importance particulière à plusieurs titres. En premier lieu, des espèces autrefois communes de la nature ordinaire deviennent menacées. Les milieux favorables à la diversité de cette nature ordinaire ont tendance à se banaliser. Cela a un impact direct sur les ressources qu'elle fournit à notre société. Enfin, la nature ordinaire peut être considérée comme un bien commun faisant le lien entre écologie, paysage et culture.

La définition de la biodiversité ordinaire n'est pas unique. Elle peut varier suivant la perception de chacun de ce qui constitue la nature. L'échange, le travail partenarial et concerté, favorisera à ce titre les actions permettant le développement de la nature ordinaire

- **faire du paysage un levier pour l'attractivité des territoires et la protection et la préservation des milieux**

Le paysage, notion transversale et intégratrice, est le reflet d'un sol (d'une géologie), d'un climat (évolutif), d'un patrimoine biologique et des activités humaines qui s'y développent depuis des siècles. L'évolution des paysages influe directement sur les habitats, la faune et la flore. Sa lecture parle de la succession, dans l'histoire, des choix technologiques humains pour mener à bien leur économie. Le paysage permet des approches mixant plusieurs thématiques. Différents dispositifs légaux autorisent de traiter la question du paysage dans les champs sectoriels (ex : les plans Paysage) ou à travers la planification (loi Alur, Article L122-1-2 du code de l'urbanisme).

Pour respecter les ambitions de qualité de vie et d'attractivité territoriale qu'il affirme en préalable, le SRADDET pourra permettre de s'assurer que les aménagements seront réalisés en connaissance de leur impact sur le paysage.

D. Objectif 42 – Valoriser les ressources remarquables du territoire et l'accueil de nouvelles activités dans les espaces ruraux peu denses et isolés

Cet objectif de valorisation des ressources remarquables répond ainsi au parti pris d'un quotidien réinventé s'appuyant sur de nouvelles proximités pour une qualité de vie accrue à travers son orientation d'intégrer l'offre de nature dans les principes d'aménagement pour améliorer la qualité de vie en développant les fonctions récréatives et de loisirs des espaces naturels. L'objectif vise à s'appuyer sur les ressources écosystémiques et autres qualités environnementales des espaces à faible densité et isolés pour les rendre plus attractifs. Par ailleurs, cet objectif vient conforter l'enjeu pour les espaces peu denses et isolés posé dans le parti pris d'une multipolarité confortée en faveur d'un développement équilibré du territoire régional de développement du tourisme local en mettant en valeur et en respectant les milieux et le patrimoine.

Avec 6 milliards d'euros, le tourisme est un secteur économique dynamique et générateur d'emplois en Hauts-de-France. La région dispose de richesses diversifiées et de singularités territoriales qui sont autant d'atouts qui concourent à son attractivité et à son identité : un littoral préservé, un patrimoine historique riche et diversifié, un patrimoine bâti, évolutif et immatériel à « mettre en marché, un patrimoine mémoriel dense. Pourtant ces richesses et singularités sont aujourd'hui mal connues par les habitants. Par ailleurs, les habitants et la clientèle touristique ont des attentes de plus en plus importantes en termes de nature, de patrimoine, de sports et de loisirs. Il importe ainsi de révéler et de mettre en avant les vocations naturelles des territoires, leurs atouts et leurs forces.

Les finalités de l'objectif de valorisation des ressources remarquables et l'accueil de nouvelles activités dans les espaces ruraux peu denses et isolés sont multiples et s'inscrivent avant tout dans un souci de désenclavement de ces territoires :

- le développement des fonctions d'aménités des espaces naturels : la biodiversité ordinaire, les cours d'eau sont préservés et valorisés, le réseau écologique est protégé, le patrimoine hydraulique est revalorisé ;
- la diversification et l'organisation de l'offre touristique : mise en place d'une économie touristique autour des ressources ;
- la reconnaissance et la promotion de ces territoires, avec un désenclavement qui passe par l'image et rend ces territoires attractifs ;

Pour cela, les possibilités d'intervention sont multiples et reposeront sur différents leviers :

- **favoriser la multifonctionnalité des espaces ruraux et naturels.** Les populations sont de plus en plus urbaines et expriment un besoin de nature. En réponse à la ville dense et économe en foncier, il convient d'offrir des espaces de respiration aux populations. Cette évolution sociétale offre aux territoires des possibilités de développement en lien avec les spécificités qu'elles sont en mesure d'apporter : productions locales et circuits courts, paysages préservés et cadre de vie de qualité, offre de nature et de loisirs, terroirs et spécificités géographiques, etc. Souvent, ces aménités s'appuient sur des paysages et des milieux favorables à une biodiversité souvent ordinaire mais aussi parfois extraordinaire.
- **valoriser les espaces de nature dans les projets d'aménagement et d'équipements.** Un équilibre devra être trouvé entre respect des milieux naturels afin de garantir la préservation de la biodiversité et des espaces de nature, et aménagement pour un tourisme de proximité adapté. Des principes d'aménagements pour des projets valorisant les fonctions récréatives et de loisirs des espaces naturels pourront être posés.
- **diversifier l'offre touristique, créer de nouvelles activités.** Différentes approches peuvent être menées : mise en avant de « marques » de « labels », savoir-faire, développement des courts séjours, création d'hébergements adaptés sur l'ensemble des gammes, développement de destinations touristiques rurales en préservant et valorisant le patrimoine local (bâti, industriel...), une agriculture protectrice des paysages, la diversification agricole (à travers notamment le développement de l'économie touristique, la valorisation de filières bioénergétiques, d'activités de loisirs, d'artisanat), l'offre de nature, la valorisation des sites naturels, la mise en valeur du patrimoine bâti et de la culture locale, etc.
- **mettre en place une communication adaptée et penser l'accessibilité.** La convergence des stratégies, la mise en cohérence des moyens et initiatives, la communication, la mise en réseaux, les nouveaux usages du numérique, les modes de déplacements seront des facteurs de réussites essentiels.

E. Objectif 43 – Maintenir et développer les services rendus par la biodiversité

L'approvisionnement en eau, la protection contre l'érosion des sols, l'augmentation de la valeur immobilière, le développement du tourisme, la prévention des inondations, l'atténuation des îlots de chaleur urbains sont autant d'exemples de services rendus par la nature à notre société. Chacun de ces avantages peut être remis en cause si l'attention portée à la préservation de la biodiversité -et des continuités écologiques qui en sont les supports et les

vecteurs- est insuffisante. A ce titre, il importe dans le SRADET de poser les conditions permettant de maintenir et si possible développer les services rendus par la nature. Cela passe par trois axes majeurs.

Le premier vise à assurer la préservation et le maintien des continuités existantes, la restauration de continuités existantes dégradées et de continuités disparues ayant un enjeu fort de connexion. En effet, les êtres vivants doivent impérativement se déplacer ou se propager pour se nourrir ou se reproduire. C'est valable pour les animaux très mobiles (mammifères, oiseaux...), mais aussi pour les autres : insectes, mollusques, flore. Pour assurer leur pérennité, les échanges entre populations d'êtres vivants dispersées dans le paysage sont indispensables. Le paysage et les éléments qui le constituent doivent permettre ce brassage génétique.

Le second axe vise à rappeler l'importance de la prise en compte des services écosystémiques dans les logiques d'aménagement du territoire.

Enfin, le troisième axe propose une meilleure prise en compte de la pollution lumineuse et pose le principe d'une trame noire.

Le principal levier est la préservation et le maintien des continuités existantes, la restauration de continuités existantes dégradées et de continuités disparues ayant un enjeu fort de connexion.

F. Objectif 44 – Objectif par sous-trame et objectifs afférents

Cet objectif recoupe les sous-trame Littorale, cours d'eau, boisée, milieux ouverts zones humides. Elles seront détaillées dans le chapitre 2 Paysage et Milieu naturel.

G. Synthèse des objectifs cibles sur le secteur du littoral

N° objectif	Objectif du SRADET	N° règle	Règle du SRADET
12	Assurer des conditions d'un accueil respectueux des équilibres sociaux, économiques et environnementaux sur le littoral (GEE-EET)	10	Les SCOT/PLU/PLUI des territoires littoraux et les chartes PNR présentant une façade maritime doivent porter une réflexion stratégique de gestion des risques littoraux comprenant des options d'adaptation aux risques de submersion marine et d'érosion côtière.
		11	Les orientations des SCOT/PLU/PLUI des territoires littoraux permettent de répondre prioritairement aux besoins en logement des résidents permanents et des travailleurs saisonniers en produisant des logements diversifiés.
		12	Les SCOT/PLU/PLUI doivent porter des principes de solidarité et de mutualisation entre le littoral et l'arrière-pays.
38	Adapter les territoires au changement climatique (CAE)	6	Les SCOT/PLU/PLUI et PCAET développent une stratégie coordonnée et cohérente d'adaptation au changement climatique conçue pour : *répondre aux vulnérabilités propres au territoire concerné et préparer la population et les acteurs économiques à la gestion du risque climatique. *préserver et restaurer des espaces à enjeux en travaillant notamment sur la résilience des espaces naturels, agricoles et forestiers.
		10	Les SCOT/PLU/PLUI des territoires littoraux et les chartes PNR présentant une façade maritime doivent porter une réflexion stratégique de gestion des risques littoraux comprenant des options d'adaptation aux risques de submersion marine et d'érosion côtière.
		24	Les SCOT et PLU(I) doivent privilégier des projets d'aménagement (renouvellement, extension) favorisant : *la mixité fonctionnelle permettant les courts déplacements peu ou pas carbonés, notamment au sein des différents pôles de l'ossature régionale; *la biodiversité en milieu urbain, notamment par le développement d'espaces végétalisés et paysagers valorisant les espèces locales ; *l'adaptation au changement et à la gestion des risques climatiques, dont la gestion de la raréfaction de l'eau potable, des inondations et des pollutions de l'eau et la gestion des épisodes de forte chaleur

			*des formes urbaines innovantes contribuant à la réduction des consommations d'énergie, favorables à la production d'énergies renouvelables et au raccordement aux réseaux de chaleur; * un bâti économe en énergie, conçu écologiquement et résilient au changement climatique.
41	Garantir des paysages et un cadre de vie de qualité et œuvrer à la reconquête des chemins ruraux (BIO)	5	Pour contribuer à leur insertion paysagère ainsi qu'au rétablissement des connexions de biodiversité, les SCoT /PLU/PLUi doivent prévoir des dispositions afin de traiter les limites d'emprise et d'assurer la perméabilité écologique : *des nouvelles infrastructures de transport et de leurs aménagements connexes, en particulier pour le Canal Seine- Nord Europe, *des infrastructures existantes lorsque des travaux d'envergure sont prévus.
		40	Les chartes de PNR, SCoT, PLU et PLUi doivent prévoir un diagnostic et des dispositifs favorables à la préservation des éléments de paysages.
		41	Les chartes de PNR, SCoT, PLU et PLUi doivent lors de leur élaboration ou de leur révision s'assurer de la préservation de la biodiversité des chemins ruraux, et prioritairement de ceux pouvant jouer un rôle de liaison écologique et/ou au service du déploiement des trames vertes. Les travaux d'élaboration et révision de ces documents doivent permettre d'alimenter un inventaire des chemins ruraux à l'échelle des Hauts-de-France.
42	Valoriser les ressources remarquables du territoire et l'accueil de nouvelles activités dans les espaces ruraux peu denses et isolés (EET-BIO)	-	-
43	Maintenir et développer les services rendus par la biodiversité (BIO)	42	Les chartes de PNR, SCoT, PLU et PLUi s'assurent de la non dégradation de la biodiversité existante, précisent et affinent les réservoirs de biodiversité identifiés dans le rapport. Ces documents contribuent à compléter la définition : * des réservoirs de biodiversité, * des corridors de biodiversité en s'appuyant notamment sur une trame fonctionnelle ou à restaurer de chemins ruraux, * des obstacles au franchissement de la trame fonctionnelle, en identifiant des mesures pour renforcer leur perméabilité, notamment concernant les infrastructures. * ils définissent les mesures prises pour préserver et/ou développer ces espaces. Ils s'assurent de la bonne correspondance des continuités avec les territoires voisins et transfrontaliers
		43	Les chartes de PNR, SCoT, PLU et PLUi identifient les sous-trames présentes sur le territoire, justifient leur prise en compte et transcrivent les objectifs régionaux de préservation et de remise en état des continuités écologiques. Les sous-trames concernées sont : - Sous-trame forestière - Sous-trame des cours d'eau - Sous-trame des milieux ouverts - Sous-trame des zones humides - Sous-trame du littoral.

GEE Gestion Econome de l'Espace / EET Equilibre Egalité des Territoires / BIO Biodiversité / CAE Climat Air Energie

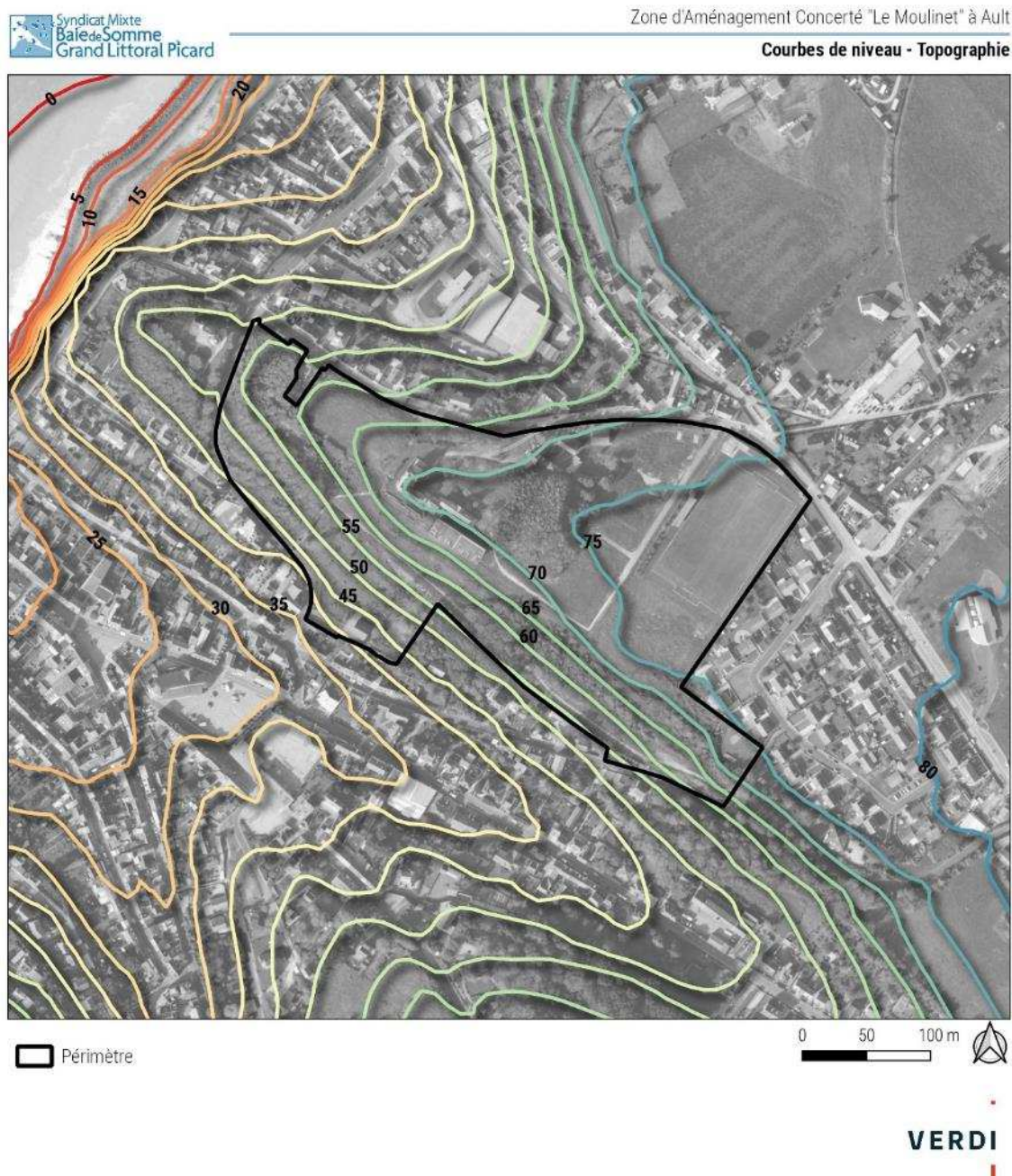
Au regard des objectifs du SRADDET, la plupart ont pour cible les documents d'urbanisme qui doivent être compatibles avec les différentes règles, néanmoins les objectifs concernant le littoral et la biodiversité peuvent être pris en compte à l'échelle de chaque projet impactant l'environnement, quelques soit son champs d'action et son étendue.

2. MILIEU PHYSIQUE

2.1 TOPOGRAPHIE

Sur les terrains de l'opération, les altitudes s'échelonnent de 75m au niveau du lotissement du Reposoir à 25m au niveau du haut de la falaise. La topographie du site est relativement marquée avec un dénivelé de plus 35m entre le point haut de la zone d'étude à l'est au niveau du stade et le point bas sur la limite sud-ouest du périmètre, à la jonction entre les rue Bréhamet et Saint-Pierre.

Le site du Moulinet forme un promontoire séparant le bourg d'Ault au Sud et la station balnéaire d'Onival au Nord. Présentant un relief très accidenté il forme une plate-forme surélevée de 2m minimum par rapport au niveau des voiries le ceinturant, il est aujourd'hui peu accessible aux piétons.



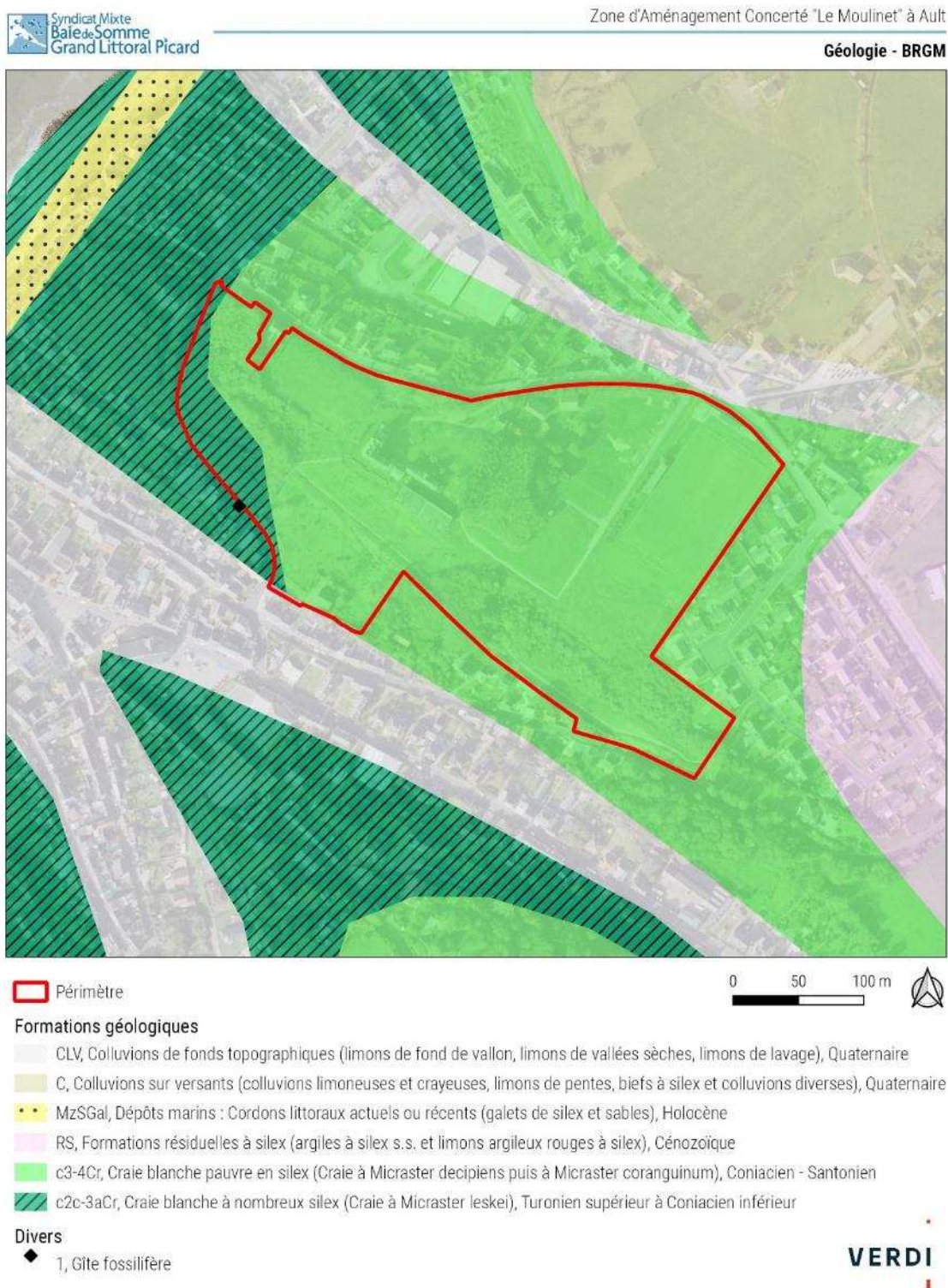
La topographie du site est fortement marquée avec un dénivelé de 35m.

2.2 GEOLOGIE

Les données ci-dessous sont extraites de la carte géologique du BRGM au 1/50 000ème de Saint-Valéry-sur-Somme / Eu.

Au droit du projet la zone de projet, les formations en présence sont :

- A l'extrémité est de la zone affleure la formation secondaire du Turonien supérieur à Coniacien inférieur. Craie blanchâtre à jaunâtre quand elle est altérée, à nombreux silex cornus dont le cortex présente souvent une patine rosée. Cette unité regroupe une biozone de passage entre Turonien et Sénonien avec également un gîte fossilifère.
- Sur la majeure partie du site, affleure la craie blanche (pauvre en silex) du Coniacien - Santonien.
- La zone d'étude est bordée de part et d'autre de colluvions topographiques qui constituent une formation continue, épaisse de quelques mètres reposant sur la surface altérée du pédiplan fini crétacé et remplissant de nombreuses cavités karstiques. Ils contiennent une fraction sableuse fine non négligeable que l'on peut mettre en évidence par lavage.



2.3 HYDROGEOLOGIE

2.3.1 Nappes aquifères

Le sous-sol du bassin Artois-Picardie renferme plusieurs aquifères, bien individualisés par leur extension, leur structure, la qualité de leurs eaux, par les transferts hydrauliques qui s'y produisent et les possibilités de captage qu'ils offrent.

Au regard des données de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, la zone d'étude est concernée par la masse d'eau souterraine FRAG011, Craie de la Vallée de la Somme aval, nappe de niveau 1.

La craie du Sénonien au Turonien inférieur, affleurant au nord du Bassin Seine-Normandie dite « Craie Picarde », constitue l'**aquifère** le plus important du département de l'Oise, tant par son extension que par son degré d'exploitation.

Libre au droit du Plateau Picard et du Pays de Thelle, elle devient captive sous les formations tertiaires du Bassin Parisien ou sous les **alluvions** imperméables ou semi-perméables de certaines vallées (Troësne...).

2.3.2 Vulnérabilité de la ressource en eau

La vulnérabilité est l'ensemble des caractéristiques d'un aquifère et des formations qui le recouvrent, déterminant la plus ou moins grande facilité d'accès puis de propagation d'une substance dans l'eau circulant dans les pores ou les fissures du terrain.

De façon générale, quand un aquifère est de type libre, il est vulnérable. A contrario, quand il est de type captif, il bénéficie d'une protection naturelle. La vulnérabilité des eaux souterraines aux pollutions dépend :

- de la protection offerte par les terrains surmontant la nappe (zone non saturée de l'aquifère et terrains de couverture),
- des vitesses d'écoulement au sein du réservoir (fonction de la perméabilité de l'aquifère),
- des relations entre eaux souterraines et eaux superficielles.

Le réservoir aquifère est constitué par un ensemble de formations à dominante crayeuse (Sénonien) dont la **craie** est d'autant moins franche qu'elle est ancienne, passant à une craie marneuse au Cénomanien–Turonien, et entrecoupées d'horizons argilo-marneux ou de gaize au Cénomanien.

Le mur du réservoir est formé par les marnes argileuses du Turonien (Dièves bleues) au nord. Celles-ci disparaissent progressivement vers le sud et les craies du Sénonien, Turonien et Cénomanien forment un immense réservoir aquifère jusqu'aux argiles du Gault (Aptien).

La ressource en eau, renouvelable et exploitable, s'évalue à plusieurs centaines de millions de m³ sur le territoire picard. De plus, il arrive localement que ce réservoir se trouve augmenté localement des sables thanétiens sus-jacents lorsqu'aucun horizon imperméable ne les sépare, ou des alluvions sablo-graveleuses des principales vallées quand ces alluvions reposent directement sur la craie (Aronde, Oise à Compiègne et à Boran, Thérain en amont de Beauvais, ...).

Sur le secteur d'étude, la vulnérabilité de la nappe est forte, la nappe étant libre sous couverture superficielle plus ou moins épaisse d'argile à silex et de limons éoliens.

2.3.1 Exploitation de la nappe pour l'alimentation en eau potable (AEP)

Les captages d'Alimentation en Eau Potable font l'objet d'une protection particulière composée de périmètres de protection. Les périmètres de protection sont constitués de trois zones (immédiate, rapprochée, éloignée). Ils sont établis, à partir d'une analyse technique produite par la collectivité en charge du captage, suite à la proposition d'un expert indépendant et désigné par l'ARS : l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique.

La commune de Ault n'est concernée par aucun captage AEP ou périmètre de protection associé.

D'un point de vue hydrogéologique, l'enjeu est fort, lié à la vulnérabilité de la nappe, la craie étant affleurante sur la zone. Une attention particulière devra être apportée au rejet au milieu naturel des eaux de ruissellement ainsi qu'au risque accidentel de pollution de la nappe, notamment lors des travaux.

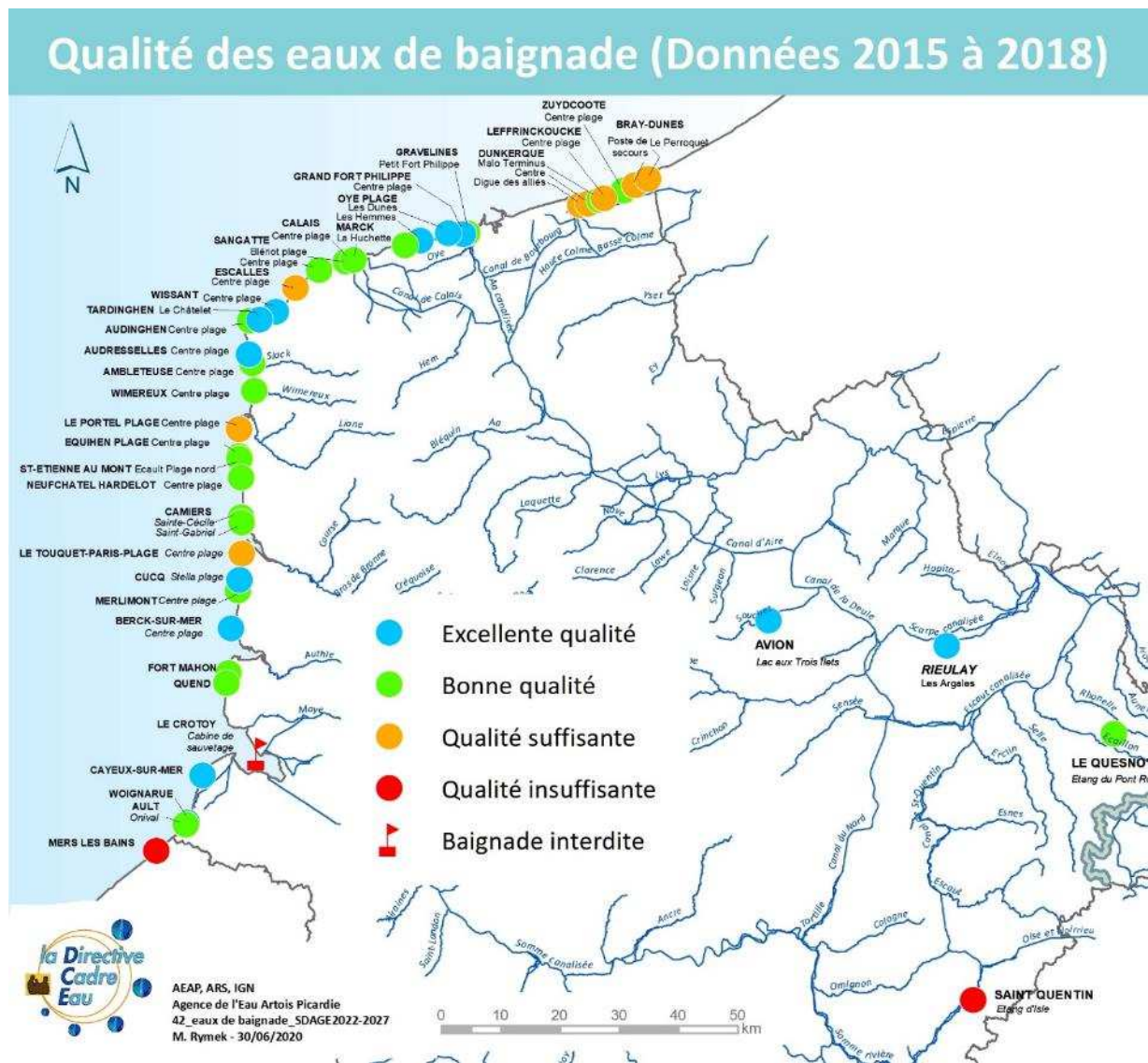
2.4 HYDROGRAPHIE

2.4.1 Bassin versant et réseau hydrographique

La commune de Ault est concernée par le bassin versant du Canal de Cayeux (FRAR28), elle est également bordée par la masse d'eau côtière La Warenne à Ault (FRAC05).

Le bassin versant de AULT est caractérisé par plusieurs vallées sèches, qui convergent vers différents exutoires : une partie se déverse vers les bas-champs au niveau du Hâble d'Ault, une autre s'écoule directement dans la mer en passant par les falaises et une dernière est drainée par la rivière la Bresle.

La qualité des eaux de baignade entre 2015 et 2018 est bonne au niveau de Ault, cette situation reste stable depuis 2001.



2.4.1 Présence de zone à dominante humide

L'agence de l'eau Artois-Picardie répertorie les zones à dominante humide. Dans le cadre de leur préservation le SDAGE 2010/2015 du bassin Artois-Picardie déclinaient à ce titre l'orientation 25 « stopper la disparition, la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité ». Cette orientation est aujourd'hui reprise dans le SDAGE 2022-2027 dans le cadre de l'orientation A-9 « Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité »

La notion de « zone humide » est présentée au 1° du I de l'article L211-1 du Code de l'Environnement :

« La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, **ou dont** la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

La caractérisation de zones humides est régie par l'arrêté du 24 juin 2008 complété par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Cette caractérisation se base sur des critères d'hygrophyllie de la végétation **et/ou** d'hydromorphie des sols (critères alternatifs). L'article 23 de la LOL n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité vient réaffirmer que le critère pédologique et le critère floristique sont alternatifs et permettent tout deux l'identification de zone humide.

La carte ci-dessous reprend les Zone à Dominante Humide identifiées au SDAGE.



 Périmètre

 Zone à Dominante Humide au SDAGE

0 100 200 m



VERDI



La zone d'étude n'intercepte aucun élément du réseau hydrographique, ni Zone à Dominante Humide au SDAGE.

2.5 DISPOSITIONS LEGISLATIVES SUR L'EAU

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 a défini les principes d'une nouvelle politique de l'eau en affirmant que celle-ci est un patrimoine commun dont la gestion équilibrée est d'intérêt général. La Loi sur l'Eau a mis en place des outils de planification décentralisée pour faciliter la mise en œuvre de cette politique, dont les deux principaux sont les suivants :

- les **SDAGE : Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux** élaborés pour chacun des grands bassins hydrographiques français par les comités de bassin ;
- les **SAGE : Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux** élaborés à une échelle plus locale (bassin versant d'une rivière, système aquifère...) - lorsque cela est nécessaire - par une Commission Locale de l'Eau.

2.5.1 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Artois-Picardie

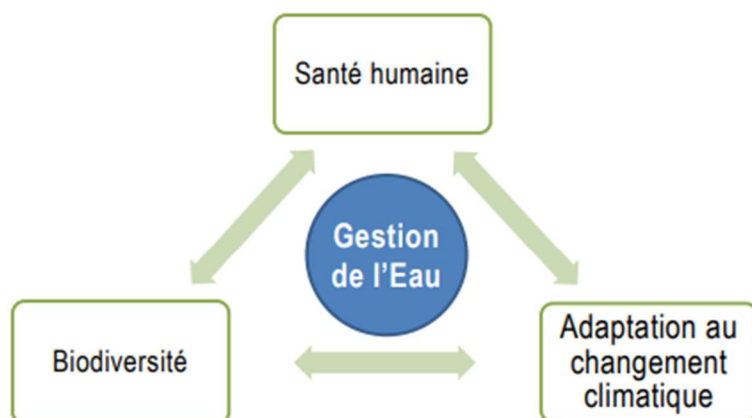
Le secteur d'étude entre dans l'aire d'application du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) du bassin Artois-Picardie. Ce document, courant sur **la période 2022-2026, a été approuvé le 21 mars 2022.**

Le SDAGE est établi pour chaque grand bassin hydrographique européen. Les orientations, régulièrement déclinées en dispositions, permettent d'encadrer les pratiques d'aménagement ou de gestion, pour veiller à ce qu'elles ne compromettent pas l'atteinte des objectifs. Véritable plan de gestion, le SDAGE satisfait une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Sur le bassin Artois-Picardie, cette gestion est déclinée en cinq enjeux :

- A. Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides ;
- B. Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante ;
- C. S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations ;
- D. Protéger le milieu marin ;
- E. Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Ces enjeux ont toute leur importance pour :

- la santé humaine (accès à l'eau en quantité et qualité suffisante pour l'Homme pour assurer son état sanitaire, ...);
- la biodiversité (réduire les pollutions et leurs effets, maintenir la fonctionnalité des habitats, ...);
- et l'adaptation au changement climatique (accès à l'eau en quantité et qualité suffisante pour l'Homme pour l'ensemble des usages, maintenir la fonctionnalité des habitats, limiter les effets négatifs des inondations etc.).



Grands principes de la gestion intégrée de l'eau et des milieux aquatiques.

La zone d'étude est concernée par la masse d'eau superficielle du Canal de Cayeux (FRAR28), fortement modifiée et la masse d'eau souterraine Craie de la Vallée de la Somme aval (FRAG011).

Masses d'eaux superficielles							
code	Nom	Etat écologique (Livret 4 - C8)		Etat chimique (Livret 4 - C9 et C10)			
		Etat /potentiel	Objectif état /potentiel	Etat		Objectif	
				avec SU*	Hors SU*	avec SU*	Hors SU*
FRAR28	Canal de Cayeux	Moyen	Bon potentiel 2027	Mauvais	Mauvais	Bon état 2033	Objectif atteint

Les objectifs sont donnés à la fois en tenant compte des substances ubiquistes (SU) et sans en tenir compte.

Les motifs de dérogation pour le bon état chimique des eaux de surfaces est la faisabilité technique avec des pollutions par des substances ubiquistes et non ubiquistes.

Nom	Situation du Canal de Cayeux
Masses d'eau artificielles et fortement modifiées (Livret 4 – C7)	Oui
Réservoir biologique (Livret 4 – C23)	Non
Cours d'eau présentant un enjeu "continuité écologique" sur le long terme (Livret 4 – C26)	Oui
Cours d'eau présentant un enjeu "continuité écologique" à court ou moyen terme (Livret 4 – C27)	Oui
Règlement 1100/2007/CE - Plan de gestion anguille - Zones d'action et ouvrages prioritaires (Livret 4 – C24)	Zone d'action prioritaire
Continuité écologique liste 1 (L 214-17) (Livret 4 – C 28)	Oui
Continuité écologique liste 2 (L 214-17) (Livret 4 – C29)	Non

Masses d'eaux souterraines					
code	Nom	Etat chimique (Livret 4 - C11)		Etat quantitatif (Livret 4 - C12)	
		Etat	Objectif état	Etat	Objectifs d'état quantitatif
FRAG011	Craie de la vallée de la Somme aval	Médiocre	Bon état 2039	Bon	Non dégradation

Les motifs de dérogation pour le bon état chimique des eaux souterraine en 2039, sont les conditions naturelles et les pollutions par des hydrocarbures, les pressions diffuses et les pollutions historiques

Autres enjeux
Délimitation des zones à dominante humide (SDAGE carte 19)
Non
La ressource en eau potable - Captages prioritaires et zones enjeu eau potable (SDAGE carte 20)
Non
Zones vulnérables en cours d'élaboration - Zones d'action renforcée (Document d'accompagnement 1 carte 19)
Zone d'étude en zone vulnérable (arrêté du 13 juillet 2021)
Zones à enjeu environnemental (Livret 4 – C21)
Non
Risque inondation (SDAGE carte 30)
Stratégie Locale de gestion du risque inondation (SLGRI)

Au regard des dispositions du SDAGE les enjeux sur le périmètre concernent :

- la qualité des eaux de surfaces aussi bien écologique que chimique
- La qualité chimique des eaux souterraines

2.5.2 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Somme aval et cours d'eau côtiers

Institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** est un outil de planification territoriale de l'eau. Il s'inscrit dans une logique **d'équilibre durable entre protection des milieux aquatiques et satisfaction des usages**. Il constitue à l'échelle d'un bassin hydrographique, un **document réglementaire imposable à tous** et fixe :

- Les objectifs de qualité à atteindre dans un délai donné.
- La répartition de la ressource en eau entre les différentes catégories d'usagers.
- Les milieux aquatiques sensibles à protéger.
- Les actions de développement et de protection de la ressource à mettre en œuvre.
- Les moyens de lutte contre les inondations.

Le SAGE Somme aval et Cours d'eau côtiers a été approuvé le 6 août 2019. Il couvre une superficie de 4 530 km² et se compose de 569 communes réparties sur trois départements (485 dans la Somme, 76 dans l'Oise, 8 dans le Pas-de-Calais) et une région (Hauts de France). Ce territoire a pour colonne vertébrale la Somme canalisée et intègre les principaux affluents, l'Ancre dont la tête de bassin se situe dans le Pas-de-Calais, l'Avre, la Noye et la Selle qui prennent leur source dans l'Oise, au sud. Il s'intègre au bassin versant de la Somme dont il couvre les 2/3 aval et complète le SAGE Haute Somme, situé à l'amont.

Le plan d'action du SAGE, le PAGD, est articulé en 5 enjeux et 20 objectifs représentant les buts à atteindre par la mise en œuvre de 107 actions. En fin d'année 2021, après deux ans et demi de mise en œuvre, 70% des actions sont engagées.



Les enjeux du SAGE en vigueur portent sur les risques majeurs notamment la gestion des risques littoraux, la qualité et la quantité de la ressource en eau et les milieux naturels aquatiques.

2.5.3 Zone de répartition des eaux

Les zones de répartition des eaux (ZRE) sont des zones où une insuffisance est constatée, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Elles sont définies afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau. Les seuils d'autorisation et de déclaration du décret nomenclature y sont plus contraignants.

Dans le bassin Artois-Picardie, la seule ZRE concerne la nappe des Calcaires Carbonifères de Roubaix-Tourcoing.

La zone d'étude n'est donc pas concernée par ce zonage.

2.5.4 Zone vulnérable à la pollution par les nitrates

Les zones vulnérables aux nitrates sont des zones de protection identifiées comme des zones atteintes ou menacées par la pollution par les nitrates d'origine agricole. Les mesures de protection consistent en une limitation des épandages de produits azotés et en un usage des terrains agricoles permettant de limiter l'infiltration des nitrates dans les nappes souterraines.

La lutte contre la pollution diffuse par les nitrates d'origine agricole est encadrée par la Directive européenne « nitrate » de 1991 (n°91/676/CEE). L'une des principales dispositions de cette directive est la délimitation de « zones vulnérables » aux nitrates d'origine agricole. Au niveau de chacun des 6 bassins de France métropolitaine, la délimitation des zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole est arrêtée par le préfet coordinateur de bassin. Elle doit être révisée au moins tous les 4 ans.

L'Arrêté portant sur la désignation des zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole dans le bassin Artois-Picardie date du 18 novembre 2016.

Le périmètre d'étude est vulnérable à la pollution par les nitrates.

2.6 QUALITE DE L'AIR

2.6.1 La pollution atmosphérique

La présence des polluants dans l'atmosphère et leur évolution résultent de processus physico-chimiques (transport, transformations chimiques, dépôt au sol) régis par quatre facteurs principaux :

- Les émissions de polluants atmosphériques à partir de sources anthropiques liées aux activités humaines, et de sources naturelles (émissions de végétation, sels marins, érosion des sols, volcans...) influencent directement la présence et la teneur des substances chimiques dans l'atmosphère
- Les conditions météorologiques régissent le transport et la chimie des polluants atmosphériques. Les conditions de vent (vitesse, direction), la température, l'humidité ambiante, la pluviométrie, la nébulosité et le gradient thermique vertical qui influence la stabilité de l'atmosphère sont des paramètres sensibles
- Les conditions de site (occupation du sol, typologie du bâti) influencent les conditions de dispersion des polluants et de dépôt
- Les conditions aux limites quantifient les imports de polluants (en termes de concentrations atmosphériques) en provenance de sources extérieures au domaine d'intérêt.

Les polluants atmosphériques interagissent entre eux dans l'atmosphère par un jeu de réactions chimiques extrêmement complexe. Ainsi l'ozone n'est pas émis directement dans les basses couches de l'atmosphère. Il résulte de réactions chimiques impliquant deux classes de composés dits « précurseurs » émis par les activités humaines : les oxydes d'azote (NOx) et les composés organiques volatils (COV). Ces réactions s'opèrent lorsque les conditions météorologiques s'y prêtent (rayonnement et températures élevées favorisant les processus photochimiques) et lorsque les composés précurseurs sont émis selon certaines proportions. Une part importante des particules présentes dans l'air sont également issues de réactions chimiques impliquant émissions de gaz et de particules.

Il est ainsi d'usage de faire la distinction entre les polluants primaires, directement émis dans l'atmosphère (sources : trafic routier, industries, chauffage, agriculture...), et les polluants secondaires issus d'une chaîne de réactions chimiques.

Quelques polluants primaires :

- Des oxydes de carbone
- Des oxydes de soufre
- Des oxydes d'azote
- Des hydrocarbures légers
- Des composés organiques volatils (COV)
- Des particules (PM10 et PM2.5)
- Des métaux (plomb, mercure, cadmium...)

Quelques polluants secondaires :

- Des particules secondaires
- De l'ozone
- Du dioxyde d'azote...

Certains polluants comme le dioxyde d'azote et les particules sont à la fois des polluants primaires et secondaires.

Chaque polluant a son propre temps de vie dans l'atmosphère qui dépend généralement de sa réactivité chimique (et donc de son aptitude à se recombinaison avec d'autres composés), de l'occupation du sol et de la capacité de l'environnement à capter les polluants par dépôt, et des conditions météorologiques (les précipitations étant à l'origine de dépôts humides). Il est d'usage de parler de temps de résidence des polluants dans l'atmosphère. Les polluants ayant des temps de résidence longs, tels que l'ozone, sont susceptibles de se déplacer sur de très longues distances au gré des masses d'air. Leur impact maximal est généralement localisé en dehors des zones d'émission. D'autres polluants, tels que les oxydes d'azote, sont très réactifs et leurs effets sont perceptibles près des zones d'émission.

2.6.2 Les gaz à effet de serre

Les Gaz à Effet de Serre (GES) sont des gaz qui absorbent une partie des rayons solaires en les redistribuant sous la forme de radiations au sein de l'atmosphère terrestre, phénomène appelé effet de serre. Il est la cause principale des changements climatiques actuels et du réchauffement de la planète.

Plus d'une quarantaine de gaz à effet de serre ont été recensés par le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat (GIEC) parmi lesquels figurent : la vapeur d'eau (H₂O), l'ozone (O₃), le dioxyde de carbone (CO₂) (70% des émissions des GES), le protoxyde d'azote (N₂O) (16% des émissions de GES), le méthane (CH₄) (13% des émissions de GES) et les gaz fluorés (HFC, PFC, SF₆) (2% des émissions de GES). Ces derniers ont un pouvoir de réchauffement 1 300 à 24 000 fois supérieur à celui du dioxyde de carbone et une très longue durée de vie. C'est pourquoi ils représentent un réel danger malgré la modeste part qu'ils représentent dans les émissions totales de GES.

Les émissions de gaz à effet de serre d'origine humaine provoquent l'augmentation de la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère et entraînent des changements climatiques. Le GIEC dans son cinquième rapport publié en 2013 et 2014 précise notamment que la concentration de CO₂ dans l'atmosphère a augmenté de 20 % depuis 1958 et de 40 % depuis 1750, début de l'ère industrielle. Chacune des trois dernières décennies a été plus chaude que toutes les décennies précédentes depuis 1850. Le réchauffement climatique se traduira dans de nombreux domaines par des impacts sur les extrêmes climatiques, les écosystèmes, l'énergie, l'alimentation et la santé. La trajectoire la plus optimiste considérée par le GIEC indique qu'il est toujours possible de limiter la hausse de la température moyenne à la surface de la Terre à 2°C par rapport à l'ère préindustrielle. Mais il faudrait pour cela stopper la croissance des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2020 et ensuite progressivement les réduire pour atteindre en fin de XXI^{ème} siècle, des émissions négatives (c'est-à-dire retirer du CO₂ de l'atmosphère avec des technologies comme le captage et le stockage du CO₂).

2.6.3 Le Plan de Protection de l'Atmosphère

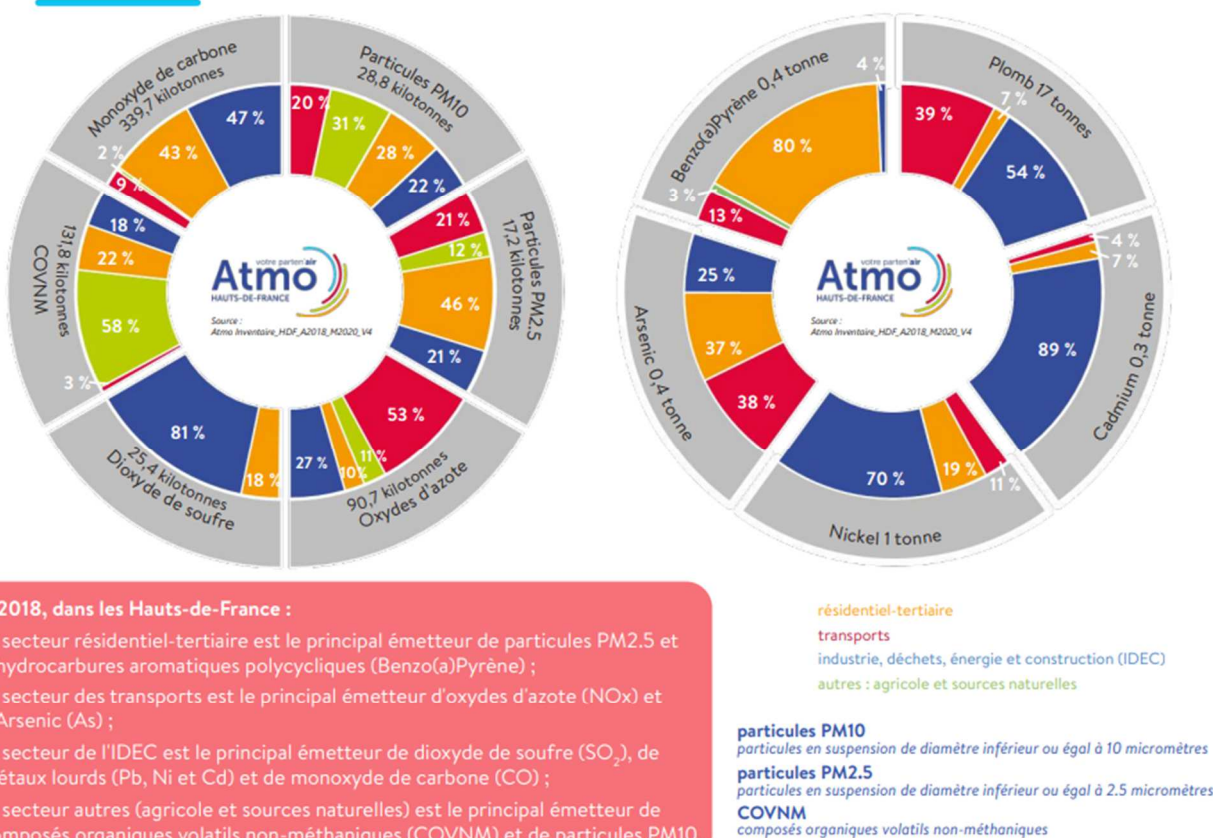
Dans un contexte plus local, le **Plan de Protection de l'Atmosphère (P.P.A.)** a pour but de décliner au niveau des agglomérations de plus de 250 000 habitants les objectifs énoncés dans le PRQA. Il est élaboré sous la responsabilité du Préfet de Département. Il définit les modalités de la procédure d'alerte, mais il prévoit aussi des objectifs et une stratégie de réduction des émissions liées aux sources fixes et mobiles à moyen et long termes.

A l'heure actuelle il n'existe pas de PPA en Picardie.

2.6.4 Situation actuelle

Les rejets atmosphériques dans les Hauts-de-France (source ATMO)

Les polluants émis par secteur d'activité en 2018



Bilan de l'air 2021 - Atmo Hdf

Données in situ

Un dispositif de surveillance de l'air sur tout le territoire français est mis en place depuis janvier 2000, sous le régime associatif de la Loi de 1901. Des associations agréées par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, sont chargées de la mise en œuvre d'un réseau de mesure et de surveillance. Les polluants mesurés par les analyseurs de réseaux de surveillance de la qualité de l'air représentent des indicateurs de niveaux d'exposition de la population de cette zone pour un environnement donné.

En France, la surveillance réglementaire de la qualité de l'air est confiée depuis 30 ans à l'association **ATMO-France**, qui gère le réseau de surveillance dans les régions.

La station la plus proche du réseau ATMO Hauts de France est celle d'Abbeville, elle n'est cependant pas représentative de la qualité de l'air sur Ault ainsi il a été privilégié la station de mesure maritime de Dieppe du réseau ATMO Normandie, située à 34km au sud.

→ Dioxyde d'azote (NO₂) : évolution des moyennes annuelles

Station Dieppe Gambetta (concentration en µg/m ³)	2017	2018	2019	2020	2021
Moyenne annuelle	37	35	33	26	28
Moyenne horaire maximale	176	159	132	148	104

La moyenne annuelle a nettement diminuée depuis 2017, on note cependant une légère hausse entre 2020 et 2021. Elles restent en dessous des recommandations de l'OMS à savoir 40µg/m³ en moyenne annuelle et 200µg/m³ en moyenne sur 1 heure.

→ Poussières (PM10) : évolution des moyennes annuelles

Station Dieppe Gambetta (concentration en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2017	2018	2019	2020	2021
Moyenne annuelle	23	24	25	21	21
Moyenne journalière maximale	81	64	58	54	58
Nb de dépassements de la valeur limite journalière $> 50\mu\text{g}/\text{m}^3$	13 jours	7 jours	11 jours	2 jours	7 jours

Les moyennes annuelles ont légèrement diminué en 2020 pour se maintenir en 2021 à $21\mu\text{g}/\text{m}^3$. La moyenne journalière maximale et le nombre de jours de dépassement de la valeur limite sont légèrement en hausse.

Les moyennes sont au-dessus des recommandations de l'OMS de 2005, à savoir $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle et $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24 heures à ne pas dépasser plus de 3 jours par an et également au-dessus des nouvelles recommandations de l'OMS de 2021, à savoir $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle et $45\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24 heures à ne pas dépasser plus de 3 jours par an.

Elles restent cependant inférieures à la valeur limite (réglementation européenne) de $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle et $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24 heures à ne pas dépasser plus de 35 jours par an.

→ Poussières (PM2.5) : évolution des moyennes annuelles

Station Dieppe Gambetta (concentration en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2017	2018	2019	2020	2021
Moyenne annuelle	13	11	11	9	11
Moyenne journalière maximale	74	45	48	37	44
Nb de dépassements de $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière – recommandation OMS	33	16	29	12	-
Nb de dépassements de $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière recommandation OMS 2021	-	-	-	-	60

Les moyennes annuelles restent stables aux environs des $11\mu\text{g}/\text{m}^3$ et supérieur à l'objectif de qualité de $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle. Le nombre de dépassements des recommandations de l'OMS est important.

Les moyennes sont au-dessus des recommandations de l'OMS de 2005, à savoir $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle et $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24 heures à ne pas dépasser plus de 3 jours par an et également au-dessus des nouvelles recommandations de l'OMS de 2021, à savoir $5\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle et $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24 heures à ne pas dépasser plus de 3 jours par an.

Elles restent cependant inférieures à la valeur limite (réglementation européenne) de $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle.

Les données sont issues de la station de Dieppe située à 34km au sud en bord de mer, les concentrations en PM10 et PM2.5 sont supérieures aux recommandations de l'OMS et de nombreux dépassements sont encore enregistrés. On peut supposer que la qualité de l'air sur Ault est meilleure notamment au regard des PM10 et PM2.5 puisqu'elle est moins urbanisée et les trafics automobiles nettement moins importants. Il est cependant important de rester vigilant par rapport aux émissions de polluants afin de garantir une qualité de l'air préservée sur Ault.

2.6.5 Population sensible

Les émissions atmosphériques polluantes ne sont pas sans conséquences sur la santé des populations. L'appareil respiratoire est le plus souvent atteint mais le système circulatoire, les reins, le foie, le sang, (...), peuvent subir l'action néfaste de certains polluants. Tous les individus ne sont pas également sensibles. Certaines catégories s'avèrent particulièrement vulnérables :

- Les enfants en bas âge dont les défenses pulmonaires ne sont pas encore pleinement développées.
- Les personnes âgées dont les défenses sont amoindries
- Les asthmatiques et les déficients respiratoires (bronchite chronique, sinusite chronique, allergies, (...)) qui verront leur état de santé se détériorer

Il apparaît donc nécessaire de localiser les secteurs où sont concentrées ces différentes populations et sur lesquels le projet est susceptible d'avoir un impact.

2019	Moins de 14 ans	Plus de 60 ans
Ault	11.7%	44.8%
Département de la Somme	17.6%	26.1%
France métropolitaine	16.9%	28.4%

La carte ci-dessous recense les différents équipements accueillant des populations sensibles comme les écoles ainsi que les équipements fréquentés pas les plus jeunes et les personnes âgées. La densité de ces équipements reste faible à l'échelle de la commune.



2.7 CLIMAT

2.7.1 Généralités

Dans le département de la Somme le relief est peu marqué, il se compose d'un plateau crayeux entaillé par la vallée humide de la Somme. Sa caractéristique essentielle est la présence de la mer dans sa partie Ouest. Son influence, renforcée par des vents dominants d'Ouest et de Sud-Ouest, se fait ressentir très largement à l'intérieur des terres. Ainsi la Somme sous influence maritime se voit dotée d'un climat équilibré, doux et humide.

La zone d'étude est concernée par un climat typiquement océanique bien que légèrement atténué en raison de la proximité maritime. En effet, la frange littorale bénéficie d'une plus grande douceur de l'air, d'une atténuation du froid hivernal et d'une moindre nébulosité. La pluviométrie moyenne interannuelle est d'environ **650mm/an (2020/2021)** et tant à diminuer. Avec le réchauffement climatique le maximum pluviométrique s'est décalé en janvier, juin et octobre mais fluctue selon les années. **Les précipitations régionales illustrent les autres facteurs déterminants du climat.** Il pleut nettement plus sur les reliefs, surtout s'ils sont boisés, selon leur orientation face aux vents dominants de sud-ouest.

Les dangers liés à la météo sont moins fréquents sur le littoral que dans les terres, verglas et neige persistent rarement, de même que la nébulosité peu de jours de brouillard, 67 jours en 2021 sur Dieppe, 49 en 2020, comparé à Abbeville avec 93 jours en 2020 et 120 jours en 2021. L'amplitude thermique annuelle est assez importante ces dernières années, plus de 35°C, avec des pics de chaleur important en juillet. En 2022, l'amplitude annuelle est de 37.3°C. Les principales caractéristiques du climat sont issues des données de la station météorologique de Dieppe (à 35km au sud sur le littoral) pour les années 2019/2022.

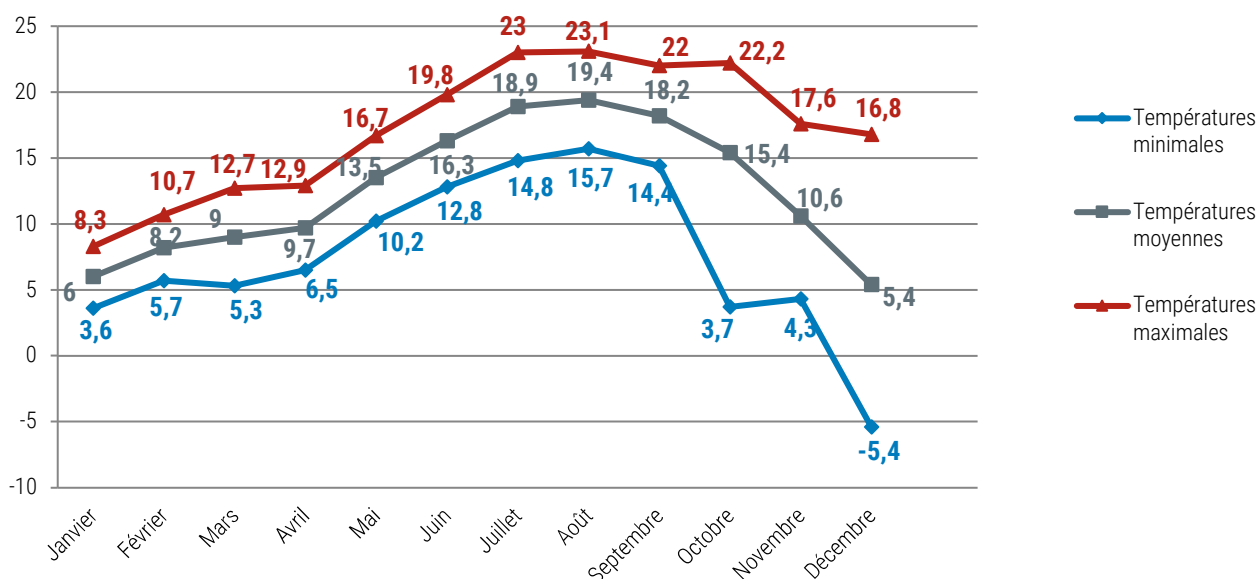
(site infoclimat - <https://www.infoclimat.fr/climatologie/annee/2022/dieppe/valeurs/07040.html>)

A. Historique des températures moyennes / Minimales et Maximales

	janv.	fev.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	dec.	Moy. annuelle
2022	6	8.2	9	9.7	13.5	16.3	18.9	19.4	16.5	15.4	10.6	5.4	12.4
2021	5.2	6.6	7.5	6.9	11.7	16.1	17.7	17.1	17.4	13.1	9	8.1	11.4
2020	7.2	8.5	7.9	11.2	12.5	16.4	17.3	19.9	16.3	12.8	10.3	7.5	12.3
2019	5.5	7.6	9	9.9	12	16.2	18.3	18.1	16.2	13.7	8.4	7.6	11.9

La température moyenne annuelle est de 12.4°C en 2022 avec des minimums enregistrés en janvier, février et décembre. Entre janvier 2019 et décembre 2022, les températures sur Dieppe ont variés de -5.4°C le 17 décembre 2022 à 40.4°C le 19 juillet 2022.

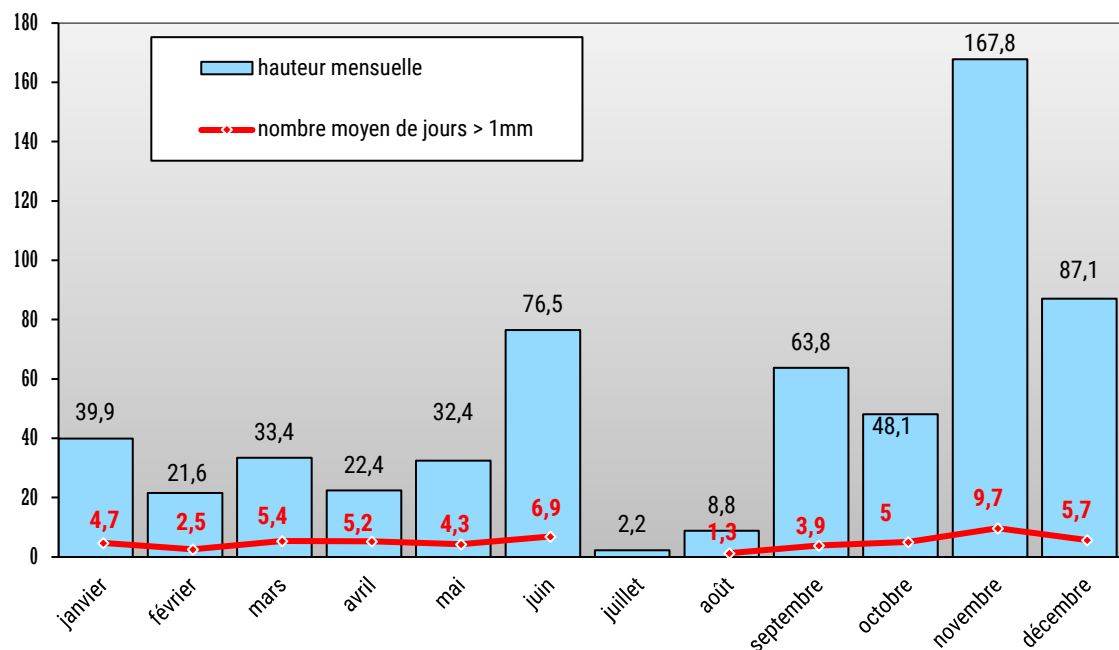
Les jours de gel sont rares 12 jours en 2019, 7 en 2020, 21 en 2021 et 21 en 2022 (station de Dieppe) et s'étalent généralement de décembre à mars.



Températures moyennes pour 2022 station de Dieppe- source : Infoclimat

B. Historique des précipitations (en mm)

	janv.	fev.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	dec.	année
2022	39.9	21.6	33.4	22.4	32.4	76.5	2.2	8.8	63.8	48.1	167.8	87.1	604
2021	100.8	20	29.6	18.7	69.1	88.2	67.5	44.2	32.5	80.3	44	66.2	661.1
2020	56.1	118	56.8	27	8.6	40.2	19	46.2	50.1	106.8	38.1	69.9	636.8
2019	56.1	35.3	59.3	33.5	20.9	41.3	30.1	45.5	45.5	149.4	136.2	103.6	756.7



Précipitations pour 2022 station de Dieppe – source : Infoclimat

Les dangers liés à la météo sont peu fréquents sur le secteur, les principales contraintes sont le vent et la tendance aux jours de canicule qui s'installe en juillet/août, lié au phénomène de changement climatique.

2.7.2 Changement climatique

Les gaz à effet de serre (GES) ont un rôle essentiel dans la régulation du climat. Sans eux, la température moyenne sur Terre serait de -18 °C au lieu de +14 °C et la vie n'existerait peut-être pas. Toutefois, depuis le XIXe siècle, l'homme a considérablement accru la quantité de gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère. En conséquence, l'équilibre climatique naturel est modifié et le climat se réajuste par un réchauffement de la surface terrestre. Nous pouvons déjà constater les effets du changement climatique.



Crédits : Meem/Dicom

<https://www.ecologie.gouv.fr/changement-climatique-causes-effets-et-enjeux>

Depuis 1988, le **Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)** évalue l'état des connaissances sur l'évolution du climat mondial, ses impacts et les moyens de les atténuer et de s'y adapter.

Le GIEC a publié son 5^{ème} rapport (AR5) en 2014. Il montre que le changement climatique est déjà engagé :

- En 2015, **la température moyenne planétaire** a progressé de 0,74 C par rapport à la moyenne du XXe siècle. En été, elle pourrait augmenter de 1. à 5.3 C à la fin du XXIe siècle.
- **Le taux d'élévation du niveau marin** s'est accéléré durant les dernières décennies pour atteindre près de 3.2 mm par an sur la période 1993-2010.
- En France, **le nombre de journées estivales** (avec une température dépassant 25°C) a augmenté de manière significative sur la période 1950-2010.
- De 1975 à 2004, l'acidité des eaux superficielles des océans a fortement augmenté, leur pH (potentiel hydrogène) a diminué de 8.25 à 8.14.
- **La perturbation des grands équilibres écologiques** s'observe déjà : un milieu physique qui se modifie et des êtres vivants qui s'efforcent de s'adapter ou disparaissent sous les effets conjugués du changement climatique et de la pression de l'homme sur leur environnement.

Le GIEC évalue également comment le changement climatique se traduira à moyen et long terme. Il prévoit :

- **Des phénomènes climatiques aggravés** : l'évolution du climat modifie la fréquence, l'intensité, la répartition géographique et la durée des événements météorologiques extrêmes (tempêtes, inondations, sécheresses).
- **Un bouleversement de nombreux écosystèmes** : avec l'extinction de 20 à 30% des espèces animales et végétales, et des conséquences importantes pour les implantations humaines.
- **Des crises liées aux ressources alimentaires** : dans de nombreuses parties du globe (Asie, Afrique, zones tropicales et subtropicales), les productions agricoles pourraient chuter, provoquant de graves crises alimentaires, sources de conflits et de migrations.
- **Des dangers sanitaires** : le changement climatique aura vraisemblablement des impacts directs sur le fonctionnement des écosystèmes et sur la transmission des maladies animales, susceptibles de présenter des éléments pathogènes potentiellement dangereux pour l'Homme.
- **L'acidification des eaux** : l'augmentation de la concentration en CO₂ (dioxyde de carbone) dans l'atmosphère entraîne une plus forte concentration du CO₂ dans l'océan. En conséquence, l'eau de mer s'acidifie car au contact de l'eau, le CO₂ se transforme en acide carbonique. De 1751 à 2004, le pH (potentiel hydrogène) des eaux superficielles des océans a diminué de 8,25 à 8,14. Cette acidification représente un risque majeur pour les récifs coralliens et certains types de plancton menaçant l'équilibre de nombreux écosystèmes.
- **Des déplacements de population** : l'augmentation du niveau de la mer (26 à 98 cm d'ici 2100, selon les scénarios) devrait provoquer l'inondation de certaines zones côtières (notamment les deltas en Afrique et en Asie), voire la disparition de pays insulaires entiers (Maldives, Tuvalu), provoquant d'importantes migrations.

Les impacts du changement climatique peuvent être très différents d'une région à une autre, mais ils concerneront toute la planète.

Pour limiter les effets du changement climatique, les pays signataires de la Convention-cadre des Nations unies sur le changement climatique (CCNUCC) se sont donnés pour objectif dans l'Accord de Paris de « contenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 C par rapport aux niveaux préindustriels et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation de la température à 1.5 C par rapport aux niveaux préindustriels, étant entendu que cela réduirait sensiblement les risques et les effets des changements climatiques ».

Pour ce faire, il est crucial de s'attaquer aux causes du changement climatique en maîtrisant les émissions nettes de gaz à effet de serre (GES), c'est ce qu'on appelle **l'atténuation**.

Cependant, compte tenu de l'inertie climatique et de la grande durée de vie des gaz à effet de serre accumulés dans l'atmosphère, l'augmentation des températures d'ici à la fin du siècle est inévitable et toutes les régions du monde sont concernées. **L'adaptation au changement climatique** est donc nécessaire pour en limiter les conséquences sur les activités socio-économiques et sur la nature. L'adaptation a pour objectifs d'anticiper les impacts du changement climatique, de limiter leurs dégâts éventuels en intervenant sur les facteurs qui contrôlent leur ampleur (par exemple, l'urbanisation des zones à risques) et de profiter des opportunités potentielles.

2.7.3 Le Plan Climat

Le Plan Climat présente la vision et l'ambition du Gouvernement pour poser les bases d'un nouveau modèle de prospérité, plus économe en énergie et en ressources naturelles, et saisir les opportunités offertes en termes d'innovation, d'investissement et de création d'emplois. Il propose un changement profond pour les principaux secteurs émetteurs de gaz à effet de serre : bâtiment, transport, énergie, agriculture et forêt, industrie et déchets. La solidarité avec les plus vulnérables et les plus modestes, au Nord comme au Sud, est un fil rouge pour l'ensemble des actions prévues par le plan, pour ne laisser personne de côté et apporter des solutions à tous.

Il constitue un programme d'actions pour tout le quinquennat, qui mobilise l'ensemble des ministères concernés sous l'impulsion du Président de la République et du Premier ministre : à cette fin, il comprend des mesures précises mais il définit aussi les grandes orientations d'action qui seront mises en œuvre et qui feront l'objet d'une concertation avec les parties-prenantes. La co-construction et la contractualisation avec les collectivités territoriales, les secteurs économiques concernés et la société civile seront recherchées dans tous les domaines.

Le plan Climat a été présenté le 6 juillet 2017, il mobilise l'ensemble des ministères sur la durée du quinquennat pour accélérer la transition énergétique et climatique et la mise en œuvre de l'Accord de Paris. Les objectifs sont les suivants :

RENDRE L'ACCORD DE PARIS IRREVERSIBLE

- **Faire progresser le droit de l'environnement** : des feuilles de route seront envoyées à chaque ministre et la France proposera à l'ONU le Pacte Mondial pour l'environnement.
- **Mobiliser la société** : les citoyens pourront participer aux actions sur le climat avec, notamment, la mise en place d'un budget participatif.

AMELIORER LE QUOTIDIEN DE TOUS LES FRANÇAIS

- **Développer une mobilité propre et accessible à tous** : une prime à la transition sera mise en place pour remplacer un véhicule, non éligible aux normes Crit'Air, par un véhicule moins polluant.
- **Éradiquer la précarité énergétique en dix ans** : le Gouvernement accompagnera les locataires et propriétaires qui ont des difficultés à payer leurs factures d'énergie afin de faire disparaître en 10 ans les passoires thermiques.
- **Consommer plus responsable** : un soutien sera apporté aux zones d'habitation qui souhaitent produire et consommer leurs propres énergies renouvelables (biogaz, énergie solaire, etc.).
- **Placer l'économie circulaire au cœur de la transition énergétique** : les petites entreprises, désireuses de faire des économies de matières et d'énergies, auront une aide afin de diviser par deux les déchets mis en décharge et d'avoir 100% de recyclage du plastique en 2025.

EN FINIR AVEC LES ENERGIES FOSSILES ET S'ENGAGER DANS LA NEUTRALITE CARBONE

- **Produire une électricité sans carbone** : des solutions d'accompagnement seront proposées aux territoires concernés par la fin de la production d'électricité issue du charbon. Des mesures simplifieront le développement des énergies en mer, de la géothermie et de la méthanisation.
- **Laisser les énergies fossiles dans le sous-sol** : les projets d'exploration d'hydrocarbures seront interdits afin qu'à l'horizon 2040, la France ne produise plus de pétrole, de gaz et de charbon.
- **Renforcer le prix du carbone pour donner un juste coût à la pollution** : la fiscalité entre le diesel et l'essence va converger et le prix du carbone va augmenter. Les plus modestes seront aidés avec le chèque énergie.
- **Atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050** : le Gouvernement travaillera à trouver un équilibre entre les émissions de l'Homme et la capacité des écosystèmes à absorber du carbone. Viser la neutralité des émissions de gaz à effet de serre est un objectif ambitieux. Dans le monde, seuls la France, la Suède et le Costa Rica se sont fixés un tel impératif.
- **Mettre fin à la vente des voitures émettant des gaz à effet de serre d'ici 2040** : mettre fin à la vente de voiture à essence ou diesel permettra d'encourager les constructeurs automobiles à innover et à devenir leader de ce marché.

FAIRE DE LA FRANCE LE N°1 DE L'ECONOMIE VERTE

- **Dessiner des solutions d'avenir avec la recherche** : renforcer les dispositifs d'attractivité et de coopération scientifique dans les domaines clés pour combattre le changement climatique.
- **Faire de Paris la capitale de la finance verte** : le Gouvernement assurera la promotion des labels de finances vertes et responsable et mènera une réflexion sur une meilleure prise en compte des risques climatiques dans la régulation financière.

- **Mobiliser l'agriculture pour lutter contre le changement climatique** : la transformation de nos systèmes agricoles sera engagée pour réduire les émissions et améliorer le captage du carbone dans les sols.
- **S'adapter au changement climatique** : un nouveau Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) sera mis en place pour mieux protéger les Français face aux événements climatiques extrêmes et pour construire la résilience des principaux secteurs de l'économie face au changement climatique.
- **Mettre fin à l'importation de produits contribuant à la déforestation** : l'importation de produits qui conduisent à la destruction des 3 grandes forêts tropicales du monde (Amazonie, Asie du Sud Est et Bassin du Congo) sera rapidement arrêtée.

RENFORCER LA MOBILISATION INTERNATIONALE SUR LA CLIMATIQUE

- **Soutenir les acteurs non gouvernementaux engagés pour le climat** : la France accueillera ceux qui veulent agir pour le climat et leur donnera l'occasion de poursuivre leur mobilisation à l'occasion des COP23 et COP24.
- **Accompagner les pays en développement dans la lutte contre le dérèglement climatique** : la France s'engagera pleinement pour soutenir la reconstitution des deux fonds des mécanismes financiers de l'Accord de Paris (Fonds pour l'environnement mondial et Fonds vert pour le climat)

2.7.4 Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) a renforcé le rôle des collectivités territoriales dans la lutte contre le changement climatique, au sein des territoires, là où sont réunis tous les acteurs : élus, citoyens, entreprises, associations..., autant de forces vives qui ont entre leurs mains « les cartes » pour limiter à moins de 2°C, le niveau de réchauffement maximal de notre planète, fixé lors de la COP21.

Toute intercommunalité à fiscalité propre (EPCI) de plus de 20 000 habitants doit mettre en place un plan climat à l'échelle de son territoire, en y intégrant les enjeux de la qualité de l'air.

Si la LTECV a l'ambition de couvrir la plus large partie du territoire français d'une planification climat-air-énergie à travers les EPCI de plus de 20 000 habitants, rien n'empêche les EPCI de moins de 20 000 habitants de mettre volontairement en place une stratégie et un programme d'actions climat-air-énergie en prenant appui sur la démarche PCAET.

Cette démarche comporte :

- un état des lieux (bilan carbone, empreinte énergétique, cadastre des émissions de gaz à effet de serre diffuses, mobiles ou ponctuelles...)
- un travail de prospective (tendances lourdes, phénomènes émergents)
- des objectifs quantifiés dans le temps, basés au moins sur les objectifs nationaux et européens (facteur 4 en 2050, « 3 x 20 » pour 2020)
- un volet atténuation et un volet adaptation
- des indicateurs de suivi et d'évaluation à l'échelle du territoire permettant une mise à jour au bout de 3 ans et une révision au bout de 6 ans.

Le projet de PCAET de la Communauté de Communes Villes Sœurs comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un plan d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation.

Le diagnostic réalisé porte sur :

- Les émissions de gaz à effet de serre et les émissions de polluants dans l'air
- Les consommations énergétiques
- Les réseaux de distribution d'énergie
- Les énergies renouvelables
- La vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique

La stratégie a permis d'identifier les priorités retenues par la CCVS en vue de l'élaboration d'un plan d'actions comportant 35 actions réparties sur 6 axes :

- Axe 1 : Adapter l'habitat et le tertiaire aux effets du changement climatique et aux évolutions du contexte sociologique
- Axe 2 : Accompagner et orienter le développement économique vers la transition énergétique
- Axe 3 : Optimiser les mobilités existantes
- Axe 4 : Bien vivre ensemble sur le territoire
- Axe 5 : Préserver un littoral attractif et aménagé pour développer un nouveau tourisme, durable, industriel
- Axe 6 : Animer et piloter le PCAET

En application des dispositions de l'article L.123-19 du code de l'environnement, une procédure de consultation au public est organisée pour recueillir les avis sur le projet de PCAET de la Communauté de Communes des Villes Sœurs. Elle se déroulera du 15 octobre au 15 novembre 2022 inclus.

La dimension d'adaptation au changement climatique devra être intégrée au projet ainsi que les objectifs du Plan Climat notamment concernant la mobilité propre, la mobilisation de l'agriculture pour lutter contre le changement climatique, la consommation responsable et le développement de l'économie circulaire.

2.8 SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU MILIEU PHYSIQUE

Thématique	Enjeux	Commentaires
<i>Topographie</i>	Fort	La topographie du site est fortement marquée avec un dénivelé de 35m à prendre en compte lors de l'aménagement. Ce relief confère une véritable richesse au paysage avec une vue imprenable sur la mer, mais également une biodiversité à préserver. Les projets devront s'adapter à la topographie du site.
<i>Géologie</i>	Négligeable	La zone d'étude repose sur de la craie affleurante sans particularités vis-à-vis du contexte géologique local.
<i>Hydrogéologie</i>	Fort	L'enjeu hydrogéologique est fort, lié à la vulnérabilité de la nappe, la craie étant affleurante sur la zone. Une attention particulière devra être apportée au rejet au milieu naturel, à la gestion des eaux de ruissellement ainsi qu'au risque accidentel de pollution de la nappe, notamment lors des travaux.
<i>Hydrographie</i>	Faible	La zone d'étude n'est concernée par aucun élément du réseau hydrographique ni zone à dominante humide. Une attention particulière devra être apportée à la qualité des rejets, la masse d'eau superficielle en présence « canal de Cayeux » ayant un état écologique moyen et chimique mauvais.
<i>Dispositions législatives</i>	Modéré	Au regard du SDAGE , les enjeux portent principalement sur la qualité des eaux de surface aussi bien écologique que chimique ainsi que sur la qualité chimique des eaux souterraines. Les enjeux du SAGE en vigueur portent sur les risques majeurs notamment la gestion des risques littoraux, la qualité et la quantité de la ressource en eau et les milieux naturels aquatiques.
<i>Qualité de l'air</i>	Faible	Les données sont issues de la station de Dieppe située à 34km au sud en bord de mer. Les concentrations en NO2 restent inférieures à celles de l'OMS. A l'inverse celles en PM10 et PM2.5 sont supérieures aux recommandations de l'OMS et de nombreux dépassements sont encore enregistrés. On peut supposer que la qualité de l'air sur Ault est meilleure la commune étant nettement moins urbanisée et les trafics automobiles moins importants. Il est toutefois nécessaire de rester vigilant par rapport aux émissions de polluants afin de garantir une qualité de l'air préservée sur Ault.
<i>Climat et changement climatique</i>	Négligeable	Les dangers liés à la météo sont peu fréquents sur le secteur, les principales contraintes sont la forte pluviométrie et la tendance aux jours de canicule qui s'installe en juillet/août, lié au phénomène de changement climatique. Par ailleurs, la dimension d'adaptation à ce dernier devra être intégrée au projet ainsi que les objectifs du Plan Climat (mobilité propre, la mobilisation de l'agriculture pour lutter contre le changement climatique (...)).

3. PAYSAGES

3.1 DIAGNOSTIC PAYSAGER

Ault appartient au paysage du littoral picard, scindé sur le territoire communal en 2 sous-entités :

- les bas-champs de Cayeux, polders couvrant un territoire de forme triangulaire, délimité à l'ouest par le cordon de galet reliant Onival à Hourdel, à l'est par la falaise morte dont le relief marque la fin du plateau du Vimeu, et au nord la digue marine et la digue de gaîté qui ceignent les dernières rences de la partie sud de la Baie de Somme.
- Les falaises vives et valleuse. Les falaises vives entaillées de valleuses constituent une transition nette entre le plateau du Vimeu et la mer. La ville de Mers-les-Bains située à l'articulation de la vallée de la Bresle, marque la limite sud du département et du littoral picard.

La zone d'étude retenue pour le projet de ZAC du Moulinet se trouve sur Ault et appartient à la sous-entité paysagère des falaises vives et valleuses, d'où une topographie très marquée du site.

Les enjeux liés à ce paysage de falaises et de valleuses sont :

- Pérennité et insertion des ouvrages de lutte contre l'érosion (recul des falaises vives)
- Extensions urbaines hors des valleuses (mitage du Bois de Cise, extension d'Ault et Mers sur le plateau)
- Reconnaissance du patrimoine balnéaire
- Réhabilitation des campings
- Extrême sensibilité du plateau aux vues.

Aujourd'hui le site reste une enclave enfrichée et boisée en cœur d'urbanisation, les perspectives sur la zone depuis l'extérieur sont toutefois fermées, la topographie, les importants talus et boisements bordant les terrains limitent toutes vues sur le site.





Rue du Moulin, vue fermée par les boisements existants



Accès au site depuis la rue du Moulin



Château



Dépendances du château





Chemin d'accès en limite sud du site



Escalier au sud de la zone vers le lotissement le reposoir



Parvis du centre culturel





Rue Saint-Pierre

Rue Charles Bréhamet



Rue Charles Bréhamet



3.2 LES SITES PROTEGES

Attachée à la protection des paysages, la politique des sites vise à préserver des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national, et dont la conservation ou la préservation présente un intérêt général d'un point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Au fil des décennies, cette politique est passée du classement de sites ponctuels à celui de grands ensembles paysagers, et d'une politique de conservation pure à une gestion dynamique des sites.

La loi du 2 mai 1930 a donné à cette politique sa forme définitive. Cette loi est désormais codifiée aux articles L. 341-1 à 22 du code de l'environnement. Ses décrets d'application y sont codifiées aux articles R. 341-1 à 31. Cette législation s'intéresse aux monuments naturels et aux sites *"dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général"*. L'objectif est de conserver les caractéristiques du site, l'esprit des lieux, et de les préserver de toutes atteintes graves.

Les **décisions de classement ou d'inscription** constituent une simple déclaration de reconnaissance de la valeur patrimoniale de l'espace concerné. Elles ne comportent pas de règlement comme les réserves naturelles, mais ont pour effet de déclencher des procédures de contrôle spécifique sur les activités susceptibles d'affecter le bien.

Au niveau local, les projets de protection sont préparés par les **Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)** et soumis pour avis aux **Commissions départementales chargées des sites**.

3.2.1 Les Sites Inscrits

En site inscrit, les **demandes d'autorisation de travaux susceptibles d'affecter l'espace** sont soumises à l'Architecte des Bâtiments de France qui émet un avis simple sauf pour les travaux de démolition qui sont soumis à un avis conforme. Les **décisions d'inscriptions** sont quant à elles prises par arrêté ministériel après instruction locale, enquête publique et consultation de la Commission départementale.

La zone d'étude n'est concernée par aucun site Inscrit, les plus proches sont repris dans le tableau ci-dessous.

Distance et direction	Nom du Site Inscrit	Date d'arrêté	Superficie
750m Nord	Le littoral Picard	20/01/1975	8 054 ha
2 km Sud	Le Bois de Cise	22/06/1959	44.89 ha

3.2.2 Les Sites Classés

En site classé, toute **modification de l'état ou de l'aspect du site** est soumise à une autorisation spéciale soit du préfet, soit du ministre chargé des sites après consultation de la commission départementale des sites, perspectives et paysages, préalablement à la délivrance des autorisations de droit commun.

Les **décisions de classement** sont prises généralement par décret, après consultation de la Commission supérieure et du Conseil d'État. Il y a eu au préalable une enquête publique et la consultation des collectivités locales et de la Commission départementale.

Aucun site Classé n'est recensé à proximité de la zone d'étude, le site le plus proche est celui de la « Baie de Somme » à 10km au nord.

3.3 SYNTHESE DES ENJEUX LIES AU PAYSAGE

Thématique	Enjeux	Commentaires
<i>Paysage</i>	Fort	L'enjeu paysager est très fort, la richesse du site et sa position dominante en cœur de ville font du site une espace de qualité à préserver. L'enjeu est de préserver les cônes de vue, notamment vers la mer et de garder un paysage à dominante naturelle. Quelques soient les aménagements prévus ils devront s'intégrer parfaitement dans le paysage sans le dénaturer.
<i>Sites protégés</i>	Négligeable	La zone d'étude n'est concernée par aucun élément protégé du patrimoine paysager.

4.1 LE SRADDET

4.1.1 Les objectifs et le plan stratégique régional

Un des objectifs du SRADDET, approuvé le 4 août 2020, est de maintenir et développer les services rendus par la Biodiversité. Cet objectif renvoi au parti pris 3 « un quotidien réinventé s'appuyant sur de nouvelles proximités et sur une qualité de vie accrue ». Les principes généraux sont :

- Objectif de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques
- Préserver et restaurer les réservoirs
- Préserver et restaurer les corridors

L'annexe 2 du SRADDET précise le plan d'action stratégique régional pour la biodiversité, **les enjeux majeurs à l'échelle du territoire** sont :

- Affirmer la place de la biodiversité dans le développement local et l'aménagement régional pour les territoires et les projets locaux,
- Renforcer l'utilisation et la gestion rationnelle des services écosystémiques, en lien avec les activités utilisatrices et leur nécessaire performance (différents types d'agriculture, pêche, sylviculture, conchyliculture,...),
- Préserver et mettre en valeur des milieux naturels emblématiques de la région,
- Assurer une place durable de la biodiversité avec l'action touristique et les activités de nature,
- Assurer une meilleure connaissance scientifique pour aider aux prises de décision et favoriser une
- Prise de conscience des habitants des enjeux liés à la biodiversité,
- Renforcer la gouvernance, l'échange et l'implication de chacun autour des questions de biodiversité.

Le SRADDET pose le nouveau contexte des continuités écologiques en région et fixe des objectifs, règles et recommandations en lien direct ou indirect avec la biodiversité :

- Valoriser les cadres de vie et la nature régionale
 - Garantir des paysages et un cadre de vie de qualité et œuvrer à la reconquête de la biodiversité des chemins ruraux
 - Valoriser les ressources remarquables du territoire et l'accueil de nouvelles activités dans les espaces ruraux peu denses et isolés
 - Maintenir et développer les services rendus par la biodiversité
 - Objectifs par sous-trames et objectifs afférents
- Favoriser un aménagement équilibré des territoires
 - Développer des modes d'aménagement innovants et prenant en compte les enjeux de biodiversité
- Atouts inter-territoire : faire du canal Seine-Nord Europe un vecteur de développement économique, industriel et un support d'aménités,

Plan Stratégique Régional pour la Biodiversité

1. Assurer un usage durable de la nature et de la biodiversité

- 1.1 Diversifier et conserver les paysages et contextes favorables à la biodiversité notamment par la mise en place d'un plan régional volontaire « agriculture et biodiversité »
- 1.2 Développer la prise en compte de la biodiversité dans les systèmes de production sylvicoles
- 1.3 Maintenir ou restaurer la trame verte et bleue dans la planification et sur le terrain
- 1.4 Agir contre la fragmentation et respecter les objectifs de consommation foncière

2. Assurer un usage durable de la nature et de la biodiversité

- 2.1 Maintenir et restaurer les milieux et leur fonctionnalité
- 2.2 Reconquérir et restaurer la biodiversité des chemins ruraux de sorte à favoriser la biodiversité ordinaire
- 2.3 Agir pour la conservation des espèces menacées
- 2.4 Anticiper les effets du changement climatique sur le patrimoine naturel
- 2.5 Lutter contre les espèces invasives

3. Faciliter l'appropriation par tous des apports de la biodiversité et du vivant

3.1 Développer les territoires engagés pour la nature

3.2 Favoriser la mise en place de projets et d'activités relatifs à la biodiversité

3.3 Mobiliser le grand public en faveur de la biodiversité, favoriser une écocitoyenneté active, développer des actions de mobilisation régionale

3.4 Conforter le réseau régional des gestionnaires d'espaces naturels

4. Structurer, développer et partager les connaissances

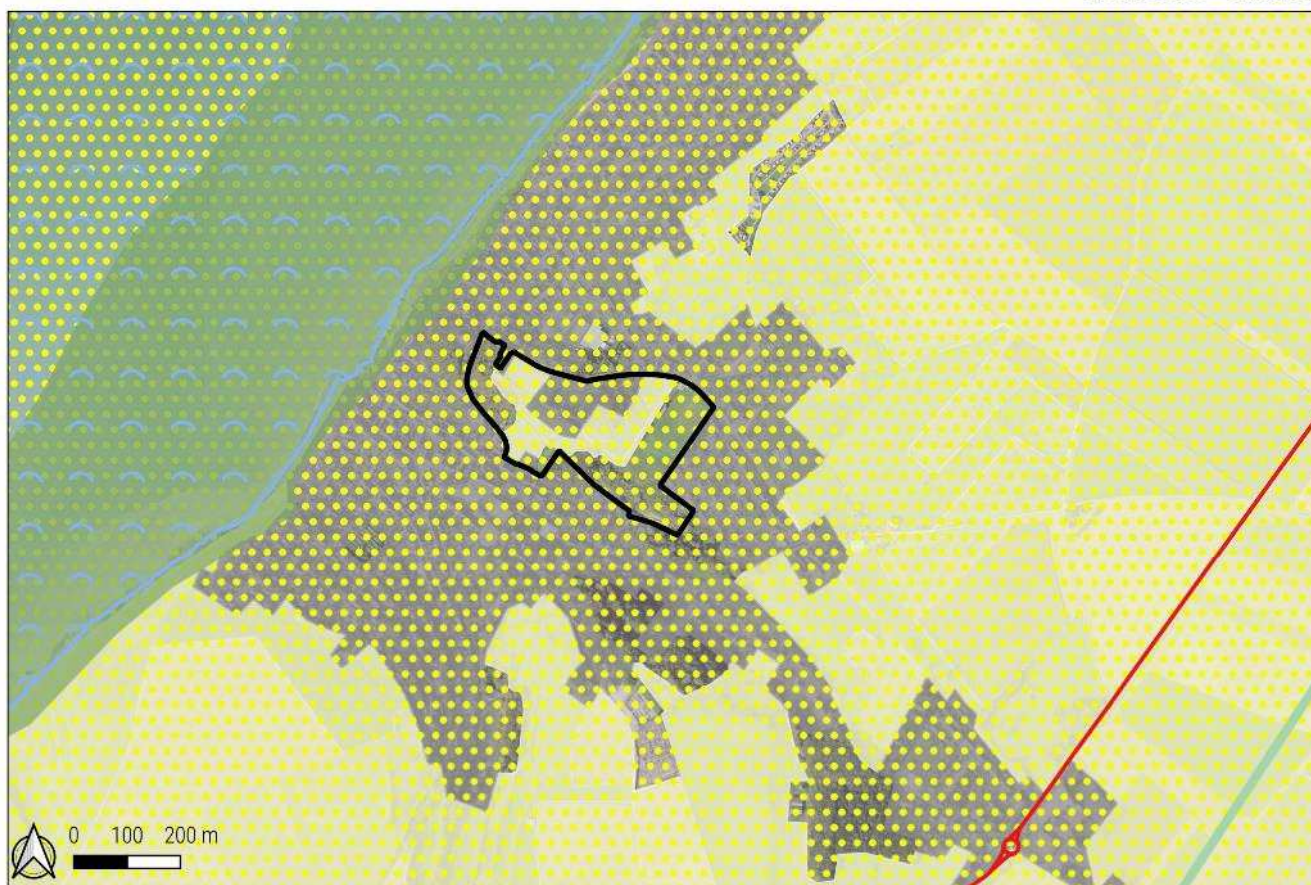
4.1 Poursuivre l'acquisition de données et l'observation de la biodiversité régionale et améliorer la connaissance relative aux espèces, aux milieux et aux continuités écologiques et développer l'observatoire de la biodiversité

5. Organiser une gouvernance partagée en faveur de la cohérence et de l'efficacité des actions

4.1 Coordonner la stratégie régionale en faveur de la biodiversité

4.2 Diversifier et pérenniser les moyens

Au regard de la carte ci-dessous le site fait partie des corridors littoraux, il est également identifié comme zone à enjeu d'identification des chemins ruraux et éléments du paysage supports de corridors potentiels.



□ Périmètre

SRADET

□ Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale

— Continuités écologiques d'importance nationale (ONTVB)

■ Réservoirs de biodiversité de la trame verte

Obstacles à la continuité écologique (corridors)

— Liaisons routières principales

Corridors principaux

■ littoral

■ Urbanisation (obstacle aux corridors)

■ Urbanisation (obstacle aux réservoirs de biodiversité)

■ Zones à enjeu d'identification des chemins ruraux et éléments du paysage supports de corridors potentiels

VERDI

4.2 LES DIFFERENTS ZONAGES

Les espaces naturels les plus remarquables de la région ont été couverts et délimités par différents zonages. Certains de ces zonages, dits de « protection », sont associés à des contraintes visant à protéger le patrimoine naturel qu'ils recèlent. Trois types de protections ont été identifiés : les protections réglementaires, la maîtrise foncière et les mesures contractuelles. D'autres zonages, n'ont, au contraire, aucune portée juridique. Ils visent simplement à porter à la connaissance du public l'intérêt écologique du site.

4.2.1 Les espaces naturels protégés réglementairement

A. Réserves Naturelles Régionales

Les Réserves Naturelles Régionales ont été mis en place par la loi « Démocratie de proximité » de 2002 qui a donné la compétence aux Conseils régionaux de les créer et de les gérer administrativement.

Une réserve naturelle régionale est un outil de protection des espaces, des espèces, des milieux naturels sur le long terme. Elles ont pour objectif de valoriser les territoires et de développer des stratégies régionales adaptées à chaque espace naturelle en faveur de la biodiversité.

La zone d'étude n'est concernée par aucune réserve naturelle.

B. Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Les arrêtés de protection de biotope sont des actes réglementaires édictés par le préfet de département (ou par le ministre chargé des pêches maritimes lorsqu'il s'agit du Domaine Public Maritime). Ils consistent à réglementer l'exercice des activités humaines sur des périmètres délimités qui peuvent s'étendre à tout ou partie d'un département, soit pour préserver les biotopes nécessaires à la survie d'espèces animales ou végétales protégées et identifiées, soit pour préserver l'équilibre biologique de certains milieux. Ils se traduisent donc par un nombre de mesures d'interdiction ou de restriction destinées à permettre le maintien des habitats des espèces qu'ils visent et à supprimer les perturbations, accompagnés dans la moitié des cas de mesures de gestion légères.

La zone d'étude se situe à proximité de l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope de Biotope du Hâble d'Ault situé à 1.39 km au nord

4.2.2 Les espaces naturels préservés par maîtrise foncière

Les espaces naturels sensibles ont été mis en place par la loi 76.12.85 du 13 novembre 1976. Ils ont pour objectif « la préservation de la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels, des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des milieux naturels, mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel » (conservation-nature.fr, 2011).

Ce sont des espaces « dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent ».

Les sites du conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CERL), la protection de ces derniers est assurée par le conservatoire, on compte 6923ha sur 39 sites dans les hauts de France

La zone d'étude n'est concernée par aucun ENS ou site du Conservatoire du littoral.

4.2.3 Les espaces naturels gérés contractuellement

A. Réseau NATURA 2000

« Natura 2000 » est un programme européen destiné à assurer la sauvegarde et la conservation de la flore, de la faune et des biotopes importants. A cet effet, le programme prévoit la création d'un réseau de zones de protection qui s'étendra sur toute l'Europe. Pour toutes les zones choisies, il sera fait application de ce qu'il est convenu d'appeler l'interdiction de dégradation, qui implique en substance que les Etats signataires de l'accord s'engagent à présenter à l'Union Européenne des rapports réguliers et à garantir une surveillance continue des zones de protection. Les aires de distribution naturelle des espèces ainsi que les surfaces de ces aires faisant partie du biotope à préserver doivent être maintenues constantes, voire agrandies. Ce programme « Natura 2000 » est composé de sites désignés spécialement par chacun des Etats membres en application des directives européennes dites « Oiseaux » et « Habitats » de 1979 et 1992.

La directive du 21 mai 1992 dite directive « Habitats » promeut la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen de **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**.

La directive du 2 avril 1979 dite directive « Oiseaux » prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Dans chaque pays de l'Union Européenne seront classés en **Zone de Protection Spéciales (ZPS)** les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces en tenant compte de leur nombre et de leur superficie.

La zone d'étude n'intercepte aucune ZPS ou ZSC, cependant plusieurs sites sont recensés dans un rayon de 20km.

Code	Nom	Distance (km) / orientation
ZSC		
FR2210068	Estuaire et littoral picards (Baie de Somme et d'Authie)	0.09 O
FR3102005	Baie de Canche et couloir des trois estuaires	0.75 O
FR2200363	Vallée de la Bresle	6 S
FR2300139	Littoral Cauchois	7.6 S
FR2300137	L'Yères	11,85 S
FR2300136	La forêt d'Eu et les pelouses adjacentes	5.59 S
ZPS		
FR3110038	Estuaires picards : baie de Somme et d'Authie	15.2 N

B. Le Parc Naturel Régional

La zone d'étude fait partie du Parc Naturel Régional Baie de Somme Picardie maritime.

Créé en 2020, le **Parc naturel régional Baie de Somme - Picardie maritime** regroupe 134 communes de Picardie maritime dans les Hauts-de-France, le long de la Manche et sur les coteaux de la Somme. Fonctionnant sur les principes du développement durable, depuis 1967 la famille des Parcs expérimente au quotidien le développement durable et invente une autre vie, plus proche des hommes et de la nature. L'ambition majeure du Parc naturel régional est de créer les bases d'une solidarité territoriale entre le littoral et l'intérieur des terres, de faire du Parc un territoire où l'on vit, on crée, on entreprend.

C. Le parc naturel marin

Le parc naturel marin est un espace protégé en mer. C'est un outil de gestion du milieu marin, créé par la loi du 14 avril 2006. Adapté à de grandes étendues marines, il a pour objectif de contribuer à la protection, à la connaissance du patrimoine marin et de promouvoir le développement durable des activités professionnelles et de loisirs, liées à la mer.

Le littoral de Ault fait partie du parc naturel marin des **estuaires picards et de la mer d'Opale** créée par décret le 13 décembre 2012. C'est une aire marine protégée, située face au Royaume-Uni. Il a pour objectifs de connaître et protéger le milieu marin, tout en soutenant le développement durable et la transition écologique des activités maritimes qui en dépendent.

Le Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale couvre 2 300 km² d'espace exclusivement maritime. Il s'étend au large des départements de la Seine maritime, de la Somme et du Pas-de-Calais. Sa limite nord est située sur la commune d'Ambleteuse, sa limite sud au Tréport. Il comprend 34 communes littorales, sur plus de 118 km. En mer, le Parc s'étend jusqu'au dispositif de séparation du trafic maritime, au milieu du détroit du pas de Calais.

4.2.4 Les espaces naturels labellisés et inventoriés

A. Sites RAMSAR

Créé en 1971 par la Convention de RAMSAR, les sites RAMSAR sont des zones humides présentant une importance internationale, notamment pour les oiseaux d'eau. Ce label international a pour but de récompenser et de valoriser les actions de gestion durable de ces zones humides, ainsi que ceux les mettant en œuvre.

Tous les 3 ans, les parties contractantes, dont la France depuis 1986, se réunissent au cours d'une conférence pour réaliser le bilan des trois années précédentes, pour approuver le plan de travail des 3 années futures et pour décider les orientations pour les zones humides.

Le site n'intercepte aucun site RAMSAR. Le site le plus proche se situe à 200m au niveau de la mer, il s'agit du site de la Baie de Somme.

B. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

La Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature (DGALN) du Ministère de la Transition Ecologique, pour la partie administrative, et l'UMS Patrimoine Naturel (PatriNat) du Muséum d'Histoire Naturelle, pour la partie scientifique, organisent et suivent le recensement des espèces animales et végétales au niveau national, tout en centralisant les inventaires régionaux.

Dans ces inventaires, plus de 19 000 zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique ont été recensées en France.

Une ZNIEFF est une zone de surface variable dont la valeur biologique élevée est due à la présence d'espèces animales ou végétales rares et/ou à l'existence de groupements végétaux remarquables. Elle peut présenter également un intérêt particulier d'un point de vue paysager, géologique ou hydrologique. Ce n'est pas un outil de protection réglementaire, mais uniquement un outil apportant des éléments de connaissances ou d'évaluation du patrimoine naturel.

- Les ZNIEFF de type 1 correspondent à des zones d'intérêt biologique remarquable au titre des espèces ou des habitats de grande valeur écologique.
- Les ZNIEFF de type 2 sont constituées de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, offrant de potentialités biologiques importantes.

Aucun site n'est intercepté par la zone d'étude, on recense cependant 4 ZNIEFF à proximité.

Code	Nom	Superficie en ha
ZNIEFF de type I		
220004977	Hâble d'Ault, levées de galets, prairies et marais associés	1.53
220013893	Falaises maritimes et Estran entre Ault et Mers-les-Bains, Bois de Rompval	0.49
230030509	La Côte de Saint-Laurent	4.4
ZNIEFF de type II		
220320035	Plaine maritime picarde	0.13
220320033	Vallée de la Bresle, du Liger et de la Vimeuse	4.41

La zone d'étude appartient au Parc Naturel Régional Baie de Somme Picardie maritime. Au regard du SRADDET le site du Moulinet se situe sur la zone du corridor littoral, et les espaces naturels présents sont également des zones à enjeu d'identification des chemins ruraux et éléments du paysage support de corridors potentiels.

Le périmètre d'étude se situe à proximité de nombreux sites naturels faisant l'objet de zonage de protection ou d'information :

- 1 site APPB à 1 km au nord, le Hâble d'Ault
- 7 sites Natura 2000, dont 2 situés à moins d'1km
- 3 ZNIEFF de type 1 dont une à moins de 500m, et 2 ZNIEFF de type 2 dont une à moins de 150m.

4.3 DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Les éléments ci-dessous sont les synthèses et conclusions de l'expertise écologique annexée à la présente étude, annexe C, et réalisée par le cabinet Rainette.

4.3.1 Les habitats

Afin de faciliter la lecture de l'étude ne seront repris ci-dessous que l'habitat et son intérêt floristique. La description complète de l'habitat figure dans l'expertise en annexe C

A. Végétations de friches

Friches prairiales

Ces friches prairiales sont les habitats les plus diversifiés de la zone d'étude. En appliquant une gestion adaptée, il serait aisé de restaurer des prairies de fauches mésophiles relevant de *l'Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931* (Prairies de fauche mésophiles à mésohygrophiles), végétation assez commune et non menacée en région HDF, pouvant se montrer favorable à la Petite cuscute (*Cuscuta epithymum*), espèce patrimoniale observée en 2010 mais non revue en 2021. **Les friches prairiales possèdent ainsi des enjeux floristiques faibles.**

Friches sur pentes abruptes

Les friches sur pentes abruptes sont des végétations assez extrêmes du fait de leur implantation. Elles sont assez faiblement diversifiées, cependant l'une d'entre elles accueille une espèce patrimoniale (*Sedum forsterianum*), espèce très rare en région, mais dont le statut de menacé n'est pas connu, du fait d'un manque de données. **Les enjeux floristiques sont ainsi jugés faibles.**

Friches herbacées (piquetées)

Les friches herbacées piquetées ou non sont des habitats assez bien diversifiés, bien qu'ils soient rudéraux. Une espèce invasive avérée y a été observée (*Parthenocissus inserta*). **Les enjeux floristiques de cet habitat sont faibles.**

Friches herbacées à tendance nitrophiles

La friche nitrophile est un habitat rudéral et paucispécifique. **Les enjeux floristiques de cet habitat sont très faibles.**

B. Végétations (pré)forestières

Roncier et fourrés

Les ronciers piquetés d'arbustes sont des habitats rudéraux, nitrophiles et paucispécifiques. **Leurs enjeux floristiques sont très faibles.**

Haies arbustives paucispécifiques

Les haies arbustives de l'aire d'étude sont paucispécifiques, voire pour certaines monospécifiques. Une espèce potentiellement invasive en région s'y développe (*Laburnum anagyroides*). **Les enjeux floristiques de cet habitat sont jugés très faibles.**

Fourrés arbustifs à arborés

Les fourrés de la zone d'étude possèdent une faible diversité floristique, et accueillent des espèces exotiques envahissantes potentielles (*Laburnum anagyroides* et *Symphoricarpos albus*). **Les enjeux floristiques de cet habitat sont jugés faibles.**

Alignements d'arbres et fourrés

Cet habitat est paucispécifique, cependant il peut participer à la trame pré forestière et peut également jouer le rôle de corridor écologique. **Les enjeux floristiques de cet habitat sont jugés très faibles.**

Bosquets anthropogènes (et fourrés)

Les bosquets anthropogènes de la zone d'étude sont globalement dégradés, et bien que certaines strates soient diversifiées, les espèces recensées sont communes en HDF. **Les enjeux floristiques sont jugés faibles.**

C. Végétations anthropogènes

Pelouse de parc peu gérée

La pelouse de parc du site est peu gérée, ainsi son cortège floristique, bien que dominé par des espèces rampantes ou en rosette, présente une bonne diversité floristique. **Les enjeux floristiques de cet habitat sont faibles.**

Stade de foot

Le stade de foot accueille une végétation paucispécifique de par la gestion intensive en place. **Les enjeux floristiques de cet habitat sont jugés très faibles.**

Prairies améliorées

Bien que plus diversifiée que le stade de foot, la prairie améliorée reste un habitat paucispécifique. **Les enjeux floristiques de cet habitat sont donc jugés très faibles.**

Prairies pâturée privée – non prospectée

Cette prairie pâturée n'ayant pas été prospectée, **ses enjeux floristiques ne sont pas évaluables.**

Plantation ornementale abandonnée

La plantation ornementale abandonnée est un habitat très peu diversifié et composé d'espèces non indigènes. Des espèces rudérales s'y développent du fait de l'absence de gestion. **Les enjeux floristiques de cet habitat sont jugés très faibles.**

Sentiers

Les sentiers de randonnées de la zone étudiée sont des habitats aux conditions écologiques extrêmes du fait du piétinement du milieu. Les cortèges floristiques y sont donc paucispécifiques et constitués d'espèces communes en région. **Leurs enjeux floristiques sont très faibles.**

Zone remaniée

Cette zone remaniée récemment n'est que peu favorable à l'installation de la flore. Le cortège y est paucispécifique et rudéral. **Ainsi les enjeux floristiques de cet habitat sont jugés très faibles.**

Espaces urbains

Les espaces urbains ne sont que très peu propices au développement de la flore sauvage et certains accueillent une espèce invasive avérée (*Heracleum mantegazzianum*). **Les enjeux floristiques de cet habitat sont jugés très faibles.**

Zone en construction

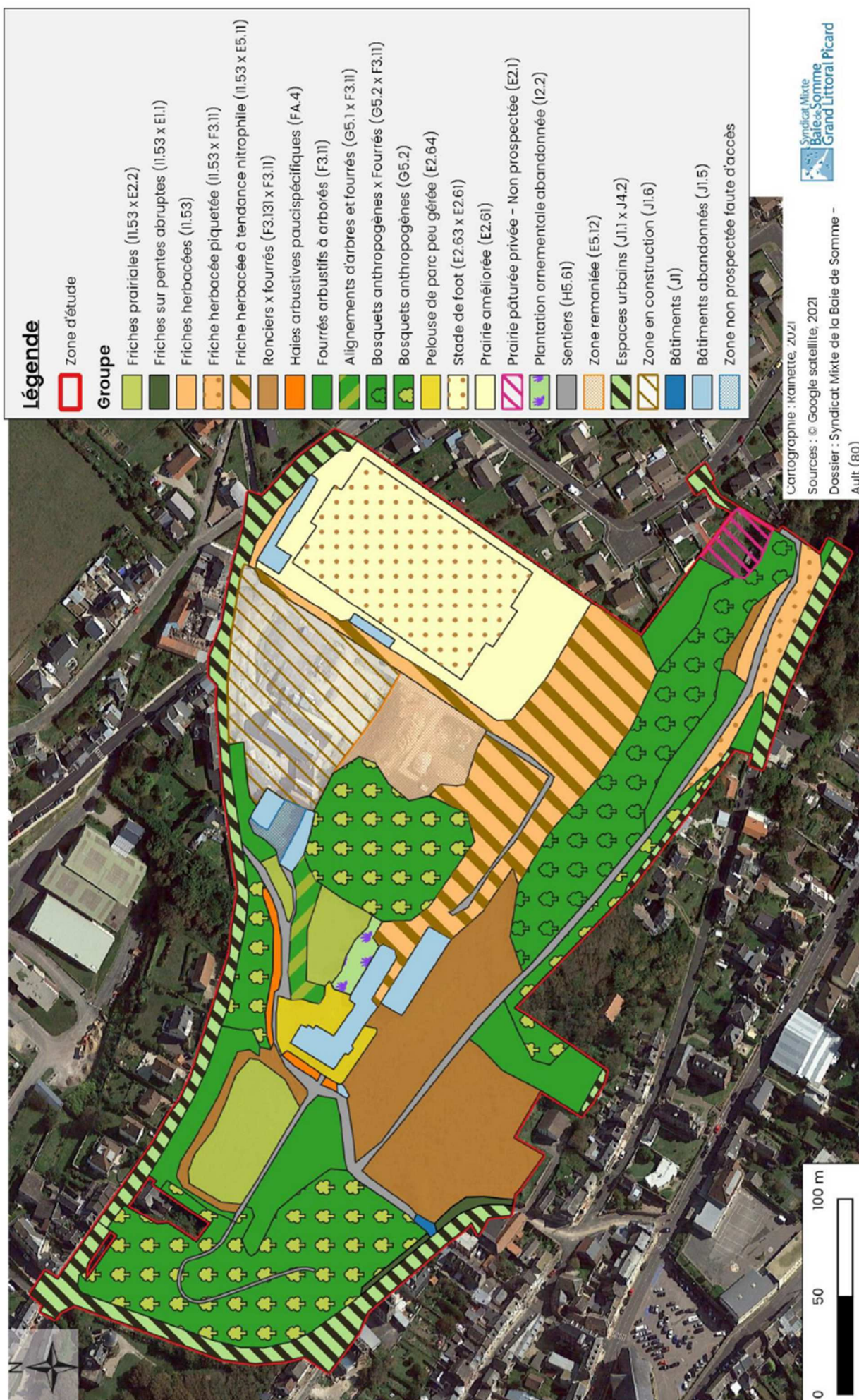
La zone en construction ne permet que le développement d'espèces tolérant des conditions stationnelles particulières (terres remaniées récemment), souvent rudérales. **Les enjeux floristiques de cet habitat sont ainsi jugés très faibles.**

Bâtiments (abandonnés)

Les bâtiments abandonnés ou non de la zone d'étude ne sont pas favorables à l'installation d'espèces même commune. **Les enjeux floristiques de cet habitat sont jugés nuls.**

Zone non prospectée faute d'accès

Milieu anthropogène non prospecté faute d'accès. Les enjeux floristiques ne sont donc pas évaluables.



Globalement les milieux observés sur l'aire d'étude ne présentent que de faibles, voire de très faibles, enjeux floristiques.

En effet, les habitats présents sont rudéraux et/ou anthropogènes, leurs diversités floristiques sont ainsi limitées. Les différents cortèges floristiques sont dominés soit par des espèces rudérales et/ou nitrophiles (*Rubus* sp., *Cirsium arvense*, ...) pour les végétations de friches nitrophiles et les ronciers, soit par des espèces ornementales non indigènes (*Pinus nigra*, *Taxus baccata*, ...) pour les végétations anthropogènes. C'est pourquoi ces milieux ne possèdent que de très faibles enjeux floristiques.

Les seuls habitats diversifiés au niveau taxonomique sont les friches herbacées (piquetées) et prairiales, ainsi que les milieux boisés.

Les friches possèdent des cortèges prairiaux ou pelousaires assez bien exprimés, voire encore dominants les cortèges rudéraux. La mise en place d'une gestion adaptée permettrait de restaurer des prairies mésophiles diversifiées relevant de l'*Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931 (Prairies de fauche mésophiles à mésohygrophiles) - végétation assez commune et non menacée en région - et favorables à de nombreuses espèces à enjeux en région. Les friches herbacées possèdent des enjeux faibles.

Les milieux boisés, quant à eux, sont surtout diversifiés grâce à leurs strates arbustives. Cependant, les espèces rencontrées sont communes en région et certains milieux présentent des états de conservation dégradés (Chalarose du Frêne). C'est pourquoi ces habitats ont des enjeux floristiques faibles.

Les habitats observés sur la zone de projet présentent ainsi des enjeux floristiques jugés comme allant de nuls à faibles.

Le tableau suivant synthétise les habitats présents associés à leur code CORINE, code EUNIS, Natura 2000, à la surface qu'ils occupent sur la zone d'étude, ainsi qu'à leurs enjeux floristiques.

Habitats	Typologie			Surface (ha)	Enjeux floristiques
	EUNIS	CORINE Biotope	Natura 2000		
Friches prairiales	II.53 x E2.2	87.1 x 38.2	/	0,355	Faibles
Friches sur pentes abruptes	II.53 x E1.1	87.1 x 34.1		0,032	Faibles
Friches herbacées	II.53	87.1		0,051	Faibles
Friche herbacée piquetée	II.53 x F3.II	87.1 x 31.8I		0,116	Faibles
Friche herbacée à tendance nitrophile	II.53 x E5.II	87.1 x 87.2		0,900	Très faibles
Ronciers x fourrés	F3.13I x F3.II	31.83I x 31.8I		1,037	Très faibles
Haies arbustives paucispécifiques	FA.4	31.8I x 84.2		0,043	Très faibles
Fourrés arbustifs à arborés	F3.II	31.8I		0,693	Faibles
Alignements d'arbres et fourrés	G5.1 x F3.II	84.1 x 31.8I		0,074	Très faibles
Bosquets anthropogènes x Fourrés	G5.2 x F3.II	84.3 x 31.8I		0,683	Faibles
Bosquets anthropogènes	G5.2	84.3		1,655	Faibles
Pelouse de parc peu gérée	E2.64	85.12		0,107	Faibles
Stade de foot	E2.63 x E2.6I	81.1		0,704	Très faibles
Prairie améliorée	E2.6I	81.1		0,465	Très faibles
Prairie pâturée privée - Non prospectée	E2.1	38.1		0,075	Non évaluable
Plantation ornementale abandonnée	I2.2	85.3		0,041	Très faibles
Sentiers	H5.6I	87.2		0,286	Très faibles
Zone remaniée	E5.12	87.2		0,258	Très faibles
Espaces urbains	J1.1 x J4.2	86.1		0,756	Très faibles
Zone en construction	J1.6	86.1		0,653	Très faibles
Bâtiments	J1	86.1		0,006	Nuls
Bâtiments abandonnés	J1.5	86.1		0,253	Non évaluable
Zone non prospectée faute d'accès	/	/		0,038	Non évaluable

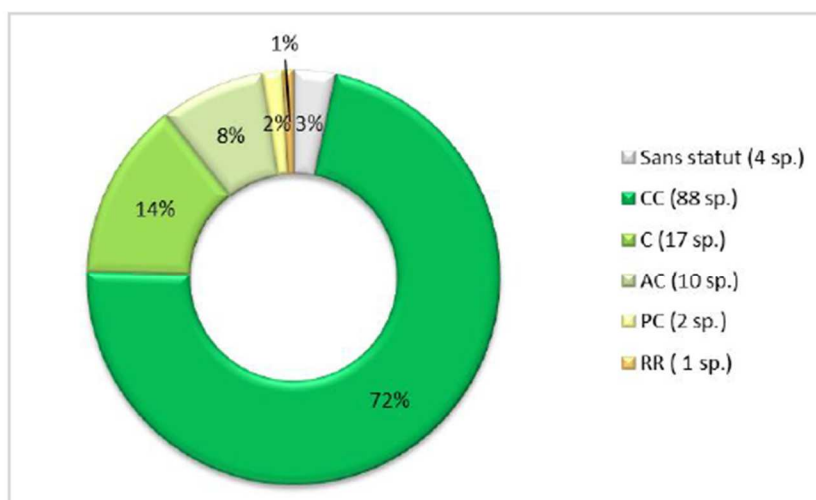
Synthèse des habitats observés sur la zone d'étude

4.3.3 La Flore

Le site présente une richesse floristique moyenne. Lors des prospections, **142 taxons** ont été observés sur l'ensemble de la zone d'étude dont **20** pour lesquels la cotation UICN n'est pas applicable (cas des espèces adventices, subspontanées, sténonaturalisées, eurnaturalisées et des taxons indigènes hybrides...). Parmi l'ensemble des taxons, **aucune espèce n'est protégée et une espèce est patrimoniale au niveau régional (*Sedum forsterianum*)**.

La figure ci-après illustre la proportion des indices de rareté des espèces floristiques observées. Les espèces pour lesquelles l'évaluation UICN n'est pas applicable (cas des espèces adventices, subspontanées, sténonaturalisées, eurnaturalisées et des taxons indigènes hybrides...) ne sont pas intégrées au graphique suivant (8 espèces exclues).

Les degrés de rareté varient de « très commun » à « très rare ».



Légende : RR = Très rare, PC = Peu commun, AC = Assez commun, C = commun, CC = très commun.

Proportions des degrés de rareté des espèces floristiques

La très grande majorité des espèces observées sur la zone d'étude sont très communes (72%).

Aucune espèce protégée ou d'intérêt patrimonial en Hauts-de-France mentionnée dans la bibliographie de l'expertise écologique (annexe C), n'a été observée sur la zone d'étude. Cela est très certainement dû au niveau élevé de dégradation des habitats présents sur le site d'étude (milieux nitrophiles et/ou rudéraux, nombreux ronciers). En effet, les espèces patrimoniales observées sur le site d'étude en 2010 n'ont pas été ré-observées en 2021. En effet, les milieux ouverts favorables à la Petite cuscute (*Cuscuta epithymum*) ont été colonisés par des ronciers et des fourrés arbustifs, la station a ainsi disparue. La mise en place d'une gestion adaptée permettrait certainement de restaurer la population de cette espèce.

1 espèce d'intérêt patrimonial en Hauts-de-France a été inventoriée sur le site d'étude. Le tableau ci-après rend compte des différents statuts de cette espèce.

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Indigène HDF	Rareté HDF	Menace HDF	Menace France	Législation HDF	Liste rouge HDF	Intérêt patrimonial HDF	Déterminant de ZNIEFF HDF
<i>Sedum forsterianum</i> Sm., 1808	Orpin élégant	I	RR	DD	LC	Non	?	Oui	Oui

Légende : I = indigène, RR = très rare, DD = taxon insuffisamment documenté, LC = taxon de préoccupation mineure, ? = statut indéfini, HDF = Hauts-de-France.

L'**Orpin élégant** (*Sedum forsterianum*) est une Crassulacée typique des pelouses rocailleuses et des végétations saxicoles. Elle se rencontre également sur les vieux murs et les terrils. Sur le site d'étude, elle est localisée dans une friche abrupte au sud du site.

Localisation de l'espèce patrimoniale observée



Deux espèces exotiques envahissantes en Hauts-de-France ont été observées sur la zone d'étude. Le tableau suivant rend compte des différents statuts de ces espèces.

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Indigénat HDF	Rareté HDF	Menace HDF	Réglementation EEE	EEE
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier, 1895	Berce du Caucase	Z	PC	NAa	Eur	A
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	Z;S;C	C	NAo	Non	A

Légende : Z = eurynaturalisé, S = subspontané, C = cultivé, PC = peu commun, C = commun, NAa = cotation UICN non applicable car taxon naturalisé, NAo = cotation UICN non applicable car taxon exclu de la liste rouge, A = caractère envahissant avéré, HDF = Hauts-de-France, EEE = espèce exotique envahissante

La Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) est une apiacée exotique envahissante, à la sève hautement allergisante pouvant provoquer des brûlures. Sur le site d'étude, un individu en feuilles a été observé en bord de route au nord-ouest du site en mai 2021. Il n'a pas été revu en juillet.

La Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*) est une espèce volubile invasive en HDF. Elle est localisée dans une friche herbacée au sud-est du site d'étude.



L'aire d'étude abrite une diversité floristique moyenne avec 142 taxons observés lors des prospections. Parmi les espèces détectées, aucune espèce protégée n'a été observée et une espèce patrimoniale a été identifiée : l'**Orpin élégant** (*Sedum forsterianum*).

De plus, dans un inventaire intérieur, l'espèce protégée *Cuscuta du Thym* avait été identifiée.

Plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été détectées sur le site d'étude, dont deux au caractère invasif avéré : la Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*) et la Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*).

Globalement les habitats du site d'étude sont rudéraux et/ou nitrophiles et/ou anthropogènes : diverses végétations anthropogènes (hors bosquets et fourrés), friches nitrophiles et ronciers. De ce fait, ils sont souvent paucispécifiques et constitués d'espèces communes en région. Leurs enjeux floristiques sont ainsi limités (niveau très faibles).

Certains habitats, bien que rudéraux ou en cours de rudéralisation, accueillent de bonnes diversités floristiques (friches prairiales et herbacées, pelouses de parcs et milieux boisés). Toutefois, les états de conservation, notamment des milieux boisés, sont mauvais, du fait de la présence d'individus malades et/ou morts sur pied.

Avec une gestion adaptée, les différentes friches pourraient évoluer vers des prairies de fauches plus intéressantes au niveau floristique, même si commune en région (*Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931 - Prairies de fauche mésophiles à mésohygrophiles).

C'est pourquoi, ces habitats possèdent un niveau d'enjeux floristiques faible.

En conclusion, les habitats de la zone d'étude présentent des enjeux floristiques allant de nuls (pour les milieux artificiels) à faibles (pour les milieux diversifiés et/ou peu dégradés).

4.3.4 La faune

A. Avifaune en période de nidification

Au total, **42 espèces** ont été recensées sur l'ensemble de la zone d'étude lors de l'inventaire mené en période de nidification. Parmi ces espèces, **34** pourraient être nicheuses sur la zone d'étude. Afin de simplifier la présentation de ces espèces, elles ont été regroupées au sein de cortèges correspondant à des biotopes particuliers. Dans le cas présent, trois cortèges ont été identifiés :

- L'avifaune nicheuse des milieux ouverts à semi-ouverts ;

- L'avifaune nicheuse des milieux arborés à boisés ;
- L'avifaune nicheuse des milieux bâtis.

Les espèces non nicheuses sur le site sont quant à elles regroupées en tant qu'oiseaux de passage, il peut s'agir d'espèces utilisant la zone d'étude pour passer d'un milieu à un autre lors de leurs déplacements.

Avifaune nicheuse des milieux ouverts

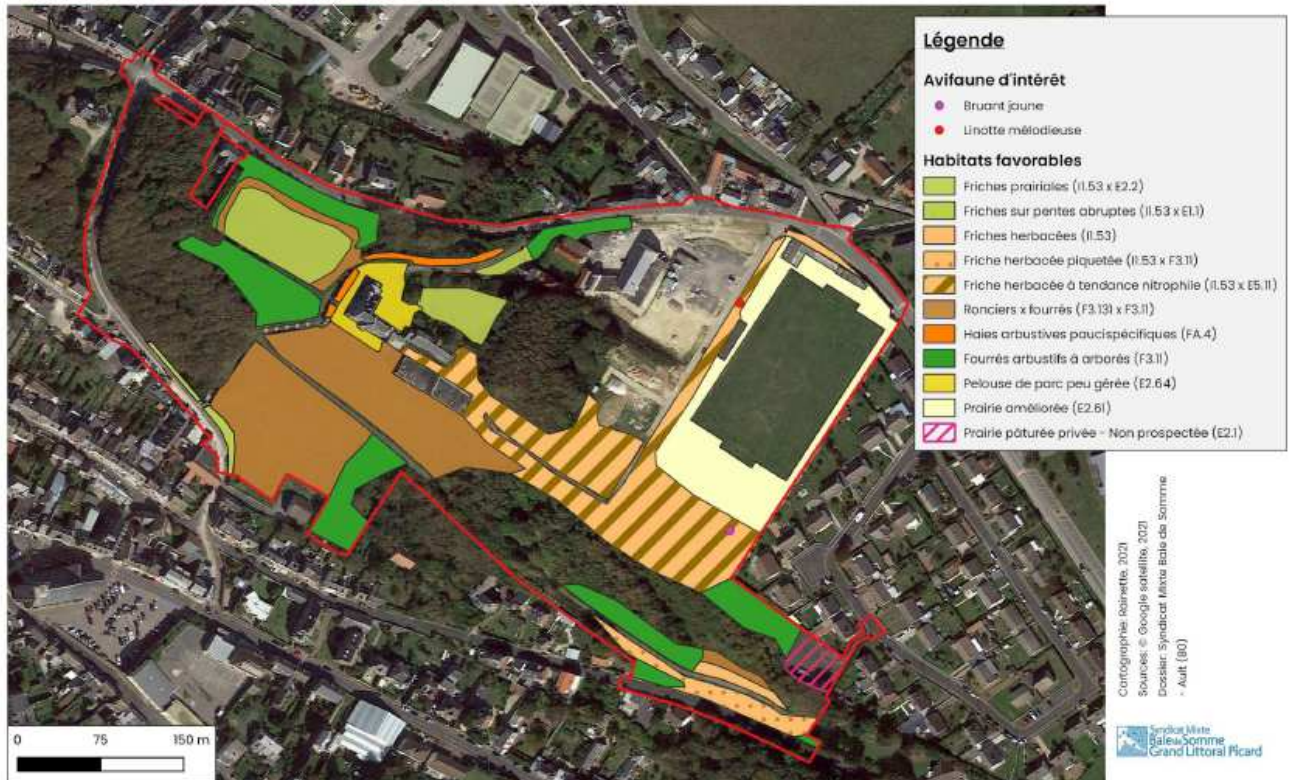
Ce cortège est représenté avec **huit espèces** nicheuses « certaines à possibles » à proximité la zone d'étude. Ces espèces sont listées dans le tableau ci-dessous et associées à leur statut de reproduction au niveau de la zone d'étude. Parmi ces espèces, deux présentent un intérêt patrimonial en période de nidification (Cf. dans le tableau en gras).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de reproduction sur la zone d'étude
<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	Possible
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	Probable
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Possible
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Possible
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Probable
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Certain
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	Certain
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Probable

Avifaune nicheuse des milieux arborés à boisés

Ce cortège est représenté avec **vingt espèces** nicheuses « certaines à possibles » à proximité la zone d'étude. Ces espèces sont listées dans le tableau ci-dessous et associées à leur statut de reproduction au niveau de la zone d'étude.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de reproduction sur la zone d'étude
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	Possible
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Possible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Possible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Probable
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Possible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Possible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Probable
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Possible
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Possible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Certain
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Certain
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Probable
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Possible
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Possible
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Possible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Probable
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Probable
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Certain
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Certain
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Probable



Avifaune nicheuse des milieux bâtis

Ce cortège est représenté avec **six espèces** nicheuses « certaines à possibles » à proximité la zone d'étude. Ces espèces sont listées dans le tableau ci-dessous et associées à leur statut de reproduction au niveau de la zone d'étude.

Deux espèces présentent un intérêt ici : **le Goéland brun** et **le Goéland argenté**. Ces derniers ont été observés sur les différents toits des bâtiments présents sur la zone d'études. La nidification de ces derniers est certaine car plusieurs couples couvant et plusieurs jeunes ont été observés. Seul un couple de Goéland brun semble nicher sur site contre une quinzaine de couple d'argenté.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de reproduction sur la zone d'étude
<i>Columba livia (forme urbaine)</i>	Pigeon biset domestique	Possible
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Probable
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	Certain
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	Certain
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Probable
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Possible



Avifaune de passage en période de nidification

Au total, **huit espèces** de passage sur la zone d'étude ont été inventoriées. Ces dernières utilisent la zone pour se déplacer et/ou rechercher de la nourriture, mais elles n'y nichent pas. En effet plusieurs individus de Mouette mélanocéphale (*Ichthyaetus melanocephalus*) et de Choucas des tours (*Corvus monedula*) ont été observés en vol. Un individu de Héron garde-boeufs (*Bubulcus ibis*), quelques individus d'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*) ou rustique (*Hirundo rustica*) ont été observés chassant au-dessus de la zone d'étude, etc.

Au total, 42 espèces ont été recensées sur l'aire d'étude en période de reproduction. Parmi ces oiseaux, 34 sont nicheurs possibles à certains et protégés sur la zone d'étude.

Trois cortèges sont présents sur le site : le cortège des milieux ouverts à semi-ouverts, le cortège des milieux bâtis et le cortège des milieux arborés à boisés. Ce dernier étant le plus largement représenté.

Notons que quatre espèces sont d'intérêt patrimonial durant cette période, deux sur le site même (Goéland argenté et brun), les autres nichant à proximité plus ou moins immédiate du site (le Bruant jaune et la Linotte mélodieuse).

L'enjeu relatif à l'avifaune en période de nidification est considéré comme moyen.

B. Avifaune en période inter-nuptiale

Migration

Au total, **12 espèces** ont été observées lors de l'inventaire en période de migratoire. Les espèces utilisent principalement le site comme zone de chasse et/ou de repos.

Les milieux ouverts tels que les cultures et la prairie sont utilisés par quelques espèces principalement pour la recherche alimentaire. C'est le cas du Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) qui utilise cet habitat pour la chasse (recherche alimentaire). Le Faisan de Colchide (*Phasianus colchicus*) a également été observé dans cet habitat.

Les milieux semi-ouverts tels que la haie et la frênaie neutro-nitrocline sont fréquentés par le Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), le Merle noir (*Turdus merula*) ou encore le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*).

Enfin, les milieux arborés à boisés est fréquenté par des espèces telles que la Mésange charbonnière (*Parus major*)

Le cas particulier des oiseaux appartenant au cortège marin est à signaler. En effet, le Grand cormoran (*Phalacrocorax cabro*) et le Goéland argenté (*Larus argentatus*) n'ont aucune raison de migrer en passant par la zone d'étude. Ils ont en réalité été déportés par la tempête à l'intérieur des terres

Aucune des espèces fréquentant la zone d'étude en période migratoire ne constituent un enjeu patrimonial.

Aucune zone de halte notable ni de couloir migratoire significatif n'ont été notés sur la zone d'étude lors de la session d'inventaire en période migratoire postnuptiale.

Hivernage

Au total, **18 espèces** ont pu être inventoriées durant la période hivernale. Les espèces utilisent principalement le site comme zone d'alimentation et/ou de repos lors de cette période.

Les milieux ouverts tels que les cultures et la prairie sont utilisés par quelques espèces principalement pour la recherche alimentaire. C'est le cas du Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) qui utilise cet habitat pour la chasse (recherche alimentaire) et au Chardonneret élégant (*Cardueli cardueli*) qui recherche des graines dans ce milieu.

On retrouve au sein des milieux semi-ouverts le Merle noir (*Turdus merula*), le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) ou encore le Pic vert (*Picus viridis*).

Enfin, au sein des milieux arborés à boisés, on retrouve plusieurs espèces de mésanges telles que la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), la Mésange charbonnière (*Parus major*), mais aussi le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*).

Des oiseaux appartenant aux milieux anthropiques ont également été contactés, comme le Pigeon biset domestique (*Columbia livia*), alors que d'autres fréquentant les abords de la zone d'étude, peuvent la survoler de temps à autre, comme le Goéland argenté (*Larus argentatus*).

Aucune autre zone de stationnement notable en période hivernale n'a été identifiée au sein de la zone d'étude lors de cette période. Toutefois, une diversité d'espèces profite des habitats présents pour y trouver des conditions favorables à l'hivernage.

En période de migration et d'hivernage, 20 espèces ont été recensées. Parmi elles, 13 sont protégées au niveau national.

Les milieux préférentiellement utilisés par les espèces inventoriées en période inter-nuptiale sont les milieux ouverts et semi-ouverts. Un passage significatif d'oiseaux marins a été décelé, mais cela était dû aux conditions météorologiques particulières, la zone d'étude ne doit pas être retenue comme un couloir migratoire à enjeu.

La zone d'étude présente un intérêt jugé comme globalement faible pour l'avifaune en période inter-nuptiale. Notons qu'au vu du contexte local, le site permet également aux espèces « assez communes » ou « très communes » d'y trouver des conditions nécessaires (refuge, alimentation...) lors de cette période.

C. Les amphibiens

Une espèce a été observée sur la zone d'étude au cours de la période d'inventaire, il s'agit du Crapaud commun (*Bufo bufo*). Un ruisseau est présent au nord du site mais semble peu favorable au vu du contexte très agricole autour.

De plus, la zone d'étude dont les milieux ouverts sont fortement entretenus offrent peu de possibilités de gîtes aux amphibiens (tontes régulières, peu de cavités) et les milieux anthropiques sont trop artificiels (pas de recoins). La zone d'étude est donc très peu favorable aux amphibiens.

Le crapaud commun (BUFO BUFO)

Ce crapaud est reconnaissable aux bourrelets présents à l'arrière de sa tête et à sa peau verruqueuse. Il semble préférer les habitats assez riches en éléments nutritifs et plutôt frais (préférence pour les stations boisées). Il se reproduit en priorité dans des plans d'eau permanents de dimensions assez grandes.

Le Crapaud commun a été observé sous une plaque à reptile posé à la lisière des zones de ronciers x fourrés (un mâle adulte). La population semble d'assez petite taille, en effet **1 individu** (adulte) a été inventorié.

Le Crapaud commun est protégé au niveau national mais ne présente pas d'enjeu particulier. L'intérêt global de la zone d'étude vis-à-vis de ce groupe est jugé comme faible.

Localisation des amphibiens et des habitats favorables en période d'estivage et d'hivernage



D. Les reptiles

Une espèce de reptile a été observée sur le site lors des différents passages de terrain, il s'agit de l'Orvet fragile.

L'orvet fragile (Anguis Fragilis)

L'orvet est un lézard terrestre semi-fouisseur qui fréquente une vaste gamme d'habitats. Comme de nombreux autres reptiles, il montre une prédilection pour les lisières. On le rencontre en zone forestière dans divers boisements. Il fréquente aussi le milieu bocager, les haies, les abords de voies ferrées, les milieux rocheux, les abords de plans d'eau... Il apprécie particulièrement les micro-habitats avec un couvert végétal assez dense lui permettant de se dissimuler facilement : ourlets herbacés, fougères, ronces, mousses... Sa présence dans des zones fraîches et relativement humides n'est pas liée à un attrait pour l'eau, mais à celui pour les sols meubles, dans lesquels il peut

creuser plus facilement. Cette espèce discrète passe une grande partie de son existence sous terre ou à la surface, enfouie dans la couverture herbacée. C'est une espèce peu mobile, qui reste fidèle à son aire vitale.

Lors des inventaires, un individu adulte et 1 juvénile ont été observés sous des plaques reptiles (lisière de ronciers et à côté de fourrés). Cette espèce n'est pas des plus faciles à observer, il est donc difficile d'estimer la population présente sur le site d'étude. Néanmoins, on peut penser que la reproduction est probable car un jeune a été observé.

Sur l'ensemble de la zone étudiée, un reptile a été contacté : l'Orvet fragile. Les potentialités de reproduction et d'hivernage sur le site, au vu des habitats, sont fortes. Cependant, l'enjeu vis-à-vis de ce groupe d'espèce est considéré comme faible sur le site d'étude.

Localisation des reptiles et des habitats favorables à leur reproduction



E. L'entomofaune

Les rhopalocères

14 espèces de rhopalocères ont été observées lors des inventaires dédiés à l'étude de l'entomofaune. Parmi les espèces identifiées, certaines s'avèrent ubiquistes et peuvent donc être observées dans un grand nombre d'habitats. C'est le cas par exemple de la Piéride du chou (*Pieris brassicae*), de la Piéride de la rave (*Pieris rapae*), de la Piéride du navet (*Pieris napi*), du Paon du jour (*Inachis io*), de l'Azuré commun (*Polymmatius icarus*) et du Vulcain (*Vanessa atalanta*).

Certaines espèces ont été rencontrées en boisements ou en lisière. Citons les exemples du Tircis (*Pararge aegeria*), du Robert-le-Diable (*Polygonia c-album*) ou l'Azuré des nerpruns (*Celastrina argiolus*). Ces espèces peuvent à la fois être observées dans les milieux boisés et lisières mais aussi dans des milieux ouverts comme les prairies.

D'autres espèces sont inféodées typiquement aux milieux ouverts comme le Myrtil (*Maniola jurbina*), le Demi-deuil (*Melanargia galathea*) ou la Mégère (*Lasiommata megera*).

Les odonates

7 espèces ont été contactées sur la zone d'étude. Cela représente une diversité spécifique assez faible. Notons que les habitats de la zone d'étude ne sont pas favorables à ce groupe en période de reproduction.

Les orthoptères

4 espèces ont été contactées sur la zone d'étude. Les zones ouvertes s'avèrent favorables à des espèces telles que le Conocéphale bigarré (*Conocephalus fuscus*). Concernant la Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*), elle apprécie les milieux semi-ouverts ou pré-forestiers comme les haies. Un seul individu de cette espèce a pu être contacté.

Sur l'ensemble de la zone d'étude, 18 espèces ont été déterminées, dont 14 espèces de lépidoptères et 4 espèces d'orthoptères, ce qui représente une richesse entomologique plutôt faible à l'échelle régionale.

Une seule de ces espèces présente un intérêt de conservation à l'échelle régionale : l'Hespérie de l'alcée. L'intérêt global de la zone d'étude vis-à-vis de ce groupe est jugé comme faible.

Localisation de l'entomofaune d'intérêt et des habitats favorables à leur reproduction



F. La mammalofaune (Hors chiroptères)

Une espèce de mammifères a été observée sur la zone d'étude (Cf. tableaux ci-après), il s'agit du **Lapin de Garenne**.

Notons que le Lapin de Garenne souffre de la disparition d'habitat naturel. Les maladies comme le VHD ou la myxomatose ont également un impact et viennent accentuer la mortalité des populations fragilisées par la disparition des habitats. La disparition du Lapin de Garenne peut également en engendrer d'autres puisque c'est une espèce dite « fourrage ». Cela signifie que le lapin est à la base de nombreux régimes alimentaires pour d'autres animaux comme le Hibou Grand-Duc ou le Renard roux par exemple.

Une espèce de Mammifère (hors Chiroptères) a été inventoriée sur la zone d'étude. Cette espèce est très commune en région et n'est pas d'intérêt patrimonial au niveau local ou national. Les enjeux sont jugés comme faibles.

G. Les chiroptères

Les différentes nuits d'écoutes actives ou passives effectuées ont permis de mettre en évidence la présence de 9 espèces et de 7 groupes pour lesquels la détermination de l'espèce n'a pas pu être réalisée. Ainsi, au minimum **10 espèces** ont été contactées sur le site d'étude. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut sur la zone d'étude
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Transit - Chasse
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Transit - Chasse
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Transit - Chasse
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Transit - Chasse
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Transit
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Transit
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Transit
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Transit - Chasse
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Transit - Chasse
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Transit - Chasse

D'autres espèces ou groupes d'espèces n'ont pu être identifiés au vu de la difficulté d'analyse et/ou de la qualité de l'enregistrement. Pour la plupart de ces espèces, l'activité a néanmoins pu être estimée sur bases d'autres enregistrements, dont l'identification était là certaine, ce qui nous a permis de décrire l'utilisation du site par les espèces concernées.

D'après l'analyse bibliographique et en considération du potentiel d'accueil observé de la zone d'étude ainsi que des données ambiguës enregistrées, trois espèces sont considérées comme potentielles sur le site : l'Oreillard gris, l'Oreillard roux et le Murin de Brandt. Les deux premières espèces sont d'une immense discrétion, puisqu'elles chassent à l'ouïe et non au sonar. La probabilité d'enregistrer leurs cris d'écholocation est donc sérieusement amoindrie. La discrétion de ces espèces est renforcée par la très faible portée de leurs sonars. Quant au Murin de Brandt, ses signaux sont très difficilement dissociables de ceux du Murin à moustaches, d'où notre incertitude.

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris

Gîtes d'hibernation

Sur la zone d'étude, des arbres à cavités (loges de pics) et des arbres couverts par le lierre sont présents. Ces derniers peuvent potentiellement être utilisés durant cette période par les chiroptères. Tous les bâtiments présents sur la zone d'étude semblent favorables pour gîter.

Gîtes estivaux

Comme précédemment, les arbres à cavités et les arbres couverts par le lierre présents sur la zone d'étude peuvent aussi servir de gîtes potentiels aux chiroptères durant cette période. Les bâtiments présents sont également intéressants pour gîter sur la zone d'étude.

Toutes les espèces de chauves-souris recensées et indéterminées sur la zone d'étude sont protégées au niveau national, ainsi que leurs habitats.

Concernant les espèces recensées, la Noctule commune est « vulnérable » au niveau national, tandis que la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune et la Noctule de Leisler sont « quasi-menacées ». L'Oreillard gris et l'Oreillard roux (espèces potentielles) sont « vulnérables ».

Au niveau régional le Grand rhinolophe et la Noctule commune sont « vulnérables ». La Sérotine commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius sont considérés comme « quasi-menacées » au niveau régional. Les autres espèces sont en « préoccupation mineure ». Les espèces recensées sont « assez rare » (Noctule de Leisler) à « très communes » (Pipistrelle commune) dans la région.

Enfin, la Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF de Picardie, permet d'identifier les espèces qui ont un intérêt de niveau au minimum régional.

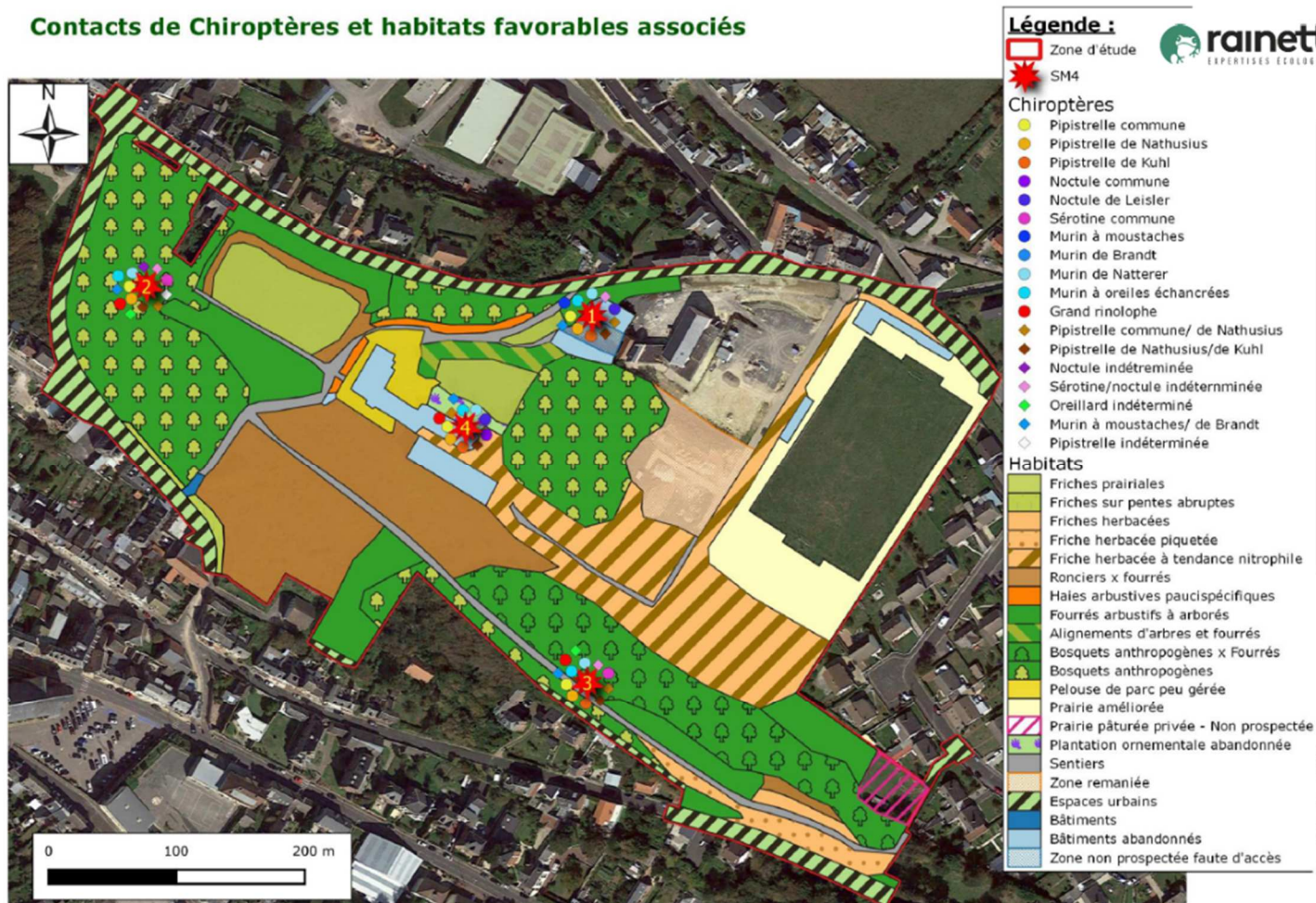
Concernant les espèces recensées : le Murin de Natterer, le Murin à oreilles échancrées, la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Pipistrelle de Nathusius et le Grand rhinolophe sont des espèces déterminantes de ZNIEFF, de même que le Murin de Brandt, l'Oreillard gris et l'Oreillard roux (espèces potentielles).

Dix espèces ont été contactées sur la zone d'étude et trois sont potentielles. Toutes ces espèces sont protégées. Parmi elles, cinq figurent sur la liste rouge nationale et cinq sur la liste rouge régionale.

Les espèces inventoriées utilisent le site comme zone de chasse et /ou de transit mais peuvent également utiliser le site comme gîte estival (principalement les mâles) et hivernal. En effet, plusieurs cavités arboricoles et bâtiments propices ont été recensés.

L'enjeu vis-à-vis de ce groupe d'espèces peut être considéré comme moyen.

Contacts de Chiroptères et habitats favorables associés



4.3.5 Synthèse des enjeux écologiques

Habitats	Enjeux écologiques						Niveau d'enjeu global de l'habitat
	Flora	Avifaune	Herpétofaune	Entomofaune	Mammalofaune	Chiroptères	
Friches prairiales	Association de cortèges prairiaux et de cortèges rudéraux. Milieux herbacés mésophiles diversifiés, mais n'accueillant pas d'espèce d'intérêt. Une gestion adéquate permettrait la restauration de prairies de fauche mésophiles (<i>Arrhenatheretalia elatioris</i> Tüxen 1931) de nouveau favorables à l'expression d'une flore à enjeux. Notamment la Petite cuscute (<i>Cuscuta epithymum</i>), espèce patrimoniale observée par le passé sur le site. Enjeux floristiques faibles.	Habitat de reproduction et d'alimentation pour des espèces des milieux semi ouverts, telles que la Linotte mélodieuse et la Bruant jaune, qui sont patrimoniales. Enjeu faunistique faible.	Habitat de reproduction et d'alimentation d'une espèce de reptile patrimoniale : l'Orvet fragile. Enjeu faunistique moyen.	Habitat d'alimentation et de reproduction d'espèce de Rhopalocères dont certaines d'intérêt patrimonial : la Mégère, l'Hespérie de l'Alcée. Enjeu faunistique moyen.	Habitat de reproduction et d'alimentation pour une espèce : le Lapin de Garenne. Enjeu faunistique faible.	Habitat de chasse pour quelques espèces patrimoniales, principalement la Noctule de Leisler, la Noctule commune, le Grand rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées. Enjeu faunistique faible.	Moyen
Friches sur pentes abruptes	Friches herbacées localisées sur des pentes crayeuses abruptes. Végétation assez peu diversifiée, du fait des conditions stationnelles particulières. Présence d'une espèce patrimoniale en HDF : l'Orpin élégant (<i>Sedum forsterianum</i>). Enjeux floristiques faibles.						
Friches herbacées	Milieux herbacés rudéraux du fait de l'absence de gestion. Cortèges floristiques assez bien diversifiés. Enjeux floristiques faibles.						
Friche herbacée piquetée	Friche herbacée peu à peu colonisée par des espèces ligneuses. Présence d'une espèce exotique envahissante (<i>Parthenocissus inserta</i>). Enjeux floristiques faibles.						
Friche herbacée à tendance nitrophile	Friche herbacée dominée par des espèces nitrophiles (<i>Urtica dioica</i> , <i>Rubus</i> sp.). Enjeux floristiques très faibles.	Habitat de reproduction et d'alimentation pour des espèces des milieux ouverts et semi ouverts, telles que la Linotte mélodieuse et la Bruant jaune, qui sont patrimoniales, mais aussi pour quelques espèces des milieux arborés à boisés. Enjeu faunistique moyen.	Habitat d'alimentation pour des espèces des milieux ouverts et semi ouverts, mais aussi de reproduction pour des espèces communes de ce cortège. Enjeu faunistique faible.	Habitat d'intérêt moindre pour les espèces de l'entomofaune présentes sur la zone d'étude. Enjeu faunistique faible.	Habitat de faible intérêt pour la mammalofaune présente sur la zone d'étude. Enjeu faunistique très faible.	Habitat de chasse pour quelques espèces patrimoniales, principalement la Noctule de Leisler, la Noctule commune, le Grand rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées. Enjeu faunistique faible.	Faible
Ronciers x fourrés	Milieux préforestiers paucispécifiques dominés par une espèce très compétitrice, rudérale et nitrophile : la Ronce. Présence de quelques arbustes typiques des milieux eutrophes. Enjeux floristiques très faibles.	Habitat d'alimentation pour des espèces des milieux ouverts et semi ouverts, mais aussi de reproduction pour des espèces communes de ce cortège. Enjeu faunistique faible.				Habitat pouvant servir de terrain de chasse à toutes les espèces contactées, excepté le Grand rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées. Enjeu faunistique faible.	
Haies arbustives paucispécifiques	Haies ornementales composées principalement d'espèces indigènes, toutefois, les haies sont souvent monospécifiques. Enjeux floristiques très faibles.	Habitat d'alimentation pour des espèces des milieux ouverts et semi-ouverts, ainsi que des milieux arborés à boisés. Enjeu faunistique faible.	Habitat peu intéressant pour l'herpétofaune. Enjeu faunistique faible.			Habitat de chasse pour des espèces patrimoniales, principalement la Pipistrelle commune et la Sérotine commune et habitat de transit pour toutes les espèces contactées. Enjeu faunistique faible.	
Fourrés arbustifs à arborés	Milieux préforestiers aux strates arbustives bien diversifiées, composés principalement d'espèces indigènes. Enjeux floristiques faibles.	Habitat de d'alimentation pour des espèces des milieux ouverts et semi ouverts ainsi que des espèces du cortège des milieux arborés à boisés. Enjeu faunistique faible.	Habitat de reproduction et d'alimentation d'une espèce de reptile patrimoniale : l'Orvet fragile. L'habitat peut aussi être utilisé comme site d'hibernation par une espèce patrimoniale d'amphibien : le Crapaud commun. Enjeu faunistique moyen.	Habitat d'alimentation du stade larvaire d'une espèce de rophalocère : l'Azuré des nerpruns. L'habitat est aussi celui de reproduction et de chasse de quelques espèces communes de rophalocères. Enjeu faunistique faible.		Habitat pouvant servir de terrain de chasse à toutes les espèces contactées, excepté le Grand rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées. Site de reproduction potentiel pour la pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune, la Noctule de Leisler et le Murin de Natterer. Enjeu faunistique moyen.	Moyen

Habitats	Enjeux écologiques						Niveau d'enjeu global de l'habitat
	Flore	Avifaune	Herpétofaune	Entomofaune	Mammalofaune	Chiroptères	
Alignements d'arbres et fourrés	Alignements d'arbres indigènes monospécifiques accompagnés de fourrés arbusitifs bas paucispécifiques. Enjeux floristiques très faibles.	Habitat d'alimentation pour des espèces des milieux ouverts et semi-ouverts, ainsi que des milieux arborés à boisés. Enjeu faunistique faible.	Habitat de reproduction et d'alimentation d'une espèce de reptile patrimoniale : l'Orvet fragile. L'habitat peut aussi être utilisé comme site d'hivernation par une espèce patrimoniale d'amphibien : le Crapaud commun. Enjeu faunistique moyen.	Habitat d'alimentation du stade larvaire d'une espèce de raphalocère : l'Azuré des nerpruns. L'habitat est aussi celui de reproduction et de chasse de quelques espèces communes de raphalocères. Enjeu faunistique faible.	Habitat de faible intérêt pour la mammalofaune présente sur la zone d'étude. Enjeu faunistique très faible.	Habitat pouvant servir de terrain de chasse à toutes les espèces contactées, excepté le Grand rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées. Habitat servant également d'axe de déplacement pour toutes les espèces contactées sur la zone d'étude. Enjeu faunistique faible.	Moyen
Bosquets anthropogènes x Fourrés	Bosquets constitués d'essences indigènes et non indigènes, dégradés par la Chalarose du Frêne. Les strates arbustives sont bien développées et en l'absence de strate supérieure forment des fourrés. Enjeux floristiques faibles.	Habitat d'alimentation pour des espèces des milieux ouverts et semi-ouverts, ainsi que des milieux arborés à boisés. Enjeu faunistique moyen.	Habitat de reproduction et d'alimentation d'une espèce de reptile patrimoniale : l'Orvet fragile. L'habitat peut aussi être utilisé comme site d'hivernation par une espèce patrimoniale d'amphibien : le Crapaud commun. Enjeu faunistique moyen.	Habitat d'intérêt moindre pour les espèces de l'entomofaune présentes sur la zone d'étude. Enjeu faunistique faible.	Habitat de faible intérêt pour la mammalofaune présente sur la zone d'étude. Enjeu faunistique très faible.	Habitat pouvant servir de terrain de chasse à toutes les espèces contactées, excepté le Grand rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées. Enjeu faunistique faible.	
Bosquets anthropogènes	Milieux forestiers de tailles modestes composés de mélanges de taxons indigènes et non indigènes. Milieux moyennement diversifiés et dominés par des espèces nitrophiles. La Chalarose du Frêne dégrade certains bosquets. Enjeux floristiques faibles.					Habitat de chasse notable du Murin à oreilles échancrées, du Grand rhinolophe et de la Pipistrelle de Nathusius, ainsi que de toutes les autres espèces, de manière générale. Enjeu faunistique moyen.	
Pelouse de parc peu gérée	Milieux pelousaires anthropogènes pour lesquels l'abandon du site (gestion moins intensive) permet l'expression d'un cortège floristique plus diversifié. Végétation néanmoins dominée par des espèces au ports ras ou en rosette. Enjeux floristiques faibles.	Habitat de reproduction et d'alimentation pour des espèces des milieux semi ouverts, telles que la Linotte mélodieuse et la Bruant jaune, qui sont patrimoniales. Enjeu faunistique faible.	Habitat de reproduction et d'alimentation d'une espèce de reptile patrimoniale : l'Orvet fragile. Enjeu faunistique moyen.	Habitat d'alimentation et de reproduction d'espèce de Rhopalocères dont certains d'intérêt patrimonial : la Mégère, l'Hespérie de l'Alcée. Enjeu faunistique moyen.	Habitat d'alimentation pour une espèce : le Lapin de Garenne. Enjeu faunistique faible.	Habitat de chasse pour quelques espèces patrimoniales, principalement la Noctule de Leisler et la Noctule commune. Enjeu faunistique faible.	
Stade de foot	Milieu anthropogène géré de manière très intensive (tontes très fréquentes). Très faible diversité floristique. Enjeux floristiques très faibles.	Milieu anthropogène géré de manière très intensive (tontes très fréquentes), ce qui le rend très peu accueillant pour l'avifaune. Enjeu faunistique très faible.	Milieu anthropogène géré de manière très intensive (tontes très fréquentes), ce qui le rend très peu accueillant pour l'herpétofaune. Enjeu faunistique très faible.	Milieu anthropogène géré de manière très intensive (tontes très fréquentes), ce qui le rend très peu accueillant pour l'entomofaune. Enjeu faunistique très faible.	Milieu anthropogène géré de manière très intensive (tontes très fréquentes), ce qui le rend très peu accueillant pour la mammalofaune. Enjeu faunistique très faible.	Milieu anthropogène géré de manière très intensive (tontes très fréquentes), ce qui le rend très peu accueillant pour la chiroptérofaune. Enjeu faunistique très faible.	Très faible
Prairie améliorée	Milieu anthropogène géré intensivement. Diversité floristique faible. Enjeux floristiques très faibles.	L'habitat peut être utilisé comme habitat de chasse par les espèces des milieux semi-ouverts, dont le Bruant jaune et la Linotte mélodieuse, qui sont patrimoniales. Enjeu faunistique faible.	Habitat de reproduction et d'alimentation d'une espèce de reptile patrimoniale : l'Orvet fragile. Enjeu faunistique moyen.	Habitat d'alimentation et de reproduction d'espèce de Rhopalocères dont certains d'intérêt patrimonial : la Mégère, l'Hespérie de l'Alcée. Enjeu faunistique moyen.	rend très peu accueillant pour la mammalofaune. Enjeu faunistique très faible.	Habitat de chasse pour quelques espèces patrimoniales, principalement la Noctule de Leisler et la Noctule commune. Enjeu faunistique faible.	Moyen
Prairie pâturée privée - Non prospectée	Prairie pâturée privée. Non inventoriée faute d'accès. Enjeux floristiques non évaluable.						
Plantation ornementale abandonnée	Plantation ornementale arborée et arbustive, constituée majoritairement d'espèces non indigènes. Enjeux floristiques très faibles.	Habitat pouvant servir de zone d'alimentation pour des espèces des milieux arborés à boisés. Enjeu faunistique faible	Habitat peu intéressant pour l'herpétofaune. Enjeu faunistique faible.	Habitat d'intérêt moindre pour les espèces de l'entomofaune présentes sur la zone d'étude. Enjeu faunistique faible.	Habitat de faible intérêt pour la mammalofaune présente sur la zone d'étude. Enjeu faunistique faible.	Habitat de chasse pour des espèces patrimoniales, principalement la Pipistrelle commune et la Sérotine commune et habitat de transit pour toutes les espèces contactées. Enjeu faunistique faible.	Faible
Sentiers	Sentiers de balade à la végétation inexistante ou très clairsemée. Enjeux floristiques très faibles.	Habitat de passage pour des espèces de différent cortège. L'effet de lisière peut également convenir pour l'alimentation d'espèces des milieux arborés à boisés. Enjeu faunistique faible.					

Habitats	Enjeux écologiques						Niveau d'enjeu global de l'habitat
	Flore	Faune					
		Avifaune	Herpétofaune	Entomofaune	Mammalofaune	Chiroptères	
Zone remaniée	Zone remaniée pour l'implantation future d'un parking. Végétation très clairsemée et rudérale. Enjeux floristiques très faibles.	En fonction de son état de remaniement, l'habitat peut être utilisé comme habitat de chasse par les espèces des milieux semi-ouverts, dont le Bruant jaune et la Linotte mélodieuse, qui sont patrimoniaux. Enjeu faunistique faible.	Habitat de reproduction et d'alimentation d'une espèce de reptile patrimoniale : l'Orvet fragile. Enjeu faunistique moyen.	Habitat d'alimentation et de reproduction d'espèce de Rhopalocères dont certains d'intérêt patrimonial : la Mégère, l'Espérie de l'Alcée. Enjeu faunistique moyen.	Habitat d'alimentation pour une espèce : le Lapin de Garenne. Enjeu faunistique faible.	Habitat de chasse pour quelques espèces patrimoniales, principalement la Noctule de Leisler et la Noctule commune. Enjeu faunistique faible.	Moyen
Espaces urbains	Mosaïque de milieux artificiels et anthropogènes urbains. Présence d'une espèce exotique envahissante : la Berce du Caucase (<i>Heracleum mantegazzianum</i>). Enjeux floristiques très faibles.	L'habitat peut être utilisé comme zone d'alimentation par des espèces communes du cortège des milieux arborés à boisés. Enjeu faunistique faible.	Habitat de reproduction et d'alimentation d'une espèce de reptile et d'une espèce d'amphibien, toutes deux patrimoniales : l'Orvet fragile et le Crapaud commun. Enjeu faunistique moyen.	Habitat d'alimentation et de reproduction d'une espèce de rophalocère : l'Azuré des nerpruns et de quelques espèces communes, notamment d'odonates. Enjeu faunistique faible.	Habitat peu accueillant pour la plupart des espèces de la mammalofaune. Enjeu faunistique très faible.	Habitat de chasse pour des espèces patrimoniales, principalement la Pipistrelle commune et la Sérotine commune et habitat de transit pour toutes les espèces contactées. Enjeu faunistique faible.	
Zone en construction	Zone de construction de l'espace culturel de la ville. Milieux artificiels ou anthropogènes récents, colonisés par des espèces rudérales. Enjeux floristiques très faibles.	Habitat peu accueillant pour la plupart des espèces de l'avifaune. Enjeu faunistique très faible.	Habitat peu accueillant pour la plupart des espèces de l'herpétofaune. Enjeu faunistique très faible.	Habitat peu accueillant pour la plupart des espèces de l'entomofaune. Enjeu faunistique très faible.			Habitat peu accueillant pour la chiroptérofaune. Enjeu faunistique très faible.
Bâtiments	Bâtiments non prospectés localisés sur la zone d'étude. Enjeux floristiques non évaluable.				Habitat pouvant servir de site de nidification pour les laridés contactés (Goéland argenté et Goéland brun, deux espèces patrimoniales). Enjeu faunistique moyen.		
Bâtiments abandonnés							
Zone non prospectée faute d'accès	Zone localisée entre plusieurs bâtiments, non prospectée faute d'accès. Enjeux floristiques non évaluable.	Habitat potentiellement intéressant pour des espèces communes des milieux arborés à boisés, qui peuvent avoir la même utilisation de l'habitat. Enjeu faunistique faible.	Habitat de reproduction et d'alimentation d'une espèce de reptile et potentiellement d'une espèce d'amphibien, toutes deux patrimoniales : l'Orvet fragile et le Crapaud commun. Enjeu faunistique moyen.	Habitat potentiel d'alimentation et de reproduction de quelques espèces. Enjeu faunistique faible.	Habitat de faible intérêt pour la mammalofaune présente sur la zone d'étude. Enjeu faunistique faible.		Moyen

Hiérarchisation des enjeux écologiques globaux par habitats



4.4 SYNTHESE DES ENJEUX LIES AU MILIEU NATUREL

Thématique	Enjeux	Commentaires
<i>SRADDET</i>	Modéré	L'ensemble de la façade littorale constitue un véritable réservoir de la biodiversité identifié dans le SRADDET, avec la présence d'un corridor littoral quasiment continu. L'enjeu est de limiter les obstacles à cette continuité. Le site aujourd'hui naturel constitue une zone d'enjeu d'identification de corridors potentiels.
<i>Zonages d'inventaire ou de protection et d'information</i>	Faible	La zone d'étude appartient au Parc Naturel Régional Baie de Somme Picardie maritime. Le périmètre d'étude n'intercepte aucun zonage informatif ou de protection, il se situe cependant à proximité de nombreux sites naturels faisant l'objet de zonage de protection ou d'information : - 1 site APPB à 1 km au nord, le Hâble d'Ault - 7 sites Natura 2000, dont 2 situés à moins d'1km - 3 ZNIEFF de type 1 dont une à moins de 500m, et 2 ZNIEFF de type 2 dont une à moins de 150m.
<i>Natura 2000</i>	Modéré	Présence de 7 sites NATURA 2000 à moins de 20km du projet, 6 ZSC et 1 ZPS. Deux Zones de Conservation Spéciale se situent à moins d'1km au nord il s'agit de « l'Estuaire et littoral picards (Baie de Somme et d'Authie) » et de « Baie de Canche et couloir des trois estuaires ».
<i>Flore et Habitats</i>	Faible	Les habitats de la zone d'étude présentent des enjeux floristiques allant de nuls (pour les milieux artificiels) à faibles (pour les milieux diversifiés et/ou peu dégradés). Aucune espèce protégée n'a été observée et une seule espèce patrimoniale a été identifiée l' Orpin élégant (<i>Sedum forsterianum</i>). Dans les inventaires antérieurs, une espèce protégée avait été identifiée : <i>Cuscuta de Thym</i> . Plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été détectées sur le site d'étude, dont deux au caractère invasif avéré : la Vigne-vierge commune (<i>Parthenocissus inserta</i>) et la Berce du Caucase (<i>Heracleum mantegazzianum</i>). Une attention particulière devra être apportée à ces espèces notamment en phase chantier.
<i>Faune</i>	Faible à modéré	Enjeu globalement faible à moyen selon les groupes faunistiques contactés sur le site. Ainsi l'enjeu est : - Moyen concernant les 34 espèces avifaunistiques nicheuses possible et protégées. 4 espèces sont d'intérêt patrimonial, le goéland brun et le goéland argenté nichant sur site et le Bruant jaune et la Linotte mélodieuse nichant à proximité - Faible concernant l'avifaune en migration ou hivernage, 13 espèces contactées, toutes protégées - Faible concernant les amphibiens, 1 seul crapaud commun vu sur site - Faible concernant les reptiles avec la présence de l'orvet fragile - Faible concernant l'entomofaune, 18 espèces contactées, 1 seule présente un intérêt de conservation à l'échelle régionale, l'Hespérie de l'alcée. - Faible concernant la mammalofaune avec 1 espèce contactée, le Lapin de Garenne - Moyen concernant les chiroptères avec 10 espèces contactées sur la zone, toutes protégées. 5 figurent sur la liste rouge nationale et 5 sur la liste rouge régionale. Le site est utilisé comme zone de chasse et de transit, potentiellement de gîtes.

5. SERVICES ECOSYSTEMIQUES

Les services écosystémiques sont définis comme étant les bénéfices que les êtres humains tirent du fonctionnement des écosystèmes (article L 110-1 du code de l'environnement).

Les services écosystémiques sont classés selon 3 registres :

- Les « services d'approvisionnement » regroupent les biens produits par les écosystèmes qui sont consommés par les humains (ex. support de cultures, récolte de bois, fourniture d'eau).
 - **la nourriture** : Presque tous les écosystèmes créent des conditions propices à la croissance, la cueillette, la chasse ou la récolte de produits alimentaires,
 - **les matières premières** : Les écosystèmes fournissent un large éventail de produits, notamment le bois, les biocarburants et les fibres, qui proviennent d'espèces végétales ou animales sauvages ou cultivées/élevées,
 - **l'eau douce** : pas de vie sans eau. Les écosystèmes jouent un rôle fondamental dans la circulation et le stockage de l'eau douce,
 - **les ressources médicinales** : Les écosystèmes naturels fournissent toute une gamme d'organismes qui permettent de soigner efficacement un grand nombre de problèmes de santé. Ces organismes sont utilisés dans la médecine populaire et la médecine traditionnelle et peuvent aussi entrer dans la préparation de produits pharmaceutiques.
- Les « services de régulation » correspondent aux processus naturels dont les mécanismes sont bénéfiques au bien-être humain (ex. crues et prévention des inondations, maintien de la qualité des sols).
 - **Le climat et la qualité de l'air au niveau local** : Les écosystèmes influent sur le climat et la qualité de l'air au niveau local. Par exemple, les arbres fournissent de l'ombre et les forêts influent sur les précipitations et la disponibilité de l'eau, à la fois au niveau local et au niveau régional. Les arbres et les autres végétaux jouent également un rôle important dans la régulation de la qualité de l'air, en éliminant les polluants de l'atmosphère ;
 - **Le piégeage et le stockage du carbone** : Les écosystèmes ont un effet régulateur sur le climat, en stockant les gaz à effet de serre. Par exemple, pendant leur croissance, les arbres et les végétaux prélèvent le dioxyde de carbone dans l'atmosphère et le piègent efficacement dans leurs tissus.
 - **La modération des phénomènes extrêmes** : Les écosystèmes et les organismes vivants contribuent à amortir les catastrophes naturelles. Ils limitent les dégâts provoqués par les inondations, les tempêtes, les glissements de terrain et les sécheresses ;
 - **Le traitement des eaux usées** : Certains écosystèmes, notamment les marais et les zones humides, filtrent les effluents, décomposent les déchets au moyen de l'activité biologique de micro-organismes et éliminent les agents pathogènes nocifs ;
 - **La prévention de l'érosion et le maintien de la fertilité des sols** : Le couvert végétal empêche l'érosion des sols et améliore leur fertilité, grâce à des processus biologiques naturels tels que la fixation de l'azote ;
 - **La pollinisation** : Les insectes et le vent, en pollinisant les végétaux et les arbres, jouent un rôle fondamental dans le développement des fruits, des légumes et des semences. La pollinisation par vecteur animal est un service écosystémique qui est principalement assuré par des insectes, mais également par des oiseaux et des chauves-souris. Dans les écosystèmes agricoles, les agents pollinisateurs sont des auxiliaires indispensables de l'arboriculture fruitière, de l'horticulture et de la production fourragère, ainsi que de la production de semences de nombreux végétaux cultivés pour leurs racines et leurs fibres.
 - **La lutte biologique** : Il s'agit de l'activité des prédateurs et des parasites dans les écosystèmes, qui contribue à la lutte contre les populations d'organismes nuisibles et de vecteurs potentiels de maladies;
 - **La régulation de la circulation de l'eau** : La régulation de la circulation de l'eau est un service clé qui est assuré par la couverture et la configuration des terres.

- Les « services à caractère social, culturels » comprennent les bénéfices immatériels que les sociétés humaines retirent de la nature en termes de connaissances, de valeurs symboliques, identitaires et esthétiques, de santé, de sécurité, de loisirs (ex. service paysager, sports de nature, supports de recherche).
 - **Les loisirs et la santé mentale et physique** : Les loisirs pratiqués dans la nature, par exemple la marche ou bien les jeux sportifs dans les parcs et les espaces verts urbains, jouent un rôle important dans le maintien de la santé mentale et physique des populations sur un territoire ;
 - **Le tourisme** : Les joies de la nature attirent des millions de voyageurs partout dans le monde. Ce service écosystémique culturel est à la fois bénéfique, s'agissant des visiteurs, et lucratif, s'agissant des prestataires de services de tourisme vert ;
 - **La conscience et l'inspiration esthétiques dans la culture, l'art et le design** : Les animaux, les plantes et les écosystèmes sont une source d'inspiration essentielle dans l'art, la culture et le design ; de plus en plus, ils inspirent aussi la science (biomimétisme) ;
 - **L'expérience spirituelle et le sentiment d'appartenance** : La nature est un élément commun à la plupart des grandes religions. Le patrimoine naturel, la filiation spirituelle, les connaissances traditionnelles et les coutumes qui y sont associées participent tous du sentiment d'appartenance.

Illustration des services écosystémiques - source « Evaluation de la capacité des écosystèmes de la région Hauts-de-France à produire des services écosystémiques » IRSTEA/DREAL

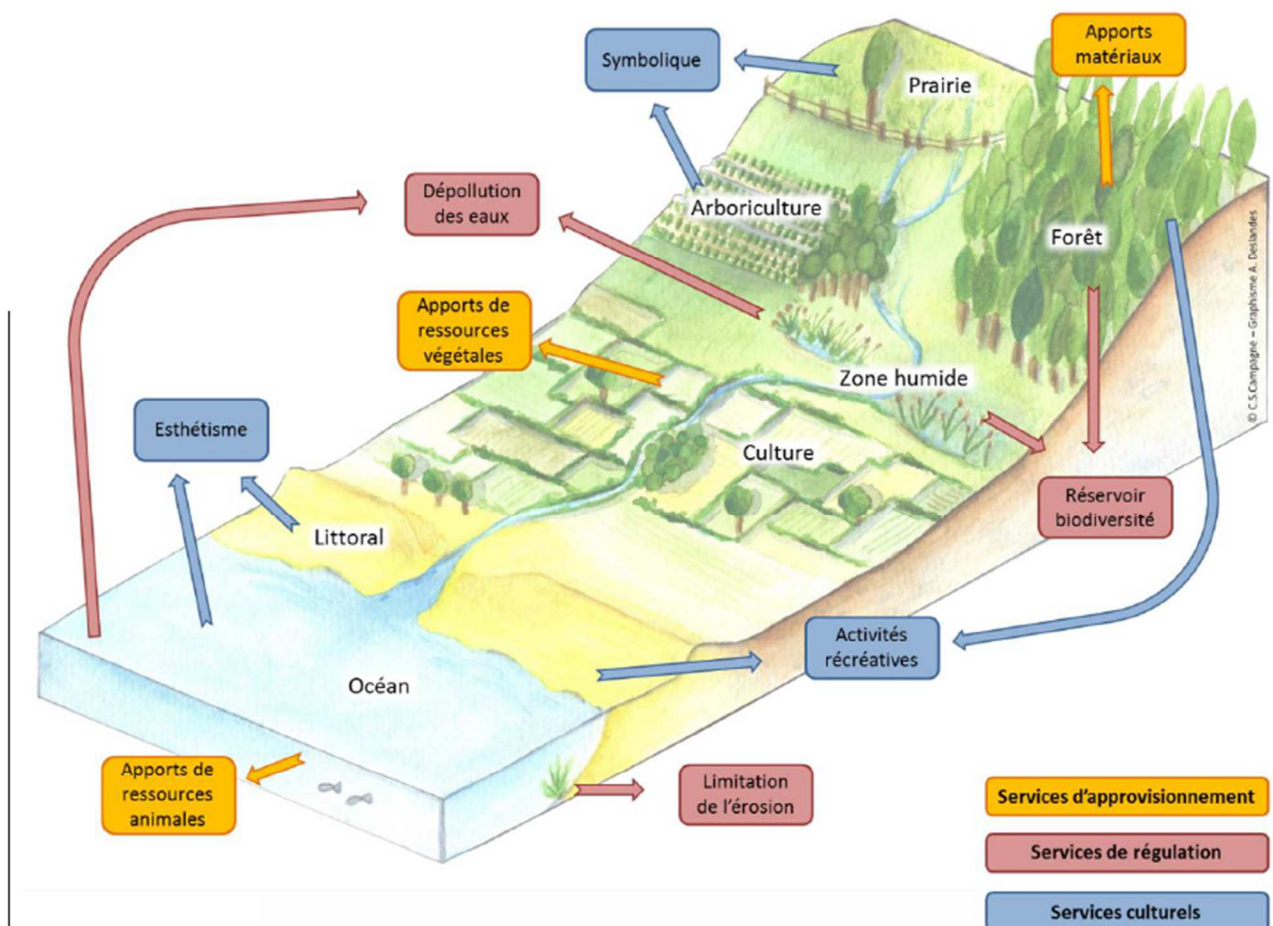


Figure 1 : Illustration des services écosystémiques les plus produits par les écosystèmes

©C.S. Campagne- Graphisme A. Deslandes

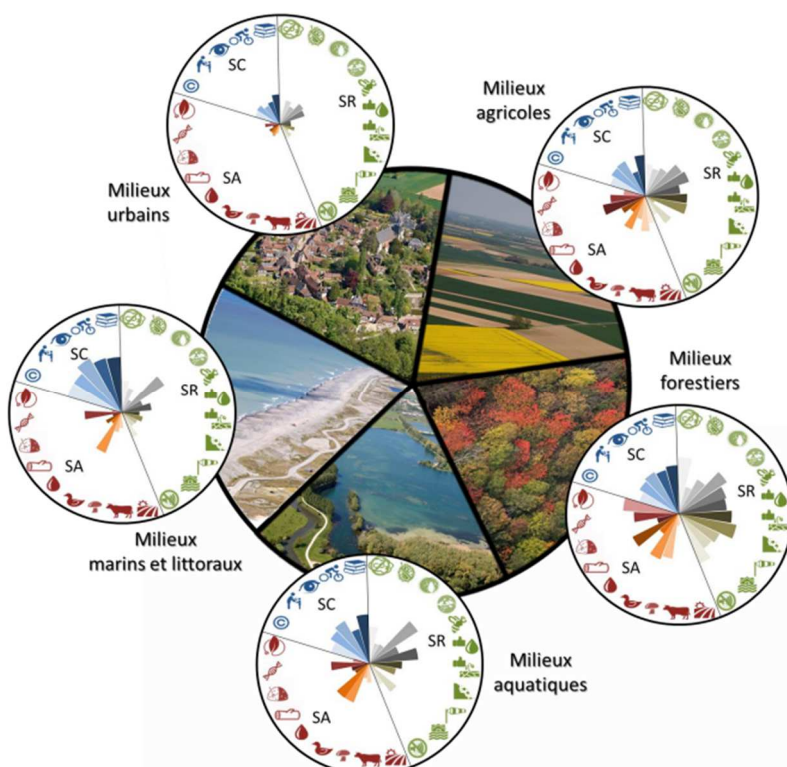
La liste des services écosystémiques, présentée dans le tableau ci-dessous a été déterminée avec la DREAL Hauts-de-France et des experts régionaux à partir d'une liste proposée par l'IRSTEA inspirée du CICES (Common International Classification of Ecosystem Services, Haines-young & Potschin, 2013). Ainsi un bouquet de 25 services écosystémiques sont considérés dans les Hauts de France pour 5 grands types d'écosystèmes.

Liste des services écosystémiques des Hauts de France

Services écosystémiques						
Services d'approvisionnement	Nutrition	Biomasse non sauvage	Production végétale alimentaire cultivée		SA1 	
			Production animale alimentaire élevée		SA2 	
		Biomasse sauvage	Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage		SA3 	
			Ressource animale alimentaire sauvage		SA4 	
		Eau	Eau douce		SA5 	
	Matériaux	Matériaux bruts	Matériaux et fibres		SA6 	
			Ressource secondaire pour l'agriculture/ alimentation indirecte		SA7 	
			Composées et matériel génétique des êtres vivants		SA8 	
		Énergie	Biomasse à vocation énergétique		SA9 	
Services de régulation	Maintien des conditions biologiques, physiques et chimiques	Régulation du climat et de la composition atmosphérique			SR1 	
		Régulation des animaux vecteurs de maladies pour l'homme			SR2 	
		Régulation des ravageurs			SR3 	
		Maintenance du cycle de vie et de l'habitat	Offre d'habitat, de refuge et de nurserie		SR4 	
			Pollinisation et dispersion des graines		SR5 	
		Maintien de la qualité des eaux			SR6 	
		Maintien de la qualité du sol			SR7 	
	Médiation des flux - régulation des risques naturels	Contrôle de l'érosion			SR8 	
		Protection contre les tempêtes			SR9	
		Régulation des inondations et des crues			SR10	
	Réduction des nuisances	Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores			SR11	
	Services culturels	REPRESENTATIONS- subjectif : interactions spirituelles, symboliques, religieuses & historiques		Emblème ou symbole		SC1
				Héritage (passé et futur) et existence		SC2
Esthétique				SC3		
USAGES- objectif : interactions physiques et intellectuelles avec les écosystèmes et paysages		Activités récréatives		SC4		
		Connaissance et éducation		SC5		

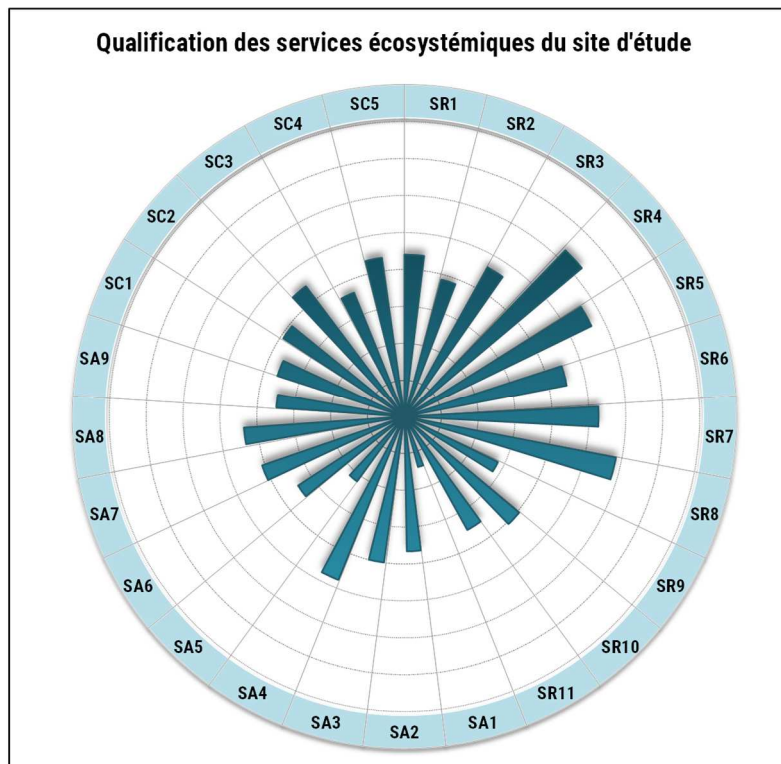
Bouquets de services écosystémiques fournis par les écosystèmes agricoles, forestiers, aquatiques, marins et urbains

Dans chaque bouquet de services écosystémiques, chaque part (différenciée par des couleurs) est un service écosystémique. La longueur des parts correspondant au rayon, indique le niveau de fourniture du service écosystémique soit le score de la matrice. Le cercle externe du bouquet signifie une fourniture de 5 et le centre du bouquet signifie une fourniture à 0.



Le graphique représente le bouquet de service écosystémique fourni par le site d'étude, cette analyse est basée sur la matrice des capacités en services écosystémiques de la région Hauts de France et sur la méthode d'évaluation de la capacité des écosystèmes mise en place par la DREAL.

Qualification de la capacité en SE	Z
Très faible	≤ 1
Faible	$1 < Z \leq 2$
Modérée	$2 < Z \leq 3$
Forte	$3 < Z \leq 4$
Très forte	$Z \leq 5$



Service écosystémique			qualification de la capacité en SE
Services de régulation et d'entretien	Régulation du climat et de la composition atmosphérique	SR1	2.2 - Modérée
	Régulation des animaux vecteurs de maladies pour l'homme	SR2	1.93 - Faible
	Régulation des ravageurs	SR3	2.32 - Modérée
	Offre d'habitat, de refuge et de nurserie	SR4	3.14 - Forte
	Pollinisation et dispersion des graines	SR5	2.82 - Modérée
	Maintien de la qualité des eaux	SR6	2.24 - Modérée
	Maintien de la qualité du sol	SR7	2.63 - Modérée
	Contrôle de l'érosion	SR8	2.92 - Modérée
	Protection contre les tempêtes	SR9	1.41 - Faible
	Régulation des inondations et des crues	SR10	2.03 - Modérée
	Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	SR11	1.76 - Faible
Services d'approvisionnement	Production végétale alimentaire cultivée	SA1	0.71 - Très faible
	Production animale alimentaire élevée	SA2	1.83 - Faible
	Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage	SA3	2 - Faible
	Ressource animale alimentaire sauvage	SA4	2.39 - Modérée
	Eau douce	SA5	1.09 - Faible
	Matériaux et fibres	SA6	1.72 - Faible
	Ressource secondaire pour l'agriculture/ alimentation	SA7	2.04 - Modérée
	Composées et matériel génétique des êtres vivants	SA8	2.18 - Modérée
	Biomasse à vocation énergétique	SA9	1.74 - Faible
Services culturels	Emblème ou symbole	SC1	1.81 - Faible
	Héritage (passé et futur) et existence	SC2	1.96 - Faible
	Esthétique	SC3	2.22 - Modérée
	Activités récréatives	SC4	1.82 - Faible
	Connaissance et éducation	SC5	2.18 - Modérée

Le tableau ci-dessous reprend les principaux services écosystémiques du site de projet.

Famille de service	Type de service
Services d'approvisionnement	Les services d'approvisionnement faible, le site sert principalement à la ressource animale alimentaire sauvage .
Services de régulation	Le site étant occupé par de la végétation, il peut dans une certaine mesure (qui reste difficilement quantifiable), participer à la régulation du climat local. Les bosquets, fourrés et ronciers permettent également de maintenir le cycle de vie et de l'habitat pour la faune, indirectement il participe aussi au contrôle de l'érosion des sols. Considérant la couverture végétale, le site contribue à la régulation du cycle de l'eau. Les services écosystémiques liés au stockage et à la restitution de l'eau reposent essentiellement sur les processus d'écoulement d'eau et sur le processus d'évapotranspiration. A noter que le processus va dépendre à la fois de la nature du couvert végétal, de la dynamique de son cycle végétatif et des caractéristiques et propriétés du sol. Enfin, ils participent à la régulation des risques naturels comme le ruissellement et l'érosion.
Services culturels	En tant qu'espace naturel les services écosystémiques rendus concernent l'esthétique, la connaissance et l'éducation et se rapporte principalement à l'histoire du site et son patrimoine.

6. MILIEU HUMAIN

N.B. L'analyse du milieu socio-économique est réalisée à partir des données INSEE issues du dernier recensement de 2019.

6.1 DEMOGRAPHIE

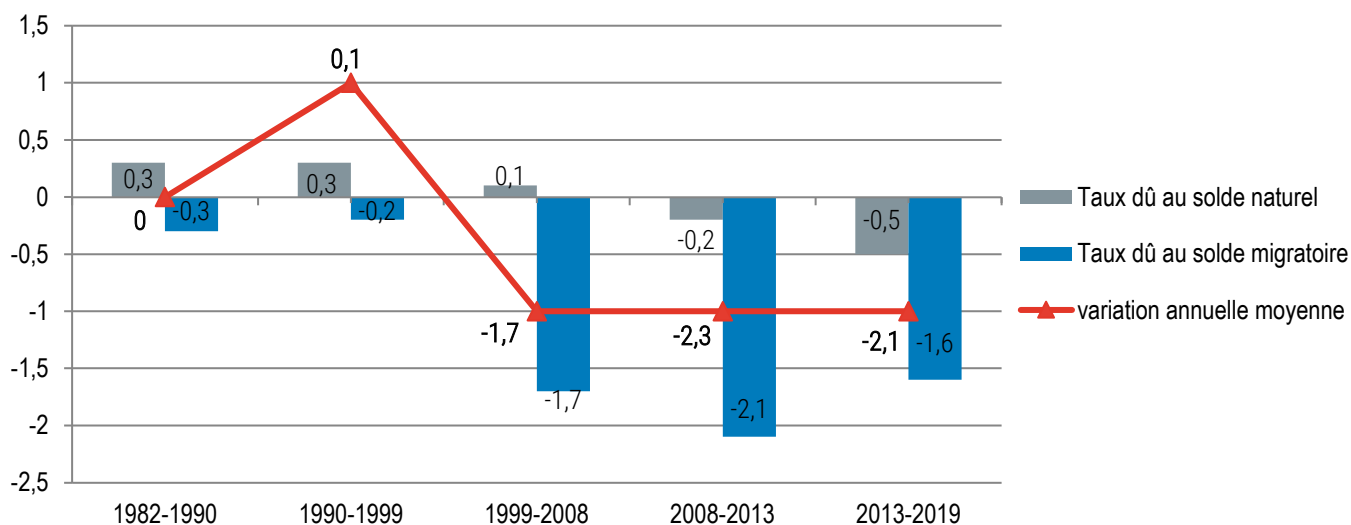
6.1.1 Evolution de la Population

Population sans double compte	1982	1990	1999	2008	2013	2019
Ault	2 058	2 054	2 070	1 782	1 584	1 397
Somme	544 570	547 825	555 551	568 086	571 675	570 559

Après un maintien de population entre 1982 et 1999, Ault enregistre une forte baisse en 2008 qui se poursuit en 2013 et 2019. La commune enregistre une perte de 673 habitants en 10 ans soit 32.5% de sa population résidente en 1999. Ces évolutions s'expliquent par un solde naturel qui jusqu'en 1999 suffisait à compenser le solde migratoire. En 2008 ce solde naturel se rapproche de zéro pour devenir négatif. Ainsi sur la période 2013-2019, la commune enregistre plus de décès que de naissances et plus de départs que d'arrivées.

A l'inverse le département de la Somme enregistre jusqu'en 2013 une hausse progressive et constante de sa population, +5% en 30 ans environ. En 2019, une légère baisse de 0.2% est enregistrée.

Un solde naturel négatif est lié au vieillissement de la population et indirectement au manque d'offre de logements adapté pour les jeunes ménages (familles). Le solde migratoire négatif est le reflet d'une inadéquation entre l'offre et la demande en logements, en effet ces derniers peuvent ne pas correspondre en termes de taille aux ménages d'aujourd'hui. L'analyse du parc de logements ci-après permettra de mieux comprendre ce mécanisme.



6.1.2 Structure de la Population

A. La structure par âge

	Population totale		0-19ans		60 ans et +	
	2019	2013	2019	2013	2019	2013
Ault	1 397	1 584	15.8%	17.9%	44.8%	39%
Somme	570 559	571 675	24.4%	24.9%	26.1%	23.8%

La population des 0-19 ans est nettement sous-représentée par rapport à celle du département avec à peine 16% en 2019 et 18% en 2013. La part des 60 ans et plus, à l'inverse, est largement supérieure à la moyenne départementale avec 44.8% en 2019. La tendance au vieillissement est nettement plus prononcée et rapide sur Ault qu'à l'échelle de la Somme.

B. Les ménages et familles

En 2019, on comptait sur Ault **734 ménages** contre 793 en 2013, avec une majorité de familles. Cette baisse du nombre de ménages est à mettre en lien avec le vieillissement de la population et la baisse du nombre moyen de personnes par ménage.

	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2019
Ault	2.9	2.63	2.62	2.44	2.14	2	1.90
Somme	3.07	2.88	2.74	2.53	2.35	2.30	2.21

On constate une forte baisse du nombre moyen d'habitants par logement et un vieillissement de population synonyme d'un besoin en logement adapté, de type petits logements ou béguinage, maisons pour séniors, et de logements adaptés pour les besoins actuels des familles.

Ault enregistre une baisse de population depuis 1999, liée à un solde migratoire négatif important (offre de logement inadaptée pour les familles) et un solde naturel négatif lié au vieillissement important de la population.

6.2 CARACTERISTIQUES DU PARC IMMOBILIER

6.2.1 Les évolutions du parc de logements

	Population totale	Parc total	Population des résidences principale	Résidences principales	Résidences secondaires	Logements vacants	Nb d'habitants par résidence principale
1999	2070	1 931	2 068	847 43.9%	979 50.7%	105 5.4%	2.44
<i>Evolution 1999-2008</i>	-288	+199	-286	-14	+152	+62	-
2008	1 782	2 130	1 782	833 39.1%	1 131 53.1%	167 7.8%	2.14
<i>Evolution 2008-2013</i>	-198	+73	-198	-40	+54	+58	-
2013	1 584	2 203	1 584	793 36%	1 185 53.8%	225 10.2%	2
<i>Evolution 2013-2019</i>	-187	+25	-187	-59	+163	-79	-
2019	1 397	2 228	1 397	734 32.9%	1 348 60.5%	146 6.6%	1.9

Depuis 1999 le nombre de logements a augmenté de 15.4% tandis que la population enregistrait une baisse de 32.6%. Le rythme de construction sur Ault est lié à la création de nouveaux logements avec un rythme de construction faible de 1.9 logements par an entre 1999 et 2005 puis 2.2 logements par an entre 2006 et 2015 et enfin 1.8 logements par an entre 2016 et 2020 (données Sit@del2).

En ce qui concerne la seule catégorie des résidences principales, le parc enregistre depuis 1999 une baisse progressive et régulière au profit des résidences secondaires, moins 113 logements, soit une perte de 13.3% du parc de résidences principales de 1999. A l'inverse la part de résidences secondaires augmente sur la même période de 369 unités soit 37.7 du parc de résidences secondaires de 1999. La construction neuve n'est pas seulement vouée aux résidences principales mais également aux résidences secondaires. Ault étant une station balnéaire touristique.

Le nombre de logements vacants a fortement augmenté entre 1999 et 2013, jusqu'à atteindre 10.2% du parc de logement en 2013. L'existence d'un parc de logements vacants est indispensable pour assurer la fluidité du marché et permettre aux habitants d'une ville de changer d'habitation en fonction de leurs besoins (naissance, départ des enfants, divorce...). Un taux de vacance situé aux alentours des 6% du parc immobilier permet d'assurer une bonne rotation de la population au sein du parc sauf si celui-ci comporte un trop grand nombre de logements vétuste ou inadaptés. En 2019, le taux de vacance est redescendu à 6.6%, la vacance reste un peu élevée mais permet cependant la rotation de la population au sein du parc résidentiel ou l'acquisition d'une résidence secondaire.

Extrait du DLU sur la baisse de vacance :

« Si les vacances de courte durée sont qualifiées de conjoncturelle et soumises à l'aléa du marché, celles de longue durée dites structurelles sont considérées comme problématiques. Hors zone tendue, il est communément admis que le logement devient structurellement vacant à partir de deux ans d'inoccupation.

Les données LOVAC agrégées¹ indiquent pour 2022 estiment une vacance de 184 logements, dont 93 depuis plus de deux ans, pour une population aultoise de 2261 personnes. Ces données ne sont toutefois pas entièrement fiables dans la mesure où elles sont calculées à partir des données de la taxe d'habitation qui a un an de retard et les chiffres peuvent également être amenés à être surévalués.

Il peut donc être retenu un nombre de 93 logements vacants depuis plus de deux ans sur la commune en 2022, soit 4% des 2228 logements présents sur la commune (chiffres INSEE 2019).

Le rapport de présentation du PLU initial faisait état de 119 logements vacants en 2016, soit une réduction de 26 vacances en six ans. Cette nette amélioration s'explique notamment par l'instauration de la taxe communale sur les logements vacants mais aussi par l'attraction du littoral et la mise en œuvre de différents projets communaux en faveur de la revitalisation de la commune et du centre-bourg.

A noter qu'une étude pré-opérationnelle OPAH est en cours sur la commune, en lien avec les communes samariennes de Mers-les-Bains et Gamaches, qui permettra d'avoir des données plus exactes sur le nombre mais également sur les raisons de la vacance ainsi qu'un plan d'action des communes pour y remédier. »

6.2.2 Rythme de construction des logements

Depuis 2015, 9 logements ont été commencés (données Sit@del2), le rythme de construction baisse sur la commune de Ault après avoir connu une légère hausse entre 2006 et 2015.

Période	Nombre de logements commencés	Moyenne des constructions par an
1991-2005	29	1.9
2006-2015	22	2.2
2016-2020	9	1.8

6.2.3 Taux d'occupation

Le taux d'occupation correspond au nombre d'habitants par résidence principale. A l'échelle nationale, le nombre d'occupants par résidence principale diminue. Ce phénomène traduit la transformation de la structure des ménages, l'augmentation du nombre de familles mono-parentales, le vieillissement de la population, la diminution de la taille des familles... En raison de la baisse du nombre d'occupants par logement, il faut prévoir davantage de logements pour une population égale ou croissante.

Taux d'occupation	2008	2013	2019
Ault	2.14	2	1.90
Somme	2.35	2.30	2.21

Le mécanisme de **décohabitation** est fortement présent sur Ault où la commune enregistre une baisse de son taux d'occupation. Ce dernier reste nettement inférieur à celui du département ce qui reflète bien la tendance au vieillissement de la commune.

6.2.4 Typologie des logements

	Maison individuelle	Appartements
2019	64.7%	35.1%
2013	67.6%	31.7%
Somme en 2019	73.1%	25.4%

L'habitat individuel est **largement majoritaire** sur Ault. En 2019, il représente **67.6% de l'ensemble des résidences principales**. Ce taux est cependant inférieur à la moyenne départementale de **73.1%**, mais en hausse entre 2013 et 2019. La part des **appartements** est sur représentée par rapport au département mais tend à diminuer.

6.2.5 Le parc de logement social

Ault comptait au 1^{er} janvier 2021, **41 logements sociaux** (source <https://www.demande-logement-social.gouv.fr/offresParCommune.afficher>). Ces logements représentaient **environ 5.6% du parc de résidences principales**. La loi Solidarité et Renouvellement Urbain (13 déc. 2000) fixait un objectif de 20 % du parc de résidences principales en logements sociaux pour les communes de plus de 3500 habitants. La Loi n° 2013-61 du 18 janvier 2013 relative à la mobilisation du foncier public en faveur du logement et au renforcement des obligations de production de logement social passe cette obligation à 25%. **La ville de Ault n'est pas concernée par cette obligation.**

6.2.6 Ancienneté du parc de résidences principales de 2019

Période d'achèvement	Avant 1946	De 1946 à 1970	De 1971 à 1990	De 1991 à 2005	De 2006 à 2015
Ault	336	188	153	29	22
% du parc de résidence principale	46.2%	25.8%	21%	4%	3%
Somme	27.5%	24%	25.7%	12.6%	10.3%

Le parc de résidences principales à Ault est relativement ancien avec plus de 45% des résidences principales construites avant 1946. A noter une baisse de la construction neuve à partir de 1990 avec à peine 7% du parc de résidences principales.

6.2.7 Statut d'occupation des résidences principales

En 2019, à Ault, la **part des propriétaires** augmente de 1.4% par rapport à 2013 et se situe légèrement au-dessus de la part départementale de 60.2. En parallèle, le nombre **de locataire reste stable**.

	Année	Propriétaire	Locataire	Logés gratuitement
Ault	2013	62.6%	34.9%	2.5
	2019	64%	34.5%	1.5%
Somme	2019	60.2%	37.9%	1.9%

6.2.8 Taille des résidences principales

On constate que les résidences principales sont en majorité constituées de logements de 5 pièces ou plus, un chiffre en augmentation entre 2013 et 2019 au dépend des logements de 3 et 4 pièces.

	1 pièce	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus
2013	2.1%	10.8%	23.2%	27.3%	36.6%
2019	3.3%	10.9%	21.4%	25.9%	38.6%

La taille des logements est à mettre en parallèle avec le taux d'occupation moyen des résidences principales, ce dernier de 1.9 montre une incohérence entre les types de logements proposés et les besoins de la population qui tend à vieillir.

Le parc de logements augmente progressivement depuis 1999, le rythme de construction reste cependant faible. On compte au niveau du parc de résidences principales une majorité de maisons individuelles de 4 pièces et plus ce qui est contradictoire avec le nombre moyen d'occupant par résidence principale de 1.9. Ce taux est le reflet d'une population vieillissante et d'un parc de logements qui n'est pas forcément adapté à ce phénomène de desserrement.

6.3 ACTIVITE ET ECONOMIE

Le taux d'activité = (Population active / population totale) x 100

En 2019, Ault enregistre une baisse de son nombre d'actifs (-149) et une forte baisse de population, impliquant une baisse du taux d'activité communal. Le taux de chômage enregistre une nette baisse de 5.2 points mais reste nettement supérieur à celui du département (15.5%).

	Taux d'activité en %		Taux de chômage en %	
	2013	2019	2013	2019
Ault	38.9	33.4	25.8	20.6
Somme	45.4	44.6	15.6	15.5

6.3.1 Les emplois

En 2019, le nombre d'emplois sur Ault est en baisse (-30 emplois). Le taux d'emploi (rapport du nombre d'emplois/population active totale) est alors de 0.75. Un taux supérieur à 1 indique que la commune offre plus d'emplois qu'elle n'a d'actifs résidents. Ault offrait en 2019, 323 emplois pour 467 actifs. Les migrations domicile-travail restent importantes, en 2019, seulement 25.1% des actifs ayant un emploi travaillaient sur Ault.

6.3.2 L'activité Communale

Le tissu commercial, artisanal et tertiaire est bien développé sur Ault même si le nombre d'emploi reste insuffisant. Ainsi on comptait en 2021 sur le territoire communal :

- 6 entreprises de l'artisanat du bâtiment
- 1 garage automobile
- 1 supermarché et 4 commerces alimentaires de proximité
- 1 station services
- 11 services et commerces non alimentaires
- 1 pharmacie
- 1 service d'ambulance
- 2 kinésithérapeutes et 1 psychologue

La majorité de l'activité commerciale se trouve dans le centre de la commune, 2 services sont recensés dans le hameau du Bois de Cise. La zone d'étude située au cœur d'Ault bénéficie de la proximité immédiate de ces commerces et services. A noter une faiblesse des fonctions médicales et paramédicales avec l'absence de médecin ou d'infirmière.

6.3.3 Tourisme

La région Hauts-de-France présente le littoral le plus protégé de France avec les Grands Sites de France de la Baie de Somme et Les Deux-Caps. En 2022, pour la première fois, Ault apparaît dans le Guide Vert MICHELIN et se voit décerner 1 étoile* en tant que **site qui « vaut la visite »**.

L'intercommunalité se situe à la limite entre deux régions au positionnement touristique marqué par le tourisme lié au cadre naturel, profitant d'attracteurs majeurs :

- Les falaises de Seine-Maritime, et notamment à Étretat, destination touristique mondialement connue,
- La Côte d'Opale, et notamment la Baie de Somme tout proche.

La Communauté de Communes Villes Sœurs dont fait partie Ault tire parti de cette richesse naturelle mais aussi historique (patrimoine bâti, espace d'expression des peintres impressionnistes). Un positionnement touristique diversifié, est porté par l'aspect balnéaire.

L'office de tourisme recevant le plus de visiteurs est celui de Ault, avec près de 18 000 personnes accueillies en 2017 (+6%). Ce chiffre est supérieur à celui constaté à Blangy-sur-Bresle et Envermeu, mais reste en-dessous de la fréquentation constatée en Baie de Somme.

Capacité d'accueil et d'hébergement

L'hébergement touristique sur le secteur d'étude est marqué par la présence de 2 hôtels, un hôtel 4 étoiles de 14 chambres et un hôtel non classé de 30 chambres. Deux campings de 2 étoiles sont recensés par l'INSEE.

	Nb et capacité des hôtels au 1 ^{er} janvier 2022		Nb et capacité des campings au 1 ^{er} janvier 2022	
	Hôtels	Chambres	Terrains	Emplacements
Ault	2	44	2	171

La commune dispose également du « Manoir - locations saisonnières », qui compte 5 logements prêts à la location, 4 logements de 6 personnes et 1 logement de 4 personnes dans le centre bourg à 200m de la plage, proche de l'église et des commerces.

La principale capacité d'accueil touristique, la plus importante d'un point vue économique, sont les chambres d'hôtes, les gîtes ruraux et les appartements et maisons en location de courte durée (type Air BnB). Ainsi on recense environ, 3 gîtes, 4 établissements proposant des chambres d'hôtes et de nombreuses locations saisonnières.

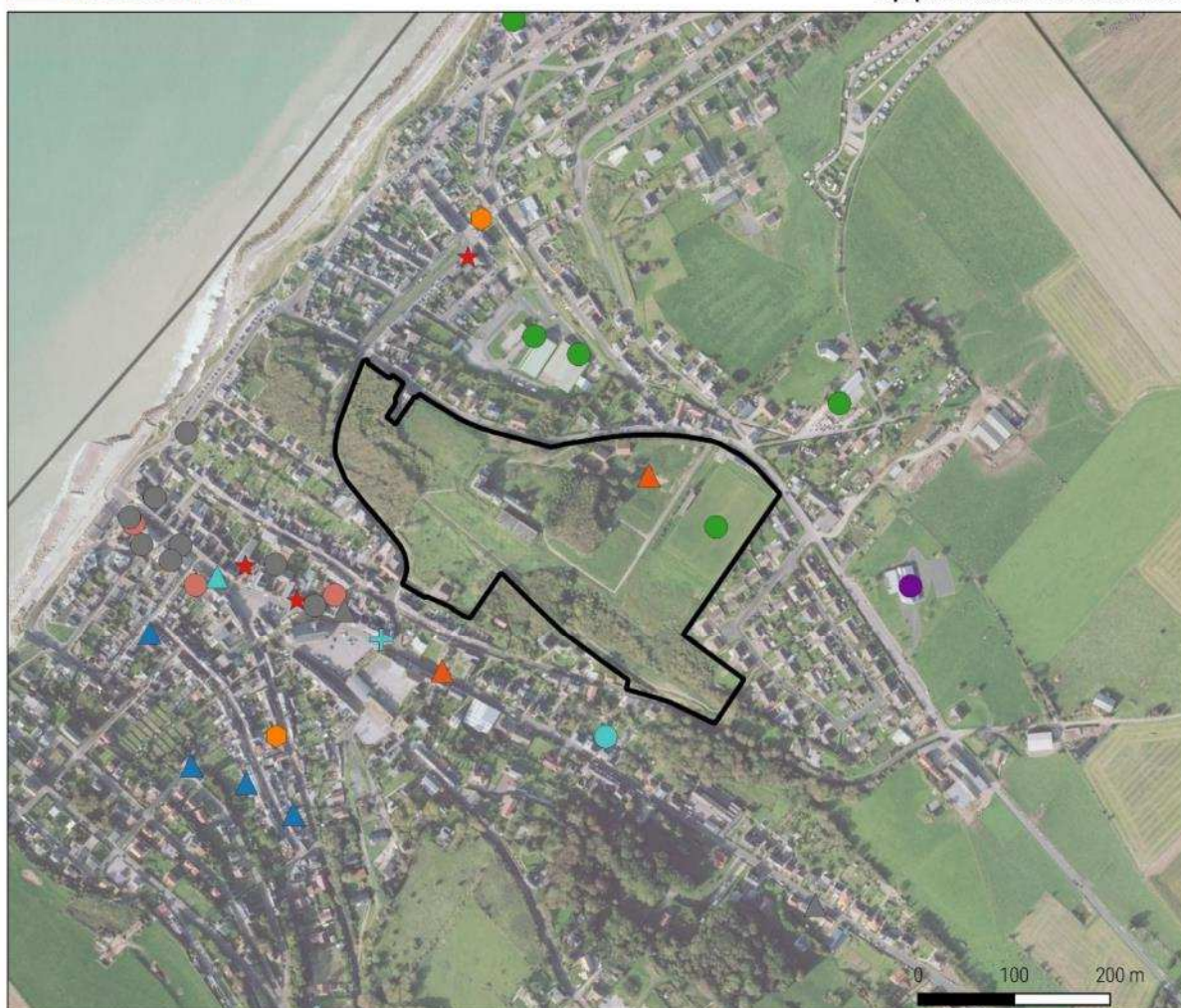
Au regard de ces données, la dimension touristique s'illustre aussi à travers la présence importante de résidences secondaires pour atteindre plus de la moitié du parc de logements sur Ault (60.6%).

Un taux d'activité et un nombre d'emplois en baisse liés notamment à la baisse de population et au vieillissement de celle-ci. On note cependant une baisse du taux de chômage même si ce dernier reste élevé et une forte activité touristique avec 2 hôtels, 2 campings, des gîtes et chambres d'hôtes. L'activité sur Ault se maintient avec plusieurs commerces de proximité existants et plusieurs artisans du bâtiment. Une faiblesse cependant, en termes d'équipement médical ou d'accueil des personnes âgées.

6.4 LES PRINCIPAUX EQUIPEMENTS COMMUNAUX

Les équipements présents sur Ault sont répertoriés sur la carte ci-dessous, les données sont issues de la base permanente des équipements 2021 de l'INSEE.

On compte de nombreux équipements au sein de la commune avec un nouveau centre socio-culturel sur la zone d'étude et la proximité de la nouvelle école.



▭ Périmètre

Base des équipements INSEE 2021

★ Services publics: mairie et finances publiques

★ Poste

▲ Bibliothèque et centre socio-culturel

▲ Artisanat du bâtiment

● Commerces alimentaires

● Services

▲ Commerces non alimentaires

● Ecole élémentaire

● Fonctions médicales et para-médicales (à titre libéral)

+ Ambulance et pharmacie

▲ Service d'aide aux personnes âgées

● Sports et loisirs

● Campings et hôtels



6.5 SYNTHESE DES ENJEUX LIES AU MILIEU HUMAIN

Thématique	Enjeux	Commentaires
Démographie	Fort	Baisse de population constante depuis 1999, liée à un solde migratoire négatif important et un solde naturel négatif lié au vieillissement de la population. L'enjeu est de stopper cette évolution négative.
Logement	Modéré	Le parc de logements augmente progressivement depuis 1999 mais le rythme de construction reste faible. On note une contradiction entre un nombre moyen d'occupants par résidence principale à 1.9 et des logements de 4 pièces et plus. Ce taux est le reflet d'une population vieillissante et d'un parc de résidences principales qui n'est pas forcément adapté à ce phénomène de desserrement.
Activité et emploi	Modéré	Une activité bien présente malgré une part importante des retraités et une baisse du nombre d'emplois. Le taux de chômage reste nettement supérieur à la moyenne départementale et ce malgré les nombreux commerces et services. Le maintien de l'emploi est essentiel pour pérenniser l'activité et le dynamisme de la commune.
Tourisme	Fort	Une activité touristique importante qui se maintient sur la commune. Le milieu naturel et les paysages sont le support de cette activité touristique, l'enjeu est de renforcer et pérenniser cette activité sans nuire à la qualité du site.
Équipement	Modéré	Le site se trouve à proximité immédiate des principaux équipements communaux, école, centre culturel. Le projet doit maintenir des liaisons douces vers ces équipements ce qui permettra de renforcer leur fréquentation. A noter cependant un manque en équipement pour personnes âgées, notamment au regard de la population vieillissante de Ault.

7.1 LA LOI LITTORAL

La commune de Ault est soumise à l'application de la loi Littoral. La loi Littoral du 3 janvier 1986 est aujourd'hui codifiée aux articles L. 121-1 et suivants du Code de l'urbanisme, la Loi Littoral est un corps de règles qui s'appliquent dans les communes littorales pour les protéger de l'urbanisation.

Plusieurs restrictions aux possibilités de construire résultent de ce texte, qui est opposable aux documents d'urbanisme et aux autorisations individuelles d'occupation du sol, même en cas d'incompatibilité du document d'urbanisme avec la loi Littoral. Ces restrictions varient selon un zonage spécifique à la loi Littoral. Il existe en effet trois zones dotées d'un régime distinct :

- La bande des 100 mètres le long du rivage, dans laquelle toutes les constructions ou installations sont interdites (art. L.121-16 du code de l'urbanisme),
- Les espaces proches du rivage, dans lesquels l'extension de l'urbanisation doit être justifiée et motivée dans le PLU (art. L.121-13 du code de l'urbanisme),
- Et l'ensemble du territoire communal, qui est soumis à la règle l'extension de l'urbanisation en continuité des zones urbanisées (art. L.121-8 du code de l'urbanisme).

La Loi ELAN a récemment modifié l'article L. 121-8 du code de l'urbanisme et l'extension de l'urbanisation, qui devait jusque-là se faire soit en continuité avec les agglomérations et villages existants, soit en hameaux nouveaux intégrés à l'environnement, se fait dorénavant en continuité avec les agglomérations et villages existants, mais aussi dans des secteurs déjà urbanisés identifiés par le SCOT et délimités par le PLU.

Les dispositions de la Loi Littoral sont applicables à toutes personnes publiques ou privées pour l'exécution de tous travaux, constructions, défrichements, plantations, installations ou travaux divers

Les espaces proches du rivage (L.121-13 anc.L.146-4)

L'article L. 121-13 du code de l'urbanisme dispose que dans les espaces proches du rivage ou des rives des plans d'eau intérieurs, l'extension de l'urbanisation doit être limitée, et être justifiée et motivée dans le plan local d'urbanisme selon des critères liés à la configuration des lieux ou à l'accueil d'activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau.

Dans les espaces proches du rivage, **l'extension de l'urbanisation doit respecter un critère de fond, elle doit être limitée**, et un critère de forme, elle doit être soit **justifiée et motivée dans le PLU**, soit conforme au SCOT, Schéma d'Aménagement Régionale ou compatible avec un Schéma de Mise en Valeur de la Mer, soit autorisée par le préfet de département.

En l'absence de ces documents, l'urbanisation peut être réalisée avec l'accord de l'autorité administrative compétente de l'Etat après avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites appréciant l'impact de l'urbanisation sur la nature. Le plan local d'urbanisme respecte les dispositions de cet accord.

La bande littorale (L.121-16 anc.L.146-4)

Les espaces non urbanisés de la bande des 100 mètres sont soumis à un principe d'inconstructibilité posé à l'article L. 121-16 du code de l'urbanisme

Ce principe d'inconstructibilité s'applique aux constructions et installations nouvelles, mais également aux extensions des constructions et installations existantes, ainsi qu'aux changements de destination. **Seuls sont autorisés les travaux confortatifs** et les quelques exceptions limitativement énumérées par la loi

Seules sont autorisées les constructions et installations nécessaires à des services publics ou à des activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau

Les espaces naturels remarquables (L.121-23 anc. L.146-6)

Sont considérés comme des espaces remarquables et caractéristiques du littoral, les espaces et milieux notamment énumérés aux articles L. 121-23 et R. 121-4 du code de l'urbanisme.

Les espaces protégés au titre de l'article L. 121-23 du code de l'urbanisme sont soumis à une inconstructibilité de principe cependant des aménagements légers, dont la liste limitative et les caractéristiques sont définies par décret en Conseil d'Etat, peuvent être implantés dans ces espaces et milieux lorsqu'ils sont nécessaires à leur gestion, à leur mise

en valeur notamment économique ou, le cas échéant, à leur ouverture au public, et qu'ils ne portent pas atteinte au caractère remarquable du site.

- Lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces ou milieux
 - les cheminements piétonniers et cyclables et les sentes équestres ni cimentés, ni bitumés
 - les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public
 - les postes d'observation de la faune
- Les aires de stationnement indispensables à la maîtrise de la fréquentation automobile et à la prévention de la dégradation de ces espaces par la résorption du stationnement irrégulier, sans qu'il en résulte un accroissement des capacités effectives de stationnement, à condition que ces aires ne soient ni cimentées ni bitumées et qu'aucune autre implantation ne soit possible
- La réfection des bâtiments existants et l'extension limitée des bâtiments et installations nécessaires à l'exercice d'activités économiques

Les coupures d'urbanisation (L.121-22 anc.L.146-2)

Les coupures d'urbanisation sont des espaces naturels ou agricoles non urbanisés. Elles peuvent ponctuellement, en très faible proportion au regard de leur étendue, des secteurs urbanisés ou construits

Aucune construction nouvelle ne peut y être autorisée, hormis les structures légères ainsi que des zones de loisirs ou de pratique sportive, dans la mesure où les aménagements n'entraînent pas une imperméabilisation importante des sols avec une artificialisation importante des milieux.



▭ Périmètre

Loi littoral

□ Espaces remarquables

▨ Bande des 100 mètres

— Principe de coupure d'urbanisation

.... Limite de l'espace proche du rivage

0 100 200 m



VERDI

Le site du Moulinet est en partie dans l'espace proche du rivage, le projet devra respecter les dispositions de la Loi Littoral notamment au regard du critère d'extension limitée qui doit être justifiée et motivée dans le PLU et conforme au SCOT.

7.2 LA SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIAL BRESLE-YERES

Le Schéma de Cohérence Territorial permet aux communes appartenant à un même bassin de vie de mettre en cohérence leurs politiques dans les domaines de l'urbanisme, de l'habitat, des implantations commerciales, de déplacements et de l'environnement, avec un objectif à 20 ans. Le SCoT s'appuie sur le Document d'Orientation et d'Objectif (DOO) déclinant les orientations et les objectifs en prescriptions et en recommandations.

Ault est couverte par le SCOT Bresle-Yères approuvé par délibération du Conseil Syndical en date du 18 décembre 2020.

Le PADD du SCOT, s'agissant des politiques d'aménagement du territoire et d'urbanisme, a pour objectif de répondre à plusieurs enjeux :

⇒ L'enjeu général d'émergence d'une vision partagée

Le territoire du Pays Interrégional Bresle Yères regroupe deux Communautés de communes. Dans ce cadre, la démarche SCoT doit permettre de faire émerger une vision partagée au travers de la discussion sur les ressources principales et les éventuelles grandes orientations déjà portées sur le territoire. Cette démarche doit favoriser la discussion autour de la variété des enjeux aux différentes échelles de gouvernance, en organisant au besoin des focus sur des particularités thématiques ou territoriales.

⇒ Les enjeux définis lors de la délibération du Comité syndical du 31 octobre 2013 relative aux objectifs poursuivis et aux modalités de concertation dans le cadre de l'élaboration du SCoT :

- Inscrire le territoire dans une perspective commune : le SCoT visera à renforcer la cohésion territoriale afin de répondre aux mutations en cours et cherchera à inscrire le Pays Bresle Yères dans l'espace interrégional et au-delà ;
- Disposer d'un cadre de référence des politiques d'aménagement du territoire ;
- Permettre la traduction spatiale des orientations stratégiques de la Charte de développement du Pays Interrégional Bresle Yères ;
- Veiller à maîtriser l'étalement urbain et la pression foncière, à favoriser un développement respectueux de son identité et à prévenir des risques qui concernent le territoire du Pays.

Le projet de PADD associe **3 ambitions fondamentales** pour le développement et l'aménagement durables du territoire interrégional Bresle Yères :

Ambition A

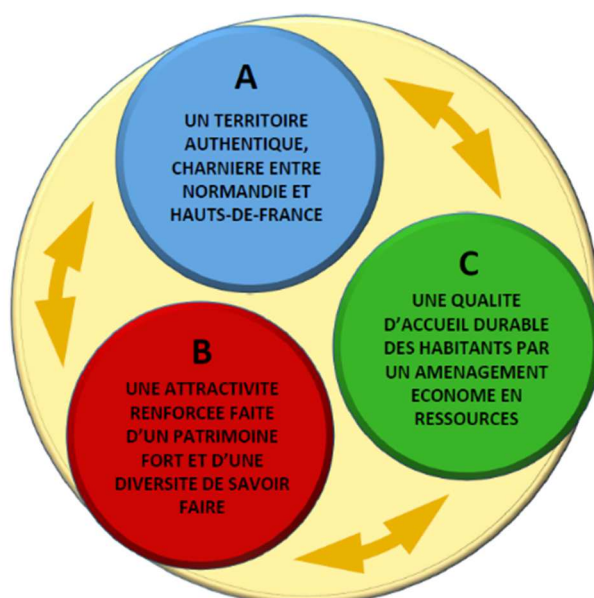
Un projet d'ensemble pour valoriser les spécificités du territoire, son littoral et le sud de son territoire, l'ambition de la préservation des grands équilibres (Préserver la biodiversité au moyen de la Trame Verte et Bleue (TVB), outil de protection et de développement, Reconnaître la qualité des paysages, leurs fonctions structurantes et accompagner leurs évolutions ou mutations).

Ambition B

Le site du Moulinet est identifié parmi les projets de développement et d'aménagements touristiques qui traduisent cette ambition.

Ambition C

L'enjeu d'un accueil durable de la population, le développement et la diversification de l'offre en logements (Renforcer la capacité d'accueil des jeunes ménages, renforcer la diversité des solutions de logements proposées aux personnes âgées), le maillage du territoire par une offre adaptée de services, de commerces et d'équipements



Le DOO définit les règles du jeu en matière d'aménagement et de développement durables, sous forme de **prescriptions et recommandations** permettant la mise en œuvre des objectifs et orientations retenus, assurant ainsi les grands équilibres du territoire et les objectifs des politiques publiques d'aménagement.

⇒ **Les prescriptions**, elles constituent des orientations juridiquement opposables.

- ⇒ **Les recommandations** correspondent à des intentions générales, des grands principes parfois illustrés de bonnes pratiques qui ne présentent pas de caractère obligatoire, mais qui sont proposées à titre d'illustrations et d'exemples

Le DOO compte 67 prescriptions et 32 recommandations, ci-dessous sont reprises les prescriptions et recommandations, applicables au projet du Moulinet.

L'ORGANISATION GENERALE DE L'ESPACE

P1 – Prescription relative au principe d'équilibre de l'utilisation des espaces et l'objectif de maîtrise de la consommation foncière

L'application du principe d'équilibre entre le développement et la préservation des espaces naturels et agricoles du SCoT pour les 18 prochaines années est assurée de la façon suivante :

- 62 856 hectares à vocation agricole ou naturelle seront préservés dans leurs fonctions actuelles ;
- Réinvestir 171 hectares dans les espaces urbanisés à la date d'approbation du SCoT :
 - 122 hectares pour la production de logements (y compris les services et activités associés)
 - 49 hectares en zones d'activités économiques existantes

L'objectif chiffré de consommation d'espaces agricoles et naturels en extension de l'urbanisation est fixé à 187 hectares, répartis entre habitat, services, équipement, activités associées à l'habitat et activités à localiser en zones d'activités économiques et/ou commerciales :

- 128,6 hectares pour la production de logements (y compris les services et activités associés) ;
- 52 hectares pour l'accueil d'activités ;
- 6,4 hectares pour les équipements et hébergements touristiques.

Il s'agit prioritairement d'optimiser le tissu urbain existant et de renforcer la productivité du foncier consommé pour l'habitat en densification comme en extension, et d'une façon identique celle pour l'accueil des activités.

LA PRESERVATION DES PAYSAGES

P5 – Prescription générale de la préservation des paysages

Les communes définissent et mettent en œuvre des politiques d'aménagement visant la protection, la gestion et l'aménagement des paysages. Elles s'engagent à formuler des objectifs de qualité paysagère pour les paysages identifiés et qualifiés

P6 – Prescription spécifique au respect des silhouettes villageoises

Afin de valoriser les centres des villes et villages du territoire, les principes suivants devront être recherchés :

- Prolonger la continuité du front bâti historique
- Privilégier une urbanisation en profondeur et éviter l'urbanisation linéaire le long des axes de circulations ;
- Éviter les constructions dont la hauteur modifierait profondément la silhouette du village ;
- Préserver les coupures d'urbanisation entre les tissus urbanisés ;
- Qualifier les limites d'urbanisation, espace de transition entre les extensions urbaines et les espaces naturels et agricoles.

LA PRESERVATION DES ESPACES DU LITTORAL

P12 – Prescription relative aux projets d'équipements touristiques et de loisirs sur le littoral

Les projets d'équipements touristiques et de loisirs devront être réalisés dans le respect de la loi « littoral » et notamment en application du principe d'extension limitée dans les espaces proches du rivage.

Des principes d'accessibilité au littoral et de maintien de co-visibilité doivent être notamment utilisés pour veiller à la bonne intégration paysagère de ces projets.

P16 – Prescription relative à l'extension de l'urbanisation en zone littorale

En dehors de la bande des 100 mètres et dans les espaces proches du rivage, l'extension de l'urbanisation devra se faire en continuité avec les « agglomérations » et « villages » identifiés.

Toutefois, les aménagements légers sont autorisés lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion, à la mise en valeur, à l'ouverture au public de l'espace protégé.

Ainsi, en dehors des « agglomérations » et des « villages », les constructions nouvelles en extension de l'urbanisation sont proscrites. Seules les extensions des habitations existantes, les constructions à vocation agricole, aquacole ou forestière incompatible avec le voisinage des zones habitées et les équipements et installations d'intérêt collectif y sont autorisées sous réserve de l'application des autres orientations du SCoT et des dispositions de la loi « littoral ».

P17 – Prescription d'identification des « agglomérations », « villages » au sens de la Loi Littoral

Le SCoT identifie les « agglomérations » qui accueilleront la majorité des constructions nouvelles :

- Le pôle urbain du Tréport et de Mers-les-Bains ;
- Le centre-ville de Criel-sur-Mer ;
- Le centre-ville d'Ault-Onival.

P21 – Prescription relative à l'urbanisation des secteurs déjà urbanisés

Au sein de ces secteurs déjà urbanisés identifiés, caractérisés par un nombre et une densité significative de constructions, seule l'urbanisation au sein de l'enveloppe urbaine existante est possible selon une densité moyenne proche de la densité actuelle constatée. L'extension urbaine y est donc interdite.

UNE URBANISATION EQUILIBREE, ECONOMIE EN ESPACE ET EN RESSOURCES NATURELLES

Ault est identifiée comme un pôle relais au PADD (niveau 3).

P35 – Prescription de répartition des logements

Le SCoT répartit sur le Pays le besoin de 4 300 logements en construction neuve ou en réhabilitation de logements vacants de deux façons. Dans les 2 cas, les objectifs exprimés en % sont prépondérants, les volumes étant précisés à titre indicatif.

• Par niveaux d'armature urbaine :

Niveau d'armature urbaine	Répartition du besoin en logements	Par an	Part	Dont mobilisation des logements vacants	Dont nouveaux logements à produire
Pôle principal	1 100	61	26%	205	895
Pôles secondaires	563	31	13%	125	438
Pôles relais	660	37	15%	70	590
Communes rurales	2 000	111	47%	350	1 650
SCoT	4 300	240		750	3 550

• Par communautés de communes :

Niveau d'armature urbaine	Répartition du besoin en logements	Par an	Part	Dont mobilisation des logements vacants	Dont nouveaux logements à produire
CC Blangy-Aumale	1 495	83	35%	276	1 219
CC Villes Soeurs	2 828	157	66%	474	2 353

Ces nouveaux logements comprennent le besoin en résidences principales et en résidences secondaires.

Concernant les communes rurales, le SCoT priorise les nouveaux logements sur les communes situées dans les secteurs d'influence des polarités, de la façon suivante :

- 700 logements pour les communes situées dans le secteur d'influence du pôle principal (niveau 1) ;
- 700 logements pour les communes situées dans le secteur d'influence des pôles secondaires et des pôles relais (niveaux 2 et 3) ;
- 600 logements pour les communes rurales situés en dehors des secteurs d'influence des pôles (niveau 4).

Afin de renforcer les polarités et conforter les bourgs, une part importante des logements (résidences principales et secondaires) à produire le seront en espaces urbanisés, notamment par la réutilisation de friches, ou le comblement de dents creuses.

P36 – Prescription de renforcement du réinvestissement urbain

La mise en œuvre de la politique d'urbanisation du territoire du SCoT s'inscrit selon les deux orientations majeures suivantes :

- Prioriser la densification et le renouvellement dans les espaces urbanisés existants (dents creuses ou reconversion de friches résidentielles, économiques, équipements...) ;
- Mettre en œuvre des modes d'urbanisation en continuité des espaces urbanisés existants qui, par leurs formes et leurs programmes, permettent d'assurer des objectifs de compacité et d'intensité urbaine.

Le renouvellement urbain s'entend à l'intérieur des espaces urbanisés des agglomérations et villages au moment de l'élaboration du document d'urbanisme opposable. Pour les plans locaux d'urbanisme, cela peut correspondre aux zones urbaines (U) et à urbaniser (AU) comprises dans les espaces urbanisés existants.

P37 – Prescription de répartition des logements en densification et en extension urbaine

Le SCoT fixe l'objectif global minimum de 35 % de logements à construire au sein des espaces urbanisés existants. Il répartit cet objectif de deux façons, mais dans les 2 cas, les objectifs exprimés en % sont prépondérants, les volumes étant précisés à titre indicatif.

Par niveaux d'armature urbaine :

Niveau d'armature urbaine	Logements produits par mobilisation, de logements vacants	Part des logements produits par remobilisation logts vacants	Logements à produire en densification à minima	Part des logements à produire en densification à minima	Logement à produire en extension à maxima	Part des logements à produire en extension à maxima
Pôle principal	205	19%	225	20%	669	61%
Pôles secondaires	125	22%	214	38%	224	40%
Pôles relais	70	11%	381	58%	209	32%
Communes rurales	350	18%	693	35%	957	48%
SCoT	750	17%	1 514	35%	2 036	47%

Par communautés de communes :

Niveau d'armature urbaine	Logements produits par mobilisation, de logements vacants	Part des logements produits par remobilisation logts vacants	Logements à produire en densification à minima	Part des logements à produire en densification à minima	Logement à produire en extension à maxima	Part des logements à produire en extension à maxima
CC Blangy-Aumale	276	18%	520	35%	698	47%
CC Villes Soeurs	474	17%	993	35%	1 338	47%

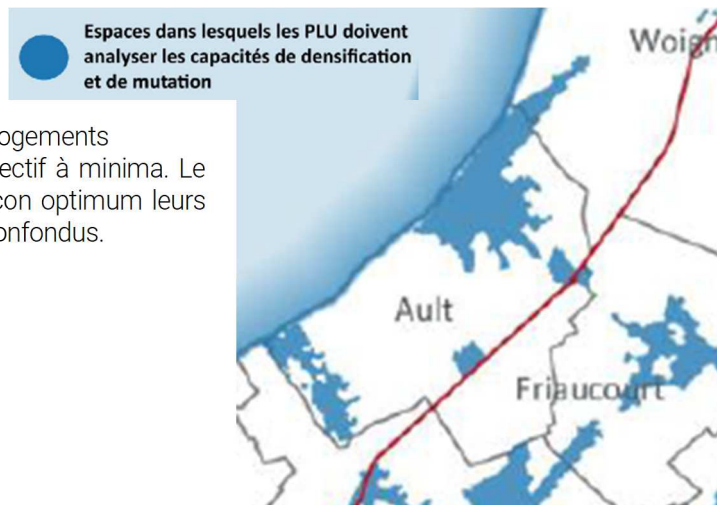
Soit pour 18 années, un total de 2 264 logements à réaliser au sein des enveloppes urbaines actuelles (53 % du total).

P38 – Prescription relative à l'identification des espaces de densification

Les documents d'urbanisme locaux s'appuient sur les espaces identifiés dans le livret 4 du rapport de présentation comme des espaces préférentiels de densification (cf carte ci-dessous). Les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales doivent analyser les capacités de densification et de mutation dans ces espaces.

Il s'agit de promouvoir le renouvellement et le réinvestissement urbain à partir d'une analyse des capacités de densification et de mutation à l'intérieur des espaces urbanisés.

Ainsi l'objectif affiché de production de nouveaux logements à l'intérieur de l'espace urbain existant est un objectif à minima. Le SCoT demande aux communes d'exploiter de façon optimum leurs capacités de renouvellement urbain, tous modes confondus.



P39 – Prescription relative à la productivité foncière nette du logement en extension urbaine

La production de logements au sein des secteurs d'extensions urbaines, c'est-à-dire en dehors des espaces urbanisés existants, devra atteindre les densités nettes moyennes suivantes :

Densité nette moyenne communale minimale en densification et extension urbaine		Densité nette moyenne communale minimale en densification et extension urbaine	
Niveau d'armature urbaine		Niveau d'armature urbaine	
Pôle principal	30 log./ha.		
Pôles secondaires	22 log./ha.		
Pôles relais	20 log./ha.		
Communes rurales	15 log./ha.	CC Blangy-Aumale	16 log./ha.
SCoT (moyenne)	19 log./ha.	CC Villes Soeurs	21 log./ha.

Ces densités doivent constituer des objectifs spécifiques à prendre en compte dans les opérations d'ensemble lors de l'élaboration des documents d'urbanisme locaux.

Au sein des communes rurales (niveau 4 de l'armature urbaine), le SCoT distingue les communes inscrites dans l'une des aires d'influence des pôles de niveau 1 2 ou 3.

La densité nette moyenne s'entend alors comme suit :

- Pour les communes inscrites dans l'une des aires d'influence des pôles, l'objectif minimum de densité moyenne communale est bien de 15 logements/ha,
- Pour les autres communes rurales, elles devront tendre vers un objectif communal de 15 logements/ha, sans pouvoir descendre en deçà d'un minimum de 12 logements/ha.

P40 – Prescription de répartition des surfaces nettes et brutes en extensions urbaines pour le logement

Pour accueillir le développement des dix-huit prochaines années, le SCoT fixe un potentiel foncier maximum brut de 128,6 hectares pour les extensions d'urbanisation (logements et équipements, espaces publics et activités), réparti de deux façons :

• Par niveau d'armature urbaine :

Niveau d'armature urbaine	Surface BRUTE en extension urbaine (ha)
Pôle principal	27
Pôles secondaires	12
Pôles relais	12
Communes rurales	77
SCoT	128,6

• Par communauté de communes :

Niveau d'armature urbaine	Surface BRUTE en extension urbaine (ha)
CC Blangy-Aumale	52,3
CC Villes Soeurs	76,3

P42 – Prescription de conditionnalité des projets d'ensemble en espaces à urbaniser

Les documents d'urbanisme locaux définissent sur les espaces à urbaniser (densification et extension) d'un seul tenant d'une surface supérieure à 3 000 m² un projet d'ensemble, paysager et urbain. Ce projet doit faciliter l'évolutivité du tissu urbain, son intensification et la qualité de son insertion dans le tissu existant.

Les projets conduisant à l'imperméabilisation devront se conformer au règlement du SAGE concerné. Le SAGE Somme aval et cours d'eau côtier de demande à chaque porteur de projet conduisant à une imperméabilisation nouvelle supérieure à 1 500 m² de respecter la gestion des eaux pluviales par infiltration à l'échelle de la parcelle par le biais de techniques alternatives et adaptées aux caractéristiques du sol.

P43 – Prescription relative à la qualité des espaces à urbaniser

Les espaces à urbaniser devront :

- Favoriser la mixité des fonctions : logements, services, activités compatibles avec l'habitat (tertiaire par exemple), espace public, etc. ;
- Programmer les objectifs quantitatifs, le phasage, l'offre et la typologie des nouveaux logements prévus ainsi que les densités ;
- Prendre en compte le contexte urbain en réussissant les greffes, en gérant de manière qualitative les coutures avec le bâti existant et en qualifiant les entrées de villes, de bourgs et les franges urbaines ;
- Utiliser et protéger en partie la trame viaire et paysagère existante pour insérer le projet d'urbanisation ;
- Établir et prévoir des liaisons douces internes aux zones, mais aussi avec les tissus urbains adjacents, vers les pôles de services ;
- Prendre en compte le stationnement des véhicules qui ne doit pas encombrer l'espace public ni le monopoliser ;
- Proscrire les voies de desserte principales du secteur sans issue, sauf exception quand la traversée totale n'est pas possible à cause par exemple du parcellaire bâti existant autour du secteur ou encore du relief. Les « raquettes » de retournement sont prosrites, sauf impossibilité de traverser le secteur ou par nécessité vis-à-vis de l'accessibilité par les secours. A minima, le débouché de la voirie à défaut d'être routier, devra être piéton (sentiers, venelles) ;
- Préserver dès que possible le patrimoine bâti, le petit patrimoine et l'intégrer dans le projet d'ensemble ;
- Préserver les coupures vertes paysagères existantes et conforter la trame verte en milieu urbain. Les espaces à urbaniser doivent prendre en compte leur environnement proche et lointain et ainsi participer au grand paysage. La trame verte et bleue existante, tout en étant respectée, peut servir d'appui, de limites et de référence dans la structuration des futures extensions urbaines et des noyaux urbains ;
- Privilégier les formes urbaines peu consommatrices d'espace. La diversification des formes urbaines permettra de proposer une offre alternative à la maison individuelle, adaptée aux caractéristiques des communes, bien intégrée aux noyaux historiques et répondant aux différents parcours résidentiels : maisons accolées, maisons de ville, petits collectifs, etc., et ainsi favoriser la densification de l'urbanisation ;
- Favoriser les économies d'énergies et d'eau, les énergies renouvelables, la gestion des eaux pluviales, la perméabilité et l'infiltration des sols.
- Ces conditions s'appliquent aussi bien sur les terrains en extension qu'en renouvellement et densification.

P44 – Prescription générale de qualité paysagère dans les espaces à urbaniser

Le SCoT demande pour tout aménagement d'espaces à urbaniser :

- De prendre en compte la trame urbaine historique dans les orientations d'aménagement, les nouvelles formes urbaines et la démarche de projet dans les extensions urbaines ;
- D'identifier et protéger les édifices architecturaux d'intérêt culturel et historique ;
- D'identifier les secteurs urbains remarquables pouvant faire l'objet d'une zone de protection renforcée du patrimoine architectural, urbain et paysager ;
- De maintenir les cônes de vues vers les éléments du paysage lointain et les ouvertures paysagères ;
- De valoriser et préserver les éléments paysagers remarquables (éléments du petit patrimoine, etc.).

LA COHERENCE ENTRE URBANISATION ET RESEAU DE DEPLACEMENTS

P49 – Prescription général de cohérence entre urbanisation et réseaux de mobilité

Développer l'intensification de l'urbanisation autour des transports publics et modes doux, favoriser l'urbanisation des espaces potentiels d'extension urbaine qui sont desservis par un service de transport public, quand il existe.

Développer l'urbanisation en fonction des transports publics et modes doux

Les projets de développement urbain, qu'ils soient résidentiels, économiques ou touristiques remplissent les conditions qui suivent :

- Favoriser les modes de transports actifs (vélos, marche) en réinvestissant l'espace public par le traitement du réseau viaire de l'urbanisation ;
- Traiter les voiries associées à l'urbanisation pour permettre des temps de parcours et des conditions de sécurité et de confort acceptables pour l'utilisateur par la recherche ou la création d'un itinéraire protégé (exemple de l'ordre de 10 minutes maximum entre la station ou l'arrêt et le lieu de résidence ou d'activité).
- Faciliter les déplacements en mode doux.

Afin de favoriser l'usage du vélo ou la marche, les politiques locales d'urbanisme promeuvent les itinéraires de circulation sûrs et confortables pour ces modes « actifs ». Sont recherchés en particulier des itinéraires directs vers les centres des villes, bourgs et quartiers, les équipements collectifs et les arrêts des réseaux de transports publics.

LE RENFORCEMENT DES ACTIVITES TOURISTIQUES

P58 – Prescription relative à la planification des équipements et hébergements touristiques

Pour prendre en compte les projets d'équipements de loisirs et culturels et d'hébergements touristiques (hôtellerie, hébergements en plein air, etc.), le SCoT planifie une surface supplémentaire équivalente à 5 % du volume de surface en extension urbaine pour le logement, soit 6 hectares, hors espaces urbanisés existants.

Au-delà de ces 6 ha prévus forfaitairement, les surfaces de nouveaux projets seront comptabilisées, au titre de l'urbanisation générale :

- Soit des surfaces générales dédiées au logement pour les projets touristiques concernant l'hébergement touristique,
- Soit des surfaces générales dédiées aux activités pour les projets touristiques concernant de nouvelles activités touristiques.

P59 – Prescription relative aux projets touristiques

Les documents d'urbanisme locaux doivent mettre en œuvre les conditions d'urbanisme nécessaires (zonage, règlement, emplacements réservés, etc.) pour permettre, voire favoriser la réalisation des projets mentionnés dans le PADD.

Extrait du PADD

De nombreux projets de développement et d'aménagements touristiques traduisent cette ambition. À ce titre, nous pouvons notamment citer :

Localisations	Natures / types/vocations
Ault	Projet du Site du Moulinet
Beauchamps	Projet de création d'une station verte au Lieu Dieu
Criel-sur-Mer	Projet d'implantation d'un Golf
Eu	Projet d'un site Accrobranches dans la forêt d'EU
Eu - Mers - Le Tréport	Confortement de l'aérodrome
Le Tréport	Projet de création de Marina
Nesle-Normandeuse	Projet de Centre d'interprétation du patrimoine verrier par la réhabilitation d'une ancienne verrerie en complémentarité avec l'offre existante
Woignarue	Création de Résidences touristiques
Vallée de la Bresle	Projet d'une « Station nature » de la Bresle
	Projet d'une liaison en continuité de la voie verte Longpré – Oisemont - Rambures.
	Projet d'une voie douce entre Gamaches et Aumale, dans le prolongement de la requalification du chemin des étangs entre Le Tréport et Gamaches.
Littoral	Circuits de découverte sur le patrimoine architectural balnéaire
Pays Interrégional Bresle-Yères	Suite du « chemin vert » Dieppe ↔ Eu
	Itinéraire touristique en continuité et vers circuit Baie de Somme
	Développement d'activités ludiques et interactives
	Création d'un circuit de découverte à partir du littoral sur le thème de la vallée préservée et son petit patrimoine rural
	Chemin historique du Pays Interrégional Bresle Yères : itinéraire permettant de découvrir l'histoire du territoire, et notamment le secteur d'Eu autour du château, de la forêt, de Louis Philippe et de la famille d'Orléans
	Renforcement de la ligne Le Tréport – Abbeville

LES AUTRES POLITIQUES PUBLIQUES D'ACCOMPAGNEMENT

P68 – Prescription de principe pour la gestion des eaux en falaise de calcaire

Face au risque « effondrement de falaise », les communes situées en falaise sur un substrat de craie devront proscrire les possibilités d'infiltration des eaux qu'elles soient pluviales, de ruissellement ou usées (assainissement non collectif) afin de ne pas augmenter la fréquence de rupture de la falaise.

Le SCOT prévoit dans son PADD le développement d'activités touristiques sur le site du Moulinet à Ault. Il décline ensuite dans le DOO un certain nombre de prescriptions à prendre en compte dans le cadre du projet, et notamment :

- L'importance de la préservation des paysages, la qualité des espaces à urbaniser
- La préservation du littoral par la prise en compte et le respect de la Loi littoral
- Prioriser le confortement des bourgs, produire des logements en espace urbanisé plutôt qu'en extension, comblement des dents creuses, des friches,...Renforcement du réinvestissement en tissu urbain.
- Principe de densification avec un minimum de 20 à 21 logements/ha sur Ault. Capacité de densification à définir après analyse spécifique.
- Favoriser les modes de déplacements alternatifs, proximité des transports en commun, liaisons douces,...
- Prendre en compte les risques et adapter le projet, éviter l'infiltration sur les falaises calcaires.

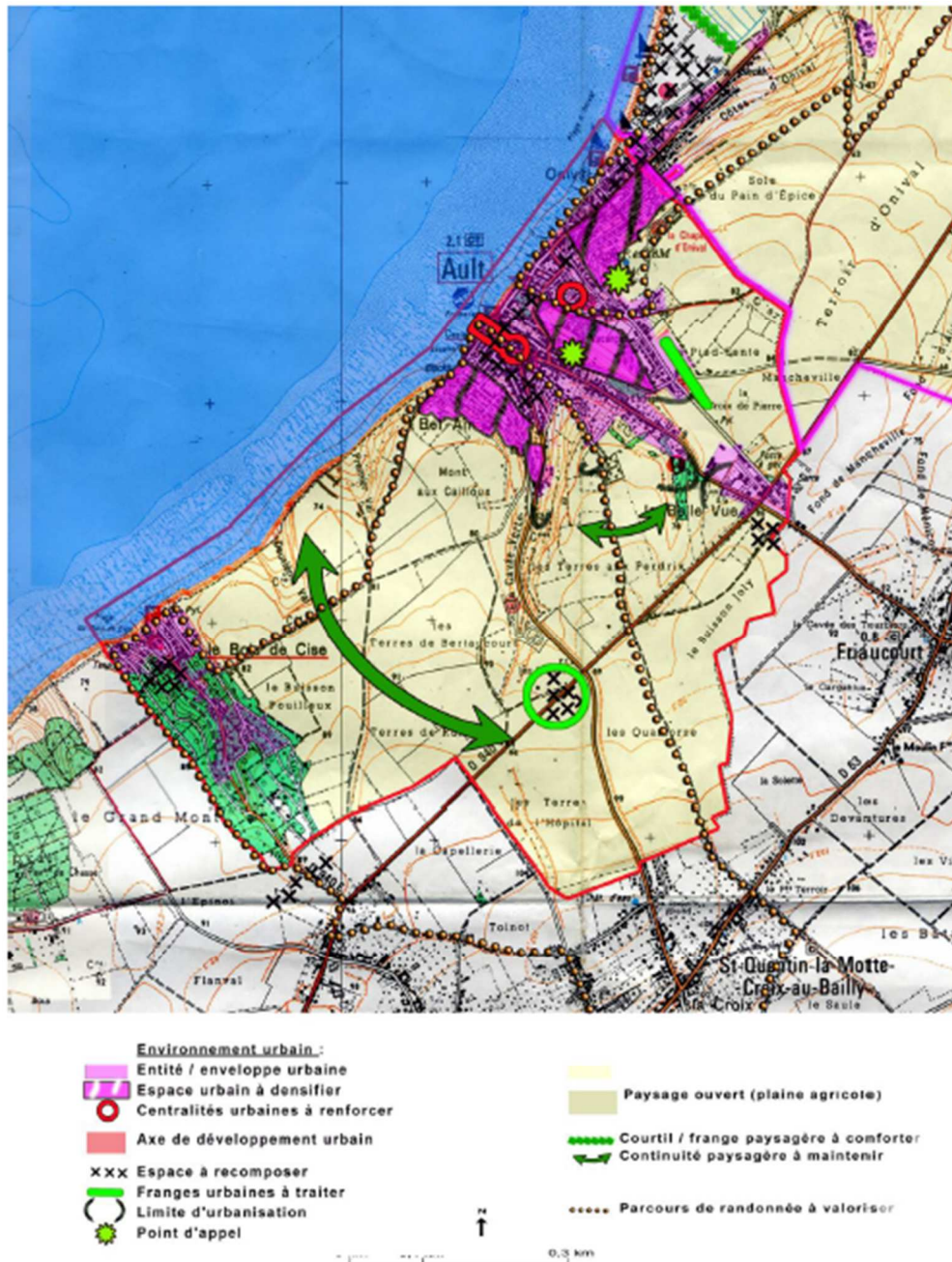
7.3 PLAN LOCAL D'URBANISME

Ault est couverte par un PLU approuvé le 22 juin 2017 qui a été partiellement annulé par un arrêt de la Cour administrative d'appel de Douai du 17 novembre 2020.

7.3.1 PADD

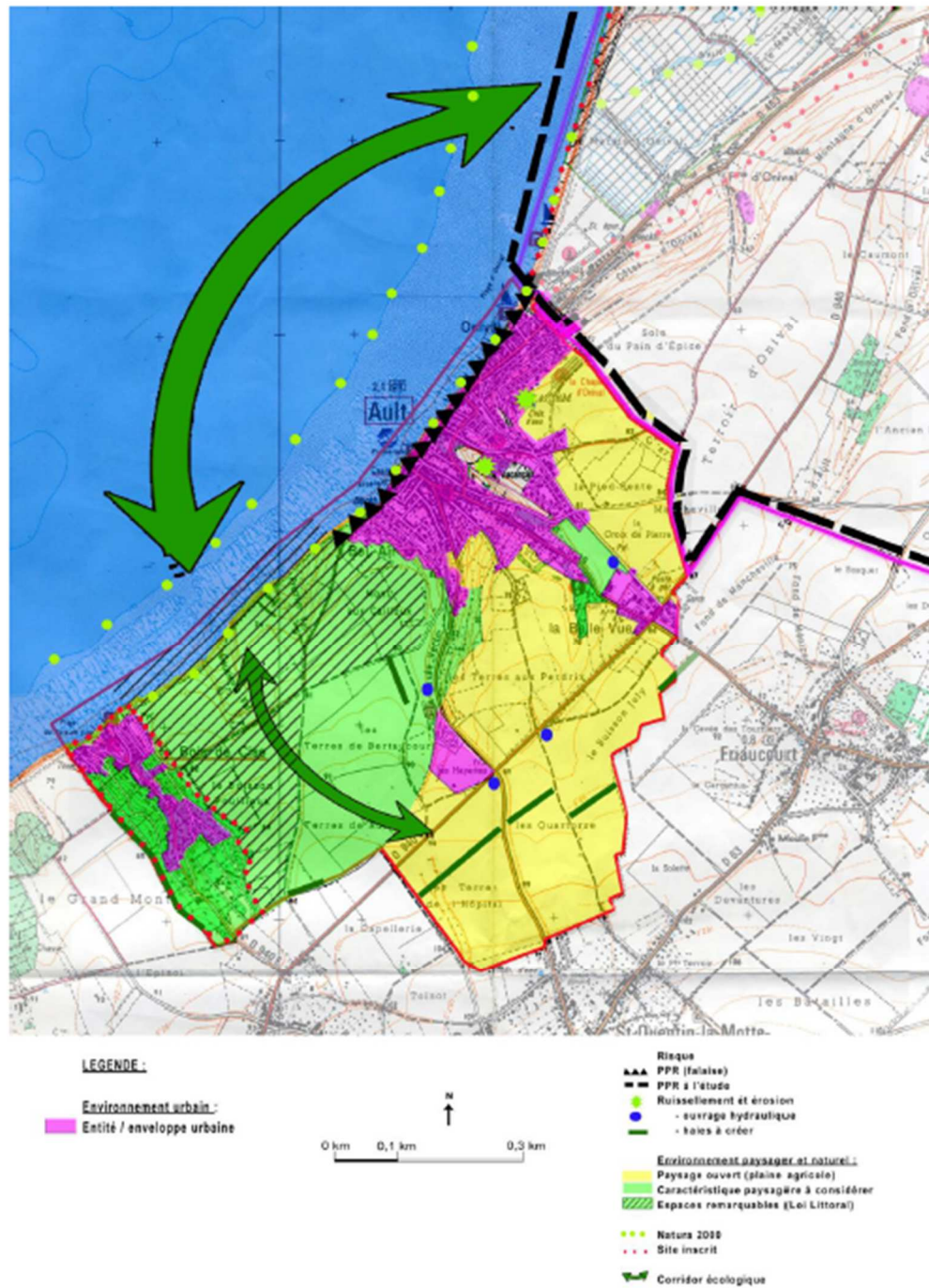
ORIENTATION 1 : UNE OFFRE RESIDENTIELLE A REDEPLOYER DANS LE CADRE D'UN DEVELOPPEMENT URBAIN MAITRISE

Identité et croissance urbaine, le site du Moulinet est identifié comme un espace urbain à densifier, la mise en œuvre de la ZAC du Moulinet prévoit à terme la construction d'environ 200 logements et des équipements. Ce projet lié à la recomposition du centre bourg permettra à terme de redynamiser la commune. Dans le cadre d'une gestion économe du territoire et afin de lutter contre une consommation excessive des espaces naturels, la commune s'inscrit dans une démarche visant à privilégier la densification des dents creuses et la mise en place de la ZAC du Moulinet.



ORIENTATION 2 : UN ENVIRONNEMENT ET UN CADRE PAYSAGER A VALORISER

Il s'agit, notamment sur le site du Moulinet, de préserver et valoriser les caractéristiques paysagères, ainsi que les points de vue. Prendre en compte également le risque d'érosion et gérer le risque de ruissellement dans les projets urbains.



7.3.2 OAP (ancien PLU)

L'OAP concerne le projet phare de la commune et se rapporte au secteur de la **ZAC du Moulinet** : secteur à vocation de logement, d'équipement de la ZAC du Moulinet (cette OAP a vocation à être adapté au nouveau projet dans le cadre de la révision du PLU).

Objectif :

L'opportunité d'une vaste emprise foncière a conduit la collectivité à engager une démarche de reconquête foncière pour l'aménagement d'une ZAC.

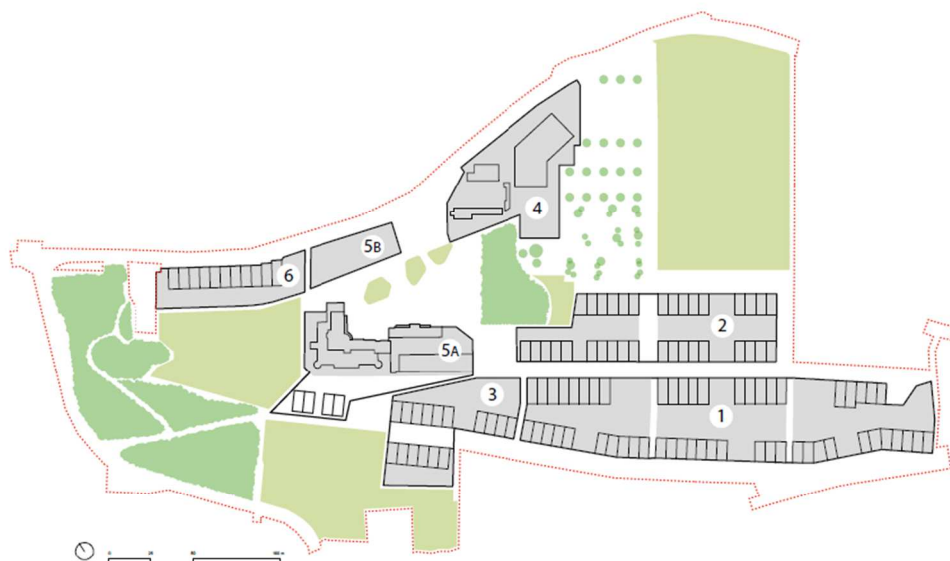
D'une superficie d'environ 9ha, ce quartier est destiné à accueillir :

- un programme majeur public à l'entrée nord du quartier composé d'équipements publics et d'un centre culturel,
- un programme d'hôtellerie,
- un espace destiné à recevoir une activité économique : profession libérale, commerce, artisanat,
- un ensemble de logements.

Principe d'organisation générale



Principe de répartition du programme (2014)



Principes :

Concernant l'aménagement :

- Favoriser un phasage privilégiant l'intégration et la cohérence de la zone d'urbanisation future.
- privilégier le choix d'éléments d'aménagements cohérents avec les aménagements cohérents (mobilier urbain, plantations...).

Gestion des eaux

- Réaliser une gestion des eaux pluviales alternatives à la parcelle pour chaque lot et/ou à l'échelle de l'opération.
- Recourir à des revêtements drainants pour les espaces de stationnement.
- Prendre en compte le risque d'effondrement des falaises
- Favoriser le recyclage des eaux de pluie

Paysage

- Privilégier les essences locales.
- Préserver au maximum la végétation en place

Energie/pollution lumineuse

- Privilégier les éclairages publics basse-consommation, non éblouissants.

Déchets

- Prévoir des zones de collecte communes.

Vues sur le grand paysage

Des cônes de contrainte sur le paysage maritime des Bas Champs et des coteaux d'Onival y compris le phare d'Onival, sur un faisceau allant de l'ouest au nord-est, sont à préserver, autant depuis le site du Moulinet que depuis la rue du Moulin à hauteur d'yeux.

Concernant l'habitat :

La densité demandée minimale est de 30 logements à l'hectare pour l'ensemble du projet.

Le projet intégrera une mixité de logements

Concernant les transports et déplacements :

- Assurer des connexions douces (piéton, vélo) jusqu'au centre-ville.
- La voirie comprendra des proportions suffisantes ou un plan de circulation pour une desserte en adéquation avec le projet et le schéma global de circulation de la commune, tout en prenant en compte l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.
- Limiter l'impact de la voiture individuelle, en privilégiant la gestion collective du stationnement et en limitant l'offre sur les emprises publiques/collectives.
- Prévoir pour chaque logement, un espace pour les deux roues.

7.3.3 Zonage et règlement

Au PLU de 2017, le projet de ZAC intercepte les zonages suivants :

- **Zone UA** regroupe les parties du territoire où les bâtis sont d'une architecture riche et éclectique, et témoignent le plus directement de l'activité balnéaire et estivale de la station.
- **Zone UB** reprend la partie à usage d'habitation de la ZAC du Moulinet.

Article UB 1 : Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits les types d'occupation ou d'utilisation des sols suivants:

- Dans la destination autres activités des secteurs secondaires ou tertiaire : l'industrie, l'entrepôt
- Dans la destination commerces et activités de services : les hébergements hôteliers, commerce de gros
- Les exploitations agricoles et forestières

Article UB 2 : Occupations et Utilisations du Sol admises sous condition

Pour être ouverts à l'urbanisation, l'ensemble des projets situés dans la zone UB sera soumis aux orientations d'aménagement et de programmation.

Ainsi, la densité brute minimale sera de 50 logements/ha.

- **Zone UC** regroupe les constructions relativement aérées qui caractérisent les aires d'extension récentes de la commune d'Ault, issues ou non d'opérations groupées de lotissement, il s'agit le plus souvent des zones pavillonnaires. Elle regroupe également quelques ensembles isolés plus anciens, au caractère relativement aéré.
 - Le secteur UCt regroupe les terrains liés aux équipements d'intérêt collectif ou nécessaires aux services publics ainsi qu'aux hébergements hôteliers (campings).
 - Le secteur UCj reprend les fonds de jardin

Article UC 1 : Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits les types d'occupation ou d'utilisation des sols suivants:

- Dans la destination autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire : l'industrie, l'entrepôt
- Dans la destination commerces et activités de services : l'artisanat, commerce de gros, les hébergements touristiques autres que ceux prévus à l'article 2
- Les exploitations agricoles et forestières

Article UC 2 : Occupations et Utilisations du Sol admises sous condition

Les démolitions des constructions repérées au titre du L151-19 sont soumises à permis de démolir.

Sont admises les occupations et utilisations du sol suivantes sous réserve de respecter les conditions ci-après :

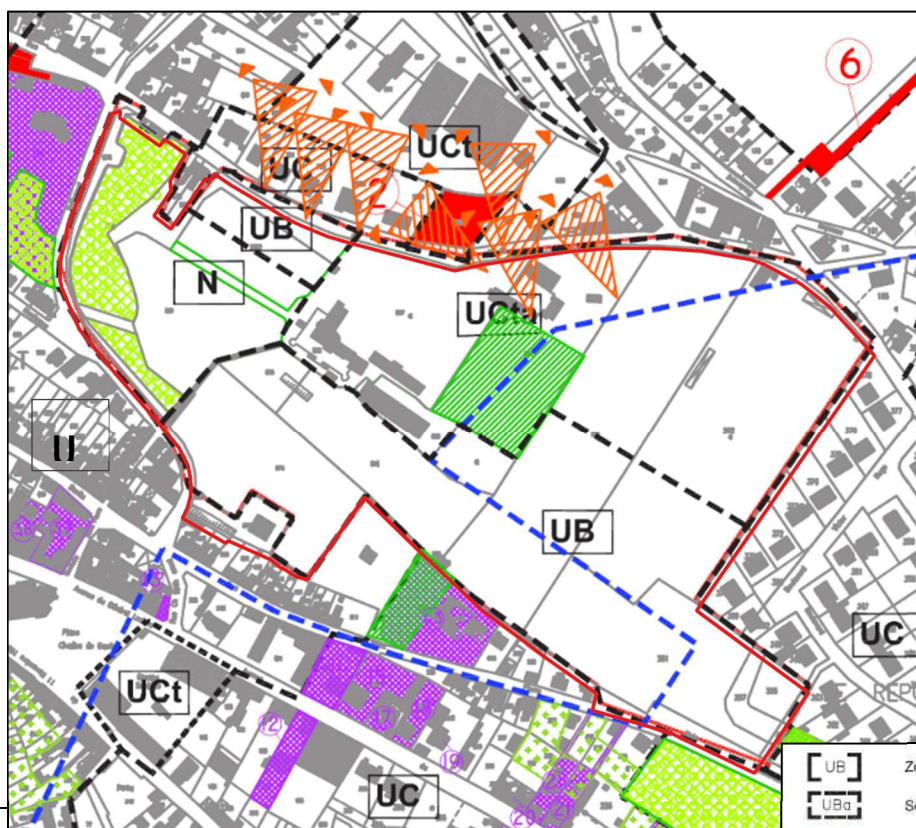
- Dans les zones de jardins repérées au titre du L151-19, les constructions auront une surface au sol de 15 m² maximum

Dispositions particulières :

- Dans le secteur UCt, seules sont admises les constructions nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectifs, les hébergements touristiques tels que camping, parcs résidentiels de loisirs, habitations légères de loisirs
- Dans le secteur UCta, seules sont admises les constructions nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectifs, les commerces, les activités de service et les hébergements hôteliers.
- En secteur UCj et dans les secteurs de jardin repérés au titre du L151-19, seuls sont admis les aménagements et constructions liés au jardin d'agrément, les abris d'une surface inférieure à 15 m² par unité foncière extension comprise, les extensions à usage d'habitation des constructions existantes à usage d'habitation dans la limite de 20% de la surface au sol des constructions existantes sur le terrain, à la date d'opposabilité du présent document.

- **Zone N**, Il s'agit des zones naturelles et forestières, équipées ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique.

Extrait du plan de zonage



10/05/2024

ZAC Le Moulinet à Ault

[UB]	Zone
[UBa]	Secteur
[Hachures croisées]	Emplacements réservés pour ouvrage public, installation d'intérêt général ou espace vert
[13]	Numéro d'opération (renvoie à la liste des emplacements réservés)

On relève également la présence d'Espaces Boisés Classés au niveau de la zone N ainsi que des boisements à préserver en zone N et UCta.

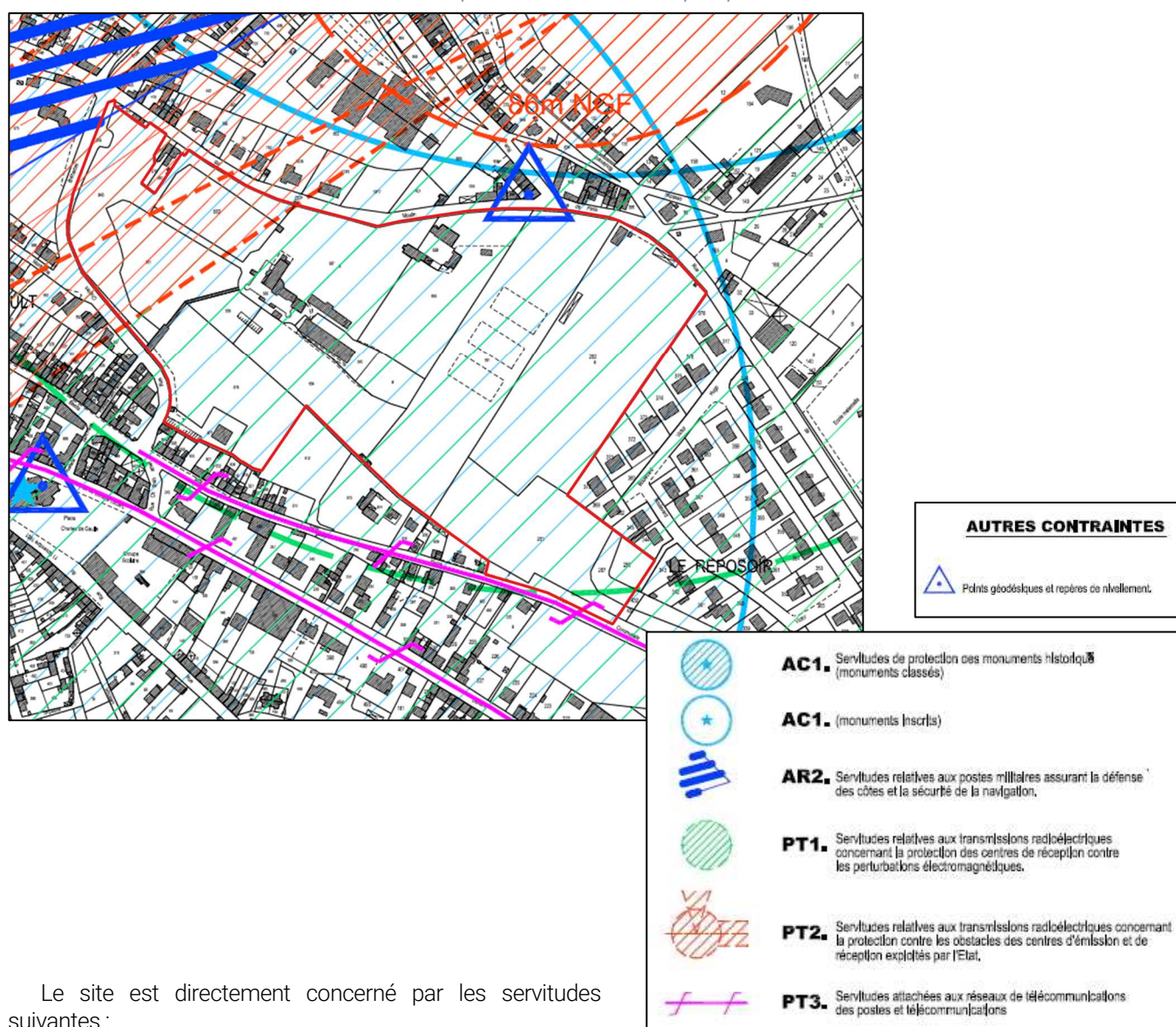
Une partie du site se situe dans les espaces proches du rivage (Loi Littoral).

Des vues sont également à conserver sur le grand paysage depuis le château.

Le projet sera rendu compatible avec le PLU par une révision en cours.

7.3.4 Servitudes d'utilité publique et obligations diverses

Extrait du plan 9 des servitudes d'utilité publique



Le site est directement concerné par les servitudes suivantes :

- **AC1 – servitude de classement et de protection des monuments historiques :**
 - Eglise Saint-Pierre Monument Classé par AP du 07 décembre 1976
- **AR2 – servitude relative aux postes militaires assurant la défense des côtes et la sécurité de la navigation :**
Boulogne Tour d'Ordre (Wimereux)

- PT1 – servitude relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection des centres de réception contre les perturbations électromagnétiques
- PT2 – servitude relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception exploités par l'Etat
- PT3 – Servitude attachée aux réseaux de télécommunications des postes et télécommunications

Un site de projet à l'urbanisation réglementée par un PLU et contraint par quelques servitudes, la plus contraignante étant le périmètre de protection de l'église Saint-Pierre qui nécessitera l'avis de la Architecte des Bâtiments de France.

7.4 PATRIMOINE CULTUREL

7.4.1 Monuments historiques

Les articles L621-1 à L621-33 du code du patrimoine, qui codifient la loi du 25 février 1943, protègent « les immeubles dont la conservation présente, au point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public ». Ceux-ci peuvent être protégés en partie ou dans leur totalité par décret en Conseil d'Etat. Il existe deux catégories :

- Le classement qui est une mesure forte,
- L'inscription à l'inventaire supplémentaire qui est une mesure moins contraignante et plus fréquente.

En outre, un périmètre de protection de 500m de rayon a été institué autour de tout monument historique. Dans ce périmètre, « les travaux susceptibles de modifier l'aspect extérieur d'un immeuble, bâti ou non bâti, protégé au titre des abords sont soumis à une autorisation préalable » de l'architecte des Bâtiments de France (L621-32) : avis pour les monuments inscrits, accords pour les monuments classés. Sont concernées toutes constructions nouvelles – démolitions – transformations ou modifications de bâtiments.

Ault possède sur son territoire communal deux Monuments protégés. D'après la base de données MERIMEE du Ministère de la Culture, les Monuments historiques recensés sont les suivant :

- **Eglise Saint-Pierre**, classement par arrêté du 7 décembre 1976, située place du Général De Gaulle.
- **Petit Casino** inscrit par arrêté du 4 septembre 2000, situé 14 bis avenue du casino et son annexe l'établissement de danse du Petit casino et café du centre situés 81bis rue de Saint-Valéry.

La zone d'étude est concernée par le périmètre de protection de l'église Saint-Pierre.

Au-delà des monuments protégés, on recense sur la commune de nombreux monuments et villas inscrites à l'inventaire supplémentaire du patrimoine dont la maison dite du Moulinet, devenue colonie de vacances, appelée également le Château, il se situe au cœur de la zone d'étude.

Maison de villégiature dite Les Moulinets construite en 1883 pour Samuel Ricard Barbier, banquier demeurant à Amiens. Localement, l'édifice est aussi nommé Le Château, il occupe l'emplacement d'un ancien moulin à vent en bois. La conciergerie est construite la même année que la maison. Entre 1893 et 1896 est édifiée une vacherie, et entre 1895 et 1898, sont élevées une écurie et une remise. Après la Seconde Guerre mondiale, l'édifice abrite une colonie de vacances (PTT de Lille). En 1963, des dortoirs avec salle de sport au rez-de-chaussée sont construits par A. Lys, architecte régional des PTT de Lille. L'ensemble du fonds est acheté par le SMBS-GLP en 2003 et les édifices sont désaffectés. A l'origine, la tourelle sur le pan était plus élevée d'un niveau et couverte d'un toit-terrasse à balustrades. Le gros-œuvre, à l'origine entièrement apparent, a partiellement été recouvert d'un matériau synthétique à une date indéterminée.

Il est constaté une dégradation importante de l'ensemble de ce patrimoine, nécessitant désormais une mise en œuvre rapide du projet.

7.4.2 Sensibilité archéologique

Après consultation du document d'urbanisme en vigueur sur la zone d'étude, on ne recense aucune zone archéologique sensible sur la zone d'étude ou à proximité immédiate.

Le Syndicat Mixte de la Baie de Somme-Grand Littoral Picard a d'ores et déjà – conformément au Code du Patrimoine Livre V - saisi le Préfet de région, afin qu'il examine si le projet est susceptible de donner lieu à des

prescriptions archéologiques. Ce dernier a répondu en date du 28 janvier 2008 que : « le diagnostic archéologique a livré des éléments suffisants pour évaluer l'intérêt archéologique du/des terrain(s), j'ai l'honneur de vous informer qu'il n'y aura pas d'autres prescriptions au titre de l'archéologie sur ce dossier. »

La zone d'étude est concernée par le périmètre de protection de l'église Saint-Pierre, on trouve également au cœur de la zone un monument inscrit à l'inventaire du patrimoine, le château/villa du Moulinet.

7.5 CIRCULATION ET DEPLACEMENT

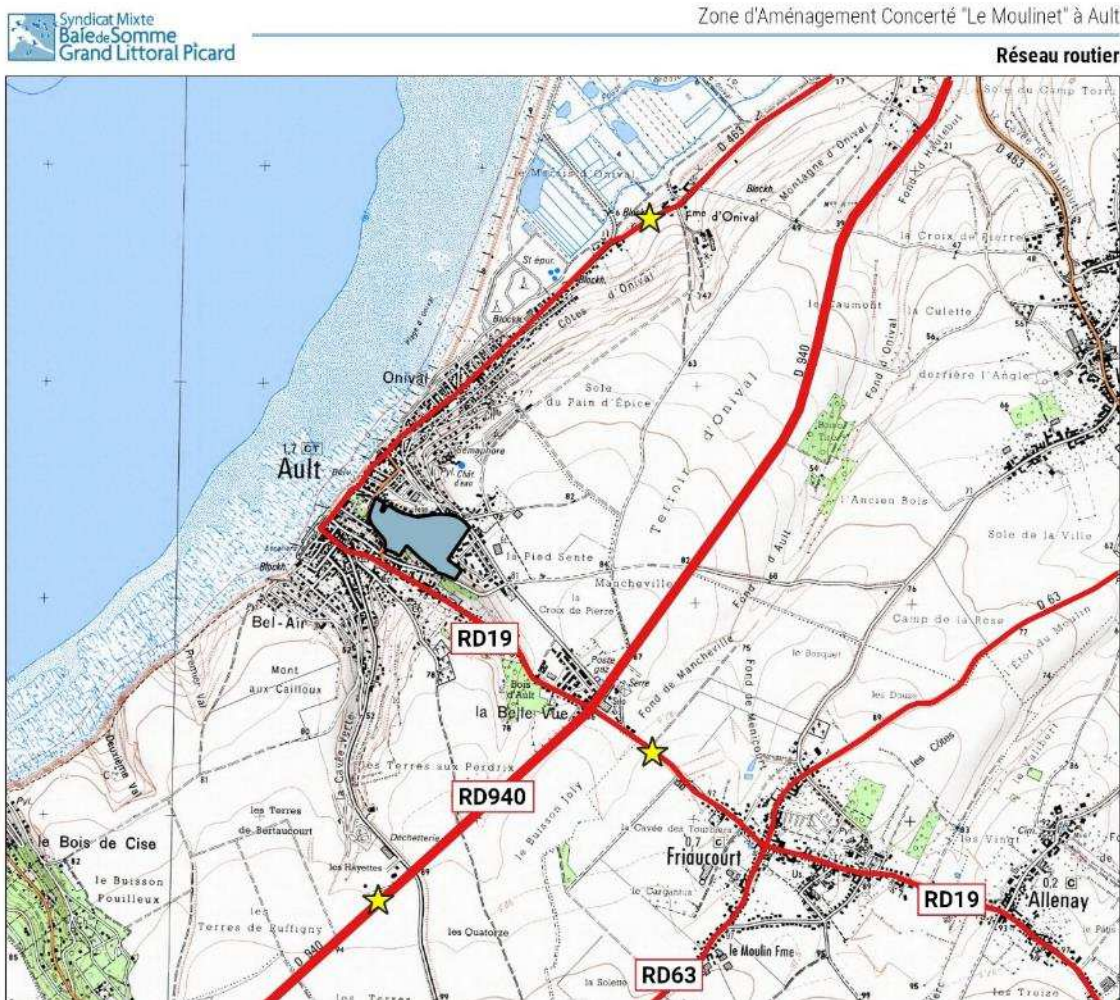
7.5.1 Accessibilité

Ault est irriguée et structurée par plusieurs systèmes viaires d'échelle et d'importance différente. Cette trame résulte principalement des contraintes naturelles rencontrées sur le territoire communal.

Le premier maillage structurant est composé de :

- **La RD940**, liaison majeure qui relie Rue à Eu en contournant la baie de Somme, elle traverse le territoire communal à l'Est de l'agglomération. Il s'agit de la principale voie d'accès à Ault, fortement empruntée en période estivale. Elle longe le littoral à environ 1.5km à l'intérieur des terres afin de contourner l'encaissement des valleuses.
- **La RD19**, qui relie Ault au cœur du Vimeu industriel en rejoignant les RD925 et 940 vers Abbeville et Amiens. C'est la voie la plus fréquentée pour arriver au centre-ville.
- **La RD463** qui relie Ault au Hameau d'Hautebut accédant ainsi à la RD940 au Nord, elle longe la falaise morte sur la terrasse qui la sépare des Bas-Champs. Elle dessert le quartier d'Onival et offre une vue remarquable sur les falaises et le bourg d'Ault ainsi que sur toute la zone des Bas-Champs.

Un réseau de dessertes secondaires connecte Ault aux communes voisines. Enfin la desserte intra quartier est effectuée par un maillage dense en cœur de bourg.



7.5.2 Desserte et trafics routiers

A. Trame viaire

Aujourd'hui le site est entièrement desservi par des voies de desserte tertiaire (intra-communale), et bénéficie d'une proximité immédiate avec la RD19 qui permet de rejoindre la RD940, et la RD463.

B. Trafic routier

Les données de comptages disponibles proviennent du Conseil Général de la Somme, <https://www.somme.fr/services/routes-et-deplacements/le-reseau-routier/le-traffic-routier/>.

RD	2014	2015	2016	2017	2018
RD19	3 346 dont 4.4% de PL	3 486 dont 4.3% de PL	3 394 dont 4.4% de PL	3 633 dont 5.3% de PL	3 642 dont 5% de PL
Evolution %	-	+4.2%	-2.6%	+7%	+0.2%
RD463	993 dont 5.8% de PL	1 032 dont 5.4% de PL	1 004 dont 5.5% de PL	1 031 dont 5.1% de PL	933 dont 5% de PL
Evolution %	-	+3.9%	-2.7%	+2.7%	-9.5%
RD940	6 482 dont 6% de PL	6 742 dont 5.7% de PL	6 564 dont 5.8% de PL	6 742 dont 5.4% de PL	6 484 dont 3% de PL
Evolution %	-	+4%	-2.6%	+2.6%	-3.8%

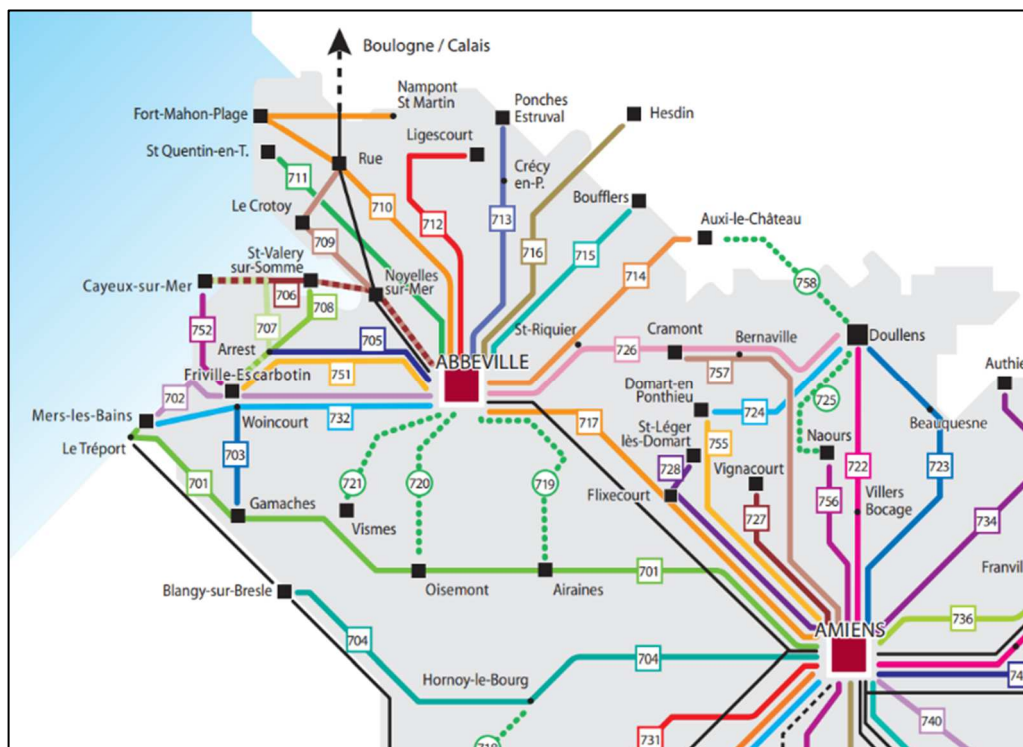
Il n'y a pas d'évolution conséquente de circulation sur les 3 axes structurants de la commune. Ces infrastructures ont des géométries qui permettent aujourd'hui de supporter les trafics actuels. On remarque même une nette baisse des trafics en 2018 sur la RD643 et la RD940. A l'inverse sur la RD19 le trafic reste stable.



7.5.3 Transport en communs

A. Bus

Ault est desservie par le réseau TRANS 80 pendant l'année scolaire gérée par le département de la Somme. Une ligne passe par le centre d'Ault la ligne 702 Mers les Bains – Friville Escarbotin – Abbeville, au niveau des arrêts Bellevue et Place de Gaulle



La Communauté de Communes Villes-sœurs dispose depuis juillet 2022 d'un service de transport à la demande gratuit. Ault se situe sur le parcours de la ligne B Criel-sur-mer / Allennay.

Le réseau TAD, c'est un minibus qui va rouler si une réservation est effectuée. Le transport à la demande (TAD) est complémentaire au réseau de transport existant.

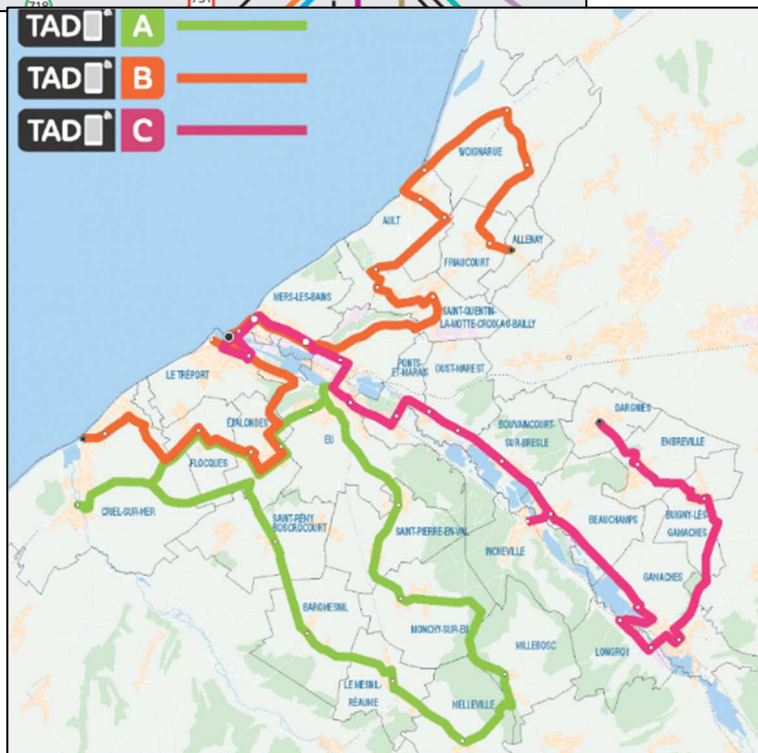
Comme sur une ligne de bus classique, le TAD a un tracé et des arrêts définis.

La différence est que le bus passera si des habitants ont formulé une réservation sur la ligne.

Ce transport est organisé en fonction des demandes

Source – site internet communauté de communes Villes-sœurs

Il existe également un réseau de transport scolaire qui dessert Ault, notamment la ligne à destination du collège Joliot Curie qui dessert 3 arrêts autour du site : 2 arrêts (Bellevue, Place de Gaulle) rue du G Leclerc et 1 arrêt (Le Reposoir) rue de Daulhausen



B. Train

Ault n'est pas desservi par le réseau ferré, les gares les plus proches sont celles de :

- Le Tréport/Mers-les-Bains
- Abbeville

Une liaison autocar est assurée par la région Hauts-de-France entre les gares du Tréport/Eu et Abbeville. Elle dessert les communes de Yzengremer et Woincourt.

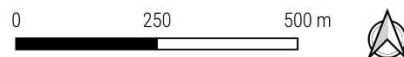
7.5.4 Modes doux

Le Plan Départemental d'Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) est d'abord un outil de protection juridique des chemins, il vise également à protéger et à valoriser les milieux naturels et le patrimoine culturel situés à proximité des sentiers de randonnées.

La commune de Ault est desservie par le sentier du littoral, plusieurs chemins inscrits au PDIPR, on recense également un itinéraire cyclo-touristique : EV4 qui est un itinéraire cyclo touristique majeur.



- Périètre
- Sentier du littoral
- Itinéraire cyclotouristique
- Plan Départemental d'Itinéraire de Promenade et de Randonnée



VERDI

Ault est desservie en priorité par la RD940, route départementale assurant la desserte de la côte, le réseau secondaire se compose des RD19 et 463. Les trafics enregistrés restent stables sur la période 2014-2018 avec une nette baisse sur la RD940 et la RD463 en 2018. Le site du Moulinet bénéficie d'une bonne desserte notamment depuis les rues Saint-Pierre, du Moulin, Dalhausen et de Paris. La topographie du site rend plus difficile l'accès depuis la rue Bréhamet.

Les transports en commun sont peu présents sur Ault, on note cependant depuis 2022 une navette sur demande qui permet de relier les villes voisines comme Eu ou Le Tréport. En termes de modes doux, plusieurs itinéraires sont recensés à proximité de la zone d'étude dont le sentier du littoral et la piste cyclable.

7.6 SYNTHESE DES ENJEUX LIES AU MILIEU URBAIN

Thématique	Enjeux	Commentaires
<i>Loi Littoral</i>	Fort	Le site du Moulinet se trouve en partie dans l'espace proche du rivage, le projet devra respecter les dispositions de la Loi Littoral notamment au regard du critère d'extension limitée qui doit être justifiée et motivée dans le PLU et conforme au SCOT.
<i>SCOT</i>	Fort	Respect du SCOT, du PADD et des prescriptions du DOO, notamment au regard de l'extension de l'urbanisation (localisation, densité,...) et de la qualité des projets.
<i>PLU</i>	Modéré	Un site de projet à l'urbanisation réglementée par un PLU, en cours de révision, et contraint par quelque servitudes, la plus contraignante étant le périmètre de protection de l'église Saint-Pierre qui nécessitera l'avis de la Architecte des Bâtiments de France.
<i>Patrimoine culturel</i>	Modéré	La zone d'étude est concernée par le périmètre de protection de l'église Saint-Pierre, on trouve également au cœur de la zone un monument inscrit à l'inventaire du patrimoine, le château/villa du Moulinet.
<i>Circulation, déplacement, mode doux</i>	Modéré	Ault est desservie en priorité par la RD940, route départementale assurant la desserte de la côte, le réseau secondaire se compose des RD19 et 463. Les trafics enregistrés restent stables sur la période 2014-2018 avec une nette baisse sur la RD940 et la RD463 en 2018. Le site du Moulinet bénéficie d'une bonne desserte notamment depuis les rues Saint-Pierre, du Moulin, Dalhausen et de Paris. La topographie du site rend plus difficile l'accès depuis la rue Bréhamet. Les transports en commun sont peu présents sur Ault, on note cependant depuis 2022 une navette sur demande qui permet de relier les villes voisines comme Eu ou Le Tréport. Il existe également un réseau de transport scolaire qui dessert Ault, notamment la ligne à destination du collège Joliot Curie qui dessert 3 arrêts autour du site : 2 arrêts (Bellevue, Place de Gaulle) rue du G Leclerc et 1 arrêt (Le Reposoir) rue de Daulhausen. En termes de modes doux, plusieurs itinéraires sont recensés à proximité de la zone d'étude dont le sentier du littoral. L'enjeu principal sera de mailler les liaisons douces afin de permettre un rabattement vers les arrêts de transport en commun et vers les sentiers de promenades comme celui du littoral. L'intégration des futurs trafics sur le réseau viaire existant sera importante afin de ne pas générer de points durs et d'intégrer les itinéraires vélo.

8. RISQUES

8.1 RISQUES NATURELS

8.1.1 Arrêtés de catastrophes naturelles

La base de données <https://www.georisques.gouv.fr/> favorise la mise à disposition, le partage et l'actualisation d'informations relatives aux risques naturels et technologiques pour renforcer la résilience individuelle et collective. Elle recense sur Ault les arrêtés de catastrophes naturelles suivants, principalement causées par les inondations :

Libellé	Début le	Sur le Journal Officiel du
Inondations et/ou coulées de boue	25/12/1999	30/12/1999
Inondations et/ou coulées de boue	11/06/1997	13/01/1999
Inondations et/ou coulées de boue	26/02/1990	12/04/1990
Inondations et/ou coulées de boue	25/08/1987	11/11/1987
Inondations et/ou coulées de boue	22/11/1984	26/01/1985
Chocs Mécaniques liés à l'action des vagues	26/02/1990	12/04/1990
Mouvement de terrain	25/12/1999	30/12/1999
Mouvement de terrain	22/11/1984	26/01/1985

8.1.2 Risque sismique

Le risque sismique est présent partout à la surface du globe, son intensité variant d'une région à une autre. La France n'échappe pas à la règle, puisque l'aléa sismique peut être très faible à moyen en métropole et fort aux Antilles. La politique française de gestion de ce risque est fondée sur la prévention : information du citoyen, normes de construction (afin que les bâtiments ne s'effondrent pas pendant un séisme), aménagement du territoire, amélioration de la connaissance de l'aléa et du risque sismique, surveillance sismique, préparation des secours et prise en compte du retour d'expérience des crises.

Au sens de l'article R563-4 du Code de l'Environnement, le territoire national est divisé en 5 zones de sismicité :

- Zone 1 : sismicité très faible
- Zone 2 : sismicité faible
- Zone 3 : sismicité modérée
- Zone 4 : sismicité moyenne
- Zone 5 : sismicité forte.

Ault se situe en zone de sismicité 1 (sismicité très faible).

8.1.3 Risque de mouvement de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol. Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à plusieurs millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) à très rapides (quelques centaines de mètres par jour). Généralement, les mouvements de terrain mobilisant un volume important sont peu rapides. Ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles.

Sur Ault le risque est lié à l'éboulement ou chutes de pierres et de blocs. Action de l'érosion, des conditions météorologiques et des systèmes racinaires sur les flancs rocheux, entraînant le détachement de pierres et blocs.

Ault est également concernée par 2 PPR liés aux risques littoraux :

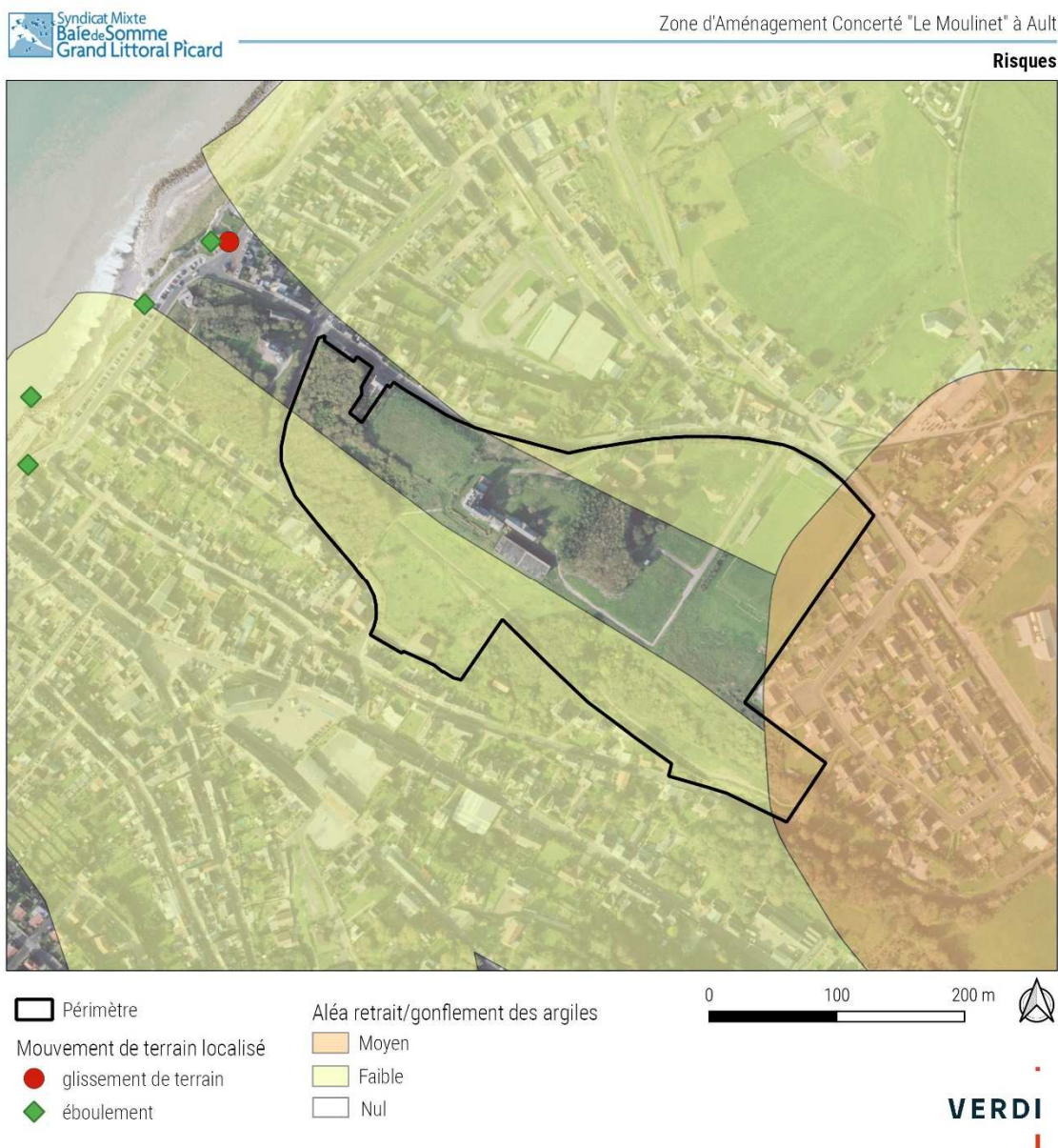
- **Le Plan de Prévention des Risques naturels des Bas-Champs du sud de la baie de Somme** approuvé par arrêté préfectoral le 20 mars 2017 pour les risques **submersion marine et érosion littorale**. Ce dernier vaut servitude d'utilité publique et est annexé au Plan local d'urbanisme.
- **Le Plan de Prévention des Risques Falaises Picardes** a été approuvé par arrêté préfectoral le 19 octobre 2015, il prend en considération **l'aléa érosion littorale**. Il vaut servitude d'utilité publique et est annexé au Plan local d'urbanisme.

La zone d'étude se situe en dehors des zonages réglementaires des 2 PPR.

8.1.4 Aléa retrait-gonflement des argiles

Les sols qui contiennent de l'argile gonflent en présence d'eau (saison des pluies) et se tassent en saison sèche. Ces mouvements de gonflement et de rétraction du sol peuvent endommager les bâtiments (fissuration). Les maisons individuelles qui n'ont pas été conçues pour résister aux mouvements des sols argileux peuvent être significativement endommagées. C'est pourquoi le phénomène de retrait et de gonflement des argiles est considéré comme un risque naturel. Le changement climatique, avec l'aggravation des périodes de sécheresse, augmente de risque. Une cartographie de l'aléa retrait – gonflement des argiles a été réalisée à l'échelle du département (<https://www.georisques.gouv.fr/retrait-gonflement-des-argiles>). Cette cartographie – document de référence permettant une information préventive – est un préalable à l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPR) dans les zones à enjeux.

Le site d'étude est soumis à un aléa nul à moyen selon les secteurs.



8.1.5 Risque radon

Le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.

Le risque sur Ault est faible.

8.1.6 Risques côtiers

Les risques littoraux sont causés plusieurs types de phénomènes.

- La submersion marine : c'est une inondation temporaire des zones côtières par la mer dans des conditions météorologiques et de marée défavorables (augmentation du niveau moyen de la mer pendant une dépression, déferlement de fortes vagues).
- Les tsunamis : ce sont des vagues de grande hauteur, provoquées par des séismes ou des séismes sous-marins. Les vagues peuvent atteindre plusieurs mètres de hauteur sur certains territoires d'Outre-mer.
- Le changement climatique a pour conséquence une augmentation du niveau moyen de la mer, ce qui aggrave aussi les risques littoraux.

Ault est concernée par le risque de submersion marine.

Les risques naturels sur Ault sont principalement liés aux risques côtiers avec des éboulements recensés au niveau des falaises, ainsi qu'un glissement de terrain, cependant la zone d'étude n'est pas concernée par les zonages réglementaires des PPR.

L'aléa retrait-gonflement des argiles est nul à faible sur la zone d'étude avec un aléa modéré au niveau du lotissement le reposoir.

Le risque inondation est lié au risque de submersion marine mais ne fait pas l'objet d'une réglementation particulière sur la commune.

8.2 RISQUES TECHNOLOGIQUES

8.2.1 Sites et sols pollués

Un site pollué est un site qui – du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes – présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques accidentels ou pas. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années, voire des décennies ; la pollution éventuelle des sols est appréhendée à partir des inventaires nationaux BASOL (sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif) et BASIAS (inventaire d'anciens sites industriels et activités de services).

Les types de pollution des sols sur Ault (:

- 1 site(s) pollué(s) ou potentiellement pollué(s) sur la commune (BASOL)
- 3 ancien(s) site(s) industriel(s) ou activité(s) de service sur la commune (BASIAS)

Aucun de ces sites ne concerne la zone d'étude.

8.2.2 Sites SEVESO

La directive 2012/18/UE « Seveso 3 » signée le 4 juillet 2012, relative aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, conserve les principes fondateurs qui ont permis, au fil des années, de mettre en œuvre une politique efficace et proportionnée de prévention des accidents majeurs, et l'agrèment d'une rigueur plus importante d'une amplification de l'information du public par exemple par la création d'un site internet reprenant les informations relatives à chaque site SEVESO et de l'association du public aux décisions.

L'application de cette directive s'est faite le 1^{er} juin 2015 de façon simultanée et cohérente avec l'entrée en vigueur du règlement « CLP » (portant sur la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances). Ceci a amené à modifier plusieurs textes législatifs et réglementaires (code de l'environnement, nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et arrêté ministériel du 10 mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs).

Après consultation du site Géorisques, le site SEVESO le plus proche se situe à 20km au sud, il s'agit de la centrale nucléaire de production d'électricité de Penly. Ault se situe dans le périmètre du Plan Particulier d'Intervention PPI

8.2.3 ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement)

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés :

- Déclaration : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses, une simple déclaration en préfecture est nécessaire
- Enregistrement : conçu comme une autorisation simplifiée visant des secteurs pour lesquels les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues et standardisées. Ce régime a été introduit par l'ordonnance n°2009-663 du 11 juin 2009 et mis en œuvre par un ensemble de dispositions publiées au Journal Officiel du 14 avril 2010.
- Autorisation : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement.

Après consultation du site <http://www.georisques.gouv.fr/>, aucune ICPE n'est recensée sur Ault.

8.3 SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AUX RISQUES

Thématique	Enjeux	Commentaires
<i>Risques naturels</i>	Faible	Les risques naturels sur Ault sont principalement liés aux risques côtiers avec des éboulements recensés au niveau des falaises, ainsi qu'un glissement de terrain, cependant la zone d'étude n'est pas concernée par les zonages réglementaires des PPR. L'aléa retrait-gonflement des argiles est nul à faible sur la zone d'étude avec un aléa modéré au niveau du lotissement le reposoir. Le risque inondation est lié au risque de submersion marine mais ne fait pas l'objet d'une réglementation particulière sur la commune.
<i>Risques technologiques</i>	Faible	L'activité industrielle est peu présente sur la commune, les risques industriels sont faibles. On recense 1 site BASOL et 3 anciens sites industriels potentiellement pollués (BASIAS) mais ils ne sont pas sur le site d'étude. Ault se situe à 20km de la centrale nucléaire de Penly, elle est la dernière commune concernée par le PPI.

9. NUISANCES

9.1 ENVIRONNEMENT SONORE

9.1.1 Définition

Le bruit est un phénomène physique d'origine mécanique consistant en une variation de pression (très faible), de vitesse vibratoire ou de densité du fluide, qui se propage en modifiant progressivement l'état de chaque élément du milieu considéré, donnant ainsi naissance à une onde acoustique.

Le bruit est une sensation procurée par une onde sonore, qui est reçue par l'oreille, puis transmise au cerveau et déchiffrée par celui-ci.

A. Intensité

L'intensité est le premier élément qui caractérise le bruit. Elle correspond au volume sonore et se mesure physiquement avec un sonomètre en décibels. Pour prendre en compte le niveau réellement perçu par l'oreille, on utilise un décibel physiologique : le décibel A, dB(A). Le seuil d'audibilité est fixé à 0 dB(A) et celui de la douleur à 120 dB(A).

- L'intensité du bruit décroît avec l'éloignement,
- Lorsqu'on multiplie les sources sonores, l'intensité évolue de 3 dB(A),
- Si l'intensité d'un son est très supérieure à celle d'un autre, celui-ci peut ne pas être entendu : une partie de l'information sonore est perdue ou mal interprétée, d'où un risque d'accidents.

B. Fréquence

La fréquence est le deuxième élément qui caractérise le bruit. Elle correspond au nombre d'oscillations par secondes et est mesurée en Hertz (Hz).

- Plus les variations sont rapides, plus les fréquences sont élevées et plus le bruit est aigu,
- Si les variations sont lentes, les fréquences sont faibles, le bruit est alors plus grave.

L'oreille humaine est capable d'entendre une gamme de fréquences sonores :

- Du très grave (20 Hz)
- Au plus aigu (20 000 Hz)

Les fréquences non perceptibles par notre oreille sont :

- Les infrasons (inférieurs à 20 Hz),
- Les ultrasons (supérieurs à 20 000 Hz).

C. Durée

La durée du bruit est également un élément déterminant pour sa perception, la gêne ou le plaisir qu'il provoque, sans oublier son intensité qui peut fluctuer dans le temps. Une seule mesure ne suffit pas pour évaluer le niveau d'un bruit. Le LEQ mesure la gêne provoquée par un bruit et quantifie la dose de bruit reçue pendant un temps donné (intensité moyenne).

9.1.2 Les infrastructures bruyantes

Les axes terrestres bruyants sont catégorisés parmi les obligations diverses, cartographié et mise à disposition sur le site de la préfecture de la Somme. Le classement sonore en vigueur validé par arrêté du 10 novembre 2016, recense sur Ault une voie bruyante de catégorie 3, la RD940 entre le RD19 et la RD940e.

Niveau sonore de référence LAeq (6H-22H) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22H-6H) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
LAeq > 81	LAeq > 76	1	300 mètres
76 < LAeq ≤ 81	71 < LAeq ≤ 76	2	250 mètres
70 < LAeq ≤ 76	65 < LAeq ≤ 71	3	100 mètres
65 < LAeq ≤ 70	60 < LAeq ≤ 65	4	30 mètres
60 < LAeq ≤ 65	55 < LAeq ≤ 60	5	10 mètres

Le secteur d'étude n'est pas concernée par le bruit de cette infrastructure.

9.1.3 Mesures acoustiques in situ

En mars 2018 des mesures acoustiques ont été réalisés sur le site dans le cadre de la construction du centre culturel, les conclusions sont reprises ci-après, le rapport complet figure en annexe D de la présente étude.

D'une manière générale, l'ambiance sonore du site est particulièrement calme. Les principales sources de bruits sont :

- Le bruit de la mer
- L'activité humaine dans le centre bourg d'Ault (circulation, travaux, école,...)
- La faune assez présente avec notamment beaucoup d'oiseaux

La topographie particulière du site (en surplomb de la ville et du littoral) engendre une différence notable de bruit de fond entre les différentes zones. En effet, le versant sud du site étant en pente et en vue directe du centre bourg d'Ault ainsi que du littoral, cette zone ne bénéficie d'aucun effet d'atténuation sonore, c'est pourquoi le niveau sonore résiduel est plus élevé. En revanche au nord du site (en partie haute) et en recul par rapport à la pente, les zones sont davantage protégées du bruit du centre bourg et de la mer avec une zone particulièrement calme au Nord-Ouest et à l'Ouest du site.

Repérage des différentes zones de bruits du site



9.2 LUMIERE

Ault est concernée de manières variables par la pollution lumineuse.

- **Jaune** : 250–500 étoiles : pollution lumineuse encore forte. La Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions.
- **Vert** : 500–1000 étoiles : grande banlieue tranquille, les halos de pollution lumineuse n'occupent qu'une partie du ciel
- **Cyan** : 1000–1800 étoiles : la Voie Lactée est visible la plupart du temps



Source : https://www.avex-asso.org/dossiers/wordpress/fr_FR/la-pollution-lumineuse-light-pollution/cartes-de-pollution-europeenne-avex-2016

9.3 RAYONNEMENT ELECTROMAGNETIQUE

L'agence nationale des fréquences (ANFR) met à disposition du public les informations concernant le niveau d'exposition environnementale aux rayonnements électromagnétiques à travers l'outil Cartoradio regroupant l'implantation des installations radioélectriques et les résultats des mesures de niveaux de champs électromagnétiques. La valeur limite la plus faible d'exposition fixée par le décret du 3 mai 2002 est 28 V/m.

Des mesures ont été réalisées sur Ault le 10 avril 2020 au 27 grand rue le niveau global d'exposition était de 0.21 V/m. Le niveau de champ obtenus étant inférieur à 6 V/m, la conformité des niveaux d'exposition au champ électromagnétique dans la bande 100 kHz – 6 GHz vis-à-vis du décret n° 2002–775 du 3 mai 2002 a donc été déclarée.

Le site n'est pas sensible à des rayonnements électromagnétiques.

Source : Cartoradio, <https://www.cartoradio.fr/index.html#/cartographie/lonlat/1.666356/50.882646>

9.4 SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX NUISANCES

Thématique	Enjeux	Commentaires
Environnement sonore	Faible	Le site est impacté par la présence des nuisances de la RD940. Les mesures acoustiques réalisées en 2018 font état d'un environnement sonore calme.
Lumière	Faible	Veiller à ne pas accentuer la pollution lumineuse existante sur le secteur, notamment au niveau des espaces naturels.
Rayonnement électromagnétique	Faible	Les mesures d'exposition au rayonnement électromagnétique sont inférieures à la valeur limite fixée.

10. LES INTERRELATIONS ENTRE LES DIFFERENTS MILIEUX

Conformément au décret 2011-2019 du 29 décembre 2011, le chapitre ci-dessous résume les interrelations entre les composantes environnementales étudiées.

Les interrelations sont multiples et forment un ensemble systémique qui constitue l'environnement d'un territoire ou d'un espace (dans notre cas la zone d'étude et les espaces environnants si nécessaire).

Ces interrelations sont prises en compte dans l'analyse de chacun des compartiments de l'environnement.

A titre d'exemple :

- L'analyse du paysage prend en compte les caractéristiques du site dans différents compartiments, analysés chacun dans leur partie respective :
 - La couverture végétale ;
 - Le relief ;
 - Les activités, au travers des bâtiments, ouvrages, équipements qu'elles nécessitent ou de leurs effets sur les autres compartiments (notamment les effets de l'activité agricole sur la végétation).
- L'analyse du milieu humain prend en compte :
 - L'habitat ;
 - La commodité de voisinage (bruit, odeurs...) ;
 - Les transports ;
 - Les équipements publics ;
 - Les commerces...

L'aire d'étude doit donc être analysée de la sorte et être considérée comme un ensemble d'éléments interagissant les uns avec les autres.

Dans l'état initial, ces milieux ont été séparés de manière artificielle pour la commodité de présentation mais, dans la réalité, ils interagissent constamment et ne peuvent être dissociés.

Dans le détail, les principales interactions à considérer concernent :

- Le milieu physique ;
- Le milieu naturel ;
- Le milieu humain ;
- Le milieu urbain.

Le paysage étant par nature la résultante de la géomorphologie, (relief, eau) et de l'occupation des sols par les différentes espèces dont l'homme (forêt, agriculture, urbanisation), il est analysé comme une composante transversale aux différents milieux et ne fait donc pas l'objet d'une partie spécifique. En effet, le paysage est conditionné par le milieu physique, mais il est le reflet de l'action de l'homme qui a transformé le milieu naturel.

Facteurs affectés			
Facteur exerçant une influence	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain et urbain
Milieu physique		Les conditions climatiques, l'altitude, le type de sol, la géologie et l'hydrographie influent sur les espèces animales et végétales rencontrées. C'est la combinaison de tous ces paramètres qui détermine les habitats et donc les espèces rencontrées. Les cycles de vie des espèces sont liés aux saisons. Une attention particulière devra être apportée en termes de période d'intervention afin de limiter l'impact sur la faune présente sur le site. Le site est composé de milieux variés, impliquant une sensibilité écologique.	Les activités économiques s'adaptent au milieu, par exemple l'activité agricole est tributaire de la qualité du sol. Le sol et la géologie déterminent les zones agricoles plus ou moins fertiles. Le sol, la géologie et le relief influent sur l'occupation du sol. Ainsi, l'accessibilité, tributaire du relief, est un facteur important pour l'occupation du sol.
Milieu naturel	La faune et la flore modifient peu le milieu dans lequel elles vivent. La végétation capte et stocke certains gaz à effet de serre comme le CO₂, est responsable de l'émission d'O₂ (nécessaire au développement et au maintien de la vie).		Les milieux naturels améliorent la qualité des eaux souterraines et stockent les eaux pluviales limitant les phénomènes d'inondation en aval du bassin versant.
Milieu humain	Les activités humaines génèrent de la pollution aussi bien dans l'air que dans l'eau, modifiant ainsi le milieu physique y compris le climat. L'émission de gaz à effet de serre est à l'origine du dérèglement climatique. Une attention particulière devra être apportée à la qualité des rejets ainsi qu'au risque de pollution notamment en phase travaux. Le paysage et la topographie sont liés. Selon fonction des caractéristiques techniques du projet, l'impact sur la topographie et le paysage sera plus ou moins important et les perceptions humaines différeront depuis l'intérieur et l'extérieur de la zone d'étude.	Les actions humaines modifient, de manière voulue ou non, les milieux naturels et les espèces qui y vivent, végétales ou animales. L'introduction involontaire d'espèces invasives est l'une des causes majeures de perte de biodiversité. Des mesures de prévention devront être prises pour éviter l'introduction d'espèces invasives. Des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation en cas de destruction espèces ou d'habitats d'espèces protégées devront être mise en place selon le scénario retenu.	

11. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état initial de l'environnement du site a permis de dégager et hiérarchiser les enjeux liés aux différentes caractéristiques relevées. L'objectif est de déterminer sur quelles thématiques l'étude d'impact devra mettre l'accent et apporter des éléments qualitatifs et quantitatifs.

Thématique	Enjeux	Commentaires
MILIEU PHYSIQUE		
<i>Topographie</i>	Fort	La topographie du site est fortement marquée avec un dénivelé de 35m à prendre en compte lors de l'aménagement. Ce relief confère une véritable richesse au paysage avec une vue imprenable sur la mer, mais également une biodiversité à préserver. Les projets devront s'adapter à la topographie du site.
<i>Géologie</i>	Négligeable	La zone d'étude repose sur de la craie affleurante sans particularités vis-à-vis du contexte géologique local.
<i>Hydrogéologie</i>	Fort	L'enjeu hydrogéologique est fort, lié à la vulnérabilité de la nappe, la craie étant affleurante sur la zone. Une attention particulière devra être apportée au rejet au milieu naturel, à la gestion des eaux de ruissellement ainsi qu'au risque accidentel de pollution de la nappe, notamment lors des travaux.
<i>Hydrographie</i>	Faible	La zone d'étude n'est concernée par aucun élément du réseau hydrographique ni zone à dominante humide. Une attention particulière devra être apportée à la qualité des rejets, la masse d'eau superficielle en présence « canal de Cayeux » ayant un état écologique moyen et chimique mauvais.
<i>Dispositions législatives</i>	Modéré	Au regard du SDAGE , les enjeux portent principalement sur la qualité des eaux de surface aussi bien écologique que chimique ainsi que sur la qualité chimique des eaux souterraines. Les enjeux du SAGE en vigueur portent sur les risques majeurs notamment la gestion des risques littoraux, la qualité et la quantité de la ressource en eau et les milieux naturels aquatiques.
<i>Qualité de l'air</i>	Faible	Les données sont issues de la station de Dieppe située à 34km au sud en bord de mer. Les concentrations en NO2 restent inférieures à celles de l'OMS. A l'inverse celles en PM10 et PM2.5 sont supérieures aux recommandations de l'OMS et de nombreux dépassements sont encore enregistrés. On peut supposer que la qualité de l'air sur Ault est meilleure la commune étant nettement moins urbanisée et les trafics automobiles moins importants. Il est toutefois nécessaire de rester vigilant par rapport aux émissions de polluants afin de garantir une qualité de l'air préservée sur Ault.
<i>Climat et changement climatique</i>	Négligeable	Les dangers liés à la météo sont peu fréquents sur le secteur, les principales contraintes sont la forte pluviométrie et la tendance aux jours de canicule qui s'installe en juillet/août, lié au phénomène de changement climatique. Par ailleurs, la dimension d'adaptation à ce dernier devra être intégrée au projet ainsi que les objectifs du Plan Climat (mobilité propre, la mobilisation de l'agriculture pour lutter contre le changement climatique (...)).
PAYSAGES		
<i>Paysage</i>	Fort	L'enjeu paysager est très fort, la richesse du site et sa position dominante en cœur de ville font du site un espace de qualité à préserver. L'enjeu est de préserver les cônes de vue, notamment vers la mer et de garder un paysage à dominante naturelle. Quelques soient les aménagements prévus ils devront s'intégrer parfaitement dans le paysage sans le dénaturer.
<i>Sites protégés</i>	Négligeable	La zone d'étude n'est concernée par aucun élément protégé du patrimoine paysager.
MILIEU NATUREL		
<i>SRADDET Trame Verte et Bleue</i>	Modéré	L'ensemble de la façade littorale constitue un véritable réservoir de la biodiversité identifié dans le SRADDET, avec la présence d'un corridor littoral quasiment continu. L'enjeu est de limiter les obstacles à cette continuité. Le site aujourd'hui naturel constitue une zone d'enjeu d'identification de corridors potentiels.

<i>Zonages d'inventaire ou de protection et d'information</i>	Faible	La zone d'étude appartient au Parc Naturel Régional Baie de Somme Picardie maritime. Le périmètre d'étude n'intercepte aucun zonage informatif ou de protection, il se situe cependant à proximité de nombreux sites naturels faisant l'objet de zonage de protection ou d'information : - 1 site APPB à 1 km au nord, le Hâble d'Ault - 7 sites Natura 2000, dont 2 situés à moins d'1km - 3 ZNIEFF de type 1 dont une à moins de 500m, et 2 ZNIEFF de type 2 dont une à moins de 150m.
<i>Natura 2000</i>	Modéré	Présence de 7 sites NATURA 2000 à moins de 20km du projet, 6 ZSC et 1 ZPS. Deux Zones de Conservation Spéciale se situent à moins d'1km au nord il s'agit de « l'Estuaire et littoral picards (Baie de Somme et d'Authie) » et de « Baie de Canche et couloir des trois estuaires ».
<i>Flore et Habitats</i>	Faible	Les habitats de la zone d'étude présentent des enjeux floristiques allant de nuls (pour les milieux artificiels) à faibles (pour les milieux diversifiés et/ou peu dégradés). Aucune espèce protégée n'a été observée et une seule espèce patrimoniale a été identifiée l' Orpin élégant (<i>Sedum forsterianum</i>). Dans les inventaires antérieurs, une espèce protégée avait été identifiée : <i>Cuscuta de Thym</i> . Plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été détectées, dont deux au caractère invasif avéré : la Vigne-vierge commune (<i>Parthenocissus inserta</i>) et la Berce du Caucase (<i>Heracleum mantegazzianum</i>). Plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été détectées sur le site d'étude, dont deux au caractère invasif avéré : la Vigne-vierge commune (<i>Parthenocissus inserta</i>) et la Berce du Caucase (<i>Heracleum mantegazzianum</i>). Une attention particulière devra être apportée à ces espèces notamment en phase chantier.
<i>Faune</i>	Faible à modéré	Enjeu globalement faible à moyen selon les groupes faunistiques contactés sur le site. Ainsi l'enjeu est : - Moyen concernant les 34 espèces avifaunistiques nicheuses possible et protégées. 4 espèces sont d'intérêt patrimonial, le goéland brun et le goéland argenté nichant sur site et le Bruant jaune et la Linotte mélodieuse nichant à proximité - Faible concernant l'avifaune en migration ou hivernage, 13 espèces contactées, toutes protégées - Faible concernant les amphibiens, 1 seul crapaud commun vu sur site - Faible concernant les reptiles avec la présence de l'orvet fragile - Faible concernant l'entomofaune, 18 espèces contactées, 1 seule présente un intérêt de conservation à l'échelle régionale, l'Hespérie de l'alcée. - Faible concernant la mammalofaune avec 1 espèce contactée, le Lapin de Garenne - Moyen concernant les chiroptères avec 10 espèces contactées sur la zone, toutes protégées. 5 figurent sur la liste rouge nationale et 5 sur la liste rouge régionale. Le site est utilisé comme zone de chasse et de transit, potentiellement de gîtes.
LES SERVICES ÉCOSYSTEMIQUES		
<i>Services d'approvisionnement</i>	Faible	Les services d'approvisionnement sont faibles, le site sert principalement à la ressource animale alimentaire sauvage
<i>Services de régulation</i>	Faible à modéré	Le site étant occupé par de la végétation, il peut dans une certaine mesure (qui reste difficilement quantifiable), participer à la régulation du climat local . Les bosquets, fourrés et ronciers permettent de maintenir le cycle de vie et de l'habitat pour la faune , indirectement il participe aussi au contrôle de l'érosion des sols . Considérant la couverture végétale, le site contribue à la régulation du cycle de l'eau . Les services écosystémiques liés au stockage et à la restitution de l'eau reposent essentiellement sur les processus d'écoulement d'eau et sur le processus d'évapotranspiration. A noter que le processus va dépendre à la fois de la nature du couvert végétal, de la dynamique de son cycle végétatif et des caractéristiques et propriétés du sol. Enfin, ils participent à la régulation des risques naturels comme le ruissellement et l'érosion .
<i>Services culturels</i>	Faible	En tant qu'espace naturel les services écosystémiques rendus concernent l' esthétique, la connaissance et l'éducation et se rapporte principalement à l'histoire du site et son patrimoine.
MILIEU HUMAIN		
<i>Démographie</i>	Fort	Baisse de population constante depuis 1999, liée à un solde migratoire négatif important et un solde naturel négatif lié au vieillissement de la population. L'enjeu est de stopper cette évolution négative.

<i>Logement</i>	Modéré	Le parc de logement augmente progressivement depuis 1999 mais le rythme de construction reste faible. On note une contradiction entre un nombre moyen d'occupants par résidence principale à 1.9 et des logements de 4 pièces et plus. Ce taux est le reflet d'une population vieillissante et d'un parc de résidences principales qui n'est pas forcément adapté à ce phénomène de desserrement.
<i>Activité et emploi</i>	Modéré	Une activité bien présente malgré une part importante des retraités et une baisse du nombre d'emplois. Le taux de chômage reste nettement supérieur à la moyenne départementale et ce malgré les nombreux commerces et services. Le maintien de l'emploi est essentiel pour pérenniser l'activité et le dynamisme de la commune.
<i>Tourisme</i>	Fort	Une activité touristique importante qui se maintient sur la commune. Le milieu naturel et les paysages sont le support de cette activité touristique, l'enjeu est de renforcer et pérenniser cette activité sans nuire à la qualité du site.
<i>Équipement</i>	Modéré	Le site se trouve à proximité immédiate des principaux équipements communaux, école, centre culturel. Le projet doit maintenir des liaisons douces vers ces équipements ce qui permettra de renforcer leur fréquentation. A noter cependant un manque en équipement pour personnes âgées, notamment au regard de la population vieillissante de Ault.
MILIEU URBAIN		
<i>Loi Littoral</i>	Fort	Le site du Moulinet se trouve en partie dans l'espace proche du rivage, le projet devra respecter les dispositions de la Loi Littoral notamment au regard du critère d'extension limitée qui doit être justifiée et motivée dans le PLU et conforme au SCOT.
<i>SCOT</i>	Fort	Respect du SCOT, du PADD et des prescriptions du DOO, notamment au regard de l'extension de l'urbanisation (localisation, densité,...) et de la qualité des projets.
<i>PLU</i>	Modéré	Un site de projet à l'urbanisation réglementée par un PLU et contraint par quelque servitudes, la plus contraignante étant le périmètre de protection de l'église Saint-Pierre qui nécessitera l'avis de la Architecte des Bâtiments de France.
<i>Patrimoine culturel</i>	Modéré	La zone d'étude est concernée par le périmètre de protection de l'église Saint-Pierre, on trouve également au cœur de la zone un monument inscrit à l'inventaire du patrimoine, le château/villa du Moulinet.
<i>Circulation, déplacement, mode doux</i>	Modéré	Ault est desservie en priorité par la RD940, route départementale assurant la desserte de la côte, le réseau secondaire se compose des RD19 et 463. Les trafics enregistrés restent stables sur la période 2014-2018 avec une nette baisse sur la RD940 et la RD463 en 2018. Le site du Moulinet bénéficie d'une bonne desserte notamment depuis les rues Saint-Pierre, du Moulin, Dalhausen et de Paris. La topographie du site rend plus difficile l'accès depuis la rue Bréhamet. Les transports en commun sont peu présents sur Ault, on note cependant depuis 2022 une navette sur demande qui permet de relier les villes voisines comme Eu ou Le Tréport Il existe également un réseau de transport scolaire qui dessert Ault, notamment la ligne à destination du collège Joliot Curie qui dessert 3 arrêts autour du site : 2 arrêts (Bellevue, Place de Gaulle) rue du G Leclerc et 1 arrêt (Le Reposoir) rue de Daulhausen. En termes de modes doux, plusieurs itinéraires sont recensés à proximité de la zone d'étude dont le sentier du littoral. L'enjeu principal sera de mailler les liaisons douces afin de permettre un rabattement vers les arrêts de transport en commun et vers les sentiers de promenades comme celui du littoral. L'intégration des futurs trafics sur le réseau viaire existant sera importante afin de ne pas générer de points durs et de préserver la sécurité des modes doux, présence d'itinéraires cyclables.
RISQUES		
<i>Risques naturels</i>	Faible	Les risques naturels sur Ault sont principalement liés aux risques côtiers avec des éboulements recensés au niveau des falaises, ainsi qu'un glissement de terrain, cependant la zone d'étude n'est pas concernée par les zonages réglementaires des PPR. L'aléa retrait-gonflement des argiles est nul à faible sur la zone d'étude avec un aléa modéré au niveau du lotissement le reposoir. Le risque inondation est lié au risque de submersion marine mais ne fait pas l'objet d'une réglementation particulière sur la commune.
<i>Risques technologiques</i>	Faible	L'activité industrielle est peu présente sur la commune, les risques industriels sont faibles. On recense 1 site BASOL et 3 anciens sites industriels potentiellement pollués (BASIAS) mais ils ne sont pas sur le site d'étude. Ault se situe à 20km de la centrale nucléaire de Penly, elle est la dernière commune concernée par le PPI.

NUISANCES		
<i>Environnement sonore</i>	Faible	Le site est impacté par la présence des nuisances de la RD940. Les mesures acoustiques réalisées en 2018 font état d'un environnement sonore calme.
<i>Lumière</i>	Faible	Veiller à ne pas accentuer la pollution lumineuse existante sur le secteur, notamment au niveau des espaces naturels.
<i>Rayonnement électromagnétique</i>	Faible	Les mesures d'exposition au rayonnement électromagnétique sont inférieures à la valeur limite fixée.

Au regard du tableau de synthèse des enjeux présentés, les points de vigilance à avoir concernant l'aménagement du site du Moulinet concernent :

- le milieu physique, gérer la topographie du site et garantir une gestion adaptée des eaux usées et de ruissellement,
- le milieu naturel et le paysage, veiller à préserver et protéger le paysage et les vues sur le site, garantir un environnement naturel de qualité et limiter les impacts sur la biodiversité existante,
- Les services écosystémiques, limiter les impacts et préserver le potentiel du site
- Les milieux humain et urbain, fortement liés, stopper la baisse démographique et pérenniser l'activité touristique afin de renforcer l'emploi sur ce secteur mais sans nuire à la qualité du site et des paysages.

Titre B. PRESENTATION DU PROJET

1. GENERALITE

1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'OPERATION

Ault - Onival, est soumise depuis quelques années, comme l'ensemble des communes de la Baie de Somme, à une pression foncière croissante. L'attrait touristique de la Côte Picarde est connu, et l'enjeu actuel est de trouver le juste équilibre entre développement économique et la préservation des qualités liées au patrimoine naturel, paysager et architectural, puis de transmettre aux générations futures de nouveaux lieux pour vivre et travailler en bord de mer en toute sécurité. Le projet s'inscrit depuis son origine dans une démarche de développement durable.

La commune doit également faire face à une perte de population significative : elle a perdu plus de 32.5% de sa population entre 1999 et 2019.

Confrontée à l'érosion intense du trait de côte urbanisé, elle ne dispose plus d'une offre de logements en adéquation avec la demande. Son patrimoine « logement » est en partie dégradé et inadapté. Une dynamique de remise en état du patrimoine ancien essentiellement à vocation de résidence secondaire est constatée depuis ces dernières années (une baisse de la vacance). Néanmoins ce patrimoine ne permet pas de répondre aux besoins des ménages familiaux et des populations plus âgées. Le projet a ainsi pour objectif de créer une offre de logements nouvelle permettant un réel parcours résidentiel sur la commune, en vue de maintenir un équilibre entre résidence secondaire et résidence principale.

Le site du Moulinet représente aujourd'hui une réelle opportunité de développer la ville en zone côtière sécurisée et d'offrir des conditions de vie adaptées aux besoins des aultois. Une offre en logements neufs incitera par ailleurs les propriétaires à la mise aux normes du parc privé ancien et à sa mise en valeur architecturale.

Ce site offre une belle superficie pour le développement d'un nouveau lieu de vie de 8.5 hectares, respectueux des paysages dans lesquels il s'inscrit sur le plateau, ainsi que sur le flanc des valleuses, en continuité du tissu urbain existant. Il bénéficie par ailleurs d'un panorama et d'un patrimoine architectural et paysager exceptionnels qui devront être valorisés et exploités : le belvédère du château qui surplombe la ville, les falaises, la mer, le château et ses dépendances...

L'implantation à cet endroit, de nouveaux logements, équipements et espaces de découverte paysagère tels que belvédères, lieux de promenade, bénéficiant de vues maritimes, répond au besoin de renouvellement urbain de la zone côtière soumise à l'érosion ainsi qu'à la volonté d'attirer des actifs travaillant à proximité (Vimeu, vallée de la Bresle,...), des retraités d'ici ou d'ailleurs, des amateurs de paysage et de nature.

Les fonctions à implanter sur le site seront complémentaires à celles existant dans le centre-ville et profiteront aux activités économiques, sociales et culturelles déjà présentes sur la commune et le territoire de la Bresle maritime dans lequel elle s'inscrit.

Plus qu'un simple projet d'extension urbaine, l'ambition du Moulinet exprimée à travers le programme de construction et d'aménagement de la ZAC, est de devenir un quartier fédérateur assurant le lien entre centre-bourg et Onival par le promontoire de la ville haute. Aujourd'hui le renouvellement du site a démarré par la construction de l'espace culturel Jacques Prévert et l'aménagement de cheminements publics.

L'aménagement et la valorisation du Moulinet doivent servir de tremplin pour renforcer l'attractivité du bourg d'Ault et s'adapter à la nouvelle économie touristique telle qu'ont pu le faire les stations littorales voisines.



1.2 CHOIX DU SITE

1.2.1 Atouts

⇒ LOCALISATION

Ault bénéficie d'une localisation intéressante entre Baie de Somme, Vallée de la Bresle et Vimeu, au cœur d'un tissu socio-économique porteur de retombées touristiques et d'emplois.

⇒ ZONE URBANISABLE

Le site du Moulinet se trouve bien en dehors de la zone à risque et n'est donc pas concerné par l'érosion, même à long terme ; il forme une zone en partie urbanisable d'environ 7 hectares acquise par le Syndicat Mixte de la Baie de Somme Grand Littoral Picard en 2003 et constitue donc une opportunité unique d'urbanisation et de développement pour Ault.

⇒ RELIEF ET PAYSAGE

Le relief accidenté du site offre des possibilités exceptionnelles en termes de vues, d'implantation et d'aménagement paysager. Le panorama offert sur le paysage alentour constitue un attrait indéniable pour les visiteurs et les promeneurs.

⇒ ENVIRONNEMENT ET BIODIVERSITE

Le site actuel présente un potentiel important pour la biodiversité et l'environnement, qui n'est cependant pas pleinement exploité en l'absence de gestion de ces espaces. Le projet est l'opportunité de valoriser ces potentialités dans la durée.

⇒ PROPRIETAIRE

Le Syndicat Mixte de la Baie de Somme Grand Littoral Picard (ancien SMACOPi) est actuellement le principal propriétaire du site: ceci représente un avantage majeur et permet de réaliser un projet global et cohérent qui allie intérêts économiques, valorisation et respect de l'environnement. La ville possède les terrains du stade municipal et 3 parcelles restent à acquérir.

⇒ POSITIONNEMENT EXCEPTIONNEL

La situation surélevée du Moulinet entre Ault et Onival offre des vues exceptionnelles non seulement sur la mer mais également sur le hâble d'Ault et les bourgs d'Ault et d'Onival.

⇒ VISION STRATEGIQUE

Une volonté politique locale et supra-locale d'inscrire Ault dans une vision de développement à long terme.

⇒ ENVIRONNEMENT

Le site actuel présente un potentiel important pour la biodiversité et l'environnement, qui n'est cependant pas pleinement exploité en l'absence de gestion de ces espaces. Le projet est l'opportunité de valoriser ces potentialités dans la durée.

1.2.2 Faiblesses

Les faiblesses du site restent mineures au vu du potentiel du site mais sont à prendre en compte dans l'élaboration du projet afin de limiter les impacts négatifs potentiels sur l'environnement du site.

⇒ RELIEF

Relief important : difficultés en terme de vent, d'accès, de connexions – rupture urbaine entre Ault et Onival. Il existe 40 mètres de dénivelé entre le bas et le haut du site.

⇒ LIAISON

Liaisons Ault – Onival : la liaison entre Ault et Onival se fait actuellement uniquement par la rue de Saint-Valéry qui se trouve dans la zone à risque. L'aménagement urbain du site du Moulinet va favoriser les liaisons transversales douces et les liaisons piétonnes au centre-bourg depuis la ville haute et Onival grâce au parking de dissuasion prévu sur la nouvelle place le long du stade. Mais le site n'offre pas la possibilité d'une liaison automobile de remplacement.

⇒ ETAT EXISTANT

Château et dépendances en mauvais état et se prêtant difficilement à l'implantation de nouvelles fonctions.

1.3 PERIMETRE



 Périmètre

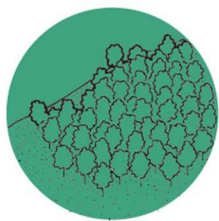
0 100 200 m



VERDI



1.4 LES GRANDES INTENTIONS



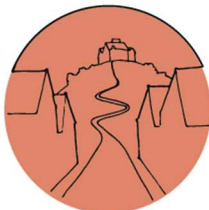
⇒ LIEU DE NATURE

Le projet de la Colline du Moulinet veillera à protéger le patrimoine paysager existant et/ou passé, et à créer un quartier où la préservation de la nature et de la biodiversité sera au cœur de la conception du projet. La gestion de l'eau sera également raisonnée.



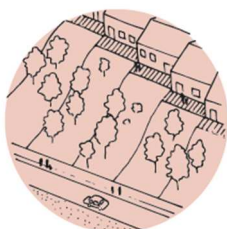
⇒ LIEU DE PROMENADE

La colline du Moulinet est d'ores et déjà un lieu de promenade pour les Aultois. On y accède via la Porte du Moulinet et on découvre le site, aujourd'hui sans usage. L'objectif du projet est de venir entretenir, multiplier et animer les différentes promenades sur la colline du Moulinet.



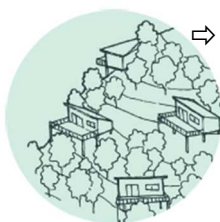
⇒ LIEU DE DESTINATION

Déjà attirante grâce au Château et au Centre Culturel, la colline du Moulinet sera demain un lieu de destination accueillant du public : hôtel, restaurant, spa, ancienne ferme du Moulinet à reconvertir. Entre réhabilitation et construction neuve, le projet fera la part belle à la mise en valeur de l'existant.



⇒ LIEU DE BIEN VIVRE

Le quartier va compléter ses équipements avec des logements. Des logements seniors à proximité directe du centre bourg, et des logements sur l'ancien terrain de football. Ces nouveaux logements proposeront un habitat de qualité intégré au bourg d'Ault.

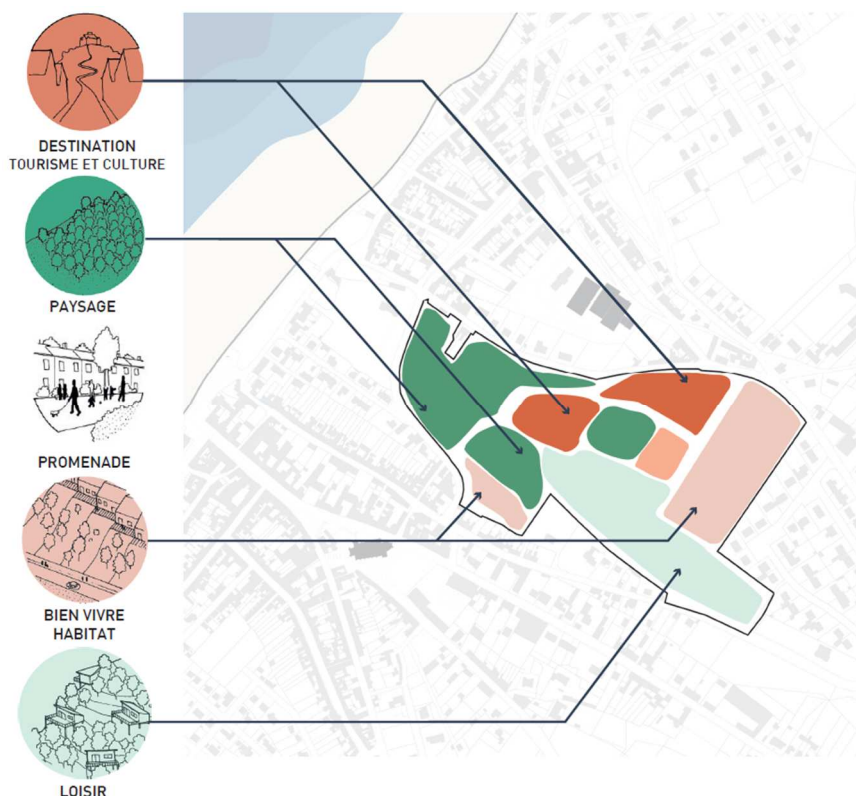


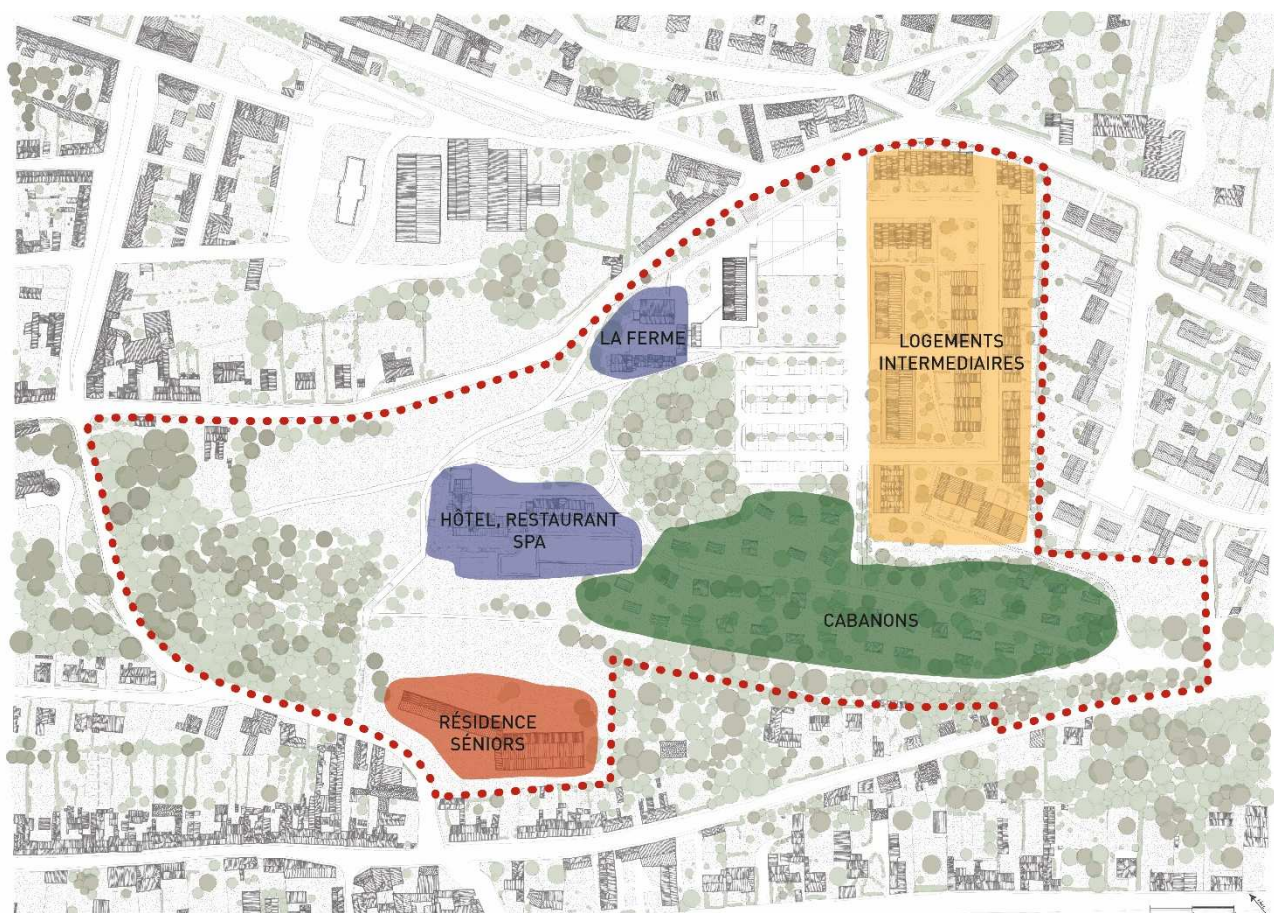
⇒ LIEU DE LOISIR

1.5 LA PROGRAMMATION

Une programmation mixte qui valorise les caractéristiques préexistantes du site, son patrimoine naturel et architectural avec le Château du Moulinet et ses annexes.

Le projet de la colline du Moulinet vient magnifier le patrimoine naturel, réhabiliter le patrimoine bâti, faire vivre la colline grâce à un hôtel, un restaurant et un spa, animer le centre culturel, et proposer une nouvelle offre de logements pour accueillir d'actuels habitants de Ault de manière plus adaptée et de nouveaux habitants.





► Habitat

120 logements maximum diversifiés (individuels, mitoyens, semi-collectifs) sont prévus pour une SDP maximale de 10 000m²

► L'ensemble hôtelier et l'ancienne ferme du Moulinet pour une SDP maximale de 3 300m²

Annexes du château : communs/hôtel, 5chambres/studios SDP 180m² environ

Château du Moulinet : hôtel (11chambres) et restaurant, SDP 940m² environ

Création d'un SPA environ 250m² de SDP

Bâtiment des années 60 (colonie) : hôtel de 34 chambres, SDP 960m² environ

Ferme SDP 210m² environ

Logement pro-hôtelier SDP 85m² environ

► Lodges (cabanons)

Environ 37 lodges pour une SDP maximale de 2 000m²

► Logements séniors

Environ 36 logements (T2), SDP maximale de 2 000m²

2. PRESENTATION DU PROJET

Historiquement la colline du Moulinet est un prolongement du plateau agricole et principalement occupée de prairie calcicole. Avec le temps et la construction du lotissement le reposoir, la colline du Moulinet a été détachée du plateau agricole et s'est au fur et à mesure densifiée en fourrés et ronciers. Aujourd'hui l'objectif est de se rapprocher de son état originel tout en réhabilitant le patrimoine architectural et en y intégrant du logement.

Ainsi le projet prévoit la réalisation de logements sur les terrains artificialisés du stade de football. Le patrimoine architectural existant sera réhabilité en hôtel/SPA/Restaurant, des hébergements touristiques sur pilotis type « lodge » viendront compléter l'offre touristique. Dans la partie basse du site, au niveau de la rue Bréhamet et de la porte du Moulinet, une résidence seniors de 36 logements viendra compléter le projet.

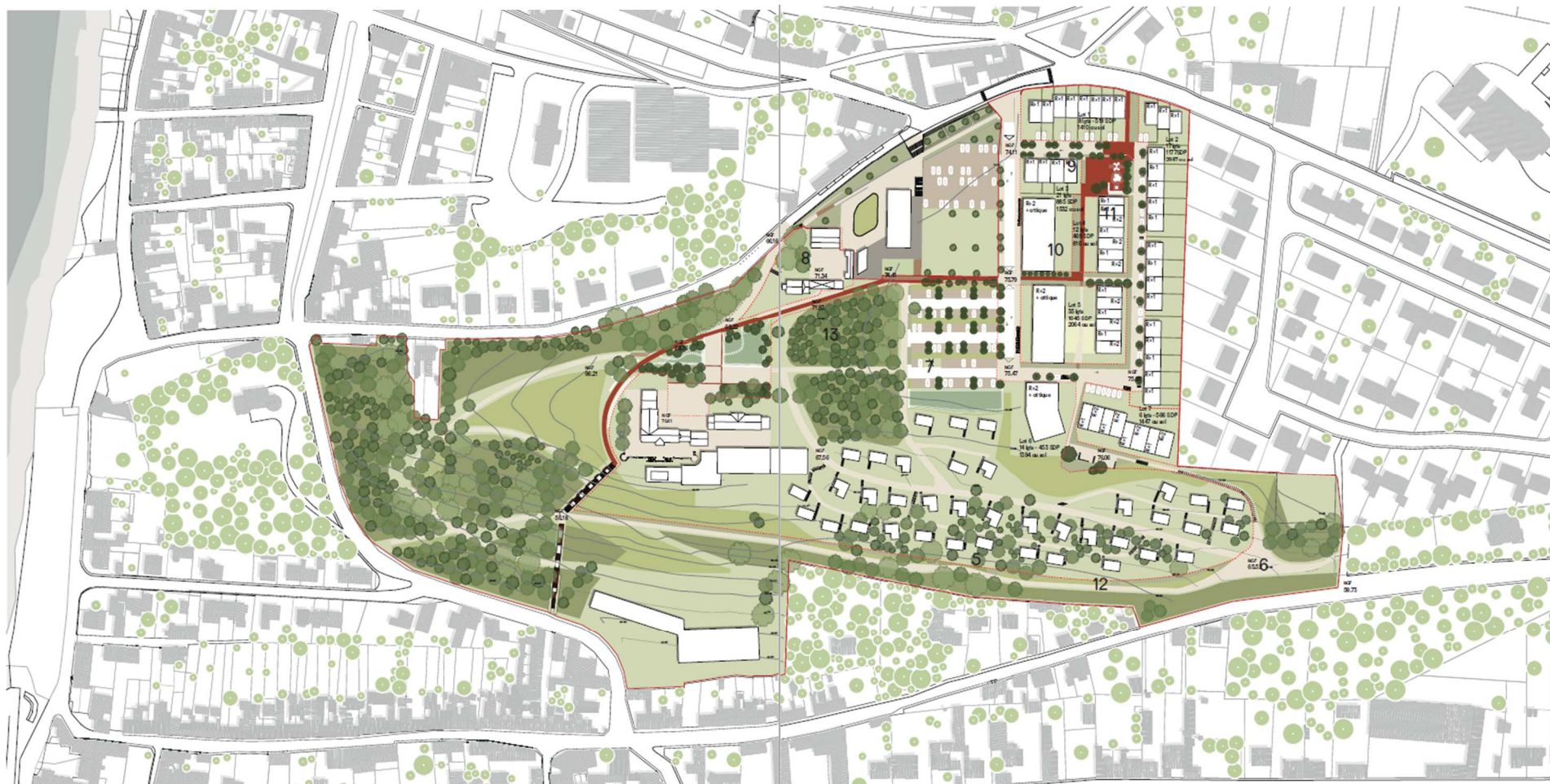
Les éléments de programmation architecturale seront accompagnés par des espaces publics et paysagers, support de mise en valeur paysagère et de préservation de la biodiversité, qui forment la colonne vertébrale du projet. Ainsi l'intention d'enrichir les espaces de promenade sur le site et les supports de mobilité douce, répondent à l'objectif de favoriser l'intégration du projet aux dynamiques du centre bourg, et de proposer un parcours piéton permettant une alternative à la voiture (aire de stationnement en liaison avec les pistes cyclables de l'Eurovéloroute n°4 et les cheminements piétons vers le centre-bourg et le front de mer).

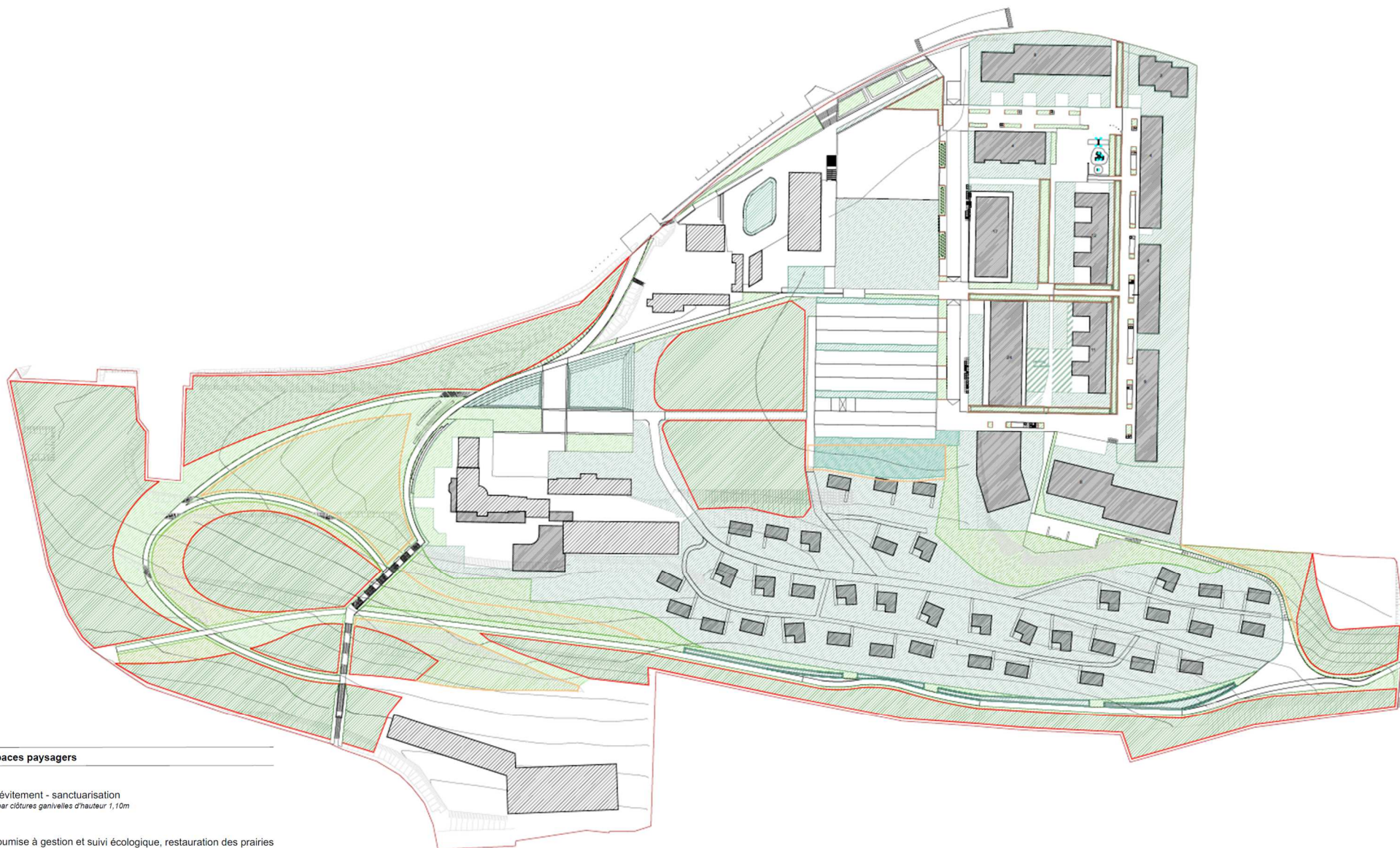
Le site du Moulinet est aujourd'hui accessible par deux escaliers situés au pied de son coteau Sud, ainsi que par le parking du nouveau centre culturel. Des accès techniques, principalement destinés à l'entretien des espaces boisés du site, sont disponibles sur la rue Charles Brehamet et au droit de l'ancienne Ferme.

Le projet de transformation de la colline travaillera avant tout à la rénovation et à l'amélioration des accès existants. Deux nouveaux accès piétons seront réalisés depuis la rue de Dalhausen, afin de permettre la découverte du Moulinet à travers les espaces publics de son nouveau quartier d'habitat. En particulier, une placette d'entrée sera aménagée à l'angle Nord-Est du site, en liaison directe avec les nouveaux aménagements extérieurs de l'école maternelle les Lutins et avec la placette ludique qui s'installera au cœur du nouveau quartier. Des accès aujourd'hui disparus seront reconstitués en tant que chemins piétons, notamment rue du Moulin.

La volonté du projet n'est pas seulement de créer des nouveaux axes de promenade ou de circulation, mais de les articuler comme les parties d'un maillage d'échelle plus large, permettant de mettre véritablement en relation le tissu de l'habitat individuel avec tous les espaces, les activités et les fonctions collectives.

Schéma de principe d'aménagement du site





Gestion des espaces paysagers

- Zones d'évitement - sanctuarisation
Protection par clôtures ganivelles d'hauteur 1,10m
- Zones soumises à gestion et suivi écologique, restauration des prairies
Protection par balisages et piquets bas avec cordages bas
- Zones plantées à protéger dans l'espace public
Protection par clôtures ganivelles d'hauteur 0,60m
- Zones urbaines
Entretien raisonné en gestion différenciée adaptée aux usages de l'espace public
- Hôtel à cabanes, gestion intensive des strates basses/moyennes
Protection par clôtures/palisades en bois et portails d'accès

2.1 ESPACE PUBLIC, PAYSAGE ET MILIEU NATUREL

Le projet paysager et de mise en valeur des espaces naturels, ainsi que l'aménagement des espaces publics, se sont basés sur 4 principes :

- La colline du Moulinet, un indicateur de la transformation du territoire
- La colline, réservoir de biodiversité et générateur de vitalité
- Revitaliser la colline par son ouverture sur la ville et le paysage
- Arpenter la colline, des parcours thématiques structurant le plan guide

Les intentions générales du projet de paysage

La transformation de la colline du Moulinet se compose d'un ensemble d'interventions coordonnées, entre les champs disciplinaires du paysage, de l'urbanisme et de l'architecture. L'intention majeure qui anime l'ensemble de ces efforts est celle de réaménager et redécouvrir le site du Moulinet, grâce à la mise en valeur de ses qualités écologiques et historiques, tout en le rendant davantage intégré à la vie publique d'Ault et Onival, jusqu'à devenir un élément d'attraction primaire du territoire littoral picard et une source de lien social pour les habitants et les visiteurs.

Partant du postulat que le paysage et les qualités identitaires du site sont déjà là, le projet intervient pour mettre en relation une série d'espaces existants, qui actuellement ne forment pas un ensemble coordonné. Cette approche, particulièrement sensible aux qualités de l'existant, nous permet de cibler les efforts et de pratiquer une économie des transformations, visant surtout à concentrer la qualité et les investissements dans les espaces publics de relation.

L'espace public constituera la structure primaire de la colline du Moulinet, son emprise au sol sera claire et optimisée, afin de rechercher une sorte d'évidence de la composition d'ensemble et de minimiser l'impact sur les milieux naturels du site. Le paysage en question est à la fois celui de la colline, avec son alternance de milieux ouverts et fermés, ainsi que du territoire l'entourant, du plateau agricole à l'étendue majestueuse de l'horizon maritime.

Le système des espaces publics aura aussi le rôle d'assurer l'accessibilité et la fonctionnalité des nouveaux programmes qui viendront habiter la colline. Ces espaces ouverts adopteront une écriture simple, afin de pouvoir associer les flux fonctionnels (accès aux logements, livraisons, etc.) aux mouvements d'explorations et aux simples jouissances du paysage du Moulinet. Des usages collectifs accompagneront cette occupation partagée d'un véritable patrimoine des Aultois ; une présence humaine renouvelée sur site répond à un pacte entre les humains et le milieu naturel de la colline ; on prend soin de l'espace qu'on habite.



La programmation des espaces paysagers

Les espaces publics du Moulinet répondent aux deux fonctions primaires d'accompagner l'installation des nouveaux programmes et logements du site, ainsi qu'améliorer l'accessibilité et le confort d'usage des promeneurs à travers la colline.

Les aménagements paysagers combinent les dispositifs de protection et de gestion des milieux naturels dans un dessin d'ensemble, qui exerce la qualité autour d'une séquence de découverte du site.



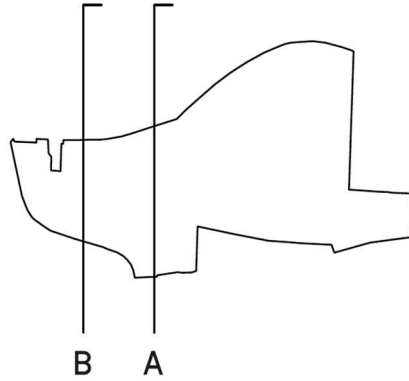
- 1 Parvis de l'Hôtel
- 2 Le bois protégé du coteau Nord
- 3 Le système des prairies de fauche restaurées
- 4 L'escalier du Moulinet
- 5 Bois à cabanes
- 6 Sente des rondins. Liaison entre le quartier et la rue St.Pierre
- 7 Parking de l'Hôtel
- 8 La cour-jardin de la Ferme
- 9 La placette ludique
- 10 Venelle piétonne du nouveau quartier
- 11 Voie de desserte des nouveaux logements
- 12 Chemin piéton du bas-coteau
- 13 Le jeune boisement ensauvagé

- Chemin principal en briques
- Stationnements perméables
- Béton désactivé / enrobé clair
- Pavage en dalles béton
- Espaces enherbés
- Prairies
- Zones boisées / sanctuarisées
- Nour / jardins de pluie

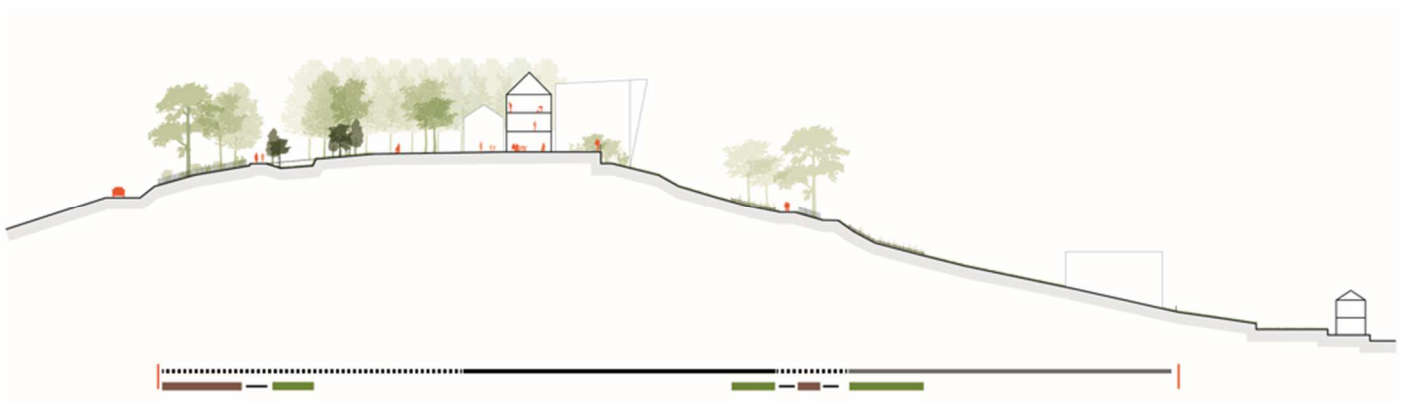
Une approche pragmatique à la topographie du site, tirer parti de l'existant

Le parti topographique est naturellement discret par rapport à la forme du sol actuel. La colline du Moulinet est occupée par des boisements et des bâtiments, qui sont pleinement intégrés dans le projet, donc le principe de limiter au minimum les terrassements et les altérations altimétriques nous semble une évidence.

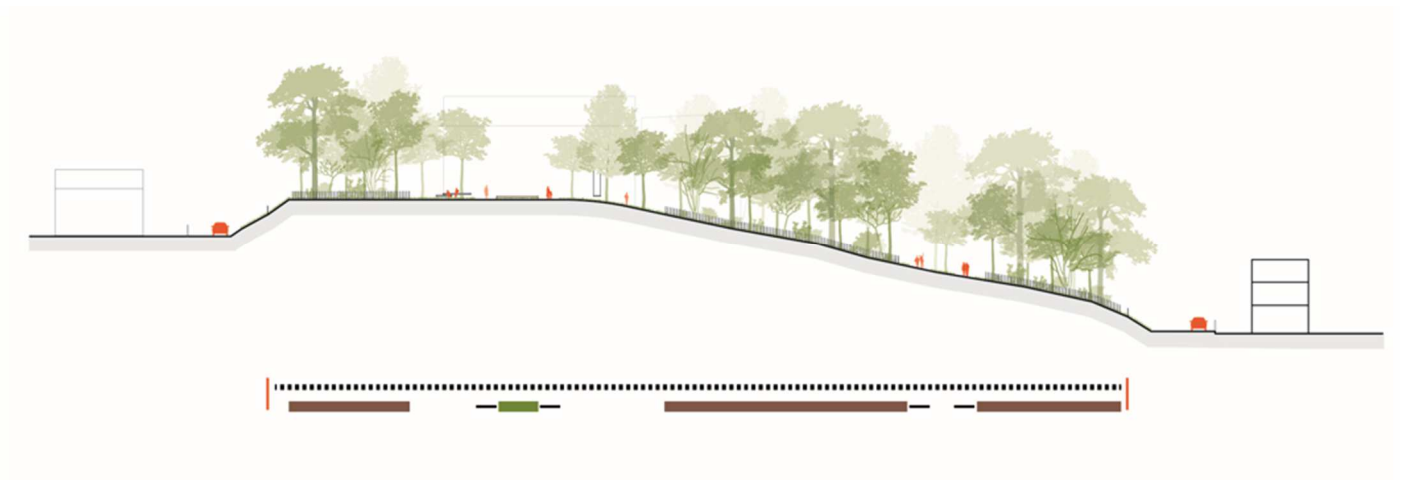
La majorité des chemins reproduisent des tracés existants. Là où des nouveaux axes sont créés, il est prévu de les niveler au plus près de l'existant, et en cas de remonté de coteau, cela sera fait suivant des lignes de pente minimale, et en évitant, partout où cela est possible, la création d'ouvrages lourds de soutènement.



Coupe A :

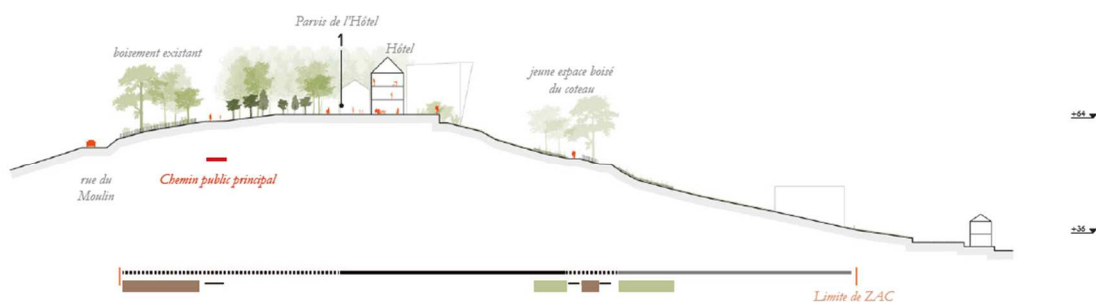


Coupe B :

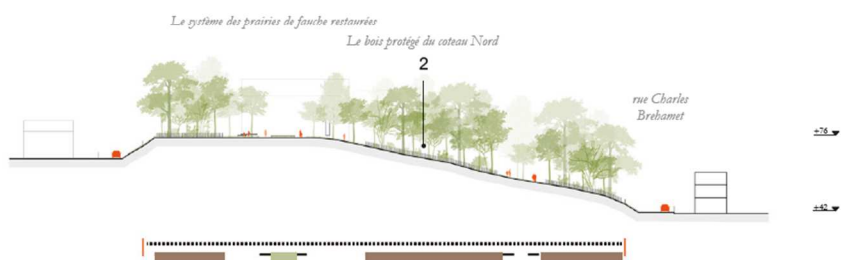


- Foncier public
- Foncier Melt
- Foncier RES
- Foncier logements
- Zones sanctuarisées
- Chemins
- Zones à gestion écologique
- Zones à entretien raisonné

Coupe A

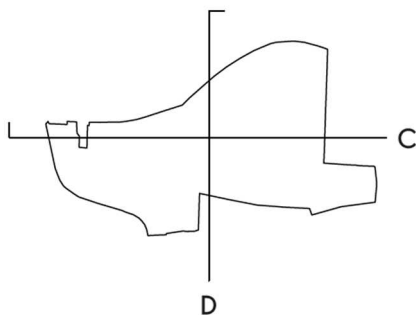


Coupe B

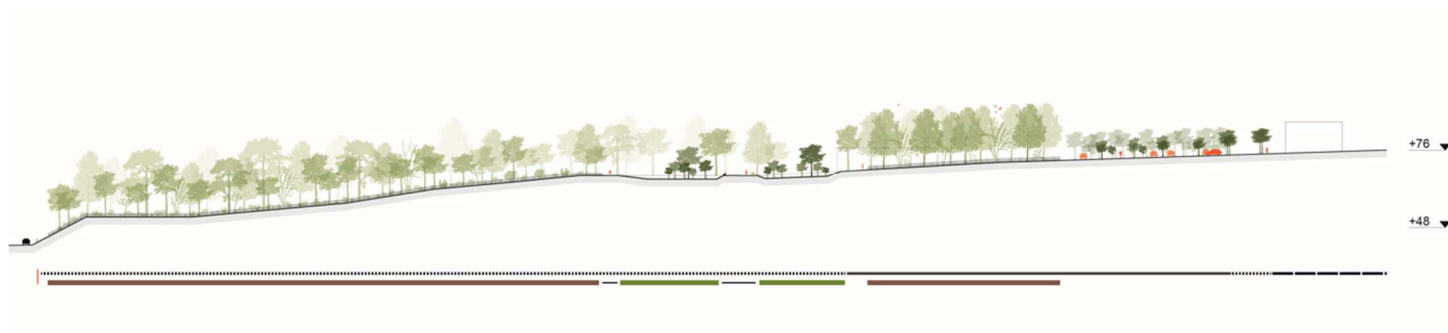


L'approche topographique discrète est confirmée par le choix d'établir le nouveau quartier de logements en haut du plateau à l'Est du site, sur l'emprise de l'ancien terrain de football. Les nouvelles voiries, ainsi que les équipements nécessaires au fonctionnement du quartier (stationnements, zones de livraison, etc.) sont donc créés sur un sol déjà précédemment artificialisé.

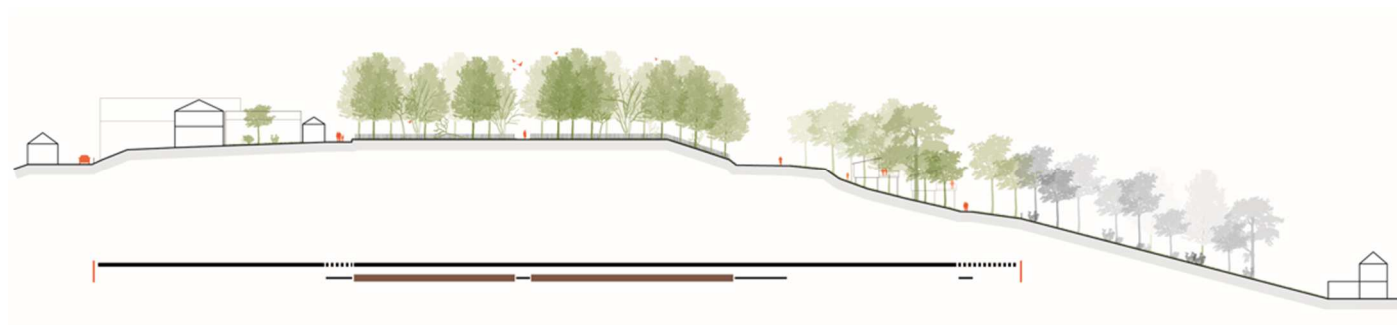
Leur situation en plateau permet de gérer efficacement leur insertion topographique, qui sera réalisée en léger remblai par rapport aux niveaux du terrain. Cela permettra à la fois de réutiliser sur place une partie des terres de déblais issues des travaux de constructions, et également d'éviter des creusements profonds des dispositifs paysagers de gestion hydraulique, afin d'en maximiser la capacité d'infiltration et d'intégrer facilement les plantations aux aménagements publics.

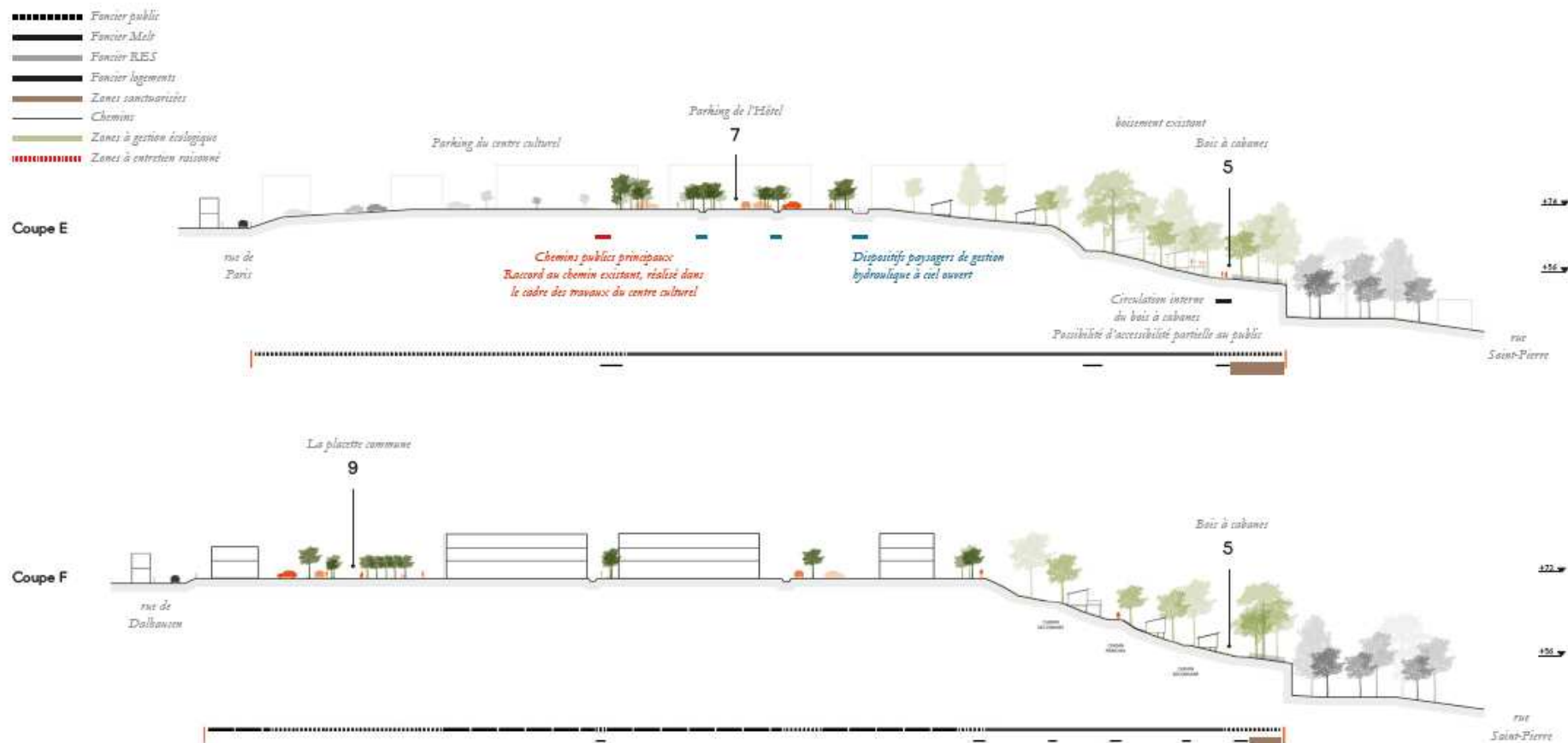
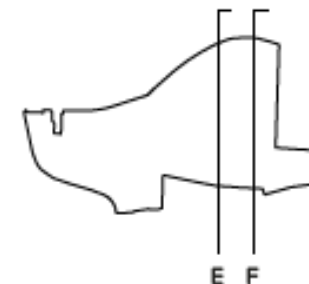


Coupe C :



Coupe D :





2.1.1 La colline, réservoir de biodiversité et générateur de vitalité

La mosaïque des milieux et des habitats du Moulinet

Le site du Moulinet est particulièrement intéressant du point de vue écologique. Il s'agit évidemment d'un état transitoire, qui rend manifeste l'évolution du site et de ses relations avec les milieux vivants à l'échelle géographique et à celle de proximité. Le plan guide des aménagements paysagers fait partie d'un travail plus vaste, comprenant une expertise écologique approfondie, instrument fondamental de connaissance et guide d'action pour le site du Moulinet situé à proximité du secteur Natura 2000 « Estuaires et littoral picards (baies de Somme et d'Authie) ». Ce qui apparaît aujourd'hui comme une mosaïque de milieux différents, juxtaposés dans l'étendue du site, correspond à la matérialisation biologique de la dynamique évolutive de la colline vers un milieu boisé, favorisée par les années d'abandon de ses bâtiments de référence et par la difficulté grandissante d'accessibilité aux pentes des coteaux. Cette évolution dynamique est une des conséquences de l'enclavement progressif du site, et bien qu'origine d'une naturalisation et d'une caractérisation de plus en plus « verte » de la colline, elle présente aussi des risques par rapport à la diversité de ses qualités paysagères et à l'alternance entre milieux ouverts et fermés, fondamentale pour en conserver la capacité d'accueil de plusieurs espèces faunistiques caractéristiques de la région.

La réflexion paysagère sur le site nous incite à opérer des transformations subtiles et esquisser une stratégie de gestion, pour faire évoluer la juxtaposition des milieux, vers une trame écologique complexe, qui alterne des noyaux/noeuds de valeur majeure, à des zones d'intérêt intermédiaire, des secteurs de restauration écologique et des tracés de connexion. Il nous semble indispensable d'associer au projet cette alliance entre sensibilité écologique et action sociétale pour atteindre des impacts positifs lors du développement de la colline.

Evolution dynamique des milieux de la colline, de l'enclavement à l'expansion des bois

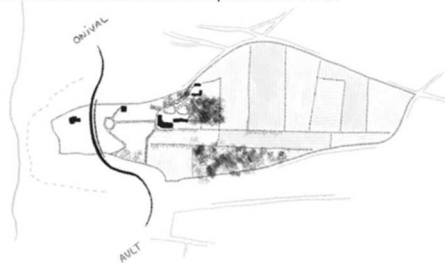
La colline du Moulinet était anciennement un promontoire agricole et pâturé, structuré en terrasses pour faciliter l'accès des animaux et des outils aux reliefs. La toponymie du site, le Moulinet, évoque en effet le rôle historique de ce lieu dans l'histoire de la ville et de ses campagnes cultivées. On

trouve que l'état de la colline cultivée et pâturée peut constituer un moment de référence dans la succession de ces évolutions, et sans vouloir évoquer le retour à un passé désormais inatteignable, on peut reconnaître le fait que la stratification temporelle des usages agricoles a favorisé l'installation dans ce milieu d'une série d'espèces végétales et animales qui participent à en constituer le patrimoine vivant. Ce cortège de plantes et d'animaux en association est bien décrit et reconnu dans les observations de l'étude d'impact. Il est en bonne partie associé aux espaces de prairies sèches de plateau, en exposition constante au soleil et aux vents marins, avec des sols asséchés par leur propre capacité de filtration rapide des eaux pluviales.

Le phénomène d'expansion progressive des milieux boisés est influencé par l'enclavement progressif des milieux ouverts prairiaux. D'abord par la construction de la voirie de liaison Ault-Onival à l'Ouest, après par la mutation des usages du site et par la construction d'un quartier d'habitat pavillonnaire en amont en direction Est. L'absence d'entretien des prairies favorise l'apparition des jeunes arbres et arbustes, qu'apportent davantage d'ombre et fraîcheur aux sols et modifient les conditions microclimatiques favorables aux associations prairiales.

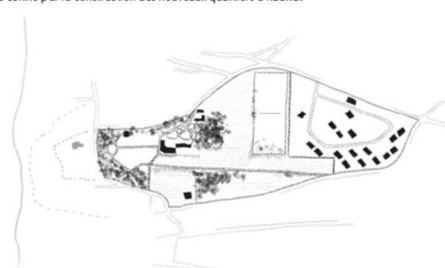
1920-40

La séparation de la colline du côté falaise et la réalisation du parc annexe au Château



1945-75

Enclavement de la colline par la construction des nouveaux quartiers d'habitat



2000-20

L'extension des espaces boisés et naturels, suite à l'abandon des bâtiments historiques



1939



1975



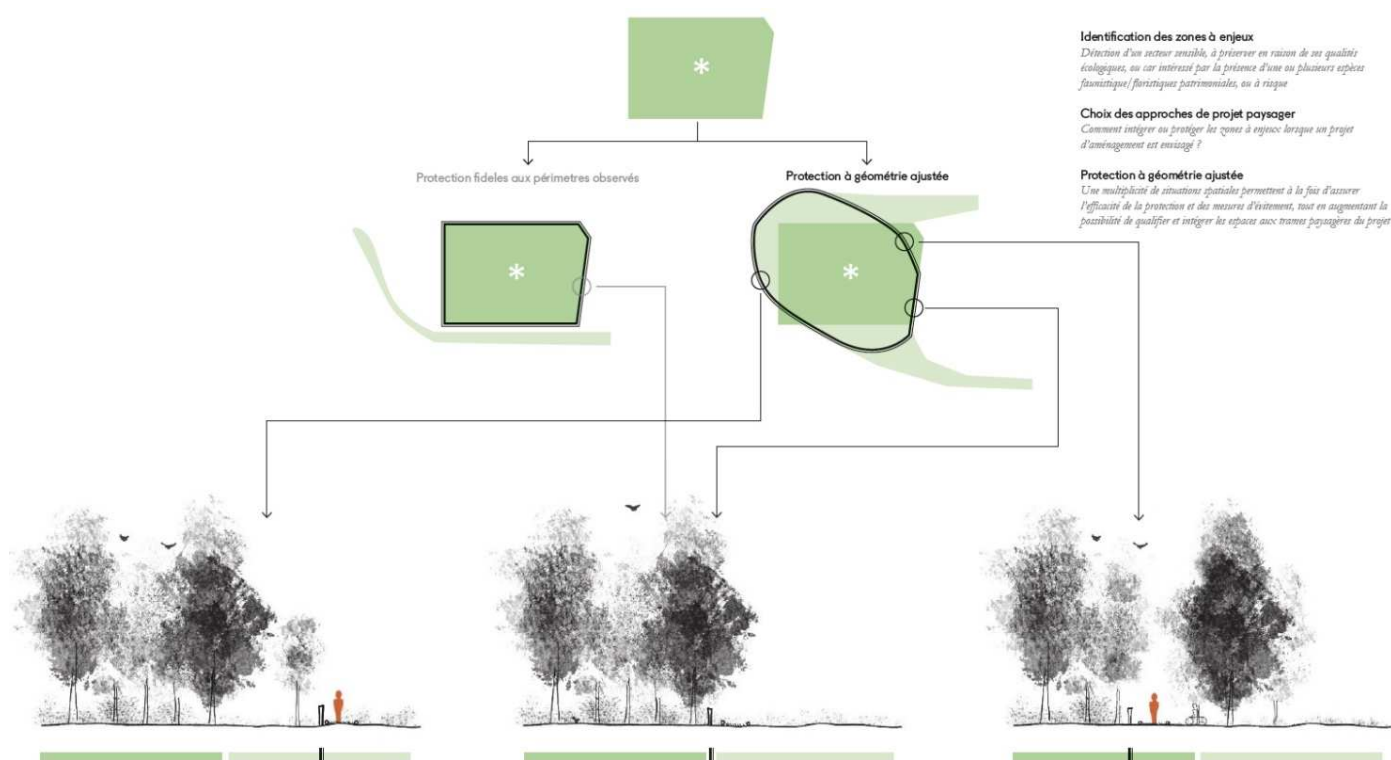
2000

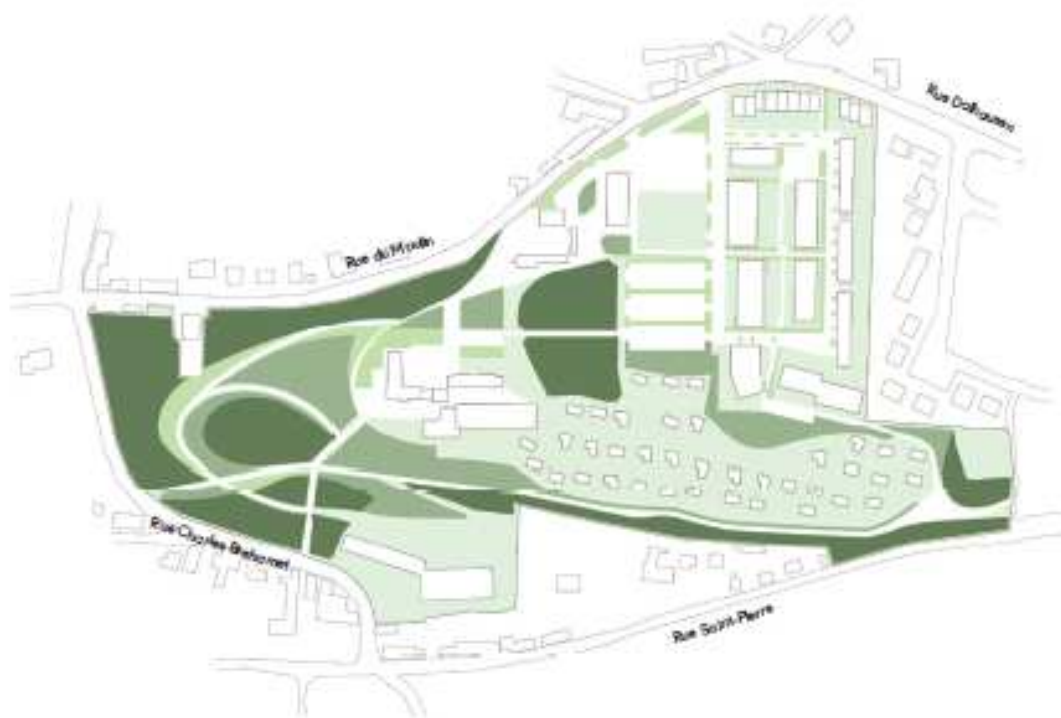


Une approche volontariste à la transmission du patrimoine écologique du site

Le projet d'aménagement paysager peut intervenir pour orienter et guider les dynamiques du vivant, sans avoir la prétention d'imposer son trait en tout point. Parmi les approches du projet du Moulinet, il nous semble particulièrement intéressant de définir celui des protections à géométrie ajustée. Cet outil de travail vient compléter l'approche conservatrice vers les secteurs à enjeux écologiques, simplement en établissant la possibilité de dissocier la forme des secteurs de protection, évitement et sanctuarisation, par rapport à l'emprise au sol des observations des milieux, indiquées dans l'expertise écologique.

L'objectif du projet paysager du Moulinet sera de définir les noyaux à enjeux écologiques, et d'en faire les nœuds du maillage du site. La géométrie des protections ne décalque pas fidèlement celle des observations, par leurs natures ponctuelles et exprimant un instant temporel précis, mais anticipe celles d'un projet d'aménagement, qui accepte la variabilité et la dynamique du processus évolutif des milieux. Les nœuds écologiques ne sont pas isolés des contenus du projet, mais en constituent la matière vivante, les points forts de la trame de fond à laquelle les accessibilités et les usages s'intègrent, avec respect et conscience de la fragilité des systèmes écologiques en question. La variation des angles d'approche aux zones de protection favorise la diversité des ambiances paysagères du projet. Cela nous semble opérer en faveur d'une meilleure acceptation et désirabilité de la démarche de protection, et en générale d'une meilleure qualité sociale de l'intervention.





zones d'évitement
sanctuarisation



zones soumises à gestion
et suivi écologiques,
restauration des milieux



zones soumises à
entretien raisonné



hôtel à cabanes et espaces
privés soumis à gestion
intensive des strates basses/
moyennes

2.1.2 Revitaliser la colline par son ouverture sur l'environnement urbain

Accessibilité et maillage public entre Ault et Onival

La transformation du site du Moulinet constitue un acte de redécouverte d'un espace de grande valeur historique, environnementale et culturelle, qui à cause de la suspension de ses valeurs d'usage, risque de tomber dans l'oubli et de se dégrader. Tout projet de mise en valeur devra donc travailler le maillage physique et relationnel du site avec son environnement urbain, entre Ault et Onival. Ce maillage est doublement important, car il permettra à la fois aux habitants de se réapproprier ces espaces et aussi de les traverser pour aller d'Ault à Onival, et vice-versa. Aujourd'hui, la liaison entre les deux entités urbaines se fait par un chemin littoral en bord de falaise et par la rue Charles Brehmet, qui en assure la connexion fonctionnelle exclusivement routière. Le réaménagement de la colline devra inventer ou suggérer des nouvelles manières de lier ces lieux, tout en inspirant une ouverture plus franche de la colline sur le paysage, et en enrichissant les possibilités d'accès depuis et vers l'espace urbain.

Le système de la mobilité et de l'accessibilité au site constitue l'armature physique de son maillage avec la ville.

Il est important de souligner que le site du Moulinet n'est pas une *tabula rasa*, et que plusieurs traces de ses usages anciens et actuels en trament les sols. Une partie de ces traces prend la forme de chemins et voies d'accès, souvent informels, à l'emprise pas très régulière, mais qui permettent de satisfaire les quelques mouvements qui traversent le site pour l'entretien, la promenade ou l'exploration informelle.

Le site n'est pas fermé (hors bâtiments anciens) et est déjà actuellement accessible, grâce à la réhabilitation de l'escalier de la Porte du Moulinet, ainsi qu'à la construction du nouveau centre culturel, qui a été intégrée par un projet d'aménagements extérieurs, consistant en la réalisation d'un parc de stationnement, d'un parvis d'accès à l'équipement, ainsi qu'un ensemble de chemins et d'espaces paysagers qui en structurent l'accroche sur la rue de Dalhausen et la rue du Moulin. La desserte du nouveau parking est assurée par une voirie qui traverse la parcelle adjacente le terrain de football et pénètre dans le site en direction Nord-Sud.

Un des objectifs primaires du projet de la colline du Moulinet est de réorganiser un maillage efficace du site, tout en tirant profit des structures et des traces existantes. Cette mesure est gage d'une économie des ressources et favorise la réduction des impacts des travaux dans les milieux existants. La voirie existante est prolongée et complétée par une voie en boucle, qui desservira le nouveau quartier d'habitat à l'Est.

Le maillage se densifie par un système de chemins piétons, qui est en large partie fondé sur la restructuration des chemins existants et la création des raccords permettant de lier l'ensemble des programmes de manière coordonnée et confortable.

Dans le quartier d'habitat des chemins piétons publics et semi-privés densifient le maillage, en assurant l'accessibilité des lots de logements et la liaison avec les axes de promenade et les espaces d'usages.

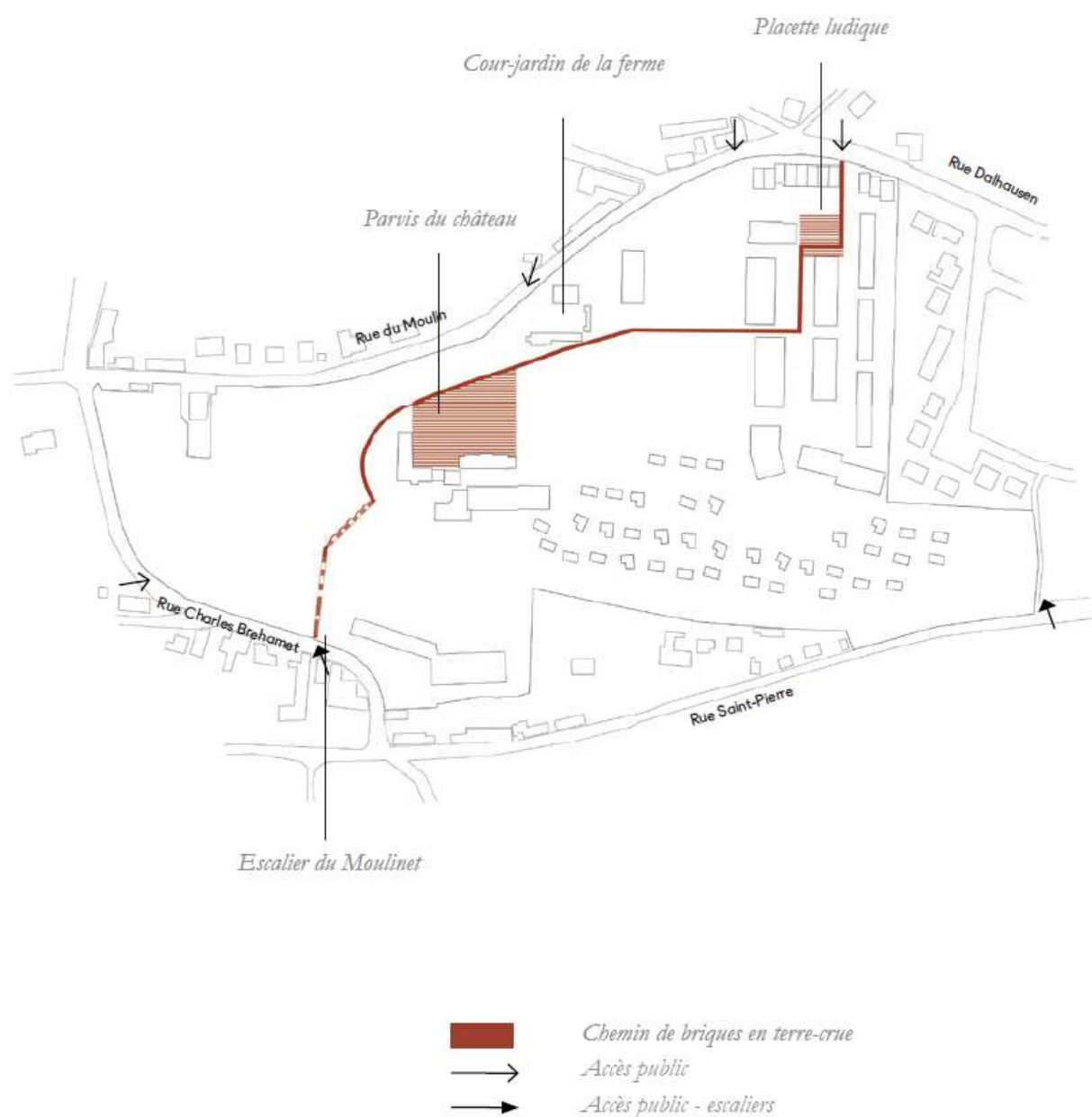
-  Voies structurantes urbaines
-  Maillage des parcours de la colline du Moulinet
-  Chemins piétons/venelles/escaliers dans l'espace public
-  Pistes cyclables
-  Périmètre de la ZAC
-  Porte d'entrée monumentale au site
-  Points d'accès principaux au site
-  Points d'accès secondaires ou d'utilité technique



2.1.3 Arpenter la colline, des parcours thématiques structurant le plan guide

Définition d'une séquence d'activités et points « forts » le long de la promenade du Moulinet

Les espaces publics du Moulinet seront largement ouverts aux visiteurs et aux habitants d'Ault et Onival. Le Plan guide a l'ambition de proposer des espaces publics cohérents et capables d'apporter une réelle valeur ajoutée au site. La structure primaire proposée consiste en une séquence de tracés, en partie existants et en partie créés, qui permet à la fois d'accéder au site, de le traverser et de mettre en liaison tous les programmes principaux et les architectures constituant le patrimoine historique du Moulinet.. L'intention est de concentrer autour de ce chemin les «points forts» de la promenade du Moulinet, et d'en faire le support naturel d'observation de la colline. Une matérialité coordonnée facilitera la reconnaissance de ce parcours, véritable épine dorsale du site, inspirée des textures de sol existantes, comme les briques des marches de l'escalier du Moulinet. Ce travail de recomposition souhaite in fine mettre en résonance les points de vue privilégiés du et depuis le site avec les actes primitifs d'exploration d'un territoire, la marche, l'orientation et l'émerveillement.



Un parcours de découverte et de régénération des milieux naturels

L'acte de réappropriation collective du site se complète et s'enrichit par une deuxième structure de chemins, cette fois plus informels et au tracé incertain, mais toujours issus d'un travail d'observation et de recomposition des signes existants. Ces chemins composent une boucle d'exploration qui s'attache à la structure primaire, pour conduire ensuite le visiteur-explorateur à la découverte des espaces naturels et des milieux protégés du site. Ces milieux font la richesse biologique mais aussi sensorielle du Moulinet, car ils introduisent des variations de lumière, température et parfums, grâce à l'alternance entre milieux ouverts et fermés, ainsi qu'entre milieux biologiquement mûrs et jeunes. Nous ne souhaitons pas les isoler de l'idée d'une colline accessible et publique, donc cette boucle de chemins vient s'approcher, côtoyer et suggérer des espaces discrets de pause et d'observation des milieux, sans en franchir les seuils de protection et toujours dans le respect du plan de gestion écologique de la colline.



Articulation des limites du projet



Pannenhuispark, Bruxelles. Atelier Ruimtelijk Advies

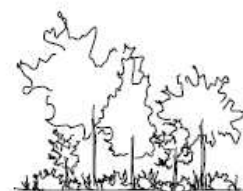
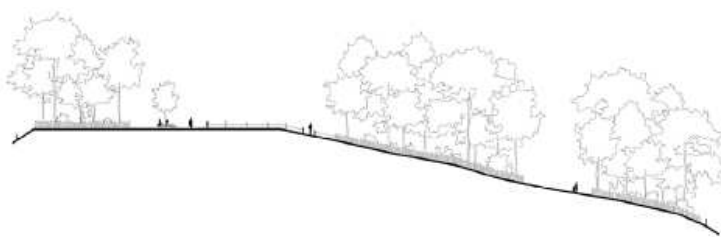


Clôture rustique en bois, faisant limite entre les champs cultivés privés et le chemin public de randonnée. Cap Fagnet, Fécamp



Haie en bois sec à la limite des zones accessibles. Cap Fagnet, Fécamp

L'alternance d'espaces publics et privés doit être visible et permettre une reconnaissance aisée des emprises à entretenir, mais ne doit pas aboutir à une image d'espace morcelé et coupé dans une multitude de micro-parcelles. Il est proposé une palette de dispositifs de clôtures et balisages, avec des hauteurs, des niveaux de solidité et de transparence variables, mais avec une matérialité commune, le bois. Les clôtures peuvent être doublées par des plantations denses et stratifiées là où des niveaux de séparations plus marqués seraient nécessaires. L'objectif reste celui d'adopter un registre propre à l'aménagement d'un parc agroforestier ou d'un espace naturel pour l'ensemble du site.

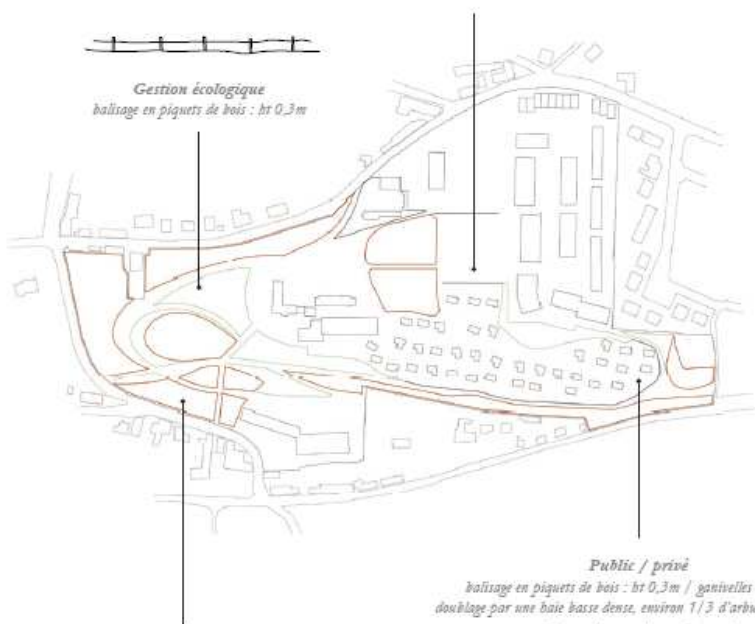


Parking

limite plantée en trois strates : lg 2/3 m



Gestion écologique
balisage en piquets de bois : ht 0,3 m



Public / privé

balisage en piquets de bois : ht 0,3 m / ganivelles : ht 0,6 m
doublage par une baie basse dense, environ 1/3 d'arbustes persistants



Zone sanctuarisée
clôture en bois ou ganivelle : ht 1/1,2 m



Un lieu au fort potentiel d'accueil pour les nouveaux usages et aménités



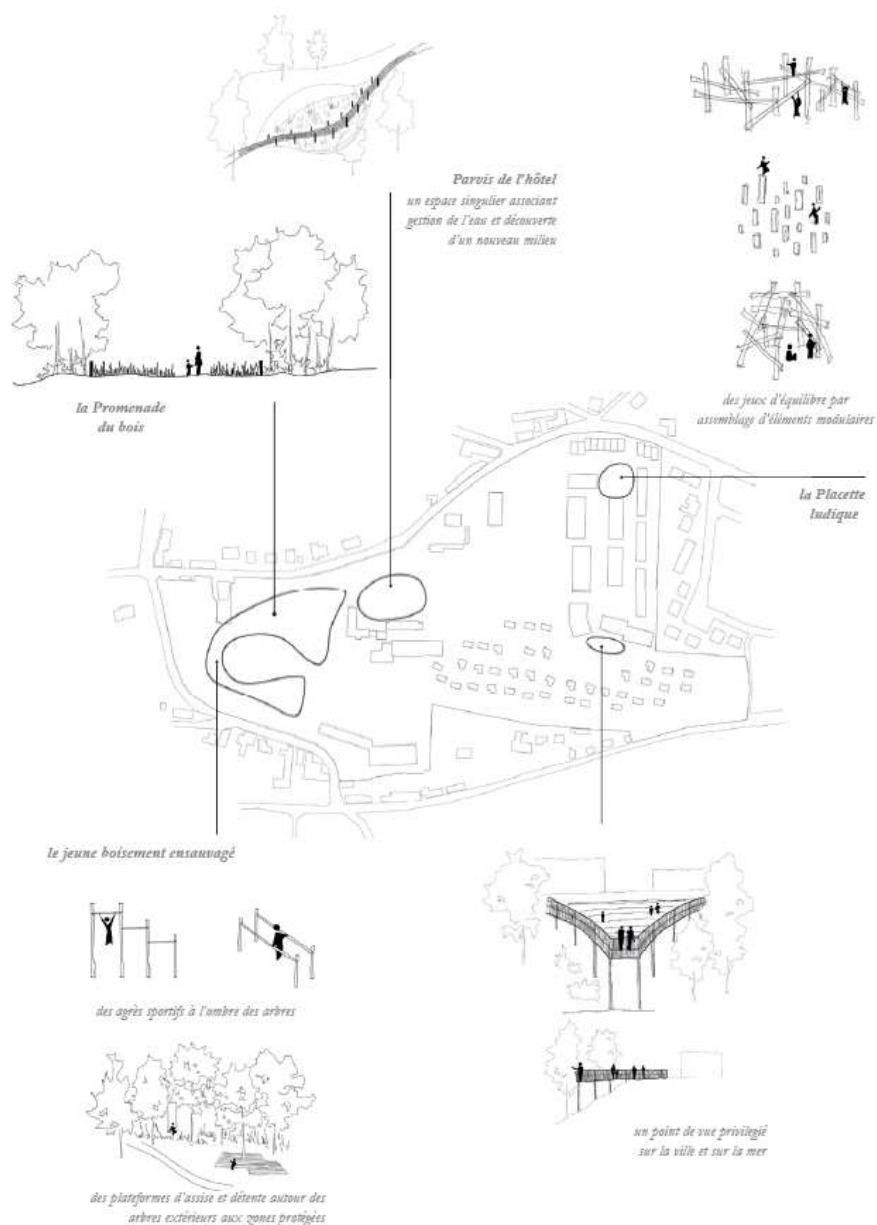
Chemin traversant un jardin de pluie. Scandic Grand Central à Helsinki. Nomaji



Point d'observation, belvédère. Lammasari. Helsinki. Nomaji



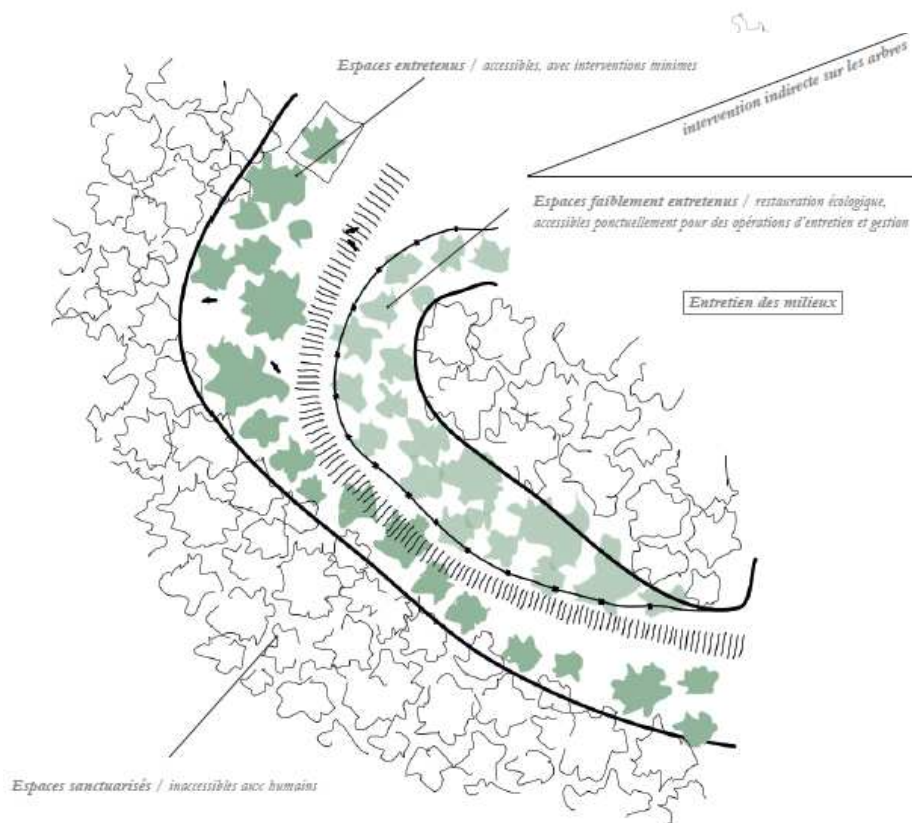
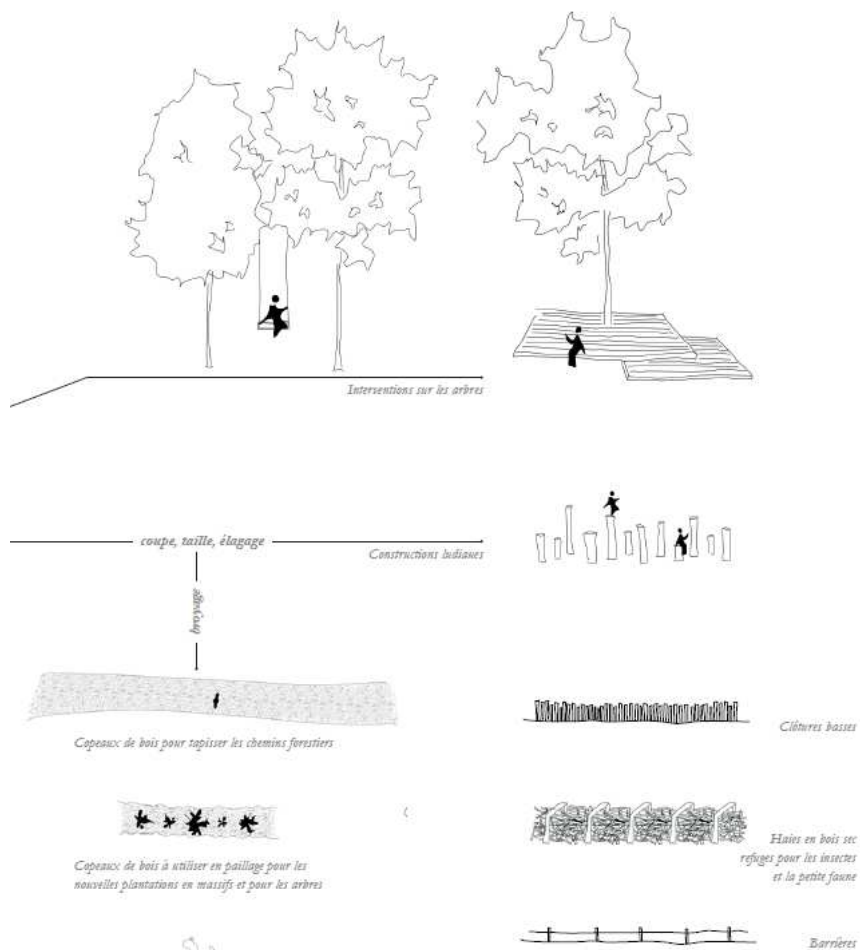
Passerelle de liaison plateau vallée. Palaisseau. Bassinet Turquin Poylago



2.1.4 Les matériaux et le balisage

Ré-emploi et circularité des ressources

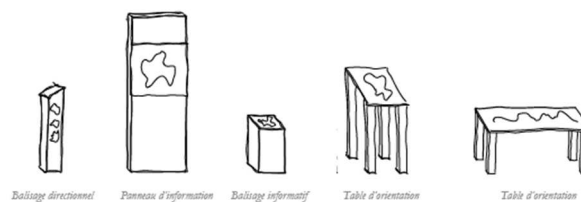
Le travail de conception des projets d'aménagement dans le contexte climatique actuel nous appelle à une sensibilité accrue vers les sujets de la consommation des ressources, de l'impact énergétique des travaux et de la capacité du projet préserver, mais aussi à encourager le développement harmonieux de la biodiversité du site. Parmi les différents champs d'applications des démarches du ré-emploi, il nous semble particulièrement intéressant de développer une pratique systématique d'application des produits issus de l'entretien des végétaux dans les aménagements paysagers de nouvelle création. Le site du Moulinet est occupé par plusieurs espaces boisés, jeunes et mûrs, des travaux de tailles, d'élagages et de coupes ponctuelles seront nécessaires et produiront des quantités non négligeables de bois, qui pourront trouver un emploi adapté à ses dimensions, à l'état phytosanitaire de la plante d'origine et à la destination d'usage prévue. Cette démarche circulaire des matières issues de l'entretien contribuera à inspirer une sensation de familiarité des espaces publics du Moulinet.



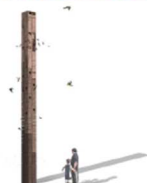
Refuges et orientation, des dispositifs d'accueil pour les humains et les animaux

La conservation et la protection des milieux floristiques caractéristiques du Moulinet doit se compléter par la mise en place d'une série de mesures, visant à compenser et renforcer les espaces propices à l'accueil de la faune. En conformité avec les préconisations de l'expertise écologique, le Plan guide propose des dispositifs diversifiés, capables de décliner les besoins variables des différentes espèces à enjeux : en termes d'ensoleillement, de disponibilité de creux faisant office de refuge, ainsi que la variété et la richesse des habitats (présence de végétaux nourrisseurs, plantes mellifères, etc.). Nous proposons d'intégrer au développement du projet, la conception d'une gamme coordonnée d'objets d'accueil et d'orientation. Le principe est d'utiliser le même langage pour les tables d'orientations, les balisages, signalétiques et aussi pour les dispositifs d'accueils des insectes, des oiseaux, etc. Cela nous semble œuvrer en faveur d'une meilleure homogénéité de l'aménagement et d'un sens de soin perçu par les visiteurs humains, qui favoriserait à la fois la compréhension des raisons à l'origine des mesures de protection et une implication accrue de la communauté dans la démarche de revitalisation de la colline.

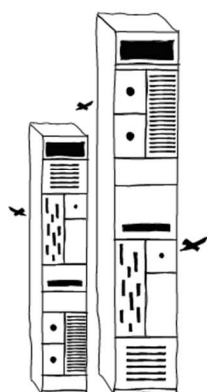
Balisages et signalétiques / Une gamme coordonnée, à déployer le long des chemins et des espaces collectifs



Pyrogravures / Une technique possible pour la représentation et l'information sur les espèces caractéristiques du site



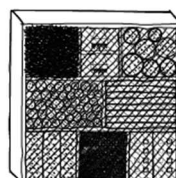
Tour des animaux au Poelzone Park, Westland (NL), LOLA



Tour à oiseaux / Un objet iconique, favorisant l'accueil de l'avifaune



Hibernaculum / des tas de pierres et de bois, avec une ouverture orientée sud pour offrir des refuges aux reptiles

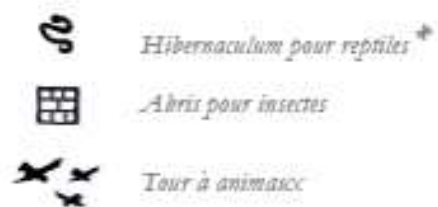
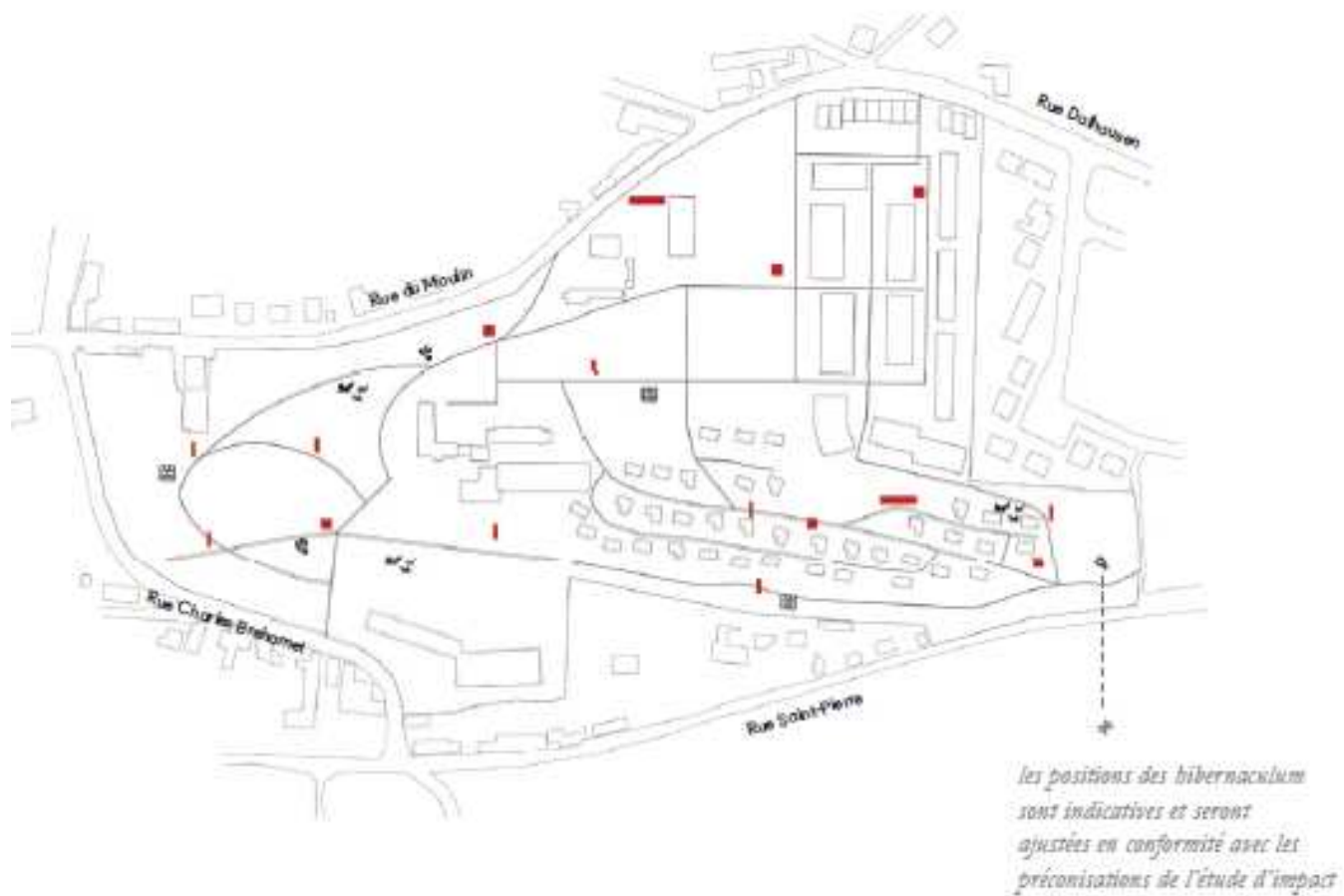


Hôtel à insectes

1	2	3
3	2	4
5	6	7

- 1 - Pailles ou brindilles. Chrysopes et leurs larves.
- 2 - Pots de fleurs retournés et foin. Perce-oreilles.
- 3 - Bâches percées. Abeilles et guêpes solitaires.
- 4 - Planchettes abritées. Coccinelles et leurs larves.
- 5 - Planchettes de bois et plaques en métal. Insectes xylophages.
- 6 - Tiges de bambous. Abeilles solitaires.
- 7 - Briques. Abeilles solitaires.

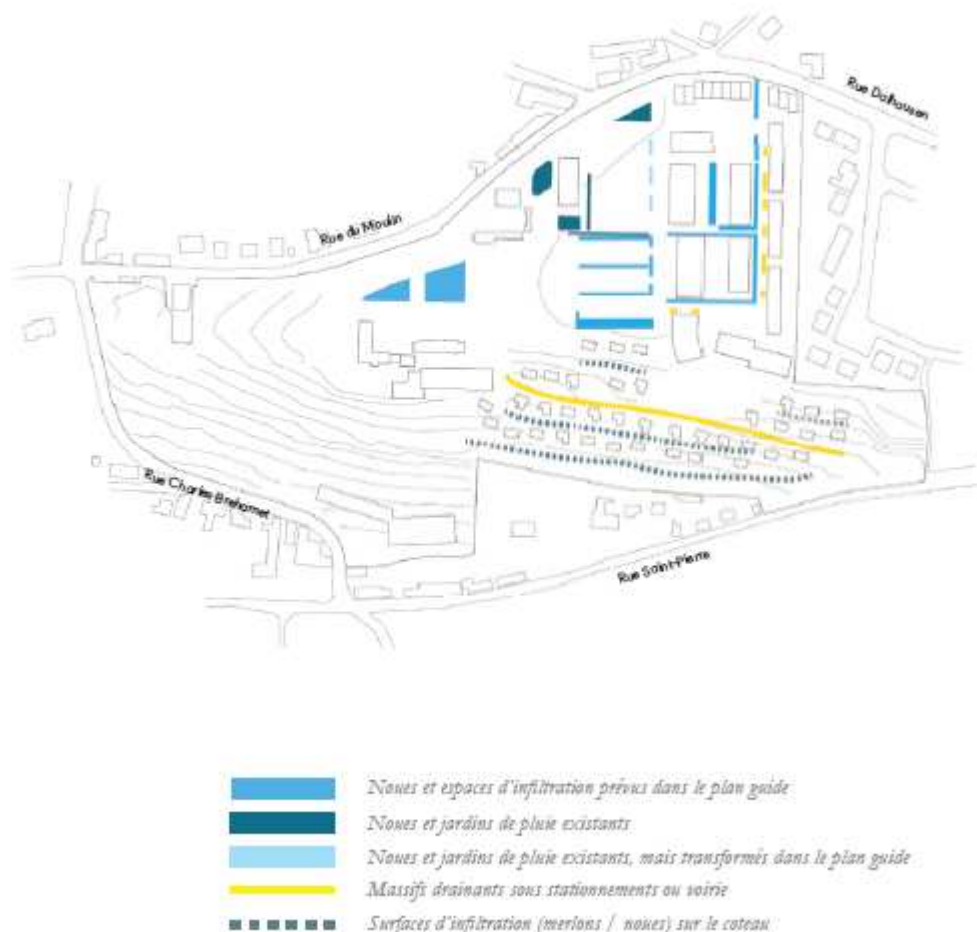
La définition des dispositifs en faveur du développement de la biodiversité et de l'orientation au sein du site nous incite à synthétiser ces données sur une cartographie mixte, qui servira de support pour les échanges qui nourriront l'avancement du projet. Ces échanges, en partie initiés, bénéficieront à la fois de l'expertise fine des écologues et des services qui assureront la gestion du site, mais aussi des habitants qui seront invités à découvrir la richesse du patrimoine écologique du Moulinet et à contribuer à son maintien et développement.



2.1.5 Les chemins de l'eau, approche paysagère à l'hydraulique

Le plan guide paysager se construit en lien direct avec le schéma directeur de gestion des eaux pluviales. Notre approche vise une intégration maximale de la gestion des eaux pluviales à l'espace public. Ces espaces sont conçus dès le début avec l'objectif de déconnecter les eaux pluviales des réseaux et d'en assurer la circulation gravitaire vers des espaces d'infiltration naturelle dans les sous-sols de la colline.

L'eau est une ressource fondamentale et une composante primaire de la colline, milieu vivant et biologiquement riche. Elle sera infiltrée par des dispositifs paysagers, pour qu'elle continue à irriguer les sols de la colline et ne soit pas exilée du site par sa reconduction dans des réseaux et ouvrages-exutoires. Une palette de morphologies paysagères adaptées aux particularités de chaque espace permettra d'accorder logiquement et visuellement l'aspect technique de la gestion de l'eau et sa contribution



Écoquartier des Rives de la Haute Deûle, Lille, Bruel Delmar

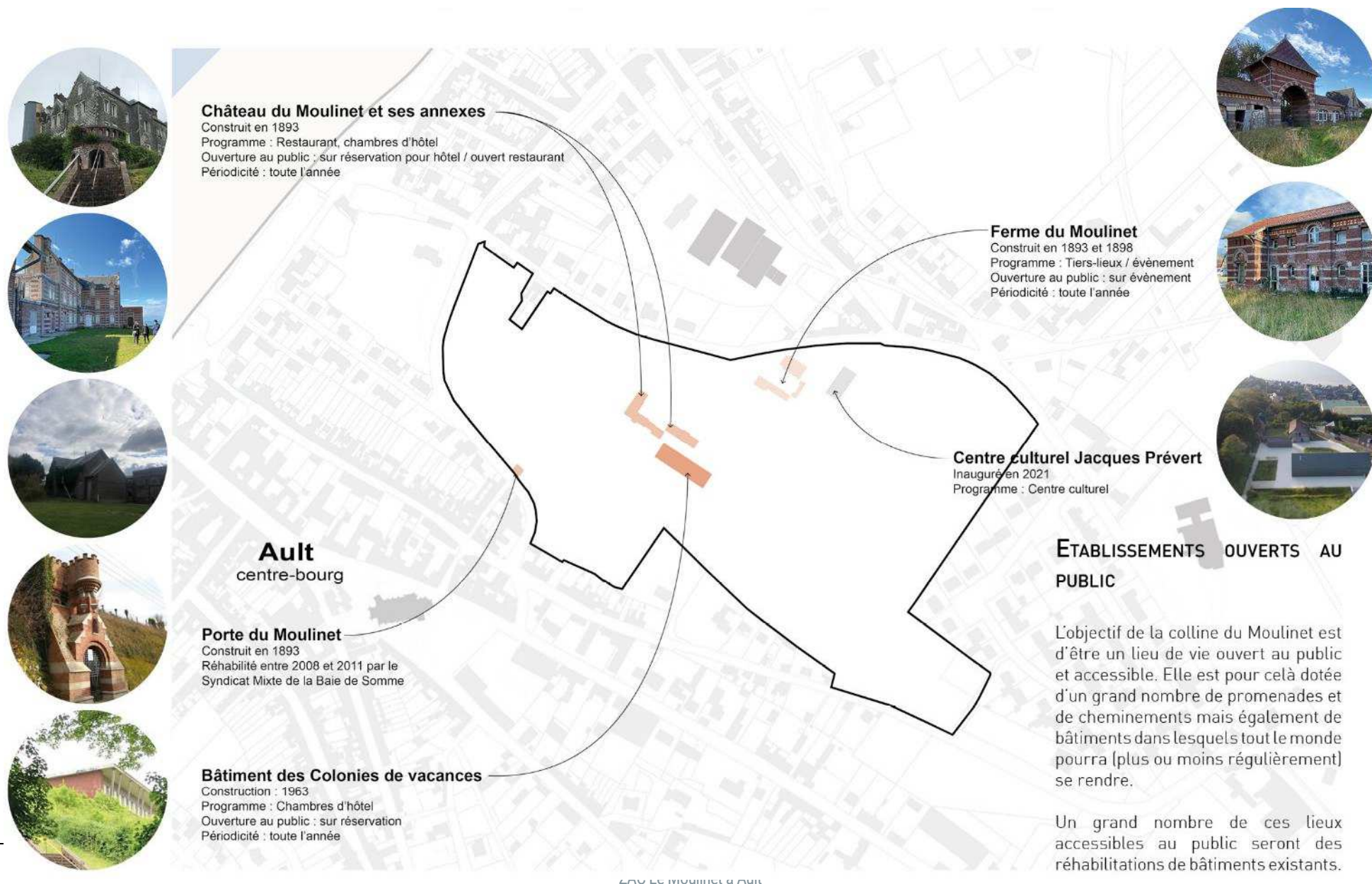


ZAC Paul Claudel, Amiens, Florence Mercier

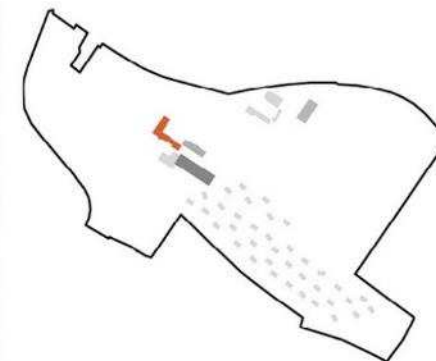


2.2 LA PROGRAMMATION BATI

2.2.1 La réhabilitation du patrimoine existant

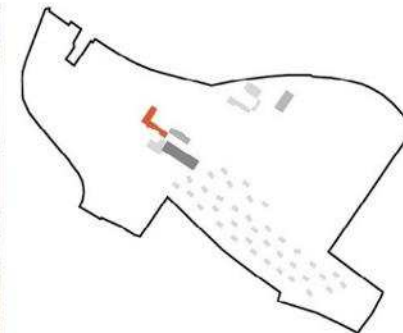


Le château du Moulinet, construit en 1983 pour Samuel Ricard-Barbier un banquier demeurant à Amiens, il prend la place d'un ancien moulin à vent en bois. Le château sera réhabilité en hôtel sur les étages, la réhabilitation veillera à préserver au maximum ce patrimoine d'exception. L'hôtel comptera 11 chambres doubles environ.

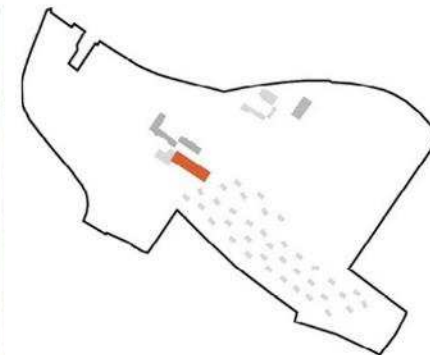


CHÂTEAU DU MOULINET

Le rez-de-chaussée accueillera un restaurant, une petite extension permettra de faire de ce rez-de-chaussée un lieu accessible à tous et la rotule de circulation du projet. Il accueillera environ 130 couverts.

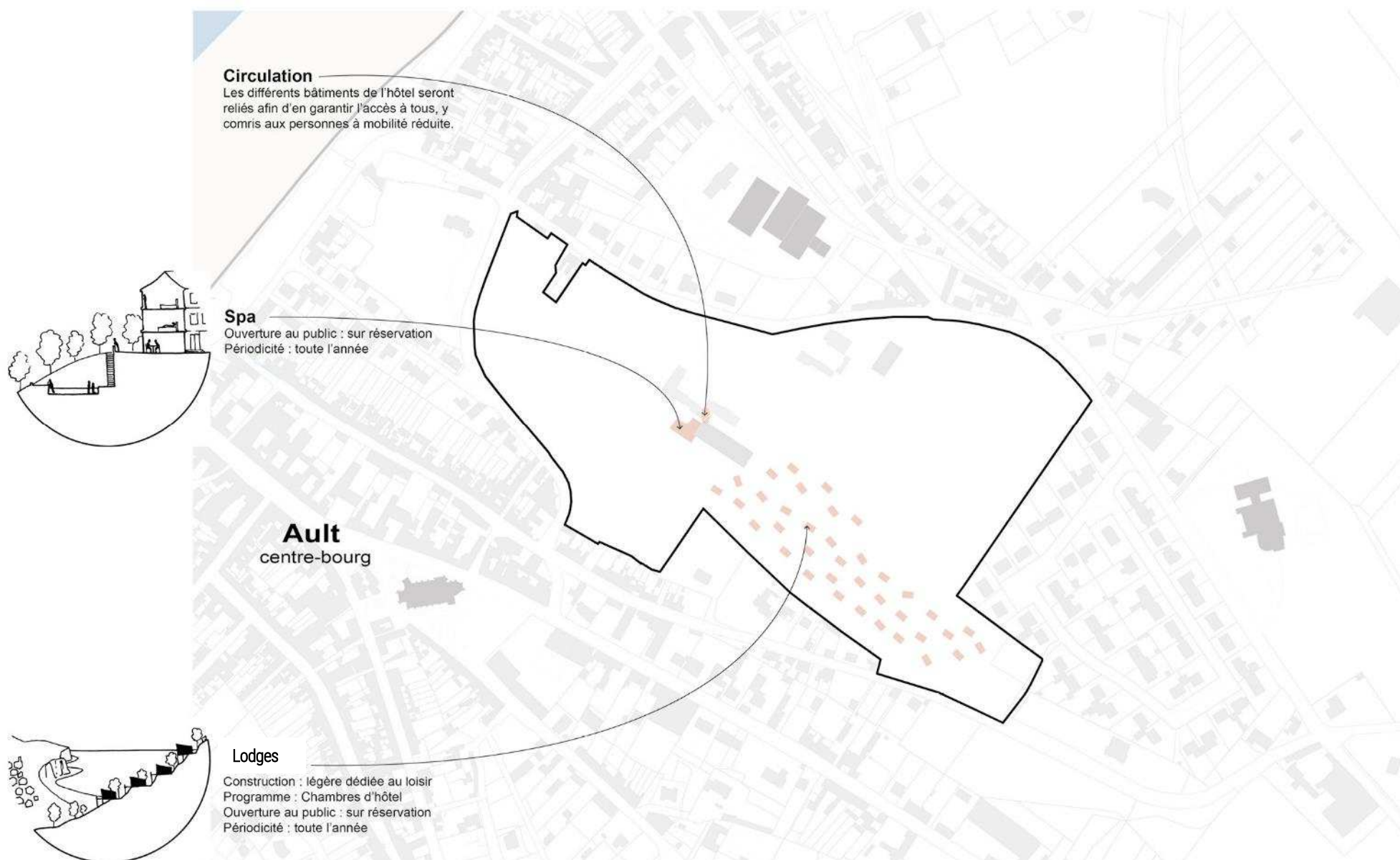


Colonie de vacances après-guerre le château du Moulinet et ses annexes accueillent des colonies de vacances PTT. Construit en 1963 sur les plans de l'architecte A.Lys, ce bâtiment accueille des dortoirs ainsi qu'une salle de sport en rez-de-chaussée. Ce bâtiment sera réhabilité en hôtel, une petite extension permettra d'y intégrer des circulations verticales aux normes. Cette partie réhabilitée accueillera environ 30 chambres doubles et 4 quadruples.

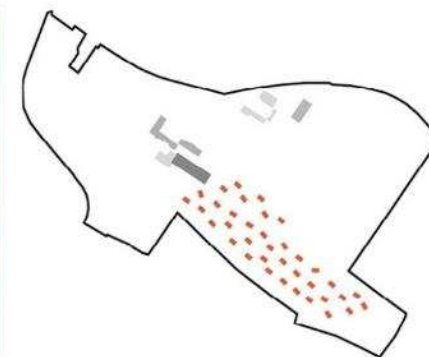


2.2.3 Les extensions liées à l'activité touristique

Le SPA et les lodges

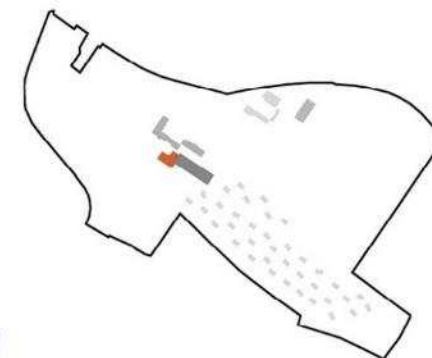


Les lodges, le coteau du Moulinet est initialement un prolongement du plateau agricole de l'arrière-pays. Aujourd'hui le coteau a été colonisé par des ronciers. Le projet va permettre de retrouver l'état originel de ce dernier, et d'y implanter des lodges, qui seront des hébergements sur pilotis dédiés à l'hôtel et parsemés sur le coteau. Ces lodges légers seront détachés du sol afin de préserver le terrain naturel.

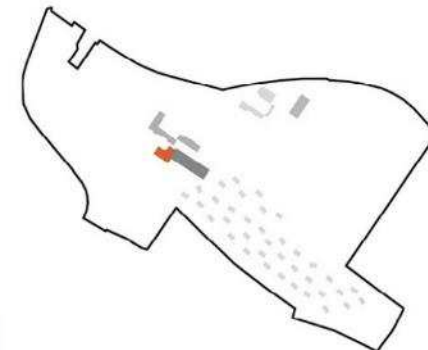


UNE
QUARANTAINE
DE LODGES de
4 OU 6 PLACES

Le spa de la colline du Moulinet est une petite extension du château. Elle sera implantée au niveau du rez-de-chaussée du bâtiment des colonies de vacances, et sur l'une des terrasses du château. Sa position lui permettra de s'intégrer discrètement sous les terrasses du château. Son accès se fera grâce à une rotule de circulation qui reliera le hall du château au bâtiment des colonies de vacances et au spa.

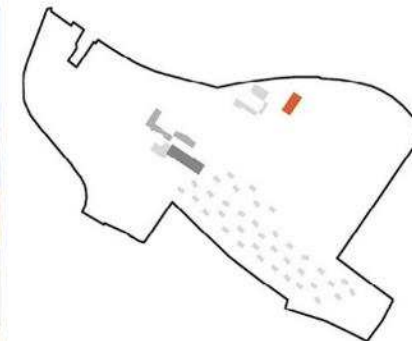


La ferme du Moulinet et les dépendances du château du Moulinet ont été construites progressivement. La conciergerie a été construite en même temps que le château alors que la vacherie, l'écurie et la remise ont été construites entre 1893 et 1898. Le ferme sera réhabilitée afin d'accueillir des espaces dédiés à l'événementiel qui pourront occasionnellement fonctionner avec l'espace culturel Jacques Prévert.



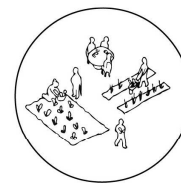
2.2.6 Le centre culturel Jacques Prévert

Le centre culturel, conçu par K architecture, offre un espace fonctionnel et modulable (gradins rétractables permettant d'utiliser l'espace aussi bien en version assise qu'en espace libre). Cet espace permet d'accueillir une programmation culturelle (spectacles vivants, expositions, projections de films...) et 230 convives ou 140 places assises. Le centre culturel ainsi que l'aménagement des abords et du parking ont été livrés en 2021.

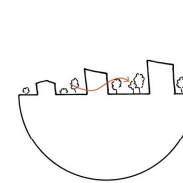


2.2.8 Les logements et résidence seniors

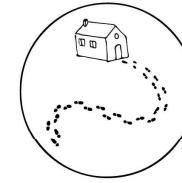
Les logements prévus auront les caractéristiques communes suivantes :



UN ESPACE
EXTÉRIEUR
POUR TOUS



DES LOGEMENTS
DOUBLE
ORIENTÉS

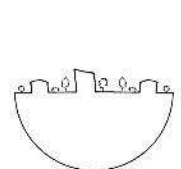


UN PARCOURS
JUSQU'À CHEZ SOI
PROTÉGÉ



PERFORMANCE
THERMIQUE

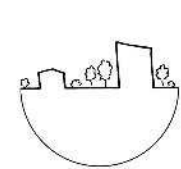
On retrouvera également certaines spécificités selon les logements :



DES TYPOLOGIES
VARIÉES



DES LOGEMENTS
AVEC DES
IDENTITÉS
DIFFÉRENTES



DE L'INDIVIDUEL
ET DU PETIT
COLLECTIF



DES LOGEMENTS
ADAPTÉS POUR
LES SENIORS

Projet de plan masse

	Programme réhabilitation hôtel		Logements neufs collectifs
	Centre culturel		Logements neufs intermédiaires
	Programme neuf hôtel / SPA		Logements neufs individuels
	Hôtel à Cabanes - Ecolodges		Logements Senior



3. LES DIFFERENTS SCENARIOS ENVISAGES

3.1 HISTORIQUE DU PROJET

Le projet d'aménagement durable du site du Moulinet a été engagé par le Syndicat Mixte en décembre 2003 par l'acquisition de la propriété dite « Château du Moulinet », soit 7 hectares, en vue de créer une réserve foncière constructible au cœur du bourg d'Ault et située en retrait du trait de côte.

Le projet d'aménagement a été construit dans le cadre d'une première procédure de ZAC, dont le dossier de réalisation a été approuvé en 2014.

Au-delà de l'implantation du centre culturel, ce projet initial avait pour objectif :

- D'impulser une nouvelle dynamique touristique à l'échelle de la commune, par l'implantation d'un projet touristique structurant,
- De proposer une offre de logements et d'hébergements touristiques répondant aux besoins de la commune à développer en complémentarité avec les évolutions du centre-ville et du front de mer,
- D'assurer une mise en valeur du paysage par la création d'espaces publics de qualité privilégiant les mobilités douces, et par la conservation et la mise en valeur des espaces boisés existants.

Malgré l'achèvement d'une première tranche de travaux correspondant à la réalisation du centre culturel et des espaces publics aux abords (2019-2021), la reprise complète de la procédure de ZAC a été décidée pour les raisons suivantes :

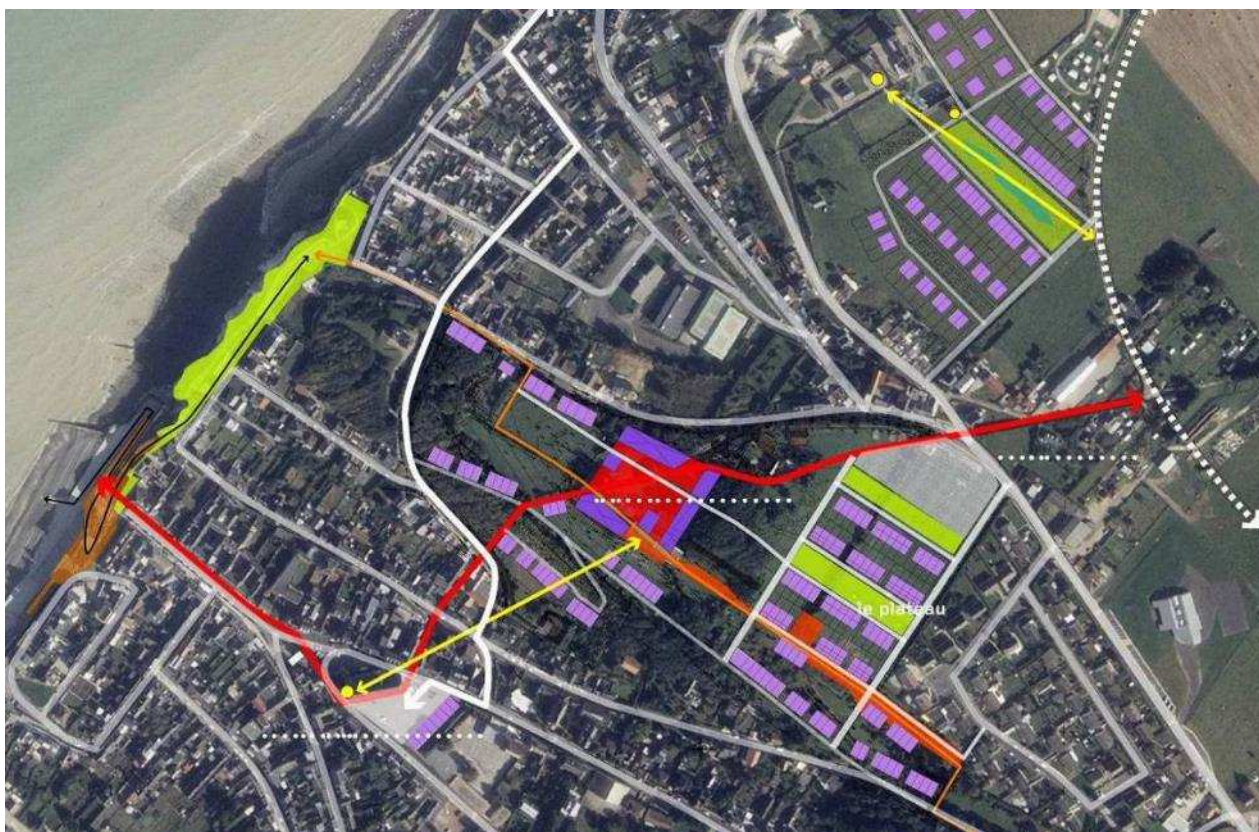
- Le PLU de la commune d'Ault approuvé en 2017 a été partiellement annulé en novembre 2020 sur le périmètre de la ZAC.
- Suite au changement de municipalité en 2020, les orientations du projet ont été revues, le nombre de logement a été revu à la baisse et leur implantation est désormais prévue sur le foncier de l'ancien stade de football qui n'a plus d'usage aujourd'hui et se trouve situé en dehors des espaces proches du rivage.

3.2 LES PREMIERS SCENARIOS

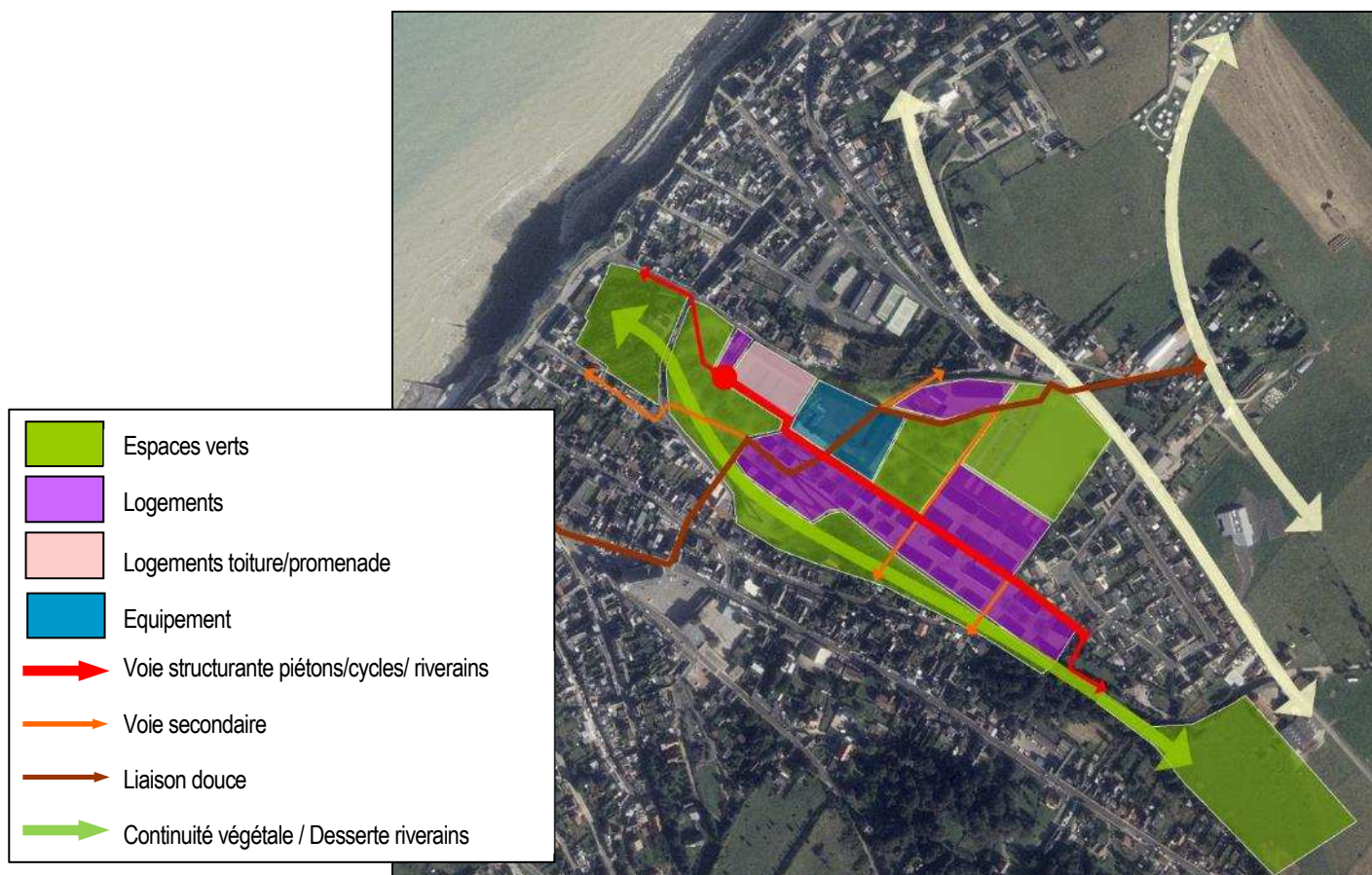
Ce premier scénario (antérieur à 2014) prévoyait la suppression du stade de foot ainsi qu'une seule entrée/sortie au niveau de l'ancien stade. Les logements se concentraient essentiellement sur la partie haute des terrains à l'est du site.



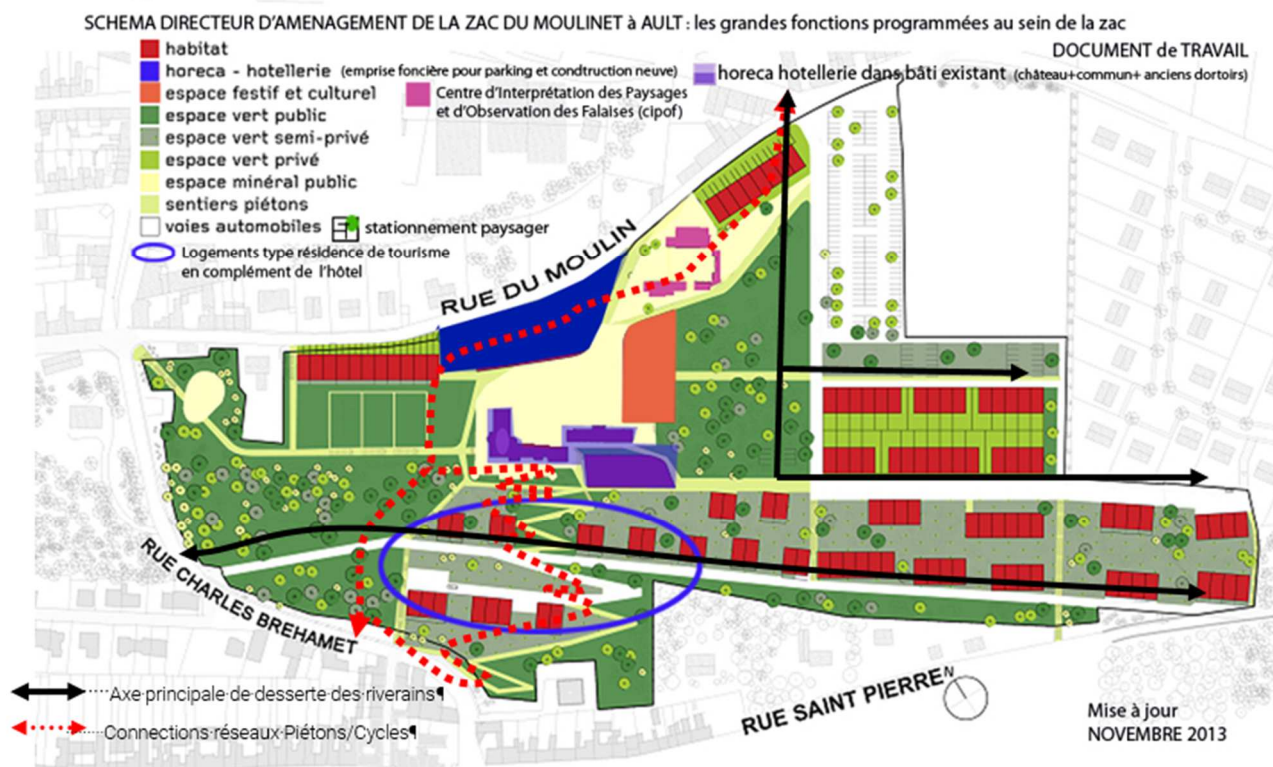
Le second scénario est également antérieur à 2014. La trame viaire est modifiée plusieurs accès au site sont possibles.



Le 3^{ème} scénario est celui retenu au stade création de la ZAC en 2014. Il s'agit d'un mix des deux scénarios ci-dessus, retravaillés en fonction des contraintes de la Loi Littoral, du devenir du stade qui était finalement maintenu, et également en fonction de la densité recherchée. La programmation prévoyait essentiellement des logements groupés et semi-collectifs. Chacun des volumes construits abritaient ainsi plusieurs logements, ce qui d'une part favorise les économies d'énergie et, d'autre part, réduit l'espace bâti au bénéfice des espaces verts et des espaces publics perméables.



Le 4^{ème} scénario présenté ci-dessous met en évidence la répartition des grandes fonctions telle qu'elle est imaginée dans le dossier de réalisation de 2014.



3.3 LA REPRISE DU PROJET

Au regard de l'annulation partielle du PLU et du nouveau projet souhaité, les orientations du projet ont été entièrement revues. La concertation a été relancée et un nouveau projet a vu le jour. Ce dernier a évolué au regard des expertises écologiques menées sur le site en respectant la démarche Eviter Réduire Compenser. L'objectif poursuivi par le syndicat mixte et la commune est d'aboutir à un projet vertueux au regard du site dans lequel il s'inscrit.

Le 1^{er} scénario ci-dessous diffère de l'ancien projet par son nombre de logements, le projet initial en prévoyait 190 contre 120 maximum aujourd'hui. La zone boisée, naturelle sur la partie ouest est préservée et les logements se concentrent en dehors des espaces proches du rivage. Le nouveau projet intègre également une résidence de services pour les seniors, 40 lodges maximum pour de l'hébergement touristique et la réhabilitation des bâtiments existants (château, ferme) en hôtel/restaurant/spa.



Le scénario définitif qui est le suivant, a été abouti en tenant compte des enjeux écologiques, dans le cadre de la démarche Eviter Réduire Compenser, ainsi que dans le cadre de la concertation avec la population.



Titre C. ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES VISANT A EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

Dans ce titre, nous analyserons à partir des données de l'état initial de l'étude, les impacts prévisibles directs ou indirects - temporaires ou permanents - du projet sur son environnement. Pour une meilleure compréhension du dossier, les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser ces impacts, seront présentées à la suite de l'évaluation des impacts. Les modalités de suivi, lorsqu'elles existent, seront également présentées.

1. PRISE EN COMPTE DES RISQUES ET NUISANCES IDENTIFIES SUR LE SITE

1.1 LES RISQUES NATURELS

La présente étude a pour objectif d'évaluer les impacts du projet sur l'environnement. Toutefois ce dernier peut également impacter le projet, c'est le principe de réciprocité.

L'état initial de l'environnement présenté en Titre B, a identifié plusieurs risques auxquels est soumise la zone d'étude. Le chapitre ci-après a pour objectif de renseigner le public sur la façon dont ont été pris ou doivent être pris en compte ces risques dans l'élaboration du projet.

Les terrains de l'opération sont soumis à divers risques relatifs au sol et au sous-sol à savoir :

- Le risque sismique : Ault se situe en zone de sismicité 1, très faible, le projet respectera les règles de construction définies dans la norme Eurocode 8 pour les catégories de bâtiments concernés.
- Le risque de mouvement de terrain : la commune est couverte par le PPR Falaises Picardes qui concerne l'aléa érosion et le risque d'éboulement et de chutes de pierres et de blocs. Le PPR a été annexé au PLU et vaut servitude d'utilité publique. La zone de projet est située en dehors des secteurs à risque et du zonage réglementaire du PPR.
- Le risque de mouvement de terrain lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles : le secteur d'étude est soumis à un aléa nul à faible selon les secteurs. Le maître d'ouvrage s'assurera des qualités mécaniques des sols et de leur réelle aptitude à supporter le projet et notamment les constructions nouvelles.
- Risque d'inondation : Ault est concernée par le risque de submersion marine, elle est couverte par le PPR, des Bas-Champs du sud de la baie de Somme. Ce dernier vaut servitude d'utilité publique au PLU. La zone de projet est située en dehors des secteurs à risque et du zonage réglementaire du PPR

Afin de déterminer avec certitude la nature du terrain situé au droit des futurs aménagements, le maître d'ouvrage s'assurera des qualités mécaniques des sols et de leur réelle aptitude à supporter le projet par des sondages et analyses adéquats.

1.2 LES RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES

Le risque sites et sols pollués

3 sites BASIAS et 1 site BASOL sont recensés sur Ault mais aucun ne se situe sur la zone de projet.

SEVESO / Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

Ault est concernée par la Plan Particulier d'Intervention (PPI) de la centrale nucléaire de Penly. Aucune prescription particulière s'applique, les futures populations résidentes seront informées par la mairie du protocole à respecter en cas d'incident.

Aucune installation relevant de la législation des installations pour la protection de l'environnement n'est recensée sur Ault.

L'activité industrielle est peu présente sur la zone d'étude, les risques technologiques sont faibles. Les aménagements prévus ne seront pas impactés par les risques identifiés et ne généreront pas de risques supplémentaires.

1.3 LES NUISANCES

~~Nuisance sonore :~~

Les nuisances liées au bruit seront détaillées dans le volet impacts sur la santé chapitre 7.

~~Pollution lumineuse :~~

Le site est aujourd'hui source d'une pollution lumineuse forte sur la partie haute au niveau du lotissement Le Reposoir. Les Bâtiments liés au complexe hôtelier feront l'objet d'un éclairage, cependant, afin d'assurer à la fois le confort pour les usagers et préserver la faune sur le site, le système de gestion d'éclairage permettra :

- D'éteindre la mise en lumière des bâtiments la nuit,
- De limiter les niveaux d'éclairements, aucun projecteur ne sera dirigé directement vers le ciel, le niveau d'éclairage ne dépassera pas 10 lux.

~~Rayonnement magnétique :~~

Le site n'est pas sensible au rayonnement électromagnétique

2. EFFETS TEMPORAIRES LIES AUX TRAVAUX

Par nature, la période de chantier générera des impacts sur l'environnement. Cependant, ils ne seront que temporaires et cesseront à l'arrêt des travaux. De plus, les travaux seront réalisés sur un périmètre préalablement établi et phasés afin de limiter les impacts sur les riverains, l'environnement et les usagers.

2.1 EFFETS TEMPORAIRES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

2.1.1 Topographie et géologie

Le principal impact sur la topographie en phase travaux est lié au stockage de matériaux dans le cadre des travaux de terrassement, sur une durée plus ou moins longue. Un risque de pollution du sol ou du sous-sol peut également être possible en cas d'incident (déversement accidentel d'huile ou d'hydrocarbures).

Seuls les projets de réhabilitation de bâtiments, de voirie et de logements nécessiteront quelques travaux de terrassements, la topographie générale du site sera respectée. Dans la mesure du possible, les produits de déblais seront réutilisés pour réaliser les remblais. Les mouvements de terre seront donc limités.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

- Les travaux de terrassement seront préférentiellement réalisés en dehors des périodes pluvieuses.
- Plusieurs mesures pourront être mises en place pour limiter le risque de pollution accidentelle : utilisation d'engins entretenus, présence de kits de dépollution en cas de déversement accidentel, ravitaillement des engins sur un espace imperméabilisé, récupération et stockage des substances polluantes dans des fûts étanches collectés par des entreprises spécialisées qui assureront le transfert, le traitement et l'élimination.

2.1.2 Eaux

Les effets sur l'eau en phase chantier sont d'ordres hydrographiques (eaux de surface) ou hydrogéologiques (ressource en eau) et sont de différentes natures :

- l'entraînement des matériaux fins (matières en suspension) par les eaux de pluies plus ou moins violentes sur des zones fraîchement terrassées lors des travaux de terrassements.
- l'épandage involontaire de produits de type hydrocarbures ou huiles à proximité des zones de stockage des carburants ou d'entretien des engins.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

- Eviter les mouvements de terres et les passages répétés et inconsiderés des engins de travaux pouvant entraîner des modifications sur l'infiltration de l'eau.
- Dès la première phase de travaux, minéralisation des surfaces circulées limitant l'entraînement de matières en suspension lors du phénomène de ruissellement.
- Les travaux de terrassement seront préférentiellement réalisés en dehors des périodes pluvieuses.
- Pour prévenir des pollutions aqueuses, des dispositions devront être prises au droit des installations de chantier notamment sur les aires destinées à l'entretien des engins ou sur les zones de stockage des carburants ou autres produits chimiques. Des mesures simples permettront d'éviter des pollutions accidentelles : bacs de rétention pour le stockage des produits inflammables – enlèvement des emballages usagés – création de fossés étanches autour des installations pour contenir les éventuels déversements accidentels
- Installation de sanitaires autonomes chimiques
- D'une manière générale, tous les produits polluants seront récupérés et évacués conformément aux règles édictées dans le cadre de la protection de l'environnement.
- Aucun rejet ne devra avoir lieu directement au milieu naturel. Les eaux d'épuisement et de ruissellement du chantier (en dehors de celles polluées qui devront être traitées) seront rejetées dans des zones propices à une décantation et filtration naturelle au préalable.

2.1.3 Effets temporaires sur la qualité de l'air et le climat

Les effets notables concernent les émissions de poussières et de polluants liées aux déplacements des engins de chantier et de matériaux. Ces effets restent temporaires et pourront être partiellement maîtrisés notamment concernant les poussières.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

Les entreprises qui réaliseront les travaux fixeront par arrosage la poussière soulevée par les véhicules de chantier circulant sur les accès non enrobés, afin que celle-ci ne développe pas une gêne trop importante vis-à-vis des habitations les plus proches.

2.2 EFFETS TEMPORAIRES SUR LE PAYSAGE

L'effet des travaux sur le paysage est principalement dû à la présence sur les sites de projet de cantonnement d'engins, de matériels divers, de baraquements et de stockage de matériaux. Les nuisances visuelles, sonores et la production de poussières seront réelles pendant les travaux et viendront perturber la tranquillité du site.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

Afin de limiter les impacts sur le paysage les mesures suivantes peuvent être mises en place :

- La limitation de la salissure des chaussées notamment par temps pluvieux sur les espaces circulés.
- La mise en place de palissade de protection visuelle
- Sensibiliser les ouvriers à la nécessité de préserver au maximum le site et son environnement.

2.3 EFFETS TEMPORAIRES SUR LA BIODIVERSITE ET LE MILIEU NATUREL

La période de chantier peut être source de perturbations temporaires pour la faune notamment liées au bruit et aux vibrations des engins mais également de dégradations partielles pour la flore, écrasement ou accrochage des arbustes et arbres en place. Pour rappel, l'analyse du milieu naturel a mis en avant un enjeu moyen sur la quasi-totalité du site.

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, une expertise faunistique et floristique a été menée parallèlement à la définition des différents aménagements permettant ainsi d'éviter, dans la mesure du possible, les impacts sur le milieu naturel. Cette étude a également permis de définir les mesures de réduction et de compensation à mettre en œuvre pour aboutir à un projet de qualité, respectant l'environnement écologique dans lequel il s'insère.

Les principaux effets identifiés en phase travaux sont des effets directs temporaires :

- **Zones de dépôts temporaires/pistes de chantier.** Lors des travaux, des zones de dépôts temporaires et des pistes spécialement conçues pour la circulation des engins de chantier sont susceptibles d'être créées au sein de **zones dont la destruction ou l'altération n'étaient pas prévues initialement.**
- **Création de pièges/circulation d'engins.** Les chantiers constituent des zones dangereuses pour la faune sauvage. Les pièges sont nombreux et peuvent avoir des conséquences sur une population locale. De plus, la circulation des engins induit un **risque d'écrasement et/ou de collision** pouvant avoir des conséquences plus ou moins importantes en fonction du nombre de véhicules, de la situation de la voie par rapport aux axes de déplacements...
- **Modification des composantes environnantes (bruit, lumière, vibration,...).** Avant même le démarrage des activités sur un site, les travaux constituent une source de dérangement non négligeable du fait des modifications des composantes environnantes qu'ils engendrent. La perturbation est liée à la nature et à l'organisation des travaux.
- **Pollution liée aux travaux.** L'entretien, le nettoyage et le stationnement des engins (voire un accident) peuvent engendrer des pollutions accidentelles (fuites d'hydrocarbures, déversements de produits chimiques, incendies, rejets...). Les risques résident essentiellement en la pollution de la ressource en eau

par infiltration de produits dangereux pour l'environnement ou par ruissellement de ces derniers et atteinte des eaux superficielles.

- **Apport extérieur de terre et remaniement des sols.** Le remaniement des sols en phase travaux peut favoriser l'**apport d'espèces exotiques envahissantes** par les engins lors de la phase de travaux, sous la forme de graines ou de rhizomes, **soit par l'apport de terres extérieures soit par la mise à nu de terre contenant des graines ou rhizomes de ces espèces.**

Ou des effets directs et permanents :

- **Dégagement d'emprise et terrassements.** Les **dégagements d'emprises** (défrichements, décapage du sol) et les **terrassements** constituent les opérations les plus traumatisantes pour la faune et la flore, en détruisant de façon souvent irrémédiable les milieux en place et les espèces associées.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS LIES AU CHANTIER

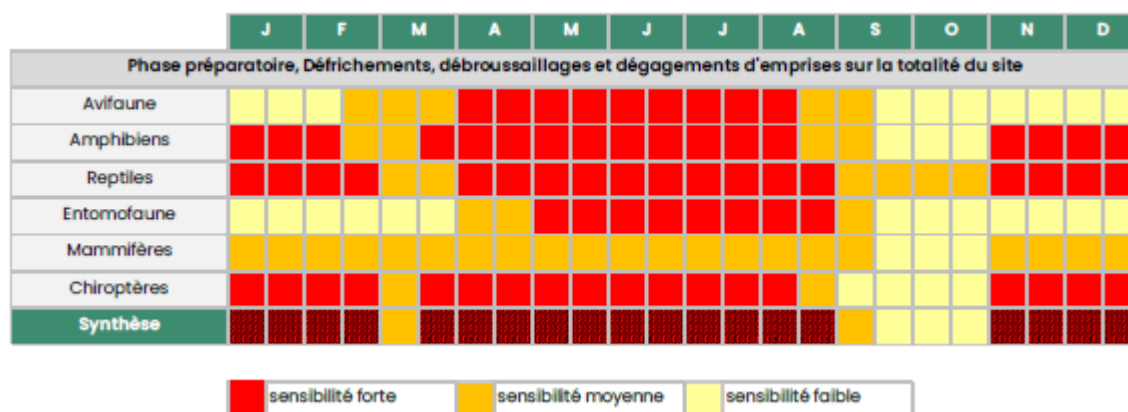
Concernant les perturbations liées au bruit ou aux vibrations aucune mesure n'est envisagée, les perturbations n'étant que temporaires. Il est cependant possible de mettre en place des mesures d'évitement :

- Redéfinition des emprises du projet, balisage des zones sanctuarisées afin d'éviter toute destruction involontaire.
- Délimitation des emprises de chantier. L'ensemble des opérations liées au projet (pistes de circulation, stockage, stationnement, etc.) devra se faire au sein des **emprises techniques** (emprises du projet). Le cas échéant, et seulement si cela s'avère nécessaire au bon déroulement des travaux, d'éventuelles pistes de chantier, zones de dépôts, bases-vie, etc. pourront être mises en place en-dehors de ces emprises, mais devront se cantonner aux **secteurs de faible intérêt écologique** et aux **voiries existantes** pour limiter les impacts sur les habitats adjacents et les espèces associées.

Le balisage sera réalisé par un écologue et sous la responsabilité du maître d'ouvrage, et devra être suffisamment **solide, visible et durable** pour éviter les dégâts collatéraux. Des contrôles réguliers du respect des emprises chantier, du plan de circulation et du balisage seront effectués par un écologue dans le cadre d'un suivi de chantier. **Un état des lieux sera également réalisé par ce dernier avant et après les différentes phases travaux afin de vérifier que les zones mises en défens n'ont pas été impactées.**

Des mesures de réduction concernant les impacts résiduels en phase chantier seront mises en place :

- **Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie.** La destruction d'un milieu naturel engendre la destruction d'un ou plusieurs habitats naturels, mais peut également aboutir à la destruction des individus, des œufs, des nids, etc. si le cycle de vie n'est pas pris en compte. Ainsi, **l'adaptation du calendrier des travaux aux cycles de vie de la faune** contribue à diminuer significativement l'impact du projet sur ces groupes.
- Le tableau ci-dessous synthétise les périodes de sensibilité liées aux différents groupes. Les périodes les plus favorables à la réalisation de travaux correspondent aux périodes de sensibilité des espèces faible à moyenne. Ainsi, nous estimons que la **période la moins sensible s'étend de début septembre à fin octobre** pour les travaux de réhabilitation sur les bâtiments et les dégagements d'emprise au sol. Une fois les milieux détruits, les enjeux sur le site seront fortement réduits. Ainsi, les autres opérations pourront être réalisées quelle que soit la période.



- **Limitation des heures de travaux.** La prise en compte des cycles de vie dans le phasage des travaux est essentielle pour diminuer les impacts sur la faune et la flore. En outre, les horaires des travaux sont des points importants. Les activités de nuit peuvent être très impactantes pour les animaux aux mœurs nocturnes. **Les travaux seront donc réalisés en journée.**
- **Prévenir des risques de pollution accidentelle.** Les engins de chantier ne pourront stationner que dans des zones spécialement prévues à cet effet. Leur entretien, ainsi que leur ravitaillement en carburant, se feront **sur des aires imperméabilisées et équipées de dispositifs de rétention.** En cas de déversement accidentel de produits

dangereux, des **kits anti-pollution** permettant d'absorber les huiles et hydrocarbures devront être à disposition en permanence dans les engins de chantier.

- **Passage d'un chiroptérologue avant abattage des arbres/travaux dans les bâtiments.** Même si l'adaptation du calendrier des travaux permet d'éviter la destruction de gîtes aux périodes les plus sensibles, la présence d'un **chiroptérologue** est indispensable lors de la destruction de gîtes connus ou potentiels, afin de prendre d'éventuelles mesures d'urgence pour sauver les animaux. Le maître d'ouvrage s'engage à interrompre momentanément le chantier en cas de découverte d'individus, le temps de mettre en œuvre **des procédures d'exclusion** adaptées. Ces précautions concernent essentiellement les zones boisées et les bâtiments qui sont susceptibles d'abriter des gîtes d'estivage et d'hivernage.
- **Mesure pour limiter le développement d'espèces exotiques envahissantes (EEE).** Les espèces exotiques envahissantes se caractérisent par une compétitivité élevée, une croissance rapide et une reproduction importante, limitant fortement, voire empêchant, le développement d'autres espèces. Ces plantes invasives affectionnent tout particulièrement les sols nus et fréquemment remaniés ou les milieux perturbés par les activités humaines, milieux qu'elles peuvent coloniser rapidement au détriment des espèces indigènes. **Une espèce à caractère invasif avéré en Hauts-De-France a été recensée sur le site d'étude au cours des prospections de terrain : la Berce du Caucase. La Vigne-vierge commune** est considérée comme potentiellement envahissante en région, ainsi aucune méthode de gestion n'est encore connue à ce jour. Les différentes préconisations et mesures sont présentées dans l'expertise écologique, en annexe C de la présente étude.
- **Mise en place d'un cahier des charges pour les entreprises.**

2.4 EFFETS TEMPORAIRES SUR LE MILIEU HUMAIN ET URBAIN

Les effets des travaux sur l'environnement humain et urbain sont variés. La réalisation des différents aménagements aura un impact positif en favorisant l'activité des entreprises de travaux publics pendant la période du chantier. A l'inverse, ils auront un impact négatif temporaire en générant des désagréments momentanés pour les riverains, nuisances sonores, difficultés ponctuelles de circulation (etc...).

Les nuisances temporaires attendues concernent :

- Les circulations : Modification des conditions d'accès et de circulation autour des sites, portant d'une part sur le trafic proprement dit (insertion de véhicules de chantier) et ayant également comme conséquence un risque d'accidents.
- Le bruit : Le décret du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage concerne également les bruits de chantiers. Ces derniers seront essentiellement dus à la circulation des engins, aux opérations de décapage et de creusement de sol et aux opérations de construction. On rappelle également que les travaux s'effectueront en semaine pendant la période diurne et que les engins de chantier sont tenus au respect des normes en vigueur.
- Les poussières et vibrations : On notera que les aménagements prévus seront localisés et n'auront que peu d'interaction avec les riverains.
- La production de déchets spécifiques liés au chantier

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

- Le phasage et la coordination du chantier permettront de limiter les impacts en termes de perturbation du trafic et les nuisances qui en découlent.
- Un planning général des travaux sera élaboré pour chaque projet nécessitant des interventions de plus de quelques jours, de manière à coordonner les différents intervenants et à limiter les désagréments. Les horaires et jours ouvrables des chantiers devront être strictement encadrés.
- La gêne sonore devra être limitée aux heures et jours ouvrables.
- Si le trafic lié au chantier entraîne l'apport sur les chaussées de matériaux (terre ou sable notamment) à l'origine d'une dégradation des conditions de sécurité (masquage de la signalisation, chaussée rendue glissante ...), un nettoyage sera pratiqué régulièrement.
- Le tri des déchets sera mis en place sur le chantier et sera géré par les entreprises et matérialisé par la présence de bennes pour les différents matériaux (métaux, déchets inertes, DIB,...). La valorisation des matériaux devra être privilégiée. De plus les entreprises s'engageront contractuellement sur la bonne gestion de leurs éventuels déchets dangereux (stockage approprié, bordereau de suivi de déchets,...) avec stockage sur rétention.

2.5 MODALITES DE SUIVI

Des inspections régulières du chantier par le maître d'ouvrage pourront être réalisées afin de vérifier la mise en œuvre et l'application des différentes mesures et le respect des arrêtés préfectoraux.

Un suivi par un écologue consiste en une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage, de surveillance, et de contrôle dès le début du chantier au niveau des secteurs impactés ou devant être préservés. L'objectif principal sera d'apporter un soutien technique pour la réalisation des mesures afin que les objectifs soient respectés. En particulier, l'écologue devra vérifier la bonne mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction durant le chantier, et faire un bilan avant/après travaux. Concernant la fréquence des suivis, il devra être prévu **au minima un passage avant travaux**, et un **passage après travaux**, pour respectivement vérifier l'état des lieux et valider la réalisation de l'ensemble des mesures. En complément, il devra également être prévu des **passages durant les travaux**. Ces passages devront être programmés et adaptés en fonction de l'organisation du chantier.

Sous réserve du respect des recommandations ci-dessus, les périodes de chantier du projet ne devraient pas avoir d'impacts dommageables.

3. EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

3.1 TOPOGRAPHIE ET GEOLOGIE

De manière générale, le projet suit au plus près le niveau des terrains naturels. Le niveau général des terrains ne subira donc pas de modification substantielle. Il s'agit pour la partie réhabilitation d'aménagements légers, aménagement de parking, d'espaces publics, de cheminements doux. Les cabanons, installations légères, seront détachés du sol afin de préserver le terrain naturel. Seul les futurs logements et la résidence sénior nécessiteront des terrassements plus importants sans toutefois dénaturer la topographie du site. Dans la mesure du possible, les produits de déblais seront réutilisés pour réaliser les remblais. Les mouvements de terre seront donc limités. L'objectif principal reste l'insertion du projet dans son environnement naturel et paysager afin de conserver la biodiversité et les paysages caractéristiques de Ault.

D'un point de vue géologique, les sols et sous-sols en présence ne présentent aucune caractéristique particulière. Aucune perturbation ou suppression de ressources géologique n'est attendue.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

Le maître d'ouvrage s'assurera des qualités mécaniques des sols ainsi que de leur aptitude à supporter le projet par des sondages et analyses adéquats. Les structures bâties devront être adaptées à la nature du sous-sol.

3.2 HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE

Les effets sur l'eau sont d'ordres hydrographiques (eaux de surface) ou hydrogéologiques (ressource en eau) et sont issus du risque de pollution accidentelle, de l'aggravation de la concentration des matières en suspension et des perturbations sur l'infiltration et le ruissellement naturel.

→ LES EAUX SOUTERRAINES

Le projet paysager vise une intégration maximale de la gestion des eaux pluviales, ainsi ils sont conçus dans l'objectif de déconnecter les eaux pluviales du réseau et d'en assurer la circulation gravitaire vers des espaces d'infiltration naturelle dans les sous-sols de la colline. Il paraissait essentiel de privilégier l'infiltration directe par des dispositifs paysagers, pour que cette eau puisse continuer à irriguer les sols de la colline et ne pas être exilée du site par sa reconduction dans des réseaux et ouvrages exutoires. L'impact sur la ressource en eau est positif.

Néanmoins comme dans tout projet destiné à accueillir du logement et de l'activité, il existe un risque de pollution accidentelle lié au trafic attendu sur le site qui peut cependant être considéré comme faible au vu des faibles emprises dédiées aux voitures. En revanche, un risque de pollution saisonnière (salage des routes, utilisation de produits phytosanitaires) n'est pas à écarter.

→ LA RESSOURCE EN EAU

Les terrains de l'opération ne sont pas concernés par un captage d'alimentation en eau potable ou périmètre de protection s'y rapportant. Le site se situe en zone de vulnérabilité moyenne de la nappe.

L'impact du projet sur la ressource en eau s'évalue sur deux aspects :

- ✓ Aspect quantitatif, l'eau utilisée pour les besoins du projet proviendra du réseau public de distribution d'eau potable.

La consommation annuelle pour les logements / résidence seniors, peut être estimée en considérant une taille moyenne des ménages de 2 personnes (données INSEE 2019). Ainsi, selon une projection de constructions de logements de 156 sur le site, on peut estimer une augmentation de la population de 312 habitants. Une consommation journalière moyenne de 149l/hab./jour (Données 2020 <https://economie.eaufrance.fr/chiffres-cles/consommation-journaliere-deau-potable-par-francais>) permet d'estimer une consommation annuelle globale de 16 968 m³.

A cette consommation annuelle vient s'ajouter la consommation des cabanons touristiques. Ainsi, selon une projection de constructions de 36 cabanons (4 à 6 places) sur le site, considérant une occupation moyenne de 5 personnes par cabanons 7 mois de l'année (avril à octobre), on peut estimer une consommation annuelle de 5 898 m³.

Enfin la consommation du complexe hôtelier et du restaurant peut être estimée en prenant comme ratio une consommation de 165 litres/chambre/jour et de 15 litres/repas/jour. Ainsi pour un complexe de 50 chambres et 100 repas par jour, on estime le besoin journalier en eau potable à 9.8m³. Si on considère un taux d'occupation de 85% sur l'année, la consommation s'élève à 3033m³.

Les besoins en eaux sont estimés à 25 899m³ par an, cette estimation ne tient pas compte des aménagements et équipements pouvant être mis en place pour le réemploi des eaux pluviales et l'économie d'eau (robinetterie temporisée sur des courtes durées...).

- ✓ Aspect qualitatif. Le projet ne prévoit pas l'implantation d'activité polluantes, les seuls risques de pollution de la nappe proviendraient de la qualité des rejets au milieu naturels (eaux pluviales) et d'une pollution accidentelle sur des zones non imperméabilisées (déversement accidentel de produits polluants, écoulement des eaux d'extinction d'un incendie, etc.).

→ LE RUISSELLEMENT

L'imperméabilisation des surfaces naturelles, conduit à l'augmentation de leur coefficient de ruissellement. De ce fait, les volumes et les débits des eaux de ruissellement des terrains imperméabilisés par rapport aux ruissellements générés sur le terrain naturel actuel vont augmenter.

Les risques d'inondation liés à cette augmentation sont cependant négligeables, les surfaces imperméabilisées ont été réduites au strict minimum. Les parkings prévoient une large place à la trame arborée, les stationnements seront perméables, des noues paysagères viendront récupérer les eaux de ruissellement, les mélanges terre-pierre seront privilégiés. Les installations n'occasionneront pas d'obstacle à l'écoulement naturel des eaux de surface.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

D'un point de vue quantitatif, incitation à l'économie d'eau, des robinetteries temporisées sur des courtes durées et des réservoirs pour WC à double débit de chasse d'eau.

D'un point de vue qualitatif, les eaux des aires de stationnement pouvant être chargées de polluants (hydrocarbures et métaux lourds entre autre) suite au ruissellement seront collectées par des noues d'infiltration après traitement par la végétation phyto-épuratrice mise en place. La gestion des eaux sera conforme à la législation en vigueur.

En ce qui concerne les eaux usées des sanitaires notamment, elles seront rejetées au réseau existant conformément à la réglementation en vigueur.

Pour réduire le risque de pollution saisonnière, des règles simples pourront être appliquées comme la mise en place une démarche « zéro phyto » et l'utilisation de désherbage thermique, favoriser également le fauchage plutôt que l'emploi de produits phytosanitaires.

Le risque de pollution accidentelle sera lié à un déversement accidentel de pollution, deux types d'interventions sont nécessaires :

- Neutralisation de la source de pollution : le curage des surfaces polluées devra être réalisé très rapidement par une entreprise spécialisée, le gestionnaire et les services de la police de l'eau seront prévenus, les causes de la pollution seront recherchées et analysées afin d'y parer au plus vite.
- Traitement et évacuation de la pollution, des opérations de décontamination et de nettoyage seront entreprises dès que possible.

La pollution sera ensuite évacuée vers un centre de traitement spécialisé. Les opérations de chargement et de transport ne devront pas contribuer à la dissémination du polluant. L'étiquetage devra respecter les prescriptions du Règlement des Transports de Matières Dangereuses.

Le gestionnaire du site connaîtra les systèmes de gestion des eaux et d'assainissement mis en place, leur fonctionnement ainsi que leur localisation. Les services de la Police de l'Eau devront être informés de tout changement du gestionnaire de réseau.

L'entretien des ouvrages commencera par une information du personnel afin que ce dernier puisse connaître et comprendre le fonctionnement des équipements hydrauliques et des dispositifs de gestion des eaux pluviales.

Les opérations d'entretien seront à la charge du gestionnaire du réseau. Un cahier d'entretien sera tenu à jour mis à la disposition des services de la Police de l'eau. Sur ce cahier figurera la programmation des opérations d'entretien à réaliser ainsi que, pour chaque opération réalisée, les observations formulées.

Les opérations d'entretien exceptionnel. Ces opérations seront liées à des événements particuliers, tels que les orages violents, les pollutions accidentelles... qui nécessiteront le nettoyage et le curage de tout ou d'une partie des ouvrages d'assainissement. Ainsi, après chaque épisode pluvieux, le gestionnaire procédera à un contrôle visuel de l'ensemble des ouvrages de gestion des eaux pluviales.

3.3 QUALITE DE L'AIR ET CLIMAT

3.3.1 Qualité de l'air

La réalisation de logements ou la réhabilitation du patrimoine en résidence hôtelière n'engendrera pas directement de pollution atmosphérique autre que celle engendrée par le système de chauffage et le trafic routier supplémentaire généré sur le site (gaz d'échappement et poussières). Les polluants générés notamment par le trafic routier sont de différents types (dioxyde d'azote, Composé Organique Volatiles, Poussières en suspension, Ozone, Benzène, Toluène, Xylène, Monoxyde de carbone, etc.) et provoquent des effets sur la santé, la végétation les constructions, le climat, etc.

Ces polluants engendrent des effets directs (poussières, Monoxyde de Carbone,...) et indirects (Santé). Ces effets sont permanents mais leur importance fluctue dans le temps (saisons).

En l'état actuel des connaissances sur le sujet, il n'existe aucun modèle ayant l'adhésion de tous et pouvant déterminer, a priori, ces effets de manière scientifique.

Les problèmes de santé dus à la pollution atmosphérique peuvent être de deux sortes :

- Les teneurs en polluants ne sont pas élevées mais l'exposition est prolongée ou continue,
- Un épisode de pollution aiguë, avec fortes concentrations en polluants, pendant une courte période.

La voie de contamination par les polluants atmosphériques est variable:

- Par inhalation (voies respiratoires),
- Par contact (conjonctivites – épiderme),
- Par ingestion (voies digestives).

De nombreuses enquêtes ont montré que les maladies respiratoires sont plus fréquentes dans les zones de forte pollution atmosphérique. La population la plus sensible est constituée par les enfants en bas âge, les personnes âgées, les asthmatiques et les déficients respiratoires.

Les effets du projet seront essentiellement assimilés aux circulations routières supplémentaires. Les futures installations sur le site respecteront les normes de construction actuelle et ne seront pas polluantes, les rejets atmosphériques liés aux bâtiments seront négligeables. La sobriété énergétique et la qualité environnementale sera recherchée.

Plusieurs composantes du projet sont de nature à atténuer les éventuels effets liés à l'augmentation du trafic :

- la gestion des flux limite la circulation automobile sur le site ;
- la réalisation du projet au cœur du tissu urbain permet d'optimiser les déplacements doux vers le centre de la commune, les différents commerces et équipements ainsi que la plage ;
- La localisation du projet permet également de valoriser l'utilisation des transports en commun avec la proximité des arrêts Bellevue et Place De Gaulle.
- la mise en place de multiples espaces naturels et paysagers, aux fonctions différentes et avec des plantations abondantes, favorisera le renouvellement de l'air.

L'ensemble de ces principes, permettra d'une part de limiter les effets des émissions de polluants et d'autre part d'inciter à une limitation d'utilisation des véhicules polluants sur le site.

3.3.2 Climat

L'absence de modifications significatives de la topographie et l'adaptation des différents aménagements au terrain naturel laisse à penser que le projet n'aura pas de conséquence sur le climat. A noter également que le projet aura un caractère environnemental certain qui se traduit par :

- La création de cheminement doux favorisera le rabattement vers les commerces et les transports en communs
- Conservation et préservation des espaces naturels
- Réhabilitation et construction de bâtiments respectant les dernières réglementations thermiques

Aujourd'hui les impacts du projet sur le climat sont difficilement quantifiables. Néanmoins, les ambitions de ce dernier laissent à penser que les impacts seront faibles. Il n'y a donc pas de réelles mesures de réduction prévues autre que celles déjà intégrées en amont des réflexions du projet.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

- L'incitation à l'utilisation de matériaux naturels à faible impact environnemental,
- La création d'espaces publics qualitatifs et plantés jouant le rôle de puits de carbone,
- L'incitation aux modes de déplacements doux reste une priorité pour réduire les émissions notamment le dioxyde de carbone,
- La préservation de la biodiversité sur le site et la réduction des surfaces imperméabilisées.

→ MODALITES DE SUIVI

Des points de mesures ponctuels pourront être effectués sur site afin de suivre l'évolution de la qualité de l'air et d'évaluer l'impact de la fréquentation touristique.

3.3.3 Vulnérabilité du projet au changement climatique

Tout au long de l'histoire de la Terre, celle-ci a connu des changements climatiques. Ces modifications du climat étaient toujours dues à des causes naturelles, ainsi, il y a 100 millions d'années, des dinosaures vivaient dans nos contrées... dans un environnement tropical. Il y a à peine 15 000 ans, ce même paysage était couvert de glace : la calotte glaciaire s'étendait jusqu'au nord des Pays-Bas, et on pouvait marcher sur la glace jusqu'en Angleterre.

Le changement climatique actuel est, quant à lui, davantage la conséquence des activités de l'homme. Il a également des impacts importants au niveau mondial tant pour l'humanité que pour l'environnement.

Le changement climatique est le changement du type de météo moyen ou de climat sur une période donnée. Le changement se manifeste le plus clairement par une augmentation ou une diminution de la température moyenne, des changements de circulation atmosphérique et de cycle de l'eau et, par voie de conséquence, de la couverture nuageuse et de la quantité de précipitations sur Terre.

Ces changements influent à leur tour sur la formation des déserts, la taille des calottes glaciaires et des glaciers, les courants marins, le niveau de la mer et le degré d'acidité de l'eau de mer. Processus important dans le changement climatique, les mécanismes de rétroaction amplifient ou freinent les changements.

Le climat change, les effets de ce changement se font déjà sentir, ici et ailleurs. Ces conséquences n'auront pas partout la même ampleur. Mais une chose est sûre : les populations déjà vulnérables des pays en développement en subiront les effets les plus importants.

Conséquences du changement climatique :

- Phénomènes climatiques extrêmes comme des tempêtes, sécheresses, des précipitations abondantes... arrivent de plus en plus fréquemment.
- Les saisons sont devenues très instables ce qui a, entre autres, des conséquences sur l'agriculture et sur la flore et la faune.
- Le niveau des mers monte ce qui constitue une menace pour des millions de personnes vivant à proximité des côtes.

- Les glaciers fondent massivement et cela met en danger l'approvisionnement en eau de nombreuses personnes.

La biodiversité est aujourd'hui déjà sous pression : pollution, déboisement, perte d'habitat, surpêche... Le projet de zone d'aménagement concerté « Le Moulinet » a pris en compte les différents risques naturels potentiels sur le site et l'importance de la préservation des espaces naturels et plantés afin de réduire le phénomène de ruissellement et d'inondation. Le projet de par sa conception réduit son empreinte sur l'environnement et ses conséquences sur le changement climatique :

- Les aménagements prévus tiennent également compte de la préservation des composantes de l'environnement.
- D'importants aménagements paysagers sont prévus afin de conforter la biodiversité présente sur le site.
- Des cheminements doux permettant le rabattement vers les commerces, le centre-ville et les transports en communs afin de limiter l'usage de la voiture et donc des émissions de CO₂ et de poussières venant participer au changement climatique.

4. EFFET SUR LE PAYSAGE ET LE MILIEU NATUREL

4.1 LE PAYSAGE

Pour rappel, l'état initial a présenté le site comme une enclave enfrichée et boisée en cœur d'urbanisation. Le principal enjeu est d'ouvrir le site sur son environnement tout en préservant la richesse du site et les perspectives dégagée vers la mer. Le projet doit également tenir compte de la position dominante du site et limiter l'impact sur le lotissement le reposoir.

L'intention majeure qui a guidé l'élaboration du projet est celle de réaménager et redécouvrir le site du Moulinet grâce à la mise en valeur de ses qualités écologiques et historiques, tout en le rendant davantage intégré à la vie publique d'Ault et Onival.

Partant du postulat que le paysage et les qualités identitaires du site sont déjà présentes, le projet intervient pour mettre en relation une série d'espaces existants, qui actuellement ne forment pas un ensemble coordonné et accueillant. Cette approche, particulièrement sensible aux qualités de l'existant, nous permet de limiter les interventions sur l'existant et de concentrer la qualité et les investissements dans les espaces publics.

Outre la mise en valeur de l'existant, le système des espaces publics aura aussi le rôle d'assurer l'accessibilité et la fonctionnalité des nouveaux programmes qui viendront habiter la colline.

Ainsi le projet paysager combine à la fois l'accessibilité aux nouveaux programmes, les dispositifs de protection et de gestion des milieux naturels et la mise en valeur du paysage existant. Plusieurs secteurs d'aménagement sont identifiés allant des plus sanctuarisés comme le bois protégé du coteau nord au plus urbanisé comme le parking de l'hôtel ou la placette d'entrée du quartier. On trouve également des secteurs de restauration des prairies calcicoles, le jeune boisement ensauvagé ou encore la prairie belvédère sud.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

Le projet paysager ainsi mis en place permet une intégration ri du Nouveau programme tout en mettant en valeur le patrimoine paysager et historique du site.

Le projet met aussi l'accent sur le caractère écologique en sanctuarisant certains secteurs et en restaurant des prairies calcicoles. Le projet tel qu'il a été conçu apportera une plus-value au site en stoppant le processus d'enfrichement et de fermeture.

Un plan de gestion réalisé par un écologue définissant les enjeux paysagers sera également mis en place pour une programmation opérationnelle de 5 ans à renouveler au minimum 6 fois sur le site. La gestion de ces espaces devra être consignée dans le plan de gestion qui devra fixer les objectifs de gestion.

Les plantations et aménagements seront réalisés à partir d'essences locales, adaptées au contexte. Quelques exemples :

Concernant les **arbres tiges de grand développement** :

- Erable sycomore (déjà présent sur le site)
- Peuplier tremble (déjà présent sur le site)
- Tilleul à grandes feuilles (déjà présent sur le site)
- Châtaignier
- Charme commun
- Bouleau verruqueux (déjà présent sur le site)
- Chêne pédonculé (déjà présent sur le site)
- Chêne sessile
- Hêtre commun.

Concernant les **arbres tiges de petit développement** : la Saule marsault et le Merisier des oiseaux (déjà présents sur le site), l'Erable champêtre.

Concernant les **cépées** : le Charme commun, le Cornouiller mâle, l'Argousier, le Sorbier des oiseleurs et l'Allier.

Concernant les **arbustes en haie** ou les **sujets isolés**, plusieurs sont déjà présents sur le site comme l'Aubépine, le Troène commun, le Prunellier, l'Eglantier, le Sureau noir et le Nerprun purgatif. D'autres espèces adaptées au site seront plantées comme le Cornouiller mâle et le Cornouiller sanguin, le Noisetier commun, le Fusain d'Europe, l'Argousier, le Houx commun, la Viorne cotonneuse et la Viorne Obier.

Quelques **fruitiers** seront plantés comme le Cognassier commun, l'Argousier, le Pommier, le Groseillier rouge et le Cassissier.

Une préconisation de gestion des milieux plantés créés en gestion différenciée (fauche tardive, pas de produits phytosanitaires) est émise, afin de permettre l'installation d'une faune et d'une flore diversifiées.

De plus un plan de gestion paysage sera mis en place.

Par conséquent, l'impact sur le paysage sera positif et permettra à chacun de s'approprier le site, aussi bien habitants que touristes ou faune locale.

4.2 FAUNE ET FLORE

L'évaluation des impacts figure en annexe C de la présente étude (expertise écologique), les principales conclusions sont présentées ci-après.

Pour rappel, l'effet décrit la conséquence objective du projet sur l'environnement, indépendamment du territoire ou de l'habitat. L'impact représente la transposition de cette conséquence du projet sur une échelle de valeurs. Il peut donc être défini comme le croisement entre l'effet et la sensibilité du territoire ou de la composante touchée.

Parmi ces effets nous distinguons :

- **Les effets directs**, qui expriment une relation de cause à effet entre une composante du projet et un élément de l'environnement (caractère immédiat et *in situ*) ;
- **Les effets indirects**, qui résultent d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct, et peuvent concerner des territoires éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long ;
- **Les effets induits**, qui ne sont pas liés au projet en lui-même mais à d'autres aménagements ou à des modifications induites par le projet ;

Enfin, les effets sont distingués selon leur durée, c'est-à-dire qu'ils sont **temporaires** ou **permanents** (les travaux constituant l'origine principale des effets temporaires). A noter que chaque effet, qu'il soit temporaire ou permanent, peut aboutir à des impacts temporaires et/ou permanents sur les différentes composantes étudiées.

L'identification d'un effet n'induit pas obligatoirement l'existence d'un impact significatif sur les composantes du milieu naturel étudié. Par conséquent, et afin de faciliter la compréhension du dossier, seuls les effets jugés pertinents d'approfondir dans le cadre du présent projet seront détaillés.

Les impacts temporaires sont liés à la phase travaux, ils sont pour la plupart temporaires et sont présentés au chapitre 2.3 Effets temporaires en phase travaux sur la biodiversité et le milieu naturel.

Les impacts présentés ci-après sont ceux identifiés en phase d'exploitation du projet, ils sont permanents, directs, indirects, induits ou cumulés.

Impacts directs

- **Modification des composantes environnantes.** La phase d'exploitation du site (logements, voiries, espaces publics) peut être à l'origine de dérangements non négligeables vis-à-vis de la faune. Il pourra s'agir de perturbations dues au bruit, aux lumières, à l'augmentation de la fréquentation du site, etc. Toutefois, **dans le cadre du présent projet** et au vu du contexte urbanisé et touristique (zone littorale) autour du site cette perturbation est à relativiser.
- **Création de pièges.** En plus d'empêcher la circulation des individus, certains équipements annexes peuvent également constituer des **pièges mortels** pour certaines espèces, comme les caniveaux à fente si ces derniers ne permettent pas la remontée des individus.
- **Pollutions accidentelles.** La nature de l'activité engendre plus ou moins de risques de pollutions accidentelles. Ces dernières peuvent aboutir à une pollution du milieu engendrant une modification et une dégradation de ce dernier ou encore l'intoxication de la faune (par exemple).

Impacts indirects

- **Augmentation de la fréquentation du site.** L'implantation de nouveaux logements, équipements et espaces urbains (parc public, places...) sur une zone actuellement en friche et peu fréquentée (quelques chemins de promenade sont déjà présents) va induire un dérangement régulier pour les espèces présentes sur le site. Toutefois, ces perturbations peuvent être plus ou moins importantes en fonction des espèces considérées. En effet, les espèces dites « anthropophiles » sont relativement adaptées aux milieux urbanisés et donc l'effet sera assez faible sur elles (ex : avifaune des milieux bâtis et la Pipistrelle commune

souvent rencontrée en ville). En revanche, certaines espèces sont plus sensibles au dérangement, comme l'avifaune associée aux friches (Linotte mélodieuse) et certaines espèces de chauves-souris (Murin à oreilles échancrées et Grand rhinolophe).

Impacts induits

A ce stade des études, aucun effet induit n'a été identifié.

La zone d'étude se situe sur l'ancien site du Château du Moulinet, actuellement enfriché par endroit et aménagé avec des petits sentiers de balade d'autre part. L'aménagement du site et le développement de nouvelles activités engendreront **des impacts négligeables à moyens** sur la faune, la flore et les habitats.

Pour la faune, les impacts les plus forts concernent les **chiroptères** pour lesquels des impacts forts en termes de destruction d'individus et en termes de perturbation d'espèces ont été mis en évidence. Pour ce groupe, un impact moyen lié à la perte d'habitats (chasse, transit et gîtes possibles au sein du bâti) est également attendu.

D'autre part, des impacts moyens de destruction et de perturbation d'individus ont également été mis en évidence pour les différents cortèges **avifaunistiques**. En effet, l'**avifaune des milieux bâtis** présente un impact moyen pour la destruction/altération de l'habitat (réhabilitation des bâtiments à toiture plate avec présence de nids de Goéland argenté et Goéland brun) mais aussi pour la destruction d'individus et la perturbation. Enfin, un impact moyen sur la destruction d'individus, d'habitat et la perturbation sur les **oiseaux de milieux ouverts à semi-ouverts et des milieux arborés à boisés** a aussi été mis en évidence. De plus, les **amphibiens** et les **reptiles** présentent un impact moyen également.

Enfin, des impacts faibles ont été évalués pour les **mammifères**, l'**entomofaune**, le **cortège avifaunistique de passage** et la **flore et les habitats associés**.

Espèces / Groupe d'espèces	Impacts bruts		
Nom	Nature	Type et durée de l'impact	Niveau d'impact
Impacts directs			
Habitats et espèces floristiques associées			
Friches prairiales	Destruction / Altération d'habitats	Direct et indirect, Permanent et temporaire	Faible
Friches sur pentes abruptes			Très faible
Friches herbacées			Faible
Friche herbacée piquetée			Faible
Friche herbacée à tendance nitrophile			Négligeable
Ronciers x fourrés			Négligeable
Haies arbustives paucispécifiques			Très faible
Fourrés arbustifs à arborés			Faible
Alignements d'arbres et fourrés			Faible
Bosquets anthropogènes x Fourrés			Faible
Bosquets anthropogènes			Très faible
Pelouse de parc peu gérée			Faible
Stade de foot			Faible
Prairie améliorée			Faible
Prairie pâturée privée - Non prospectée			Non évaluable
Plantation ornementale abandonnée			Très faible
Sentiers			Très faible
Zone remaniée			Très faible
Espaces urbains			Très faible
Zone en construction			Très faible
Bâtiments			Nul
Bâtiments abandonnés			Non évaluable
Zone non prospectée faute d'accès			Non évaluable
Avifaune			
Cortège des milieux ouverts à semi-ouverts	Destruction d'individus	Direct Permanent	Moyen
	Destruction/ Altération des habitats	Direct Permanent	Moyen
	Perturbation des espèces	Direct Permanent	Moyen
Cortège des milieux arborés à boisés	Destruction d'individus	Direct Permanent	Moyen
	Destruction/ Altération des habitats	Direct Temporaire	Moyen
	Perturbation des espèces	Direct Permanent	Moyen
Cortège des milieux bâtis	Destruction d'individus	Indirect Permanent	Moyen
	Destruction/ Altération des habitats	Direct Temporaire	Moyen
	Perturbation des espèces	Indirect Permanent	Moyen
Cortège de l'avifaune de passage en période de nidification	Destruction d'individus	Indirect Permanent	Faible
	Destruction/ Altération des habitats	Direct Permanent	Faible
	Perturbation des espèces	Direct Temporaire	Faible

Espèces / Groupe d'espèces		Impacts bruts	
Nom	Nature	Type et durée de l'impact	Niveau d'impact
Impacts directs			
Herpétofaune			
Amphibiens	Destruction d'individus	Direct Permanent	Moyen
	Destruction/ Altération des habitats	Direct Permanent	Moyen
	Perturbation des espèces	Direct Temporaire	Moyen
Reptiles	Destruction d'individus	Direct Permanent	Moyen
	Destruction/ Altération des habitats	Direct Permanent	Moyen
	Perturbation des espèces	Direct Temporaire	Moyen
Entomofaune			
Rhopalocères	Destruction d'individus	Direct Permanent	Faible
	Destruction/ Altération des habitats	Direct Permanent	Faible
	Perturbation des espèces	Direct Permanent	Faible
Odonates	Destruction d'individus	Direct Permanent	Faible
	Destruction/ Altération des habitats	Direct Permanent	Faible
	Perturbation des espèces	Direct Permanent	Faible
Orthoptères	Destruction d'individus	Direct Permanent	Faible
	Destruction/ Altération des habitats	Direct Permanent	Faible
	Perturbation des espèces	Direct Permanent	Faible
Mammifères			
Mammifères	Destruction d'individus	Direct Permanent	Faible
	Destruction/ Altération des habitats	Direct Permanent	Faible
	Perturbation des espèces	Direct Permanent	Faible
Chiroptères	Destruction d'individus	Direct Permanent	Fort
	Destruction/ Altération des habitats	Direct Permanent	Moyen
	Perturbation des espèces	Direct Permanent	Fort

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

Les principales mesures d'évitement portent sur la conception du projet qui a évolué en fonction de l'expertise écologique réalisée. Ainsi plusieurs secteurs seront sanctuarisés et balisés en phase travaux (zone d'évitement).

Localisation des zones d'évitements au sein du projet



Les mesures **de réduction** prévues sont :

- **Mesures générales de réduction des impacts en phase chantier** (chapitre 2.3)
- **Limitation de la vitesse de circulation**, dans l'idéal, la vitesse de circulation sur les voiries du site sera progressivement limitée à **20 km/h**, ce qui permettra de réduire les risques de collision avec la faune. Cette limitation sera cadrée par l'installation de panneaux de signalisation.
- **Adaptation de l'éclairage**, l'objectif ici est de diminuer les impacts qu'auraient potentiellement la pollution lumineuse sur la faune. **Cette mesure concerne la phase chantier, si le chantier doit être amené à être éclairé, ainsi que la phase d'exploitation du projet.** Respecter les principes de diffusion de la lumière présentés dans l'expertise écologique ainsi que le type de lampes et les horaires d'éclairage.
- **Mise en place d'habitats de substitution pour l'herpétofaune.** L'hibernaculum est donc l'emplacement choisi par un animal pour l'hibernation : cela concerne généralement un mammifère hibernant, des arthropodes ou des reptiles, dans notre cas l'Orvet fragile. Différents matériaux (branches, souches, pierres, parpaing...) stockés sous forme de tas plus ou moins enterrés dans les endroits bien exposés suffisent pour accueillir les reptiles. L'alternance de matériaux est recommandée. Cette mesure constitue une **valorisation écologique des habitats** en augmentant leurs fonctions d'accueil pour les reptiles. **Cette mesure permet d'offrir des zones de refuges et un milieu favorable à l'Orvet fragile.**

Localisation des hibernaculums à créer in-situ



- **Mise en place de clôtures perméables à la petite faune.** Afin de permettre le passage de la faune et d'accéder à l'ensemble des zones du projet et donc d'améliorer leurs déplacements, les clôtures mises en place en limitent des lots devront être perméables à la petite faune. La clôture choisie doit donc avoir des mailles suffisamment grandes pour permettre le passage des mammifères de taille moyenne, mais également pour empêcher le passage de la grande faune (sangliers, chevreuils) qui pourrait causer des dégâts à l'intérieur du site. L'expertise écologique préconise l'installation de clôtures perméables à la petite faune à l'intérieur du site de maille 150x150mm, (si une installation de clôture est prévue) afin de ne pas créer un effet « barrière » empêchant la petite faune de pénétrer sur le site.
- **Respect d'une charte végétale.** Les plantations visant à améliorer l'aspect visuel d'un lieu doivent répondre à certaines règles afin d'éviter un **impact négatif sur les milieux naturels** environnants et afin que ces opérations soient réellement bénéfiques à la biodiversité. Ces généralités concernent tout type de plantation comme les plantations d'arbustes pour créer des haies ou des bosquets, le semis en prairies, etc. **Cette charte permettra de limiter le développement des espèces exotiques envahissantes et de ne pas polluer génétiquement les populations locales.** Ainsi, il pourra être conservé ou recréé des habitats favorables aux espèces locales, et les nuisances sur les écosystèmes voisins seront limitées.

Les mesures de réduction prévues permettent de limiter les impacts en termes de destruction d'individus et de perturbation d'espèces. Cependant, certaines zones (principalement des milieux ouverts/semi-ouverts) ne pouvant être évitées par les travaux, les niveaux d'impacts résiduels concernant la destruction d'habitats et la perturbation des espèces restent **moyens pour l'avifaune nicheuse des milieux ouverts à semi-ouverts, l'avifaune des milieux bâtis et les chiroptères**. Concernant l'avifaune des milieux bâtis, l'enjeu s'explique par la présence de nids de Goéland, espèce protégée au niveau National, sur les bâtiments abandonnés. Ainsi, lors de leur réhabilitation, il y a un risque de destruction et de dérangement des individus. Concernant les **reptiles**, il y a également un impact résiduel moyen concernant la destruction d'individus pour l'Orvet fragile. En effet, malgré le respect des périodes de sensibilité, la création de zone refuge et la recolonisation possible avec les boisements restants, cette espèce est difficilement créable et vie dans le sol. Ainsi, par principe de précaution il est préférable de laisser des impacts résiduels moyens.

Ces espèces devront donc faire l'objet de **mesures compensatoires**. De plus, certaines d'entre elles étant protégées, elles devront faire l'objet d'une **demande de dérogation** au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement, portant sur les espèces protégées. Le tableau suivant présente la liste des espèces concernées par cette demande.

Par principe de précaution, les reptiles et chiroptères feront l'objet d'une demande de dérogation pour destruction de spécimens d'espèces animales protégées (CERFA 13616*01).

Concernant la flore et les habitats, **les impacts restent globalement inchangés**. Ainsi, **les impacts résiduels sont tous évalués comme « négligeables » à « faibles »**.

Les mesures **de compensation** prévue sont :

- **Restauration de prairies calcicoles.** Les espèces visées par cette mesure de compensation sont le Bruant jaune et la Linotte mélodieuse. Les chiroptères dont les zones de chasses comprennent les surfaces détruites, seront également favorisées par cette mesure.

L'objectif est de recréer un milieu de type prairial avec une gestion adaptée (fauche tardive avec exportation). Un **unique fauchage annuel avec exportation** permettra aux espèces végétales d'accomplir pleinement leurs cycles. Ce mode de gestion plus extensif va permettre l'installation d'un cortège floristique moins banal. L'exportation des produits de fauche évitera un enrichissement du sol et un appauvrissement en termes d'espèces. La faune devrait également bénéficier de cette diversification, notamment les insectes pollinisateurs tels que les lépidoptères et les hyménoptères, mais également d'autres groupes tels que les orthoptères.

Il est également envisageable d'améliorer la structure des haies existantes qui resteront sur le site et d'implanter des haies multistrates sur le site compensatoire. **Une haie représente un élément important du réseau écologique**. Elle est aussi bien un **refuge** et une **source de nourriture** pour la faune qu'un élément de fixation du sol, un filtre contre les polluants ainsi **qu'une barrière au ruissellement**. De plus, c'est un milieu très **intéressant pour l'avifaune** puisqu'elle est constituée d'essences à baies. C'est également un réservoir d'insectes utiles (faune auxiliaire).

A noter que la Linotte mélodieuse et le Bruant jaune, les deux espèces patrimoniales visées par cette mesure affectionne particulièrement les paysages de type bocager, mélange de culture, prairies, buissons et friches avec des haies/bosquets/arbres épars.

Localisation des différents modes de gestion qui seront appliqués au site



- **Création d'habitats pour l'avifaune des milieux bâtis**
 - Mise en place de plateformes de nidification pour les Goélands
 - Installation de nichoirs pour l'avifaune des milieux anthropisés. Le projet impacte deux espèces inféodées aux milieux anthropiques : le Choucas de tours et le Rougequeue noir. Ces espèces, commensales à l'homme, nichent principalement dans les interstices des bâtiments, sous les tuiles de toitures ou encore sous les combles de vieux bâtis. La reproduction de ces espèces peut donc être favorisée par la création d'habitats de substitution.
- **Mise en place de gîtes artificiels à chiroptères.** Il est nécessaire de compenser la perte d'habitats potentiellement favorables aux chiroptères occasionnée par la réhabilitation des bâtiments. La pose de gîtes artificiels sur les bâtiments permettra d'offrir une capacité d'accueil aux chiroptères concernés.
- **Création d'un corridor favorable aux déplacements des chiroptères.** Plusieurs espèces de chiroptères ont été contactées sur la zone d'étude, parmi elle une est particulièrement sensible à la fragmentation de ses corridors de déplacement : le Grand rhinolophe. Ainsi, pour maintenir un déplacement entre les différentes zones de milieux ouverts et de boisement, favorable à cette espèce, nous préconisons la plantation de linéaire de haies sur le site

Principe de localisation des haies sur la zone d'étude



- **Surveillance et lutte contre les espèces exotiques envahissantes.** Une surveillance de la non-installation des espèces exotiques envahissantes au niveau des zones compensatoires devra être effectuée dans le cadre des suivis écologiques. Ainsi, si nécessaire, une lutte ciblée pourra être mise en œuvre rapidement en cas de prolifération d'EEE sur ces zones.

Plusieurs **mesures d'accompagnement** sont également prévues :

- **Gestion différenciée des espaces verts.** La gestion différenciée consiste à identifier et hiérarchiser les enjeux et les usages sur l'ensemble des espaces verts et/ou semi-naturels, ceci afin d'adapter les pratiques de gestion aux besoins identifiés. Par conséquent, la gestion différenciée n'est pas une gestion purement écologique ou une absence de gestion, comme cela peut parfois être perçu. L'objectif final vise à favoriser la biodiversité par la mise en place de méthodes plus respectueuses de l'environnement tout en améliorant les qualités paysagères des espaces concernés.
- **Réalisation d'un plan de gestion.** Les mesures compensatoires proposées permettront la création de zones prairiales ouvertes favorables à la faune et la flore. La gestion de ces espaces devra être consignée dans un plan de gestion qui devra fixer les objectifs de gestion et sera réalisé par un écologue. Il sera opérationnel pour une durée de 5 ans à renouveler au minimum 6 fois (soit pendant au minimum 30 ans).
- **Aménagement des combles de l'ancien château du Moulinet en faveur des chiroptères.** Deux espèces notables et sensibles ont été contactées sur le site d'étude : le **Murin à oreilles échancrées** et le **Grand rhinolophe**. Ces deux espèces peuvent former des colonies mixtes et affectionnent particulièrement des espaces assez volumineux comme des combles, greniers etc... L'aménagement des combles de l'ancien château du Moulinet pourrait être fait en faveur des chiroptères et particulièrement de ces deux espèces (sous réserve que cela soit réalisable). Ceci permettrait de créer des potentialités de gîtes et de favoriser une implantation potentielle pour une future colonie.

→ MODALITES DE SUIVI

Les mesures compensatoires doivent être **pérennes**. Ainsi le demandeur doit fournir la preuve qu'outre la garantie de leur efficacité technique reconnue, les mesures compensatoires sont mises en oeuvre de manière pérenne pendant la durée de l'engagement.

Le site du projet appartient au Syndicat Mixte de la Baie de Somme – Grand Littoral Picard ce qui garantit la pérennité des mesures mises en place in-situ par la **maîtrise foncière**. De plus, le Syndicat Mixte contribue à la sauvegarde de la biodiversité sur plus de 5 000 hectares sur le littoral picard tout en veillant à une valorisation de ces espaces, ainsi la gestion du site et des futures parcelles compensatoires pourra être confié à cet organisme.

Par ailleurs, la totalité des mesures fera l'objet de **suivis écologiques sur une durée de 30 ans**

La totalité des mesures fera l'objet de **suivis écologiques, un passage en année n+1 après les travaux sera réalisé, puis en n+2 et n+3, suivi d'un passage tous les 3 ans jusque n+15, et un passage tous les 5 ans jusque n+30, pour une durée totale de suivi de 30 ans.**

4.3 INCIDENCE SUR LES ZONAGES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION

Plusieurs zonages de protection et/ou d'inventaires du patrimoine naturel sont situés dans un rayon de 5 km autour du projet, dont certains au droit du site.

C'est le cas pour :

Zonage quasiment au droit de la zone d'étude :

- La ZNIEFF de type I « Falaises maritimes et Estran entre Ault et Mers-les-Bains, Bois de Rompval » ;
- La ZNIEFF de type II « Plaine maritime Picarde » ;
- La ZICO « Estuaires picards : baies de Somme et d'Authie ».

Zonage situé à moins de 5 km :

- La ZNIEFF de type I « Hâble d'Ault, levées de galets, prairies et marais associés » ;
- La ZNIEFF de type I « La Côte de Saint-Laurent » ;
- La ZNIEFF de type II « Vallées de la Bresle, du Liger et de la Vimeuse ».

Toutefois, compte-tenu :

- De la nature du projet, qui consiste en la requalification de l'aménagement du site du Moulinet avec une part de renaturation avec des essences locales et de préservation des zones naturelles déjà existante ;
- Des niveaux d'impacts bruts et résiduels mis en évidence, et notamment sur les espèces les plus mobiles.

Le projet aura un impact négligeable sur ces zonages à proximité.

4.4 INCIDENCE NATURA 2000

Les incidences sur les espèces communautaires et sur les sites NATURA 2000 peuvent être de plusieurs ordres. Nous devons donc évaluer si le projet :

- Peut retarder ou interrompre la progression des objectifs de conservation ;
- Peut déranger les facteurs qui permettent le maintien du site dans des conditions favorables ;
- Interfère avec l'équilibre, la distribution et la densité des espèces clés ;
- Peut changer les éléments de définition vitaux qui définissent la manière dont le site fonctionne en tant qu'écosystème ;
- Peut changer la dynamique des relations (sol/eau, plantes/animaux...) ;
- Interfère avec les changements naturels prédits ou attendus sur le site ;
- Réduit la surface d'habitats clés ;
- Réduit la population d'espèces clés ;
- Réduit la diversité du site ;
- Change l'équilibre entre les espèces ;
- Engendre des dérangements qui pourront affecter la taille des populations, leur densité ;
- Entraîne une fragmentation des habitats, des populations ;
- Entraîne des pertes ou une réduction d'éléments clés.

Dans le cas présent, l'évaluation des incidences Natura 2000 porte sur l'ensemble des sites situés dans un rayon de 20 km autour du projet, c'est-à-dire sur :

- La ZPS n°FR2210068 « Estuaires picards : baies de Somme et d'Authie » ;
- La ZSC n°FR3102005 « Baie de Canche et couloir des trois estuaires » ;
- La ZSC n°FR2200346 « Estuaire et littoral Picards (baie de Somme et d'Authie) » ;
- La ZSC n°FR2300139 « Littoral Cauchois » ;
- La ZSC n°FR2200363 « Vallée de la Bresle » ;
- La ZSC n°FR2300137 « L'Yères » ;
- La ZSC n°FR2300136 « La forêt d'Eu et les pelouses adjacentes ».

Evaluation des incidences sur la ZPS FR2210068 « Estuaires picards : baie de Somme et d'Authie »

Le site « Estuaires picards : Baie de Somme et d'Authie », classé comme Zone de Protection Spéciale, est situé à environ 15.2 km de la zone du projet. Le formulaire standard de données (FSD) définit **36 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire** présentes sur la ZPS. Parmi ces espèces, aucune n'a été recensée sur la zone d'étude.

Ainsi, compte-tenu de l'éloignement du site par rapport à la zone du projet (15,2 km) et de ces effets (détaillés ci-avant), les incidences du projet sur les espèces de l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » du site Natura 2000 « Estuaires picards : baie de Somme et d'Authie » sont donc considérées comme non significatives.

Evaluation des incidences sur la ZSC FR3102005 « Baie de Canche et couloir des trois estuaires »

Le site « Baie de Canche et couloir des trois estuaires » classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 19.7 km de la zone du projet.

Le formulaire standard de données (FSD) définit **6 habitats d'intérêt communautaire** (inscrits à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, aucun n'est présent au sein de la zone d'étude.

Ainsi, compte-tenu de l'absence de ces habitats au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » du site Natura 2000 sont considérées comme non significatives.

Le formulaire standard de données (FSD) définit **3 espèces** de mammifères (inscrits à l'Annexe II de la Directive « Habitats/Faune/Flore ») : le Marsouin commun, le Phoque gris et le Phoque commun présentes au sein de la ZSC. Parmi ces espèces, aucune n'a été recensée sur la zone d'étude.

Ainsi, compte-tenu de l'éloignement du site par rapport à la zone du projet (19,7 km) et de ces effets (détaillés ci-avant), les incidences du projet sur les espèces de l'Annexe II de la Directive « Habitats/Faune/Flore » du site Natura 2000 « Baie de Canche et couloir des trois estuaires » sont donc considérées comme non significatives.

Evaluation des incidences sur la ZSC FR2200346 « Estuaire et littoral Picards (baie de somme et d'Authie) »

Le site « Estuaire et littoral Picards (baie de somme et d'Authie) » classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 0.068 km de la zone du projet.

Le formulaire standard de données (FSD) définit **25 habitats d'intérêt communautaire** (inscrits à l'Annexe I de la Direction « Habitats/Faune/Flore »). Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, aucun n'est présent au sein de la zone d'étude.

Ainsi, compte-tenu de l'absence de ces habitats au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » du site Natura 2000 sont considérées comme non significatives.

Le formulaire standard de données (FSD) définit **9 espèces** (inscrites à l'Annexe II de la Direction « Habitats/Faune/Flore ») présentes au sein de la ZSC. Parmi ces espèces, une seule a été contactée sur la zone d'étude, il s'agit du Murin à oreille échancrées. Cette espèce a été contactée sur la zone d'étude durant deux nuits sur les trois nuits recensées au mois de juin et une nuit sur les sept recensées en juillet. D'après l'analyse de son activité, elle utilise le site pour la recherche de nourriture (zones arbustives et arborés) et pour le transit (haies, formations arborées). Signalons également qu'une partie des habitats favorables au transit et à la chasse des chiroptères seront maintenus au sein de la zone projet, en dehors des emprises strictes des aménagements. De plus, le projet prévoit la mise en place de mesures (réductions et compensatoires) en faveur des chiroptères ainsi qu'une gestion raisonnée et adaptée des espaces verts pour garantir une bonne diversité de l'entomofaune.

Dans ce contexte et compte tenu de la nature du projet, le projet générera quelques altérations des habitats de chasse mais qui seront amoindries par la conservation d'une mosaïque d'habitat boisé et ouvert sur le site et la mise en place de mesure de réduction/compensation. Le respect des périodes de sensibilité pour la réalisation des travaux, diminuera la perturbation des espèces pendant l'hibernation, la parturition et/ou le swarming ainsi que la destruction d'individus. Le projet ne remettra pas en cause le bon état de conservation de cette espèce à l'échelle du site Natura 2000 considéré. Aucune incidence indirecte notable n'est donc attendue.

Evaluation des incidences sur la ZSC FR2300139 « Littoral Cauchois »

Le site « Littoral Cauchois » classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 7.62 km de la zone du projet.

Le formulaire standard de données (FSD) définit **18 habitats d'intérêt communautaire** (inscrits à l'Annexe I de la Direction « Habitats/Faune/Flore »). Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, aucun n'est présent au sein de la zone d'étude.

Ainsi, compte-tenu de l'absence de ces habitats au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » du site Natura 2000 sont considérées comme non significatives.

Le formulaire standard de données (FSD) définit **12 espèces** (inscrites à l'Annexe II de la Direction « Habitats/Faune/Flore ») présentes au sein de la ZSC. Parmi ces espèces, deux ont été contactées sur la zone d'étude, il s'agit du Murin à oreille échancrées et du Grand rhinolophe. Le Murin à oreilles échancrées a été contacté sur la zone d'étude durant deux nuits sur les trois nuits recensées au mois de juin et une nuit sur les sept recensées en juillet. Le Grand rhinolophe a été contacté sur la zone d'étude durant une nuit sur les trois nuits recensées au mois de juin et deux nuits sur les sept recensées en juillet. Ces espèces peuvent se mélanger créant des colonies mixtes dans les bâtiments abandonnés. A l'issue des prospections sur le terrain et de nos analyses, aucune colonie n'a été mise en évidence sur le site. Ainsi ces espèces utilisent probablement le site pour la recherche de nourriture (zones arbustives et arborés) et pour le transit (haies, formations arborées).

Dans ce contexte et compte tenu de la nature du projet, le projet générera quelques altérations des habitats de chasse mais qui seront amoindries par la conservation d'une mosaïque d'habitat boisé et ouvert sur le site et la mise en place de mesure de réduction/compensation. Le respect des périodes de sensibilité pour la réalisation des travaux, diminuera la perturbation des espèces pendant l'hibernation, la parturition et/ou le swarming ainsi que la destruction d'individus. Le projet ne remettra pas en cause le bon état de conservation de ces espèces à l'échelle du site Natura 2000 considéré. Aucune incidence indirecte notable n'est donc attendue.

Evaluation des incidences sur la ZSC FR2200363 « Vallée de la Bresle »

Le site « Vallée de la Bresle » classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 5.62 km de la zone du projet.

Le formulaire standard de données (FSD) définit **7 habitats d'intérêt communautaire** (inscrits à l'Annexe I de la Direction « Habitats/Faune/Flore »). Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, aucun n'est présent au sein de la zone d'étude.

Ainsi, compte-tenu de l'absence de ces habitats au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » du site Natura 2000 sont considérées comme non significatives.

Le formulaire standard de données (FSD) définit **5 espèces de mammifères** (inscrites à l'Annexe II de la Direction « Habitats/Faune/Flore ») présentes au sein de la ZSC. Parmi ces espèces, deux ont été contactées sur la zone d'étude, il s'agit du Murin à oreille échancrée et du Grand rhinolophe. Le Murin à oreilles échancrées a été contacté sur la zone d'étude durant deux nuits sur les trois nuits recensées au mois de juin et une nuit sur les sept recensées en juillet. Le Grand rhinolophe a été contacté sur la zone d'étude durant une nuit sur les trois nuits recensées au mois de juin et deux nuits sur les sept recensées en juillet. Ces espèces peuvent se mélanger créant des colonies mixtes dans les bâtiments abandonnés. A l'issu des prospections sur le terrain et de nos analyses, aucune colonie n'a été mise en évidence sur le site. Ainsi ces espèces utilisent probablement le site pour la recherche de nourriture (zones arbustives et arborés) et pour le transit (haies, formations arborées).

Dans ce contexte et compte tenu de la nature du projet, le projet générera quelques altérations des habitats de chasse mais qui seront amoindries par la conservation une mosaïque d'habitat boisé et ouvert sur le site et la mise en place de mesure de réduction/compensation. Le respect des périodes de sensibilité pour la réalisation des travaux, diminuera la perturbation des espèces pendant l'hibernation, la parturition et/ou le swarming ainsi que la destruction d'individus. Le projet ne remettra pas en cause le bon état de conservation de ces espèces à l'échelle du site Natura 2000 considéré. Aucune incidence indirecte notable n'est donc attendue.

Evaluation des incidences sur la ZSC FR2300137 « L'Yères »

Le site « L'Yères » classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 11.85 km de la zone du projet.

Le formulaire standard de données (FSD) définit **9 habitats d'intérêt communautaire** (inscrites à l'Annexe I de la Direction « Habitats/Faune/Flore »). Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, aucun n'est présent au sein de la zone d'étude.

Ainsi, compte-tenu de l'absence de ces habitats au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » du site Natura 2000 sont considérées comme non significatives.

Le formulaire standard de données (FSD) définit **2 espèces de mammifères** (inscrites à l'Annexe II de la Direction « Habitats/Faune/Flore ») présentes au sein de la ZSC. Parmi ces espèces, une seule a été contactée sur la zone d'étude, il s'agit du Grand rhinolophe. Le Grand rhinolophe a été contacté sur la zone d'étude durant une nuit sur les trois nuits recensées au mois de juin et deux nuits sur les sept recensées en juillet. Cette espèce peut se mélanger avec le Murin à oreilles échancrées présent sur la zone d'étude, créant des colonies mixtes dans les bâtiments abandonnés. A l'issu des prospections sur le terrain et de nos analyses, aucune colonie n'a été mise en évidence sur le site. Ainsi cette espèce utilise probablement le site pour la recherche de nourriture (zones arbustives et arborés) et pour le transit (haies, formations arborées).

Dans ce contexte et compte tenu de la nature du projet, le projet générera quelques altérations des habitats de chasse mais qui seront amoindries par la conservation une mosaïque d'habitat boisé et ouvert sur le site et la mise en place de mesure de réduction/compensation. Le respect des périodes de sensibilité pour la réalisation des travaux, diminuera la perturbation des espèces pendant l'hibernation, la parturition et/ou le swarming ainsi que la destruction d'individus. Le projet ne remettra pas en cause le bon état de conservation de cette espèce à l'échelle du site Natura 2000 considéré. Aucune incidence indirecte notable n'est donc attendue.

Evaluation des incidences sur la ZSC FR2300136 « La forêt d'Eu et les pelouses adjacentes »

Le site « La forêt d'Eu et les pelouses adjacentes » classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 5.59 km de la zone du projet.

Le formulaire standard de données (FSD) définit **6 habitats d'intérêt communautaire** (inscrites à l'Annexe I de la Direction « Habitats/Faune/Flore »). Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, aucun n'est présent au sein de la zone d'étude.

Ainsi, compte-tenu de l'absence de ces habitats au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » du site Natura 2000 sont considérées comme non significatives.

Le formulaire standard de données (FSD) définit **5 espèces** (inscrites à l'Annexe II de la Direction « Habitats/Faune/Flore ») présentes au sein de la ZSC. Parmi ces espèces, une seule a été contactée sur la zone d'étude, il s'agit du Grand rhinolophe. Le Grand rhinolophe a été contacté sur la zone d'étude durant une nuit sur les trois nuits recensées au mois de juin et deux nuits sur les sept recensées en juillet. Cette espèce peut se mélanger avec le Murin à oreilles échancrées présent sur la zone d'étude, créant des colonies mixtes dans les bâtiments abandonnés. A l'issu des prospections sur le terrain et de nos analyses, aucune colonie n'a été mise en évidence sur le site. Ainsi cette espèce utilise probablement le site pour la recherche de nourriture (zones arbustives et arborés) et pour le transit (haies, formations arborées).

Dans ce contexte et compte tenu de la nature du projet, le projet générera quelques altérations des habitats de chasse mais qui seront amoindries par la conservation une mosaïque d'habitat boisé et ouvert sur le site et la mise en place de mesure de réduction/compensation. Le respect des périodes de sensibilité pour la réalisation des travaux, diminuera la perturbation des espèces pendant l'hibernation, la parturition et/ou le swarming ainsi que la destruction

d'individus. Le projet ne remettra pas en cause le bon état de conservation de cette espèce à l'échelle du site Natura 2000 considéré. Aucune incidence indirecte notable n'est donc attendue.

Le projet d'aménagement de la « ZAC du Moulinet » ne portera pas atteinte à l'état de conservation des habitats naturels et des espèces présentes sur les sites Natura 2000 FR2210068 « Estuaires picards : baies de Somme et d'Authie », FR3102005 « Baie de Canche et couloir des trois estuaires », FR2300139 « Littoral Cauchois », FR2200363 « Vallée de la Bresle », FR2300137 « L'Yères » et FR2300136 « La forêt d'Eu et les pelouses adjacentes ».

Une attention particulière est portée sur le site FR2200346 « Estuaire et littoral Picards (baie de Somme et d'Authie) » qui se situe quasiment au droit du site. L'analyse effectuée ci-dessus n'a pas révélée d'impacts significatifs à condition de conserver une mosaïque d'habitat boisés et ouvert/semi-ouvert sur le site et de respecter les mesures de réduction et de compensation prévues.

Le projet n'aura pas d'incidence significative sur ces sites compte-tenu des espèces d'intérêt communautaire recensées sur la zone d'étude et au sein des sites Natura 2000, des effets et impacts mis en évidence, et de son éloignement (de respectivement 15.2, 19.7, 7.62, 5.62, 11.85 et 5.59 km).

5. EFFET SUR LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES

Le site du Moulinet offre principalement des services de régulation. Le site étant occupé par de la végétation, il peut dans une certaine mesure (qui reste difficilement quantifiable), participer à la régulation du climat local.

Les bosquets, fourrés et ronciers permettent également de maintenir le cycle de vie et de l'habitat pour la faune, la qualification du SRA (offre d'habitat, de refuge et de nurserie) est forte. Indirectement il participe aussi au contrôle de l'érosion des sols. Les milieux en présence favorisent la pollinisation et la dispersion des graines.

Considérant la couverture végétale, le site contribue à la régulation du cycle de l'eau. Les services écosystémiques liés au stockage et à la restitution de l'eau reposent essentiellement sur les processus d'écoulement d'eau et sur le processus d'évapotranspiration. A noter que le processus va dépendre à la fois de la nature du couvert végétal, de la dynamique de son cycle végétatif et des caractéristiques et propriétés du sol.

Enfin, ils participent à la régulation des risques naturels comme le ruissellement et l'érosion.

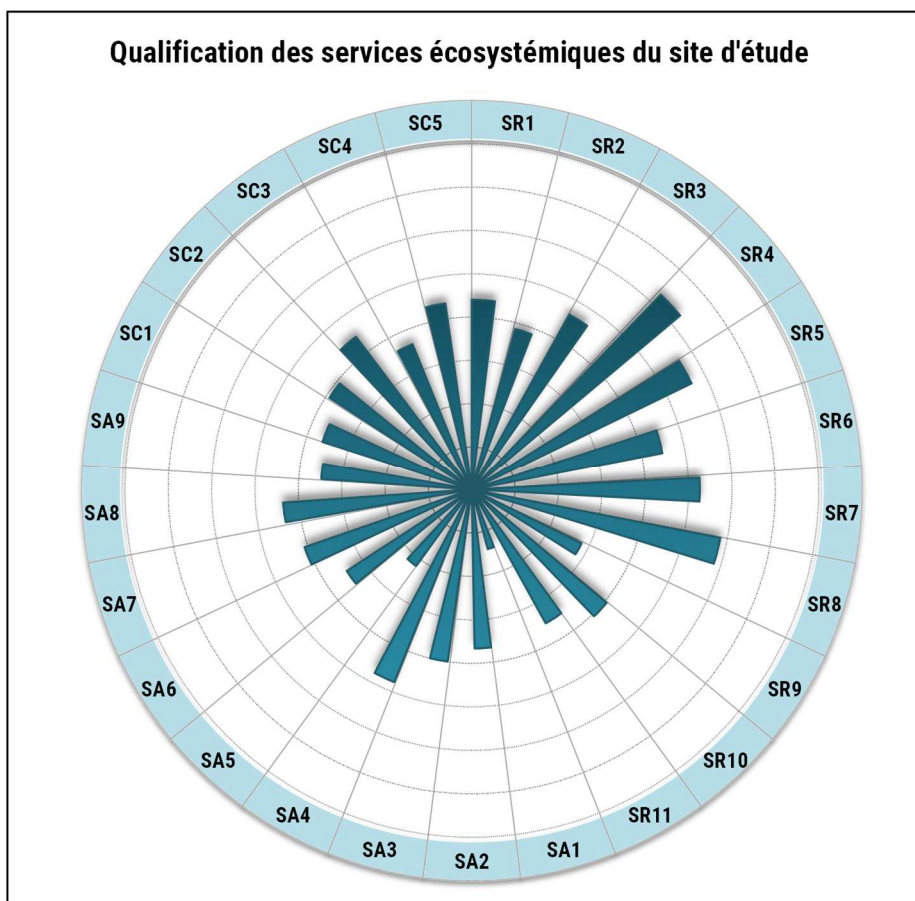
Les services d'approvisionnement et culturels restent faible, les bâtiments sont aujourd'hui à l'abandon et le site est par endroits devenu impraticable.

L'évaluation des impacts est basée sur la méthode de la DREAL Hauts de France,.

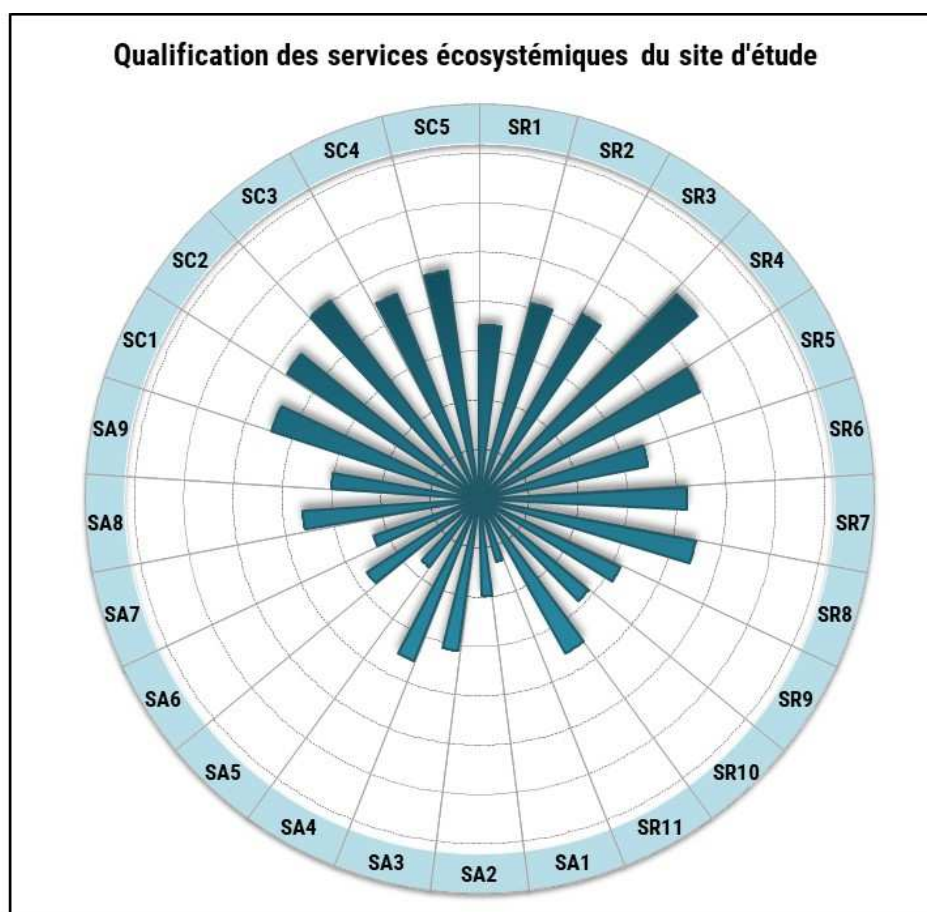
Le tableau ci-contre reprend la capacité en services écosystémiques initiale et celle finale, ainsi que les graphiques correspondant

Service écosystémique			capacité en SE initiale	capacité en SE finale
Services de régulation et d'entretien	Régulation du climat et de la composition atmosphérique	SR1	2.2 - Modérée	1.76 - Faible
	Régulation des animaux vecteurs de maladies pour l'homme	SR2	1.93 - Faible	2.05 - Modérée
	Régulation des ravageurs	SR3	2.32 - Modérée	2.14 - Modérée
	Offre d'habitat, de refuge et de nurserie	SR4	3.14 - Forte	2.88 - Modérée
	Pollinisation et dispersion des graines	SR5	2.82 - Modérée	2.48 - Modérée
	Maintien de la qualité des eaux	SR6	2.24 - Modérée	1.74 - Modérée
	Maintien de la qualité du sol	SR7	2.63 - Modérée	2.10 - Modérée
	Contrôle de l'érosion	SR8	2.92 - Modérée	2.23 - Modérée
	Protection contre les tempêtes	SR9	1.41 - Faible	1.58 - Faible
	Régulation des inondations et des crues	SR10	2.03 - Modérée	1.44 - Faible
	Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	SR11	1.76 - Faible	1.79 - Faible
Services d'approvisionnement	Production végétale alimentaire cultivée	SA1	0.71 - Très faible	0.66 - Très faible
	Production animale alimentaire élevée	SA2	1.83 - Faible	0.99 - Très faible
	Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage	SA3	2 - Faible	1.56 - Faible
	Ressource animale alimentaire sauvage	SA4	2.39 - Modérée	1.77 - Faible
	Eau douce	SA5	1.09 - Faible	0.86 - Très faible
	Matériaux et fibres	SA6	1.72 - Faible	1.36 - Faible
	Ressource secondaire pour l'agriculture/ alimentation	SA7	2.04 - Modérée	1.14 - Faible
	Composées et matériel génétique des êtres vivants	SA8	2.18 - Modérée	1.80 - Faible
	Biomasse à vocation énergétique	SA9	1.74 - Faible	1.51 - Faible
Services culturels	Emblème ou symbole	SC1	1.81 - Faible	2.22 - Modérée
	Héritage (passé et futur) et existence	SC2	1.96 - Faible	2.33 - Modérée
	Esthétique	SC3	2.22 - Modérée	2.52 - Modérée
	Activités récréatives	SC4	1.82 - Faible	2.24 - Modérée
	Connaissance et éducation	SC5	2.18 - Modérée	2.33 - Modérée

Etat initial



Etat final



Au regard de ces éléments les services culturels se sont largement améliorés au détriment des services d'approvisionnement. Les services de régulations bien qu'en baisse restent importants.

Afin d'évaluer plus précisément les impacts et de les quantifier, nous avons calculé le SE Impact Index (SEII). Ce dernier représente le pourcentage de variation en service éco-systémique suite à l'aménagement par rapport à l'état initial. Quand il est négatif cela traduit une baisse de capacité en service. L'écart entre les 2 états, initial et final, nous permet d'estimer le niveau d'impact, plus l'écart est grand, plus l'aménagement impacte les services produits.

Niveau d'impact	signification statistique	Valeur seuil de différence
NS	Non significatif	Diff ≤ 0,25
Faible	Marginalement significatif	0,25 < Diff ≤ 0,35
Modérée	Significatif	0,35 < Diff ≤ 0,47
Fort	Hautement significatif	0,47 < Diff ≤ 0,60
Très fort	Très hautement significatif	Diff > 0,60

Service écosystémique			qualification de la capacité en SE		Bilan de l'impact sur les services écosystémiques		
			Initial	Final	SEII (4) % de variation	Différence Final-Initial	Impact
Services de régulation et d'entretien	Régulation du climat et de la composition atmosphérique	SR1	2,20	1,76	-19,8%	0,44	Modérée
	Régulation des animaux vecteurs de maladies pour l'homme	SR2	1,93	2,05	5,8%	0,11	NS
	Régulation des ravageurs	SR3	2,32	2,14	-7,9%	0,18	NS
	Offre d'habitat, de refuge et de nurserie	SR4	3,14	2,88	-8,2%	0,26	Faible
	Pollinisation et dispersion des graines	SR5	2,82	2,48	-12,3%	0,35	Faible
	Maintien de la qualité des eaux	SR6	2,24	1,74	-22,5%	0,51	fort
	Maintien de la qualité du sol	SR7	2,63	2,10	-20,2%	0,53	fort
	Contrôle de l'érosion	SR8	2,92	2,23	-23,6%	0,69	très fort
	Protection contre les tempêtes	SR9	1,41	1,58	11,8%	0,17	NS
	Régulation des inondations et des crues	SR10	2,03	1,44	-28,9%	0,59	fort
	Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	SR11	1,76	1,79	1,9%	0,03	NS
Services d'approvisionnement	Production végétale alimentaire cultivée	SA1	0,71	0,66	-7,0%	0,05	NS
	Production animale alimentaire élevée	SA2	1,83	0,99	-46,1%	0,84	très fort
	Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage	SA3	2,00	1,56	-22,1%	0,44	Modérée
	Ressource animale alimentaire sauvage	SA4	2,39	1,77	-25,9%	0,62	très fort
	Eau douce	SA5	1,09	0,86	-20,9%	0,23	NS
	Matériaux et fibres	SA6	1,72	1,36	-20,8%	0,36	fort
	Ressource secondaire pour l'agriculture/ alimentation	SA7	2,04	1,14	-44,3%	0,90	très fort
	Composées et matériel génétique des êtres vivants	SA8	2,18	1,80	-17,2%	0,37	Modérée
	Biomasse à vocation énergétique	SA9	1,74	1,51	-13,4%	0,23	NS
Services culturels	Emblème ou symbole	SC1	1,81	2,22	22,9%	0,41	fort
	Héritage (passé et futur) et existence	SC2	1,96	2,33	18,8%	0,37	fort
	Esthétique	SC3	2,22	2,52	13,3%	0,30	Faible
	Activités récréatives	SC4	1,82	2,24	23,5%	0,43	Modérée
	Connaissance et éducation	SC5	2,18	2,33	6,7%	0,15	NS

Au regard du tableau ci-dessus les pertes les plus significatives concernent :

- les services de régulation et d'entretien, comme le maintien de la qualité des eaux, du sol et le contrôle de l'érosion, la régulation des inondations.
- Les services d'approvisionnement, production animale élémentaire, ressource végétale, animale,...

A l'inverse les services culturels enregistrent un gain fort au regard de l'héritage et de l'existence du site, son symbole.

Plusieurs mesures de réduction des impacts ont été mises en place afin de limiter les pertes en services écosystémiques. Ces mesures ont été présentées dans le chapitre impact sur le milieu naturel, il s'agit de :

- La mise en place de zones sanctuarisées au sein du projet
- La restauration de prairies calcicoles
- La plantation d'essences locales
- L'importante végétalisation des espaces considérés comme urbain (les parkings, les jardins privés,...)

Des mesures de compensation sont également prévues :

- Mise en place de refuge pour la petite faune de type hibernaculum, abris pour insectes, abris à chiroptères
- Plantation de linéaires de haies
- Mise en place d'une gestion des eaux pluviales via les espaces paysagers, ces derniers sont conçus dans l'objectif de déconnecter les eaux pluviales du réseau et d'en assurer la circulation gravitaire vers des espaces d'infiltration naturelle dans les sous-sols de la colline. Il est essentiel de privilégier l'infiltration directe par des dispositifs paysagers, pour que cette eau puisse continuer à irriguer les sols de la colline et ne pas être exilée du site par sa reconduction dans des réseaux et ouvrages exutoires.
- Les surfaces imperméabilisées ont été réduites au strict minimum. Les parkings prévoient une large place à la trame arborée, les stationnements seront perméables, des noues paysagères viendront récupérer les eaux de ruissellement, les mélanges terre-pierre seront privilégiés.

6. EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN

6.1 DEMOGRAPHIE ET LE PARC IMMOBILIER

NB : Les effets d'un projet tel que celui étudié sur la population sont diffus et difficilement quantifiables. Ils sont considérés plus comme des tendances que des évolutions certaines.

Le projet prévoit la réalisation de 120 logements, ces derniers permettront l'installation d'une nouvelle population mais également de proposer un parcours résidentiel, notamment par l'offre de logements adaptés aux besoins des familles et des ménages, et ainsi stopper la baisse de population s'opérant depuis 1999 sur Ault.

En prenant comme base un taux d'occupation (nombre d'habitants par résidence principale) de 2, taux de 2019 et la construction de 120 logements, on obtient un apport potentiel de population de l'ordre de 240 personnes.

La création d'un nouveau quartier sur le site et la réalisation de 120 logements participera à une croissance de la population et au développement de la commune. Cependant, il faut considérer que ces logements seront occupés soit par des ménages habitant d'ores et déjà sur la commune, soit par des ménages venant s'y installer ou encore par des résidents secondaires. Ainsi, l'apport de population pour Ault ne sera pas strictement de 240 personnes.

Grâce à une offre d'habitations récentes, diversifiée, le projet aura un impact positif en créant de la mixité et permettant à chacun de trouver le logement correspondant à ses besoins.

En parallèle de cette offre de logement, le projet prévoit également la réalisation d'une résidence seniors comptant 36 logements environ, de type T2. Cette offre permettra de répondre au vieillissement de la population et au besoin des aînés.

Le projet aura donc un impact positif direct sur la démographie et le parc immobilier.

6.2 LES ACTIVITES, L'ECONOMIE ET LES EQUIPEMENTS

Les conséquences sur les activités économiques de Ault sont principalement liées aux pratiques touristiques (hébergements, restaurations, musées, loisirs, ...) ainsi qu'indirectement sur les activités connexes (commerces, agriculture, etc...).

La réhabilitation du château en hôtel, restaurant, spa ainsi que la création d'environ 37 lodges viendront renforcer l'activité touristique de la commune et des environs, ils favoriseront également la fréquentation des commerces locaux. Les visiteurs auront ainsi la possibilité de s'arrêter et de découvrir les prestations proposées sur Ault, Onival et la Baie de Somme en général.

Les activités de loisirs :

- Des animations de découverte du site pourront être mises en place dans le respect de la nature et de l'environnement dans lequel le projet s'insère.
- Le développement d'une mobilité douce, pédestre qui permettra au visiteur de découvrir le site.

Les équipements :

L'impact sur les équipements culturels, sportifs et de loisirs, médicaux sera principalement lié à la fréquentation touristique. Les nouveaux logements permettront potentiellement l'arrivée de nouvelles familles dont les enfants fréquenteront les équipements communaux, notamment scolaires et sportifs. La création d'une résidence seniors permettra aux personnes âgées de rester sur la commune dans des logements adaptés à leurs besoins. Les impacts sur l'activité sont positifs, le projet vient renforcer l'attractivité du territoire et pérenniser les emplois qui en dépendent directement ou indirectement.

7. EFFETS SUR LE MILIEU URBAIN

La compatibilité avec les documents d'urbanisme applicables au site fait l'objet d'un chapitre à part entière (cf chapitre 8 Compatibilité avec les différents documents d'urbanisme opposables).

7.1 LE PATRIMOINE CULTUREL

7.1.1 Monuments historiques

Lorsqu'un projet se situe dans le périmètre de protection d'un Monument Historique classé ou inscrit, une demande d'autorisation est nécessaire auprès de l'Architecte des Bâtiments de France. Lorsqu'il s'agit d'un édifice inscrit à l'inventaire des Monuments Historiques, l'Administration doit en être informée. Ce sont des effets directs et permanents.

Le projet est situé dans le périmètre de protection de l'Eglise Saint-Pierre, monument Classé par AP du 7 décembre 1976.

Le projet prend en compte l'intégration des nouvelles constructions au regard des enjeux patrimoniaux de la commune, et notamment l'église Saint-Pierre. Le projet doit en outre permettre la réhabilitation du château du Moulinet, élément patrimonial par son architecture et sa localisation, et culturel fort par l'attachement des aultois à celui-ci.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

Une demande d'autorisation devra être faite auprès de l'Architecte des Bâtiments de France.

7.1.2 Archéologie

La mise à jour de vestiges archéologiques lors d'un chantier est toujours possible. En fonction des découvertes archéologiques, le Service Régional de l'Archéologie (S.R.A) prendra des dispositions :

- de sauvegarde des objets découverts
- ou d'autorisation de la poursuite des travaux, sans mesure de conservation.

Les opérations d'aménagement – de construction d'ouvrages ou de travaux qui – en raison de leur localisation – de leur nature ou de leur importance – affectent ou sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique – ne peuvent être entreprises qu'après accomplissement des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation ou de sauvegarde.

Le Syndicat Mixte de la Baie de Somme-Grand Littoral Picard a d'ores et déjà – conformément au Code du Patrimoine Livre V - saisi le Préfet de région, afin qu'il examine si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques. Ce dernier a répondu en date du 28 janvier 2008 que : « *le diagnostic archéologique a livré des éléments suffisants pour évaluer l'intérêt archéologique du/des terrain(s), j'ai l'honneur de vous informer qu'il n'y aura pas d'autres prescriptions au titre de l'archéologie sur ce dossier.* »

Aucun impact n'est attendu.

7.2 CIRCULATIONS ET DEPLACEMENTS

7.2.1 Trafics

Sur la base des éléments de projet l'estimation des trafics a distingué les trafics liés aux logements, à la résidence seniors et à l'activité touristique. Cette estimation ne prend pas en compte les trafics liés au personnel travaillant sur place, ces derniers étant négligeables.

Les estimations liées aux logements sont reprises ci-dessous et se basent sur les données INSEE de 2019 concernant le taux d'actifs, le nombre moyen d'habitants par logements ainsi que la part modale de la voiture :

LES DEPLACEMENTS DE MOTIF « DOMICILE-TRAVAIL » :

- Nombre de logements : 120 logements au total
- Nombre d'habitants : 2 personnes/logement soit 240 nouveaux habitants
- Nombre d'actifs ayant un emploi : taux de 49.9% soit 120 nouveaux actifs
- Part modale de la voiture particulière : 76.8% soit 92 personnes/jour utilisant leur véhicule pour se rendre au travail.
- Taux d'occupation des véhicules : 1 personnes/véhicule soit 92 véhicules/jour
- 100% en sortie de site en Heure de Pointe du Matin (HPM) : 92 véhicules en sortie
- 50% en entrée de site en Heure de Pointe du Soir (HPS) : 46 véhicules en entrée

LES DEPLACEMENTS POUR D'AUTRES MOTIFS :

- Nombre de non actifs : 50.1% soit 120 habitants
- Nombre de non actifs indépendants pouvant se déplacer seuls en voiture (chômeurs, retraités, autres) : 43.3% des non actifs soit 52 habitants
- Nombre de déplacements pour les actifs indépendants : en moyenne 2 déplacements aller-retour/jour/personne soit 104 aller/retour environ par jour
- Part modale de la voiture particulière : 76.8% soit 80 déplacements aller-retour en voiture par jour
- 10% en sortie en Heure de Pointe du Matin (HPM) : 8 véhicules en sortie de site
- 10% en entrée et 10% en sortie de site en Heure de Pointe du Soir (HPS) : 8 véhicules en entrée et 8 véhicules en sortie de site.

SOIT UN TOTAL POUR LES LOGEMENTS DE :

- En Heure de Pointe du Matin (HPM) : 100 sorties
- En Heure de Pointe du Soir (HPS) : 54 entrées et 8 sorties

Les estimations liées à la résidence séniors sont reprises ci-dessous, il s'agit de déplacement pour des motifs autres, majoritairement en dehors des HPM et HPS :

- Nombre de logements : 36 logements au total
- Nombre d'habitants : 2 personnes/logement soit 72 nouveaux habitants
- Nombre de déplacements : en moyenne 1 déplacement aller-retour/jour/personne soit 72 aller/retour environ par jour
- Part modale de la voiture particulière : 50% soit 36 déplacements aller-retour en voiture par jour
- 10% en sortie en Heure de Pointe du Matin (HPM) : 4 véhicules en sortie de site
- 10% en entrée et 10% en sortie de site en Heure de Pointe du Soir (HPS) : 4 véhicules en entrée et 4 véhicules en sortie de site.

SOIT UN TOTAL POUR LA RESIDENCE SENIOR DE :

- En Heure de Pointe du Matin (HPM) : 4 sorties
- En Heure de Pointe du Soir (HPS) : 4 entrées et 4 sorties

Les estimations liées à l'activité hôtelière et au restaurant sont reprises ci-dessous et se basent sur les capacités d'accueil :

- Nombre de chambres et lodges : 87 « hébergements » au total
- 1 voiture par hébergement soit 87 voitures sur site
- Nombre de déplacements : en moyenne 2 déplacements aller-retour/jour soit 174 aller/retour environ par jour
- 10% en sortie en Heure de Pointe du Matin (HPM) : 18 véhicules en sortie de site

- 10% en entrée et 10% en sortie de site en Heure de Pointe du Soir (HPS) : 18 véhicules en entrée et 18 véhicules en sortie de site.

SOIT UN TOTAL POUR L'ACTIVITE HOTELIERE ET TOURISTIQUE :

- En Heure de Pointe du Matin (HPM) : 18 sorties
- En Heure de Pointe du Soir (HPS) : 18 entrées et 18 sorties

Au total sur la zone on estime à 122 véhicules en Heure de Pointe du matin et 106 véhicules en Heure de Pointe du Soir. Il s'agit d'une vision maximaliste des trafics attendus, le taux de remplissage des équipements touristiques n'étant pas de 100% tout au long de l'année.

La répartition des flux se fera sur la rue Bréhamet pour la résidence seniors et sur la rue de Paris pour les logements et le complexe hôtelier. Les trafics attendus restent faibles et se répartiront facilement sur l'ensemble des voies d'accès du projet. A noter également que les flux s'étaleront sur la journée pour les activités touristiques et en HPM et HPS pour les trafics liés aux logements. Le trafic attendu sera donc facilement intégré aux trafics actuels.

En conclusion, la zone d'implantation apparaît s'inscrire en toute cohérence au réseau existant.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

Les trafics attendus restent limités, aucune adaptation du schéma de voirie n'est nécessaire.

7.2.2 Accès, voirie et sécurité des usagers

La réalisation d'un projet d'aménagement au sein d'un réseau de dessertes locales a pour effet direct permanent de modifier le réseau de voiries et le schéma de circulation sur l'ensemble du secteur perturbant ainsi le quotidien des usagers. Le principal effet du projet est l'apport de nouveaux logements et d'activités touristiques engendrant une fréquentation plus importante pour le réseau routier existant. Le parti pris d'aménagement réside dans la création d'un maillage cohérent à l'échelle du projet et relié aux rues Bréhamet et de Paris.

La réflexion sur l'intégration du projet dans la trame viaire du secteur permet d'assurer la meilleure intégration possible du nouveau quartier dans le tissu urbain existant. Ainsi l'accès au parking du complexe hôtelier et aux logements se fera depuis la rue de Paris par une entrée/sortie unique. La résidence senior bénéficiera d'un accès depuis la rue Bréhamet.

→ MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER :

- Le projet s'appuie sur la structure viaire existante et se raccroche en toute cohérence aux voies adjacentes. Les voies nouvellement créées sont localisées uniquement au sein du site du projet.
- Le schéma viaire du projet ne perturbera les usagers que temporairement le temps de s'y adapter.

Hormis une adaptation temporaire des usagers au nouveau schéma de circulation, ce dernier sera sans impact sur le schéma de circulation du secteur. Il est également totalement compatible avec les futurs schémas de circulation étudiés sur la commune, en anticipation du recul du trait de côte.

7.3 LA SECURITE DES USAGERS

L'apport d'un trafic supplémentaire peut également accentuer les problèmes de sécurité de par l'apport d'une nouvelle circulation mais également par la mise en place d'un nouveau schéma de circulation.

Si on ne peut ignorer que l'augmentation du trafic routier est une source potentielle d'accidents supplémentaires, les différents profils de voie et aménagements prévus devraient limiter les problèmes de sécurité. Les infrastructures seront dimensionnées de façon à assurer une bonne circulation sur le site. Les trottoirs seront séparés physiquement des flux motorisés par des zones plantées et du stationnement.

De nombreux cheminements piétons permettront de parcourir le site en toute sécurité.

En date de l'écriture de l'étude d'impact, le traitement signalétique des aménagements et vitesses prévues sur le site ne sont pas connus.

En tout état de cause, les accès sur le réseau existant seront dimensionnés et requalifiés, en concertation avec les services gestionnaires de la voirie et posséderont toutes les caractéristiques indispensables à la sécurité des échanges (signalétique adaptée, etc.).

En ce qui concerne la sécurité des usagers, il conviendra d'apporter une attention particulière aux carrefours du projet.

Il est également recommandé au maître d'ouvrage la mise en place de zone 30 ou de zone 20 dans le respect de l'article 411.4 du code de la route des voiries nécessitant une signalisation et une limitation de vitesse réduite. Les zones 30 permettront de trouver un équilibre entre les pratiques de la vie locale et la circulation.

Les aménagements doivent être pensés en ce sens, en favorisant les traversées piétonnes par un aménagement adapté et judicieusement positionné, en réduisant la vitesse à moins de 30 km/h y compris par de la contrainte physique lorsque cela est nécessaire.

7.3.1 Stationnement

La création de 120 logements, d'une résidence seniors et d'un complexe hôtelier nécessitent la création de stationnements sur le site pour répondre aux besoins des futurs habitants, des visiteurs et des touristes.

Le projet prévoit la réalisation d'un parking de 92 places environ auquel s'ajoute une vingtaine de places disséminées sur la zone de logements. A noter également la proximité du parking du centre culturel existant, dont le potentiel d'aire de rupture de charge pour les visiteurs et touristes sera renforcé par la création des cheminements piétons et l'attractivité nouvelle du château du Moulinet et ses annexes. Ainsi, le projet aura un impact positif à l'échelle de la commune, en offrant une alternative à la voiture en centre-bourg et sur le front de mer..

7.3.2 Transports en commun et modes doux

Le projet prévoit la construction d'environ 120 logements, d'une résidence senior de 36 logements et d'un complexe hôtelier (restaurant, SPA,...). La zone n'est actuellement pas directement desservie par les transports collectifs mais on relève un arrêt à proximité immédiate place De Gaulle à moins de 150 mètres de la porte la Porte du Moulinet, accès modes doux au projet depuis le sud et la résidence seniors. Une ligne dessert cet arrêt, la ligne 702 Mers-les-Bains/Frville-Escarbotin/Abbeville (gare SNCF). La ligne TAD (transport à la demande) dessert également cet arrêt.

Il existe également un réseau de transport scolaire qui dessert Ault, notamment la ligne à destination du collège Joliot Curie qui dessert 3 arrêts autour du site : 2 arrêts (Bellevue, Place de Gaulle) rue du G Leclerc et 1 arrêt (Le Reposoir) rue de Daulhausen

Le projet prévoit également dans ses aménagements la mise en place de nombreux cheminements piétons sur l'ensemble du site, permettant d'irriguer de l'intérieur le site vers le centre-ville et les arrêts de transports en commun.

La mise en place d'un maillage de liaisons douces va par définition forcément en faveur des modes de transport alternatifs à la voiture, la place de celle-ci étant limitée à la simple desserte résidentielle du quartier et à l'accès au parking du complexe hôtelier. Les effets seront alors des effets positifs sur les modes doux de déplacement. Aucune mesure compensatoire n'est alors à prévoir.

8. EFFETS SUR LA SANTE

L'article 19 de la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) N°96-1236 du 30 décembre 1996 permet une prise en considération des effets sur la santé des projets d'aménagement. L'objectif de ce volet de l'étude d'impact est de rechercher si les modifications apportées à l'environnement par le projet peuvent avoir des incidences positives ou négatives sur la santé humaine, liées aux différentes pollutions et nuisances résultant de la réalisation de l'aménagement.

L'analyse est directement liée aux phénomènes de pollutions et nuisances étudiés dans l'analyse des impacts du projet sur les différentes composantes de l'environnement : le bruit - l'eau - l'air - le sol - le climat... Il s'agit d'effets indirects.

→ IMPACTS SUR LA QUALITE DE L'AIR ET SUR LA SANTE

Les aménagements prévus n'engendrent pas de pollution atmosphérique autre que celle liée au trafic routier d'ores et déjà existant sur le site (gaz d'échappement et poussières). Les polluants générés par le trafic routier sont de différents types (Dioxyde d'Azote, Composés Organiques Volatils, Poussières en suspension, Ozone, Benzène, Toluène, Xylène, Monoxyde de Carbone...) et provoquent des effets sur la santé, la végétation, le climat... Ces polluants engendrent des effets directs (poussières, Monoxyde de Carbone, ...) et indirects (santé). Ces effets sont permanents mais leurs importances fluctuent dans le temps (les saisons).

En l'état actuel des connaissances sur le sujet, il n'existe aucun modèle ayant l'adhésion de tous pouvant déterminer – à priori- ces effets de manière scientifique.

Les problèmes de santé dus à la pollution atmosphérique peuvent être de deux sortes :

- Les teneurs de polluants ne sont pas élevées mais l'exposition est prolongée ou continue,
- Un épisode de pollution aiguë, avec de fortes concentrations en polluants, pendant une courte période.

La voie de contamination par les polluants atmosphériques est variable :

- Par inhalation (voies respiratoires)
- Par contact (conjonctivites, épiderme)
- Par ingestion (voies digestives)

De nombreuses enquêtes ont montré que les maladies respiratoires sont plus fréquentes dans les zones de forte pollution atmosphérique. La population la plus sensible est les enfants en bas âge, les personnes âgées, les asthmatiques et les déficients respiratoires.

Les effets du projet seront essentiellement assimilés aux circulations routières supplémentaires. La vocation de la zone est exclusivement destinée à accueillir de l'habitat et de l'activité touristique. Par conséquent, les rejets atmosphériques liés aux bâtiments seront négligeables.

Plusieurs composantes du projet sont de nature à atténuer les effets de celui-ci :

- le projet propose un système viaire permettant de réduire les circulations au strict nécessaire, principalement sur la zone de logement en relation avec le parking de l'hôtel ;
- La préservation d'espaces naturels importants et la richesse des plantations prévues sur le parking et la zone de logements, favoriseront le renouvellement de l'air.
- La proximité des transports en commun permettra également de réduire les déplacements automobiles

Ces composantes permettront de limiter les effets des émissions de polluants et d'autre part d'inciter à une limitation d'utilisation des véhicules polluants sur le site.

→ IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE ET SUR LA SANTE HUMAINE

Les effets auditifs du bruit sont généralement liés à des expositions fortes et/ou prolongées de type explosions, concerts..., il s'agit également d'un processus cumulatif. Les bruits des transports terrestres ne sont eux pas concernés. En effet, les niveaux rencontrés ne sont pas assez élevés et trop variables pour avoir une conséquence auditive.

Les effets non auditifs du bruit sont de deux sortes :

- perturbations du sommeil qui se traduisent par une moins bonne qualité du sommeil et par une baisse des performances psychomotrices au réveil
- effets psychophysiologiques (bien-être mental et physique). Le bruit agissant comme un facteur "stressant", il peut entraîner des modifications de l'organisme (par exemple augmentation de la pression sanguine - changements cardio-vasculaires...).

En termes d'émissions sonores, le projet n'accueille aucune activité source de nuisances, le seul impact sonore sera lié au trafic et à la vie du quartier. Au vu des circulations attendues et de la configuration des aménagements et des voiries aucun impact sur les habitations voisines n'est attendu. De plus le projet sera conforme aux exigences réglementaires et respectera les normes applicables en matière d'isolation acoustique.

Pour information, dans le cas de bruit d'origine routière, le doublement des sources sonores ne se traduit pas par le doublement du niveau de bruit. Les lois physiques et physiologiques liées au bruit imposent une arithmétique particulière. En effet, l'addition de 2 niveaux sonores ne se fait pas du tout de la même manière que l'addition de deux nombres classiques : 60 dB + 60 dB ne font pas 120 dB. On ne peut pas ajouter arithmétiquement des valeurs en décibel les unes aux autres car ce sont des grandeurs logarithmiques : il faut d'abord effectuer l'opération inverse pour obtenir la pression réelle en Pascal, puis ajouter ces valeurs ensemble et ensuite reprendre le calcul logarithmique.

Pour simplifier, nous ne rappellerons ici que les règles de base qui illustrent l'addition des niveaux sonores :

Doublement de la puissance : **60 dB + 60 dB = 63 dB**

Quand on additionne deux sources de même niveau, le résultat global augmente de 3 dB. Par exemple, le doublement du trafic routier correspond à une augmentation du niveau sonore de 3 dB (toutes choses restant égales par ailleurs : % Poids Lourds, vitesses, fluidité...).



Effet de masque : **60 dB + 70 dB = 70 dB**

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB par rapport au second, le niveau sonore résultant est au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort.



En résumé :

On ajoute trois décibels lorsqu'on additionne deux bruits de même intensité, et quand la différence entre deux bruits est supérieure ou égale à dix décibels, la somme des deux bruits est égale au bruit le plus élevé (Incidence négligeable de la valeur la plus faible).

Un bruit à 103 décibels (0,02 watts) est deux fois plus élevé qu'un bruit à 100 décibels (0,01 watts), Un bruit à 110 décibels (0,1 watts) est 10 fois plus élevé qu'un bruit à 100 décibels (0,01 watts). Une différence de 3 décibels entre deux sources donne une différence du simple au double en termes d'intensité perçue.

L'augmentation de trafic inhérente au projet n'aura donc pas d'influence significative sur l'ambiance sonore existante au vu du contexte actuel.

→ IMPACTS SUR LA RESSOURCE EN EAU ET LES EAUX SUPERFICIELLES SUR LA SANTE

Les matières toxiques susceptibles de contaminer les eaux proviennent de plusieurs sources et entre autre la circulation automobile ou encore un réseau d'assainissement inadapté. Ces polluants peuvent provoquer des maladies de manière directe (par voie cutanée, conjonctivale ou voie orale) ou de manière indirecte (par l'intermédiaire de la chaîne alimentaire).

Dans le cas présent, les aménagements n'impacteront pas la ressource en eau. **Les risques potentiels d'altération des eaux souterraines sont écartés grâce à la mise en place d'un système d'assainissement efficace, conforme à la législation en vigueur.**

→ IMPACTS SUR LA QUALITE DES SOLS ET SUR LA SANTE

Les différents aménagements s'installent sur des terrains sans pollution avérée. Aucune activité source de pollution des sols n'est prévue. **Aucun risque sanitaire n'est à craindre, aucune mesure de réduction n'est prévue.**

→ MESURES COMPENSATOIRES AUX EFFETS SUR LA SANTE

Afin de limiter les risques du projet sur la santé, plusieurs mesures sont prises :

Air : le site pourra faire l'objet d'un suivi de la qualité de l'air si nécessaire afin de vérifier les niveaux de concentration de certains polluants.

Bruit : Le nouveau quartier et les activités hôtelières prévues ne seront pas source de nuisances sonores supplémentaires pour les riverains.

Eau : mise en place d'un système de gestion des eaux conforme à la législation en vigueur.

Sol : aucun risque sanitaire n'est à craindre, aucune mesure n'est prévue.

9. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DIFFERENTS DOCUMENTS D'URBANISME OPPOSABLES

9.1 COMPATIBILITE AVEC LE SRADDET

Le SRADDET a été approuvé le 4 août 2020, ses objectifs et ses règles générales s'imposent aux documents locaux de planification et doivent être pris en compte dans tout projet d'aménagement.

Les objectifs ciblés sur les projets d'aménagement en zone littorale sont les suivants :

Enjeux du SRADDET	Projet et compatibilité avec le SRADDET
Assurer des conditions d'un accueil respectueux des équilibres sociaux économiques et environnementaux sur le littoral	Le projet de ZAC du Moulinet est cohérent avec les ambitions de la commune, le développement reste mesuré et répond au besoin de la population à savoir une résidence sénior pour pallier le vieillissement de la population, des logements et de l'activité hôtelière pour renforcer l'activité touristique de la commune. Le projet a été co-construit avec des écologues afin de limiter l'impact au strict minimum sur l'environnement naturel du site. Il permet également de faire revivre le site en restaurant les prairies calcicoles et en réhabilitant le château du Moulinet.
Garantir des paysages et un cadre de vie de qualité et œuvrer à la reconquête des chemins ruraux	Le projet s'insère en cœur de ville, sur un site naturel ouvert vers la mer, les éléments de paysage ont été pris en compte dans l'aménagement, les perspectives seront préservées et les éléments architecturaux, emblématiques du site, seront réhabilités. Le projet prévoit également la réouverture du site aux piétons en créant de nombreux cheminements de desserte mais également de découverte du site, découverte écologique et historique sur le patrimoine bâti et naturel du Moulinet.
Valoriser les ressources remarquables du territoire et l'accueil de nouvelles activités dans les espaces ruraux peu denses et isolés	Le projet d'aménagement du Moulinet permet la mise en valeur du patrimoine naturel et architectural de Ault. Il renoue également avec les origines du site, les prairies calcicoles, tout en préservant la biodiversité qui s'est installée avec le temps.
Maintenir et développer les services rendus par la biodiversité	La zone du projet est traversée par un corridor littoral et se situe à proximité d'un réservoir de biodiversité. Plusieurs mesures d'évitements, de compensation et de gestion permettront le maintien et la recréation d'habitats ouverts et semi-ouverts ainsi que arborés/boisés en mosaïque au sein et à proximité du projet. Ces mesures favoriseront le maintien et la mise en place de nouveaux corridors écologiques et de nouveaux espaces relais pour la biodiversité. Ainsi, dans ce contexte, et compte-tenu des effets du projet présentés précédemment et de sa nature comprenant une part de conservation d'espaces boisés et semi-ouverts et d'aménagement en faveur de la biodiversité, l'impact global du projet sur les continuités écologiques a bien été pris en compte.

Le projet est compatible avec les objectifs du SRADDET.

9.2 COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT)

Ault est couverte par le SCOT Bresle-Yères approuvé par délibération du Conseil Syndical en date du 18 décembre 2020. Nous reprendrons ci-après les prescriptions applicables au projet.

Orientations et objectifs	Caractéristiques du projet
Organisation générale de l'espace	
P1 – Prescription relative au principe d'équilibre de l'utilisation des espaces et l'objet de maîtrise de la consommation foncière L'application du principe d'équilibre entre le développement et la préservation des espaces naturels et agricoles du SCoT pour les 18 prochaines années est assurée de la façon suivante : 62 856 hectares à vocation agricole ou naturelle seront préservés dans leurs fonctions actuelles ; - Réinvestir 171 hectares dans les espaces urbanisés à la date d'approbation du SCoT L'objectif chiffré de consommation d'espaces agricoles et naturels en extension de l'urbanisation est fixé à 187 hectares, répartis entre habitat, services, équipement, activités associées à l'habitat et activités à localiser en zones d'activités économiques et/ou commerciales. Il s'agit prioritairement d'optimiser le tissu urbain existant et de renforcer la productivité du foncier consommé pour l'habitat en densification comme en extension, et d'une façon identique celle pour l'accueil des activités.	Le projet tient compte de l'expertise écologique et des impacts potentiels sur l'environnement. Des espaces naturels seront sanctuarisés. L'ensemble des bâtiments déjà présents sur le site seront réhabilités. Le projet prévoit 160 nouveaux logements (dont 36 logements seniors) environ répartis en zone UB ou en zone d'extension 1AU.
La préservation des espaces du littoral	
P16 – Prescription relative à l'extension de l'urbanisation en zone littorale En dehors de la bande des 100 mètres et dans les espaces proches du rivage, l'extension de l'urbanisation devra se faire en continuité avec les « agglomérations » et « villages » identifiés. Toutefois, les aménagements légers sont autorisés lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion, à la mise en valeur, à l'ouverture au public de l'espace protégé. Ainsi, en dehors des « agglomérations » et des « villages », les constructions nouvelles en extension de l'urbanisation sont proscrites. Seules les extensions des habitations existantes, les constructions à vocation agricole, aquacole ou forestière incompatible avec le voisinage des zones habitées et les équipements et installations d'intérêt collectif y sont autorisées sous réserve de l'application des autres orientations du SCoT et des dispositions de la loi « littoral ».	Une partie du site se situe dans l'espace proche du rivage, les constructions prévues se feront dans la continuité de l'urbanisation (agglomération) sans porter atteinte au milieu naturel et au paysage.
P17 – Prescription d'identification des « agglomérations » au sens de la loi littoral Le SCoT identifie les « agglomérations » qui accueilleront la majorité des constructions nouvelles, le centre-ville d'Ault-Onival en fait partie.	Le projet s'implante au cœur du centre-ville de Ault (agglomération)
Une urbanisation équilibrée, économe en espace et en ressources naturelles	
P35 – Prescription de répartition des logements Le SCoT répartit sur le Pays le besoin de 4 300 logements en construction neuve ou en réhabilitation de logements vacants de deux façons. Dans les 2 cas, les objectifs exprimés en % sont prépondérants, les volumes étant précisés à titre indicatif. - Sur les pôles relais le besoin est de 660 logements, 70 via la mobilisation de logements vacants, 590 via la production de logements neufs. - Sur la CC Villes Sœurs, le besoin est de 2828 logements, 474 par la mobilisation de logements vacants et 2353 via la construction neuve.	Ault est une des 3 communes relais du territoire. Elle appartient à la CC Villes Sœurs qui a elle seule regroupe le pôle principal (Mers-les-Bains/Le Tréport), 2 pôles relais (Ault et Criel-sur-Mer). Les 3 pôles secondaires appartiennent à la CC Blangy-Aumale. Le projet s'inscrit au cœur de centre urbanisé de Ault, sur des terrains classés U, N et 1AU. Il privilégie ainsi le renouvellement urbain en réhabilitant d'anciens bâtiments et s'insère dans la continuité de l'urbanisation actuelle.
P36 – Prescription de renforcement du réinvestissement urbain	

La mise en œuvre de la politique d'urbanisation du territoire du SCoT s'inscrit selon les deux orientations majeures suivantes : • Prioriser la densification et le renouvellement dans les espaces urbanisés existants • Mettre en œuvre des modes d'urbanisation en continuité des espaces urbanisés existants qui, par leurs formes et leurs programmes, permettent d'assurer des objectifs de compacité et d'intensité urbaine.	Le projet prévoit une densification supérieure aux objectifs minimaux fixés par le SCOT, et optimise ainsi l'espace.
P37 – Prescription de répartition des logements en densification et en extension urbaine Le SCoT fixe l'objectif global minimum de 35 % de logements à construire au sein des espaces urbanisés existants. Il répartit cet objectif de deux façons, mais dans les 2 cas, les objectifs exprimés en % sont prépondérants, les volumes étant précisés à titre indicatif. • Sur les pôles relais la part des logements à produire en extension est de 32% maximum, en densification de 58% à minima et par mobilisation du vacant 11% • Sur la CC Villes Sœurs, la part des logements à produire en extension est de 47% maximum, en densification de 38% à minima et par mobilisation du foncier 17%. Soit pour 18 années, un total de 2 264 logements à réaliser au sein des enveloppes urbaines actuelles (53 % du total).	
P38 – Prescription relative à l'identification des espaces de densification Les documents d'urbanisme locaux s'appuient sur les espaces identifiés dans le livret 4 du rapport de présentation comme des espaces préférentiels de densification. Les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales doivent analyser les capacités de densification et de mutation dans ces espaces. Il s'agit de promouvoir le renouvellement et le réinvestissement urbain à partir d'une analyse des capacités de densification et de mutation à l'intérieur des espaces urbanisés. Ainsi l'objectif affiché de production de nouveaux logements à l'intérieur de l'espace urbain existant est un objectif à minima. Le SCoT demande aux communes d'exploiter de façon optimum leurs capacités de renouvellement urbain, tous modes confondus.	
P39 – Prescription relative à la productivité foncière nette du logement en extension urbaine La production de logements au sein des secteurs d'extensions urbaines, c'est-à-dire en dehors des espaces urbanisés existants, devra atteindre les densités nettes moyennes suivantes : • Sur les pôles relais 20 log./ha • Sur la CC Villes Sœurs 21 log./ha Ces densités doivent constituer des objectifs spécifiques à prendre en compte dans les opérations d'ensemble lors de l'élaboration des documents d'urbanisme locaux.	Aut est un pôle relais, cependant le projet prévoit une densification supérieure aux objectifs minimaux définis par le SCOT, et optimise ainsi l'espace. Le projet prévoit l'urbanisation de 0.9 ha de zone 1AU (extension de l'urbanisation) proposée au projet de révision partielle du PLU.
P40 – Prescription de répartition des surfaces nettes et brutes en extensions urbaines pour le logement Pour accueillir le développement des dix-huit prochaines années, le SCoT fixe un potentiel foncier maximum brut de 128.6 hectares pour les extensions d'urbanisation (logements et équipements, espaces publics et activités), réparti de deux façons : • Sur les pôles relais 12 ha de surface brute en extension urbaine • Sur la CC Villes Sœurs 76.3 ha de surface brute en extension urbaine	
P42 – Prescription de conditionnalité des projets d'ensemble en espaces à urbaniser	

Les documents d'urbanisme locaux définissent sur les espaces à urbaniser (densification et extension) d'un seul tenant d'une surface supérieure à 3 000 m² un projet d'ensemble, paysager et urbain. Ce projet doit faciliter l'évolutivité du tissu urbain, son intensification et la qualité de son insertion dans le tissu existant. Les projets conduisant à l'imperméabilisation devront se conformer au règlement du SAGE concerné. Le SAGE Somme aval et cours d'eau côtier de demande à chaque porteur de projet conduisant à une imperméabilisation nouvelle supérieure à 1 500 m² de respecter la gestion des eaux pluviales par infiltration à l'échelle de la parcelle par le biais de techniques alternatives et adaptées aux caractéristiques du sol.	intégrante d'un projet global d'aménagement du site du Moulinet. Les prescriptions du SAGE ont été prises en compte.
P43 – Prescription relative à la qualité des espaces à urbaniser Les espaces à urbaniser devront : • Favoriser la mixité des fonctions : logements, services, activités compatibles avec l'habitat (tertiaire par exemple), espace public, etc ; • Programmer les objectifs quantitatifs, le phasage, l'offre et la typologie des nouveaux logements prévus ainsi que les densités ; • Prendre en compte le contexte urbain en réussissant les greffes, en gérant de manière qualitative les coutures avec le bâti existant et en qualifiant les entrées de villes, de bourgs et les franges urbaines ; • Utiliser et protéger en partie la trame viaire et paysagère existante pour insérer le projet d'urbanisation ; • Établir et prévoir des liaisons douces internes aux zones, mais aussi avec les tissus urbains adjacents, vers les pôles de services ; • Prendre en compte le stationnement des véhicules qui ne doit pas encombrer l'espace public ni le monopoliser ; • Proscrire les voies de desserte principales du secteur sans issue, sauf exception quand la traversée totale n'est pas possible à cause par exemple du parcellaire bâti existant autour du secteur ou encore du relief. Les « raquettes » de retournement sont proscrites, sauf impossibilité de traverser le secteur ou par nécessité vis-à-vis de l'accessibilité par les secours. A minima, le débouché de la voirie à défaut d'être routier, devra être piéton (sentiers, venelles) ; • Préserver dès que possible le patrimoine bâti, le petit patrimoine et l'intégrer dans le projet d'ensemble ; • Préserver les coupures vertes paysagères existantes et conforter la trame verte en milieu urbain. Les espaces à urbaniser doivent prendre en compte leur environnement proche et lointain et ainsi participer au grand paysage. La trame verte et bleue existante, tout en étant respectée, peut servir d'appui, de limites et de référence dans la structuration des futures extensions urbaines et des noyaux urbains ; • Privilégier les formes urbaines peu consommatrices d'espace. La diversification des formes urbaines permettra de proposer une offre alternative à la maison individuelle, adaptée aux caractéristiques des communes, bien intégrée aux noyaux historiques et répondant aux différents parcours résidentiels : maisons accolées, maisons de ville, petits collectifs, etc., et ainsi favoriser la densification de l'urbanisation ; • Favoriser les économies d'énergies et d'eau, les énergies renouvelables, la gestion des eaux pluviales, la perméabilité et l'infiltration des sols. • Ces conditions s'appliquent aussi bien sur les terrains en extension qu'en renouvellement et densification.	Le projet du Moulinet répond à l'objectif de qualité des espaces urbanisés ainsi qu'aux prescriptions P44, P45, P46 et P47 relatives aux extensions de l'urbanisation (qualité des paysages, conditionnalité et qualité de mise en œuvre).
Le renforcement des activités touristiques	
P58 – Prescription relative à la planification des équipements et hébergements touristiques Pour prendre en compte les projets d'équipements de loisirs et culturels et d'hébergements touristiques (hôtellerie, hébergements en plein air, etc.), le SCoT planifie une surface supplémentaire équivalente à 5% du volume de	Environ 40 hébergements légers seront implantés en zone NI, pour une consommation d'espace évaluée à 0,8 ha (hébergement touristique). Les bâtiments existants seront réhabilités et accueilleront l'activité hôtelière, le restaurant ainsi que le SPA.

surface en extension urbaine pour le logement, soit 6 hectares, hors espaces urbanisés existants. Au-delà de ces 6 ha prévus forfaitairement, les surfaces de nouveaux projets seront comptabilisées, au titre de l'urbanisation générale : • Soit des surfaces générales dédiées au logement pour les projets touristiques concernant l'hébergement touristique, • Soit des surfaces générales dédiées aux activités pour les projets touristiques concernant de nouvelles activités touristiques.	
--	--

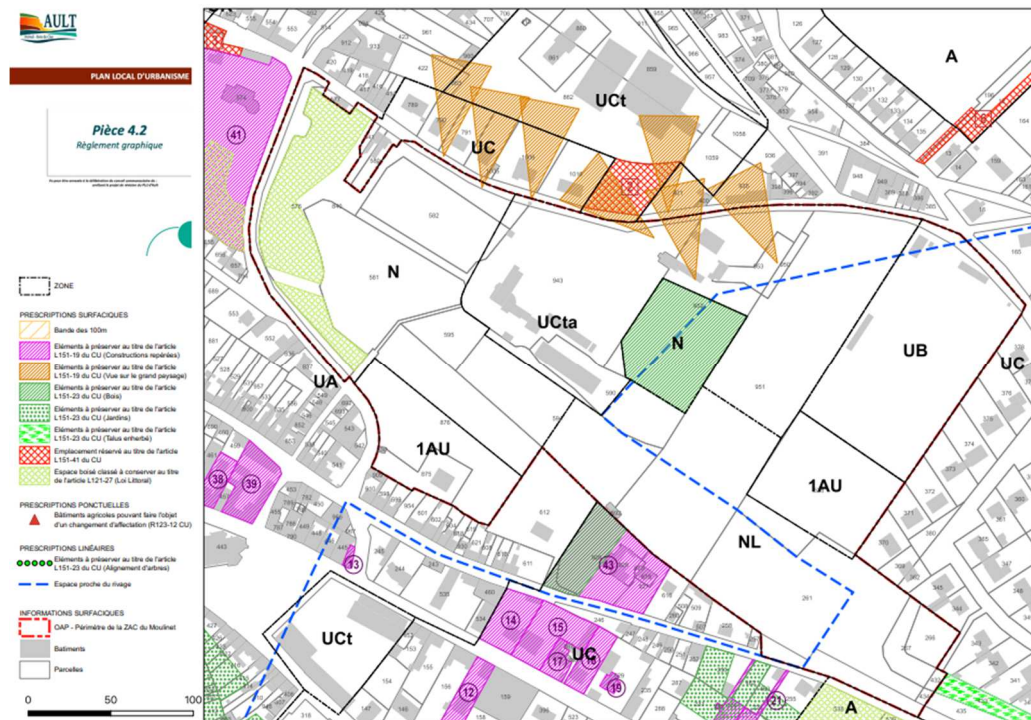
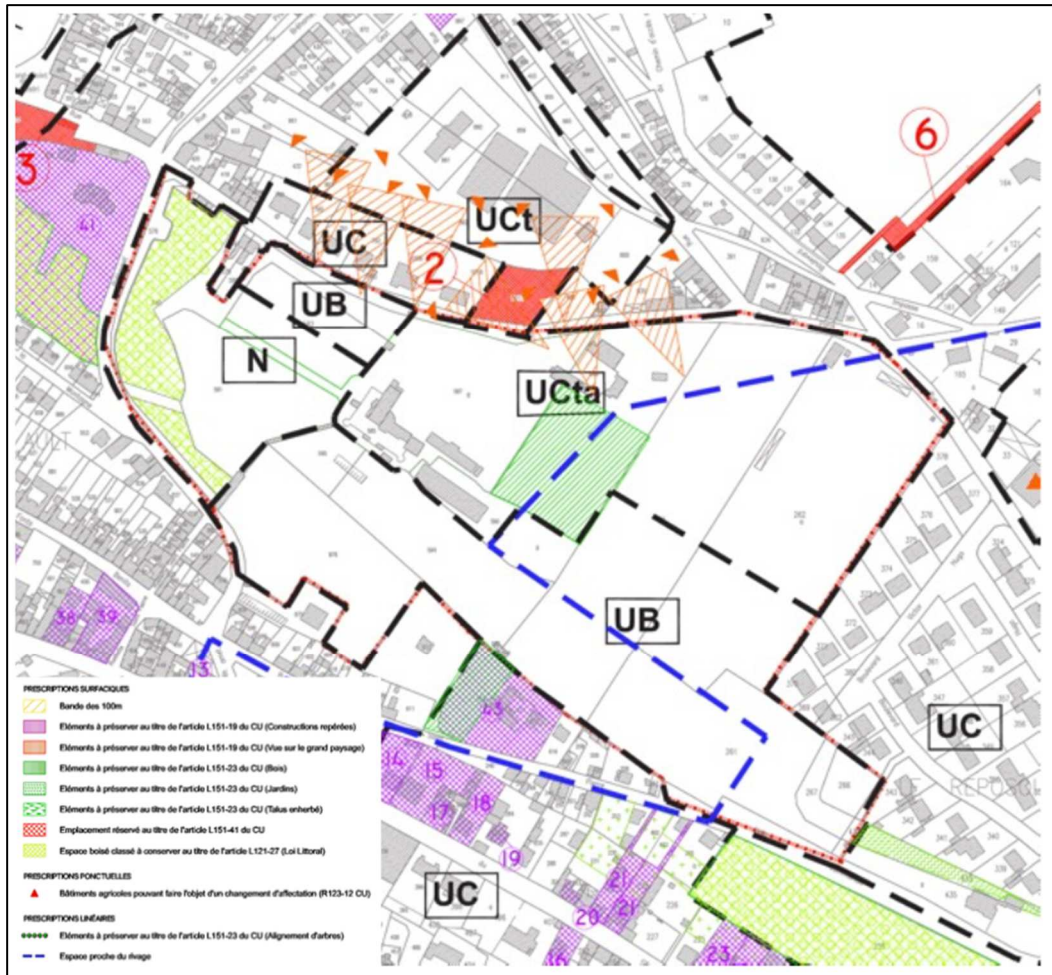
Au regard des éléments ci-dessus le projet est compatible avec le SCOT.

9.3 COMPATIBILITE AVEC LES PLANS LOCAUX D'URBANISME (PLU ET PLUi)

La commune d'Ault est couverte par un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 22 juin 2017 qui a été partiellement annulé par un arrêt de la Cour administrative d'appel de Douai du 17 novembre 2020.

A ce jour, **le PLU est en cours de révision** suite à son annulation partielle, mais également pour tenir compte de l'évolution du projet de la présente ZAC, pour :

- Rendre cohérent le règlement écrit et graphique ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation avec le nouveau projet de la ZAC du Moulinet
- Justifier de la compatibilité du PLU avec le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) du Pays Interrégional Bresle-Yères approuvé le 13 mars 2020
- S'inscrire dans une stratégie de modération de la consommation d'espace et de réduction de l'artificialisation des sols dans le respect de la loi Climat et Résilience d'août 2021.



La comparaison des deux plans avant et après modification du zonage permet de constater les évolutions suivantes :

- Une augmentation de la zone N, notamment appliquée notamment sur le boisement au cœur du site afin de le pérenniser
- L'intégration d'une zone NI pour la zone destinée à accueillir les cabanons
- La diminution du secteur UCta par le changement de zone du terrain sportif
- Une diminution conséquente de la zone UB, concentrée sur le terrain sportif
- La précision du découpage des zones de projet (1AU) en continuité immédiate du tissu urbain existant
- Le maintien des trames de protection des éléments paysagers et naturels.

Ainsi, la révision du PLU d'Ault aspire à réduire et préciser les secteurs constructibles sur le site du Moulinet.

Au regard des éléments ci-dessus le projet de ZAC est compatible avec le projet de révision du PLU. Il prend également en compte les différentes servitudes applicables au site.

9.4 COMPATIBILITE AVEC LA LOI LITTORAL

Une partie du site est située dans l'espace proche du rivage. Dans ces espaces, **l'extension de l'urbanisation doit respecter un critère de fond, elle doit être limitée**, et un critère de forme, elle doit être soit **justifiée et motivée dans le PLU**, soit conforme au SCoT, SAR ou compatible avec un SMVM, soit autorisée par le préfet de département.

Le SCOT ne comportant pas de dispositions particulières sur ce site, le PLU doit justifier l'extension limitée permise en application de l'article L.121-13 du code de l'urbanisme.

Les zones en extension (1AU) du site du Moulinet sont situées en continuité de l'urbanisation d'Ault (identifiée comme agglomération par le SCOT). Par ailleurs, une partie du site du Moulinet est située en espace proche du rivage. Selon l'article L. 121-13 du code de l'urbanisme, dans les espaces proches du rivage, l'extension de l'urbanisation doit être limitée.

La zone 1AU située au sud-ouest du site est destinée à accueillir quarante logements seniors afin de répondre aux enjeux de vieillissement de la population et à la création d'habitat en dehors de zone à risque. Elle ne représente qu'une surface minimale (0.5 ha). La densité minimale applicable sera de 50 logements par hectare avec une emprise au sol limitée à 75% du terrain. L'extension de l'urbanisation ainsi permise par ce zonage apparaît limitée.

Une partie de la zone UCta est située en espace proche du rivage. Il s'agira uniquement d'accompagner la réhabilitation des bâtiments existants (château et ses dépendances, ferme) pour créer une zone culturelle et touristique.

La zone NI, ne représente qu'une superficie de 2.01 ha. Elle a vocation à accueillir des hébergements touristiques légers dans la limite de quarante unités avec une emprise au sol limitée à 30% de la surface de terrain. Cette zone NI joue un rôle d'espace de transition entre l'espace déjà bâti au sud du site (pied de la colline) et le nouveau quartier résidentiel projeté au nord du site, hors espace proche du rivage.

Le reste de la zone située en espace proche du rivage est classée en zone N.

Au regard de ces éléments, l'urbanisation permise dans les espaces proches du rivage sur le site du Moulinet apparaît limitée, les principes de la Loi Littoral sont respectés.

9.5 COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE

Compte tenu des différentes dispositions adoptées par le projet, celui-ci est conforme aux recommandations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Artois-Picardie 2022/2027. Et notamment aux dispositions des pages suivantes :

Orientations du SDAGE	Dispositions du SDAGE	Compatibilité avec le projet
-----------------------	-----------------------	------------------------------

Enjeux B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité		
B-3 Inciter aux économies d'eau et à l'utilisation des ressources alternatives	B-3.1 Inciter aux économies d'eau	Le projet se veut durable et exemplaire, l'incitation à l'économie d'eau sera recherchée : robinetteries temporisées sur des courtes durées, des réservoirs pour WC à double débit de chasse d'eau, récupération d'eau de pluie...
Enjeux C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations		
C-2 Limiter le ruissellement en zones urbaines et rurales pour réduire les risques d'inondation et d'érosion des sols et coulées de boues	C-2.1 Ne pas aggraver les risques d'inondation	Les surfaces imperméabilisées ont été réduites au strict minimum. Les parkings prévoient une large place à la trame arborée, les stationnements seront perméables, des noues paysagères viendront récupérer les eaux de ruissellement, les mélanges terre-pierre seront privilégiés. Les installations n'occasionneront pas d'obstacle à l'écoulement naturel des eaux de surface. De plus une grande partie du site est laissée à l'état naturel.
Enjeux E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau		
E-7 Préserver la biodiversité		La zone du projet est traversée par un corridor littoral et se situe à proximité d'un réservoir de biodiversité. Plusieurs mesures d'évitements, de compensation et de gestion ont été mises en place et permettront le maintien et la création d'habitats ouverts et semi-ouverts ainsi que arborés/boisés en mosaïque au sein et à proximité du projet. Ces mesures favoriseront le maintien et la mise en place de nouveaux corridors écologiques et de nouveaux espaces relais pour la biodiversité.

9.6 COMPATIBILITE AVEC LES SCHEMAS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

Ault appartient au SAGE Somme aval et Cours d'eau côtiers, approuvé le 6 août 2019. Le plan d'action du SAGE, le PAGD, est articulé en 5 enjeux et 20 objectifs représentant les buts à atteindre par la mise en œuvre de 107 actions. En fin d'année 2021, après deux ans et demi de mise en œuvre, 70% des actions sont engagées.

Enjeux Risques majeurs / Lutte contre le ruissellement

Les surfaces imperméabilisées ont été réduites au strict minimum. Les parkings prévoient une large place à la trame arborée, les stationnements seront perméables, des noues paysagères viendront récupérer les eaux de ruissellement, les mélanges terre-pierre seront privilégiés. Les installations n'occasionneront pas d'obstacle à l'écoulement naturel des eaux de surface. De plus une grande partie du site est laissée à l'état naturel.

Qualité et quantité de la ressource en eau

Le projet prévoit paysager vise une intégration maximale de la gestion des eaux pluviales, ainsi les espaces paysagers sont conçus dans l'objectif de déconnecter les eaux pluviales du réseau et d'en assurer la circulation gravitaire vers des espaces d'infiltration naturelle dans les sous-sols de la colline. Il paraissait essentiel de privilégier l'infiltration directe par des dispositifs paysagers, pour que cette eau puisse continuer à irriguer les sols de la colline et ne pas être exilée du site par sa reconduction dans des réseaux et ouvrages exutoires. L'impact sur la ressource en eau est positif.

D'un point de vue quantitatif, le projet se veut durable et exemplaire, l'incitation à l'économie d'eau sera recherchée : robinetteries temporisées sur des courtes durées, des réservoirs pour WC à double débit de chasse d'eau, récupération d'eau de pluie...

D'un point de vue qualitatif, les eaux des aires de stationnement pouvant être chargées de polluants (hydrocarbures et métaux lourds entre autre) suite au ruissellement seront collectées par des noues d'infiltration après traitement par la végétation phyto-épuratrice mise en place. La gestion des eaux sera conforme à la législation en vigueur.

Milieu naturel / continuités écologiques

La zone du projet est traversée par un corridor littoral et se situe à proximité d'un réservoir de biodiversité. Plusieurs mesures d'évitements, de compensation et de gestion ont été mises en place et permettront le maintien et la création d'habitats ouverts et semi-ouverts ainsi que arborés/boisés en mosaïque au sein et à proximité du projet. Ces mesures

favoriseront le maintien et la mise en place de **nouveaux corridors écologiques** et de **nouveaux espaces relais** pour la **biodiversité**.

Le projet d'aménagement du Moulinet est compatible avec les orientations du SAGE.

10. ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Conformément au décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, cette partie consiste à tenir compte « 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. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de 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 enquête publique ;
- 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. »

D'après le site de la DREAL Hauts-de-France, aucun projet à moins de 25 km du site n'a fait l'objet d'une étude d'impact sur la période 2021 à aujourd'hui. Certains projets ont cependant fait l'objet d'une évaluation au cas par cas uniquement tels que :

Commune	Projet	Décisions
Cayeux sur Mer (9km)	Projet de renouvellement de la concession d'utilisation du câble de télécommunication transmanche CIRCE Sud	Non soumission (07/02/2023)
Arrest (12km)	Projet de forage d'irrigation	Non soumission (22/12/2022)
Le Translay (22km)	Projet de boisement	Non soumission (08/11/2022)
Boismont (17 km de Wimereux)	Projet de création d'une aire de stationnement en entrée de ville de Saint-Valéry-sur-Somme	Non soumission (30/09/2022)
Ault	Projet de création d'un forage	Non soumission (25/04/2022)

Au regard de la vocation des projets et de la distance pour certains, ces projets ne sont pas susceptibles d'avoir des effets cumulés avec l'aménagement de la ZAC du Moulinet.

Titre D. L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MIS EN ŒUVRE DU PROJET

L'étude d'impact doit présenter un « scénario de référence » et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

Le décret n°2016-1110 du 1 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, précise que l'étude d'impact doit comprendre « *Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée " scénario de référence " , et 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 au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles* ».

Le scénario référence est ici établi sur la base des éléments de synthèse de l'état initial et des enjeux définis.

THEMATIQUE	ENJEUX	COMMENTAIRES	EVOLUTION SANS LE PROJET	EVOLUTION AVEC LE PROJET
MILIEU PHYSIQUE				
<i>Topographie</i>	Fort	Topographie fortement marquée avec un dénivelé de 35m. Ce relief confère une véritable richesse au paysage avec une vue imprenable sur la mer, mais également une biodiversité à préserver.	Néant	Les aménagements prévus s'intègrent dans le relief existant, et s'adaptent à la topographie du site en garantissant la préservation des milieux et des paysages.
<i>Géologie</i>	Négligeable	Craie affleurante sans particularités vis-à-vis du contexte géologique local.	Néant	Les aménagements prévus n'impacteront pas les sous-sols en présence.
<i>Hydrogéologie</i>	Fort	Enjeu hydrogéologique fort, lié à la vulnérabilité de la nappe et à la craie affleurante. Une attention particulière devra être apportée au rejet au milieu naturel, à la gestion des eaux de ruissellement ainsi qu'au risque accidentel de pollution de la nappe, notamment lors des travaux.	L'aquifère est vulnérable aux pollutions, en l'absence de mise en œuvre des différents aménagements projetés, Il y a un risque de pollution des eaux lié à la fréquentation « non encadrée » (piétinement, incivilité, vidange et/ou dépôts sauvage...)	Les espaces imperméabilisés sont réduits au strict minimum afin de maintenir une infiltration naturelle. Le projet paysager vise une intégration maximale de la gestion des eaux pluviales, ainsi les espaces paysagers sont conçus dans l'objectif de déconnecter les eaux pluviales du réseau et d'en assurer la circulation gravitaire vers des espaces d'infiltration naturelle dans les sous-sols de la colline.
<i>Hydrographie</i>	Faible	La zone d'étude n'est concernée par aucun élément du réseau hydrographique ni zone à dominante humide. Une attention particulière devra être apportée à la qualité des rejets, la masse d'eau superficielle en présence « canal de Cayeux » ayant un état écologique moyen et chimique mauvais.	Néant	L'imperméabilisation des surfaces naturelles, conduit à l'augmentation de leur coefficient de ruissellement. De ce fait, les volumes et les débits des eaux de ruissellement des terrains imperméabilisés par rapport aux ruissellements générés sur le terrain naturel actuel vont augmenter. Les surfaces imperméabilisées ont été réduites au strict minimum. Les parkings prévoient une large place à la trame arborée, les stationnements seront perméables, des noues paysagères viendront récupérer les eaux de ruissellement, les mélanges terre-pierre seront privilégiés. Les installations n'occasionneront pas d'obstacle à l'écoulement naturel des eaux.
<i>Qualité de l'air</i>	Faible	Les données de la station de Dieppe montrent des concentrations en PM10 et PM2.5 supérieures aux recommandations de l'OMS et de nombreux dépassements. On peut supposer que la qualité de l'air sur Ault est meilleure (urbanisation plus faible et trafics moins importants). Il est nécessaire de rester vigilant afin de garantir une qualité de l'air préservée sur Ault.	Rejets atmosphériques qui évolueront avec le trafic et les pratiques agricoles environnantes.	Le projet n'engendrera aucune pollution atmosphérique excepté celle liée au trafic attendu qui reste négligeable. De nombreux cheminements doux sont mis en place afin de favoriser le rabattement vers l'arrêt de transport en commun et le centre-ville situés à moins de 500m.

<i>Climat et changement climatique</i>	Négligeable	Les dangers liés à la météo sont peu fréquents sur le secteur, les principales contraintes sont la forte pluviométrie et la tendance aux jours de canicule qui s'installe en juillet/août, lié au phénomène de changement climatique.	Evolution globale du climat	Les projets se veulent respectueux de l'environnement en termes de conception, de matériaux, de fonctionnement, de gestion.
PAYSAGES ET MILIEU NATUREL				
<i>Paysage</i>	Fort	L'enjeu paysager est très fort, la richesse du site et sa position dominante en cœur de ville font du site un espace de qualité à préserver. L'enjeu est de préserver les cônes de vue, notamment vers la mer et de garder un paysage à dominante naturelle. Quelques soient les aménagements prévus ils devront s'intégrer parfaitement dans le paysage sans le dénaturer.	En l'absence du projet, le site va continuer à se fermer lié à la présence des fourrés, ronciers et boisement qui se développe. Les perspectives vers la mer et la commune vont se fermer et modifier le paysage actuel. L'histoire du site et des prairies calcicoles va disparaître.	Le projet améliorera considérablement la situation actuelle en sanctuarisant certains espaces et en restaurant des prairies calcicoles. Les perspectives ouvertes vers la mer et les monuments du site seront préservées et mises en valeur (création de belvédères). L'impact est positif sur le paysage. Le projet valorise le site, son histoire et son paysage, sans pour autant le dénaturer.
<i>Zonages d'inventaire ou de protection et d'information</i>	Faible	Le site appartient au PNR Baie de Somme Picardie maritime. Le périmètre d'étude n'intercepte aucun zonage informatif ou de protection, il se situe cependant à proximité de nombreux sites naturels faisant l'objet de zonage de protection ou d'information : - 1 site APPB à 1 km au nord, le Hâble d'Ault - 2 situés à moins d'1km - 3 ZNIEFF de type 1 dont une à moins de 500m, et 2 ZNIEFF de type 2 dont une à moins de 150m.	Néant	Compte tenu de la nature du projet, qui consiste en la requalification de l'aménagement du site du Moulinet avec une part de renaturation avec des essences locales et de préservation des zones naturelles déjà existantes, le projet aura un impact négligeable sur ces zonages à proximité.
<i>Natura 2000</i>	Modéré	Présence de 7 sites NATURA 2000 à moins de 20km du projet, 6 ZSC et 1 ZPS. Deux Zones de Conservation Spéciale se situent à moins d'1km au nord il s'agit de « l'Estuaire et littoral picards (Baie de Somme et d'Authie) » et de « Baie de Canche et couloir des trois estuaires ».	Néant	Le projet n'aura pas d'incidence significative sur les sites Natura 2000 compte-tenu des espèces d'intérêt communautaire recensées sur la zone d'étude et au sein des sites Natura 2000, des effets et impacts mis en évidence dans l'expertise écologique et des mesures mises en place.
<i>Flore et Habitats</i>	Faible	Les enjeux floristiques des habitats vont de nuls (pour les milieux artificiels) à faibles (pour les milieux diversifiés et/ou peu dégradés). Aucune espèce protégée n'a été observée et une seule espèce patrimoniale a été identifiée l' Orpin élégant (<i>Sedum forsterianum</i>). Plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été détectées, dont deux au caractère invasif avéré : la Vigne-vierge commune (<i>Parthenocissus inserta</i>) et la Berce du Caucase (<i>Heracleum mantegazzianum</i>).	En l'absence de mise en œuvre du projet, le site va continuer à se fermer, colonisation par les ronces puis les fourrés et le boisement. Evolution naturelle des milieux et des habitats, certaines espèces végétales disparaîtront au profit d'autres. Prolifération des espèces exotiques envahissantes.	Le projet du Moulinet a été conçu en cohérence avec le milieu naturel en présence, de nombreux espaces seront sanctuarisés, des prairies calcicoles, aujourd'hui en cours de disparition, seront restaurées. La phase chantier sera potentiellement source d'impacts qui resteront temporaires, à l'inverse elle permettra de mettre en place des mesures pour limiter le développement des espèces exotiques envahissantes.

<i>Faune</i>	Faible à modéré	Enjeu variable selon les groupes faunistiques contactés sur le site. Ainsi l'enjeu est : - Moyen concernant les 34 espèces avifaunistiques nicheuses possible et protégées. 4 espèces sont d'intérêt patrimonial, le goéland brun et le goéland argenté nichant sur site et le Bruant jaune et la Linotte mélodieuse nichant à proximité - Faible concernant l'avifaune en migration ou hivernage - Faible concernant les amphibiens, 1 seul crapaud commun vu sur site - Faible concernant les reptiles avec la présence de l'orvet fragile - Faible concernant l'entomofaune, 18 espèces contactées, 1 seule présente un intérêt de conservation à l'échelle régionale, l'Hespérie de l'alcée. - Faible concernant la mammalofaune avec 1 espèce contactée, le Lapin de Garenne - Moyen concernant les chiroptères avec 10 espèces contactées sur la zone, toutes protégées. 5 figurent sur la liste rouge nationale et 5 sur la liste rouge régionale.	Evolution naturelle du milieu permettant à la faune de se développer. En cas d'effondrement des bâtiments, certaines espèces pourraient être impactées (chiroptères et goélands notamment).	Les mesures de réduction prévues permettent de limiter les impacts en termes de destruction d'individus et de perturbation d'espèces. Cependant, certaines zones ne pouvant être évitées par les travaux, les niveaux d'impacts résiduels concernant la destruction d'habitats et la perturbation des espèces restent moyens pour l'avifaune nicheuse des milieux ouverts à semi-ouverts, l'avifaune des milieux bâtis et les chiroptères. Concernant l'avifaune des milieux bâtis, l'enjeu s'explique par la présence de nids de Goéland, sur les bâtiments abandonnés et la présence potentielle de chiroptères. Ainsi, lors de leur réhabilitation, il y a un risque de destruction et de dérangement. Ces espèces devront faire l'objet de mesures compensatoires spécifiques (création d'habitats, mise en place de gîtes à chiroptères, aménagement éventuel des combles du château en faveur des chiroptères...)
SERVICES ECOSYSTEMIQUES				
<i>Services d'approvisionnement</i>	Faible	Les services d'approvisionnement sont faibles, le site sert principalement à la ressource animale alimentaire sauvage	Evolution naturelle des services qui évolueront en fonction des milieux en présence.	Pertes fortes de services d'approvisionnement qui seront compensées par la mise en place de zones sanctuarisées, de prairies calcicoles et de nombreux espaces paysagers au sein des secteurs urbanisés (jardins privés, paysagement du parking, noues...), ces derniers serviront également de refuge pour la faune.
<i>Services de régulation</i>	Faible à modéré	Le site occupé par de la végétation, peut dans une certaine mesure, participer à la régulation du climat local. Les bosquets et fourrés permettent de maintenir le cycle de vie et de l'habitat pour la faune, indirectement il participe aussi au contrôle de l'érosion des sols et à la régulation des risques naturels comme le ruissellement. Le site contribue aussi à la régulation du cycle de l'eau. Les services écosystémiques liés au stockage et à la restitution de l'eau reposent essentiellement sur les processus d'écoulement d'eau et sur le processus d'évapotranspiration. Ce processus va dépendre à la fois de la nature du couvert végétal, de la dynamique de son cycle végétatif et des caractéristiques et propriétés du sol.	Evolution naturelle des services qui évolueront en fonction des milieux en présence.	Les services de régulation sont faiblement impactés cependant la mise en place d'une gestion des eaux pluviales via les espaces paysagers, permettra d'assurer la circulation gravitaire des eaux pluviales vers des espaces d'infiltration naturelle dans les sous-sols de la colline. Les surfaces imperméabilisées ont également été réduites au strict minimum. Les parkings prévoient une large place à la trame arborée, les stationnements seront perméables, des noues paysagères viendront récupérer les eaux de ruissellement, les mélanges terre-pierre seront privilégiés.

<i>Services culturels</i>	Faible	En tant qu'espace naturel les services écosystémiques rendus concernent l' esthétique , la connaissance et l' éducation et se rapporte principalement à l'histoire du site et son patrimoine.	Le site s'enfrichera de plus en plus et deviendra inaccessible. Les bâtis, patrimoine historique de la commune, continueront à se délabrer pouvant conduire à une démolition nécessaire.	Les services culturels seront nettement améliorés notamment par le renforcement du patrimoine historique du site et l'héritage de ce dernier.
MILIEU HUMAIN				
<i>Démographie</i>	Fort	Baisse de population constante depuis 1999, liée à un solde migratoire négatif important et un solde naturel négatif lié au vieillissement de la population. L'enjeu est de stopper cette évolution négative.	Poursuite de la baisse démographique et du phénomène de vieillissement de la population.	La création d'un nouveau quartier participera au maintien voir à la croissance de la population. Il faut considérer que les nouveaux logements seront occupés soit par des ménages habitant d'ores et déjà Ault, soit par des ménages venant s'y installer. En prenant comme base un taux d'occupation de 2, taux de 2019 et la construction de 120 logements, on obtient un apport potentiel de population de l'ordre de 240 personnes.
<i>Logement</i>	Modéré	Le parc de logement augmente progressivement depuis 1999 mais le rythme de construction reste faible. On note une contradiction entre un nombre moyen d'occupant par résidence principale à 1.9 et des logements de 4 pièces et plus. Ce taux est le reflet d'une population vieillissante et d'un parc de résidences principales qui n'est pas forcément adapté à ce phénomène de desserrement.	Sans renouvellement du parc, les jeunes ménages s'orienteront vers les communes voisines plus attractives, de la même manière les séniors seront dans l'obligation de déménager faute de logements adaptés.	Le projet prévoit la réalisation d'environ 120 logements modernes, durables, aux typologies variées permettant l'accueil de nouveaux ménages et à chacun de trouver le logement adapté à ses besoins. La résidence sénior permettra aux personnes plus âgées de pouvoir vieillir sur Ault dans un logement adapté et fonctionnel.
<i>Activité et emploi</i>	Modéré	Une activité bien présente malgré une part importante des retraités et une baisse du nombre d'emplois. Le taux de chômage reste nettement supérieur à la moyenne départementale et ce malgré les nombreux commerces et services. Le maintien de l'emploi est essentiel pour pérenniser l'activité et le dynamisme de la commune.	Perte de dynamise au niveau des commerces, manque d'attractivité pour une population plus jeune en âge de travailler.	Les conséquences positives sur les activités économiques sont principalement liées aux pratiques touristiques ainsi qu'indirectement aux activités connexes comme les commerces.
<i>Tourisme</i>	Fort	Une activité touristique importante qui se maintient. Le milieu naturel et les paysages sont le support de cette activité touristique, l'enjeu est de renforcer et pérenniser cette activité sans nuire à la qualité du site.	Manque de renouvellement en termes d'équipement et d'offre touristique, à terme cela pourrait engendrer une baisse d'attractivité.	
<i>Equipement</i>	Modéré	Proximité immédiate des principaux équipements communaux, école, centre culturel. Le projet doit maintenir des liaisons douces vers ces équipements ce qui permettra de renforcer leur fréquentation. A noter cependant un manque en équipement pour personnes âgées, notamment au regard de la population.	Manque d'équipement spécifique à l'accueil des séniors.	Les nouveaux logements permettront potentiellement l'arrivée de nouvelles familles dont les enfants fréquenteront les équipements communaux, notamment scolaires et sportifs. La création d'une résidence séniors permettra aux personnes âgées de rester sur la commune dans des logements adaptés à leurs besoins.

MILIEU URBAIN				
<i>Prescription et aménagement d'urbanisme</i>	Modéré à fort	Le site du Moulinet est concerné par la Loi Littoral, il se trouve en partie dans l'espace proche du rivage, le projet devra respecter les dispositions applicables notamment au regard du critère d'extension limitée qui doit être justifiée et motivée dans le PLU et conforme au SCOT. Respect du SCOT, du PADD et des prescriptions du DOO, notamment au regard de l'extension de l'urbanisation (localisation, densité,...) et de la qualité des projets. Un site de projet à l'urbanisation réglementée par un PLU et contraint par quelque servitudes. Une révision partielle est en cours sur le secteur du Moulinet.	Les secteurs classés en U et 1AU seront toujours susceptibles d'être ouvert à l'urbanisation.	Le projet respecte les dispositions de la Loi Littoral, il va au-delà des densités minimum demandées dans le SCOT et respecte le projet de révision partielle du PLU. Conformément au SCOT l'aménagement de la zone a fait l'objet d'une réflexion globale d'aménagement, aussi bien en termes de programmation que de paysage.
<i>Patrimoine culturel</i>	Modéré	La zone d'étude est concernée par le périmètre de protection de l'église Saint-Pierre, on trouve également au cœur de la zone un monument inscrit à l'inventaire du patrimoine, le château/villa du Moulinet.	A terme le patrimoine bâti comme le Château s'abimera de plus en plus et risque de ne pas être préservé dans le cadre d'autres opérations d'aménagement (le secteur étant situé en zone U). Tout projet intervenant dans le périmètre de protection de l'église devra faire l'objet d'un avis de l'ABF.	Le projet est basé sur la mise en valeur du site et du patrimoine bâti existant, point d'appel du projet. Le projet se veut exemplaire, qualitatif et durable, intégrer dans son environnement historique et paysager, aucun impact n'est attendu sur l'église Saint-Pierre. Le projet fera l'objet demande d'autorisation auprès de l'ABF.
<i>Circulation et déplacement et modes doux</i>	Modéré	Le site bénéficie d'une bonne desserte notamment depuis les rues Saint-Pierre, du Moulin, Dalhausen et de Paris. La topographie du site rend plus difficile l'accès depuis la rue Bréhamet. Les transports en commun sont peu présents sur Ault, on relève cependant un arrêt à moins de 150 mètres avec une ligne de bus régulière et une navette sur demande qui permet de relier les villes voisines (Eu ou Le Tréport). En termes de modes doux, plusieurs itinéraires sont recensés à proximité dont le sentier du littoral.	Néant	Le projet se raccorde en toute cohérence au réseau viaire existant, le trafic attendu reste faible et sera facilement absorbé par le réseau existant. Les cheminements doux prévus permettront de découvrir le site mais également de liaisonner le centre-bourg et la station balnéaire d'Onival. L'arrêt de transport en commun existant sera davantage utilisé.
RISQUES				
<i>Risques naturels</i>	Faible	Les risques naturels sont principalement liés aux risques côtiers avec des éboulements recensés au niveau des falaises, ainsi qu'un glissement de terrain, le site n'est pas concerné par les zonages réglementaires des PPR. L'aléa retrait-gonflement des argiles est nul à faible sur le site et modéré au niveau du lotissement le reposoir. Le risque inondation est lié au risque de submersion marine mais ne fait pas l'objet d'une réglementation sur Ault.	Néant	Les aménagements prévus dans le cadre du projet ont intégré les risques présents. L'imperméabilisation au strict nécessaire et la gestion des eaux pluviales mise en place permettra de réduire le risque de ruissellement. Les espaces naturels préservés permettront également l'infiltration naturelle des eaux.

<i>Risques technologiques</i>	Faible	L'activité industrielle est peu présente sur Ault, les risques sont faibles. On recense 1 site BASOL et 3 anciens sites industriels potentiellement pollués (BASIAS) mais situés en dehors du projet. Ault se situe à 20km de la centrale nucléaire de Penly, elle est la dernière commune concernée par le PPI	Néant	Néant
NUISANCES				
<i>Environnement sonore</i>	Faible	Le site est impacté par la présence des nuisances de la RD940. Les mesures acoustiques réalisées en 2018 font état d'un environnement sonore calme.	L'environnement sonore du site ne sera pas modifié.	Le projet n'accueille aucune activité source de nuisances, le seul impact sonore sera lié au trafic et à la vie du quartier. Au vu des circulations attendues et de la configuration des aménagements et des voiries aucun impact sur les habitations voisines n'est attendu. De plus le projet sera conforme aux exigences réglementaires et respectera les normes applicables en matière d'isolation acoustique
<i>Lumière</i>	Faible	Veiller à ne pas accentuer la pollution lumineuse existante sur le secteur, notamment au niveau des espaces naturels.	Néant	Le site est aujourd'hui source d'une pollution lumineuse forte sur la partie haute au niveau du lotissement. Les bâtiments liés au complexe hôtelier feront l'objet d'un éclairage, cependant, afin d'assurer à la fois le confort pour les usagers et préserver la faune sur le site, le système de gestion d'éclairage permettra, d'éteindre la mise en lumière des bâtiments la nuit et de limiter les niveaux d'éclairement afin de ne pas accentuer la pollution lumineuse et de préserver des secteurs noirs pour la faune et notamment les chiroptères.
<i>Rayonnement Electro-magnétique</i>	Faible	Les mesures d'exposition au rayonnement électromagnétique sont inférieures à la valeur limite fixée.	Néant	Néant

Titre E. METHODOLOGIE ET PRESENTATION DES AUTEURS DE L'ETUDE

Ce chapitre – prescrit par le décret du 25 février 1993 relatif aux études d'impact – porte sur l'analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement.

Pour apprécier les effets sur l'environnement du projet d'aménagement de la ZAC du Moulinet, le bureau d'études **Verdi Conseil Nord de France** s'est basé sur les méthodes d'évaluation préconisées par le Ministère de l'Environnement.

1. METHODOLOGIE GENERALE

La démarche adoptée pour la réalisation de l'étude et l'évaluation des impacts du projet sur l'environnement est la suivante :

- ⇒ Une description du projet, du contexte dans lequel il s'insère, des modalités de réalisation et des différentes études ayant conduit au choix du projet retenu. Le descriptif des opérations s'est basé sur les éléments fournis par Bond Society, l'Atelier Georges et infra services.
- ⇒ Une analyse de l'état initial du site basée sur une étude du terrain avec des visites sur place et exploitation de l'ensemble des données qui ont été remises au bureau d'études par les différents services concernés par le projet. Cette analyse s'effectue de façon thématique (milieu humain, milieu physique, milieu naturel, etc.) La partie initiale se termine par une synthèse des informations permettant de dégager les différents enjeux du site ainsi que leur importance.
- ⇒ Evaluation des impacts sur l'environnement du projet, tant positifs que négatifs, temporaires, permanents, directs ou indirects. Cette évaluation se base lorsque cela est possible sur des méthodes officielles mais également sur l'expérience acquise par les acteurs permettant ainsi de déduire certains résultats par analogie. A l'image de l'état initial cette évaluation est également réalisée de façon thématique.
- ⇒ Si le projet montre des impacts sur son environnement, la présentation de mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser l'impact est présentée à la suite avec quand cela est possible les modalités de suivi mises en place.

2. METHODOLOGIE PARTICULIERE

Pour chacun des thèmes abordés dans l'étude, la méthodologie et les sources utilisées ont été les suivantes :

→ PRESENTATION DU SITE ET DU PROJET

- Fond IGN 25 000^{ème} et photo aérienne Géo2france
- Visite terrain

→ MILIEU PHYSIQUE

- La topographie du site a été des courbes de niveau disponibles sur Géo2france.
- Le contexte géologique à partir du site info terre du BRGM <http://infoterre.brgm.fr/>
- L'hydrogéologie et l'hydrographie ont été appréhendées à partir de la DREAL pour la vulnérabilité de la ressource en eau <http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>, du SDAGE Artois-Picardie 2022-2027 et du SAGE Somme aval et cours d'eau côtiers
- Le plan de servitudes a confirmé l'absence de d'alimentation en eau potable à proximité du site.
- Prise en compte de Plan climat Air Energie Territorial (PCAET) de la communauté de communes des villes soeurs
- Le volet air s'est basé sur les données d'ATMO Normandie et de la station maritime de Dieppe, la plus représentative du secteur d'étude (en comparaison avec Abbeville).
- La partie changement climatique à partir du site <https://www.ecologie.gouv.fr/changement-climatique-causes-effets-et-enjeux>
- Les données météorologiques sont issues de la station météorologique de Dieppe (<https://www.infoclimat.fr/climatologie/annee/2022/dieppe/valeurs/07040.html>)

→ PAYSAGES ET MILIEU NATUREL

- Le paysage a été réalisé à partir de visite de site
- Le site internet de Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Nord-Pas-de-Calais-Picardie (DREAL) ainsi que ceux de l'INPN, ont été consultés sur la présence éventuelle de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique - Faunistique et Floristique (ZNIEFF) – Zone Importante pour la Conservation

des Oiseaux (ZICO) - site Natura 2000 ou toute autre protection au titre de la Loi de 1976 relative à la protection de la nature.

- o La bioévaluation du site est basée sur l'expertise menée par le cabinet Rainette. Les dates de prospection sont les suivantes :

Dates de passage	Flore/habitats	Avifaune	Amphibiens	Reptiles	Entomofaune	Mammifères (hors chiroptères)	Chiroptères	Météorologie
								Jour
28/05/2021	x							Ensoleillé à nuageux
01/06/2021		x	x	x	x	x	x	Ensoleillé, 11° à 24°C, vent faible
09/07/2021		x	x	x	x	x	x	Couvert, 16° à 22°C, vent faible
15/07/2021	x							Ensoleillé
21/10/2021		x						Ensoleillé, 10°C, vent faible
09/12/2021		x						Précipitations faibles, 6 à 10°C

- o Le SRADDET des Hauts de France approuvé le 4 août 2020

→ LE MILIEU HUMAIN

- o Les données de l'Institut National de Statistiques et Etudes Economiques (INSEE) ont servi à établir le contexte sociodémographique de la commune.

→ LE MILIEU URBAIN

- o Le recensement et l'analyse des documents d'urbanisme relatifs aux terrains de l'opération (SCOT, PLU) ont permis d'appréhender le projet du point de vue réglementaire et de s'assurer de sa compatibilité avec les prescriptions édictées.
- o La base de données internet MERIMEE du Ministère de la culture (<http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/>) a permis de rechercher les Monuments Historiques concernés par le projet.
- o Les visites de terrain et les campagnes de comptage réalisé par le département ont permis l'élaboration diagnostic routier.

→ RISQUES

- o Le site Géorisque <http://www.georisques.gouv.fr/> nous renseigne sur les risques naturels et technologiques suivants :
 - Présence éventuelle de cavités souterraines
 - Phénomène de Retrait-Gonflement des Argiles
 - Risque de mouvements de terrain
 - Les installations classées
 - Les sites et sols pollués
- o L'érosion du trait de côte a été mise en évidence grâce au CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement)
- o Le site <http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr/> nous a renseigné sur l'absence d'établissements à risque SEVESO ou relevant de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) au droit de l'opération.
- o La pollution éventuelle des sols a été appréhendée à partir de l'inventaire national BASOL du Ministère de l'écologie et du Développement Durable et de l'inventaire BASIAS du BRGM (<http://basol.developpement-durable.gouv.fr/> et <http://basias.brgm.fr/>).

→ NUISANCES

- o Intégration des données sur le bruit, cartes de bruit mise à disposition sur le site de la préfecture de la Somme et mesures in situ réalisées en 2018 dans le cadre de la construction du centre culturel.
- o La pollution lumineuse a été réalisée à partir des données Avex.
- o Le site Cartoradio a permis d'identifier les rayonnements électromagnétiques

3. PRESENTATION DES AUTEURS

La présente étude d'impact concerne le projet d'aménagement de la ZAC du Moulinet à Ault. Elle a été réalisée par le bureau d'études **Verdi Conseil Nord de France**.

Aurélie LEMAN

Chef de projet



Verdi Conseil Nord de France

80 RUE DE MARCQ – B.P. 49
59441 WASQUEHAL CEDEX
TELEPHONE: 03.28.09.92.00
FAX : 03.28.09.92.01

Les éléments de présentation du projet sont issus des études réalisés par :

- **Atelier Georges et infra services** pour le plan guide des aménagements paysagers et VRD
- **Bond Society** pour le projet architectural
- **Rainette** pour l'étude d'impact écologique d'octobre 2023