



Plan Local d'Urbanisme Arleux



Evaluation environnementale stratégique

Version Arrêt projet

VERDI
|

Sommaire

TITRE A. PREAMBULE..... 6

1. INSCRIPTION AU SEIN DE LA PROCEDURE DE PLU.....7

TITRE B. METHODOLOGIE APPLIQUEE POUR LA REALISATION DE L'EVALUATION 8

1. UNE EVALUATION QUI PREND EN COMPTE TROIS DIMENSIONS9

2. ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES 11

3. LES OUTILS D'ACCOMPAGNEMENT 12

4. LES INDICATEURS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU 13

TITRE C. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 14

1. LA SITUATION COMMUNALE AU REGARD DES REGLES D'URBANISME A PRENDRE EN COMPTE..... 15

1.1 LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIAL DU GRAND DOUAISIS 15

1.2 LE PCAET DU GRAND DOUAISIS 16

1.3 LE SRCAE / SRADDET 17

1.4 LE PLAN DE DEPLACEMENT URBAIN 18

1.5 LE PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT 18

2. ARLEUX 19

2.1 ARLEUX ET SES ENVIRONS..... 19

2.2 LA COMMUNE 20

3. CARACTERISTIQUE PHYSIQUE DU TERRITOIRE 23

3.1 TOPOGRAPHIE 23

3.2 GEOLOGIE..... 23

3.3 LE CLIMAT ET ENERGIES RENOUVELABLES 26

3.4 L'EAU SUR LE TERRITOIRE..... 35

4. L'ORGANISATION ET LES PERCEPTIONS DU TERRITOIRE COMMUNAL 43

4.1 LES DIFFERENTES ENTITES PAYSAGERES D'ARLEUX..... 43

5. L'ENVIRONNEMENT URBAIN..... 58

5.1 L'ARMATURE URBAINE..... 58

5.2 LA MORPHOLOGIE URBAINE ET LES CARACTERISTIQUES ARCHITECTURALES 60

5.3 LE PATRIMOINE CULTURE 67

5.4 LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE 69

6. ENVIRONNEMENT NATUREL 72

6.1 L'IMPACT SUR LES SITES NATURA 2000 72

6.2 LES MESURES DE PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL 73

6.3 LES ESPACES NATURELS SENSIBLES DU DEPARTEMENT 78

6.4 LES COMPOSANTES NATURELLES DU TERRITOIRE	79
7. LES RISQUES ET LES NUISANCES	85
7.1 RISQUE SISMIQUE	85
7.2 RISQUE LIES A LA NATURE DU SOL ET DU SOUS-SOL	86
7.3 RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS	94
TITRE D. HIERARCHISATION DES ENJEUX	100
TITRE E. EVALUATION DES IMPACTS NOTABLES DE LA MISE EN PLACE DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT	102
1. IMPACT SUR LE PHENOMENE DE CONSOMMATION D'ESPACES AGRICOLES NATURELS	103
2. IMPACT SUR LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES	107
3. IMPACT SUR LA BIODIVERSITE ET L'ENVIRONNEMENT NATUREL	111
4. IMPACT SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	116
5. IMPACT SUR LES RISQUES NATURELS	118
6. IMPACT SUR LES RISQUES ANTHROPIQUES, LES NUISANCES ET LES DECHETS	121
7. IMPACT SUR LA QUALITE DE L'AIR ET LE CLIMAT	123
TITRE F. ANALYSE DE L'IMPACT DES ZONES D'EXTENSION DE L'URBANISATION	126
1. IMPACT SUR LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES	127
2. INCIDENCES DES ZONES DE DEVELOPPEMENT	132
3. INCIDENCES DES STECAL	137
TITRE G. INCIDENCES AU REGARD DES SITES NATURA 2000	138
1. PRESENTATION DES SITES	139
2. INCIDENCES SUR LES HABITATS INSCRITS A L'ANNEXE I ET LA FLORE INSCRITE A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITAT	141
3. INCIDENCES SUR LA FAUNE INSCRITE A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITAT ET L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE OISEAUX	141
4. INCIDENCES SUR LA FAUNE INSCRITE A L'ANNEXE IV DE LA DIRECTIVE HABITAT	141
TITRE H. ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES	142
1. COMPATIBILITE AVEC LE SCoT ET LE PCAET DU GRAND DOUAISIS	143
2. COMPATIBILITE AVEC LE SRADDET	147
3. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE	151
4. LA COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE	153

5. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE GESTION DES RISQUES INONDATION (PGRI) 2022-2027 DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE	160
---	------------

TITRE I. INDICATEURS DE SUIVI	164
TITRE J. CONCLUSION	169
TITRE K. ANNEXES	171

TITRE A. PREAMBULE

Conformément à l'article R122-20 du code de l'environnement, le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend un Résumé Non Technique (RNT).

Le RNT a pour objectif de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans le dossier.

Ce dernier constitue une pièce à part entière du dossier.

1. INSCRIPTION AU SEIN DE LA PROCEDURE DE PLU

La présente Evaluation Environnementale Stratégique est réalisée dans le cadre de la procédure de révision générale du PLU d'Arleux prescrite par délibération du conseil municipal le 13/12/2017.

L'article L 104-1 du code de l'urbanisme indique que :

« Font l'objet d'une évaluation environnementale, dans les conditions prévues par la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, ainsi que ses annexes et par le présent chapitre :

1° Les directives territoriales d'aménagement et de développement durables ;

2° Le schéma directeur de la région d'Ile-de-France ;

3° Les schémas de cohérence territoriale ;

3° bis Les plans locaux d'urbanisme ;

4° Les prescriptions particulières de massif prévues à l'article L. 122-26 ;

5° Les schémas d'aménagement régionaux des régions d'outre-mer prévus à l'article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales ;

6° Le plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L. 4424-9 du code général des collectivités territoriales. »

Le décret n° 2021-1345 du 13 octobre 2021 est venu également renforcer les modalités relatives à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme.

Le décret est pris pour l'application de l'article 40 de la loi n° 2020-1525 du 7 décembre 2020 d'accélération et de simplification de l'action publique qui modifie le régime de l'évaluation environnementale de certains plans et programmes régis par le code de l'urbanisme en tirant les conséquences de deux arrêts du Conseil d'Etat.

Il parachève la transposition dans le code de l'urbanisme de la directive 2001/42 du 27 juin 2001 relative à l'évaluation de l'incidence de certains plans et programmes sur l'environnement, en ce qui concerne le régime de l'évaluation environnementale du plan local d'urbanisme (PLU) et de toutes les procédures d'évolution des documents d'urbanisme.

L'ensemble des procédures d'élaboration ou de révision est désormais soumis à évaluation environnementale.

TITRE B. METHODOLOGIE APPLIQUEE POUR LA REALISATION DE L'EVALUATION

1. UNE EVALUATION QUI PREND EN COMPTE TROIS DIMENSIONS

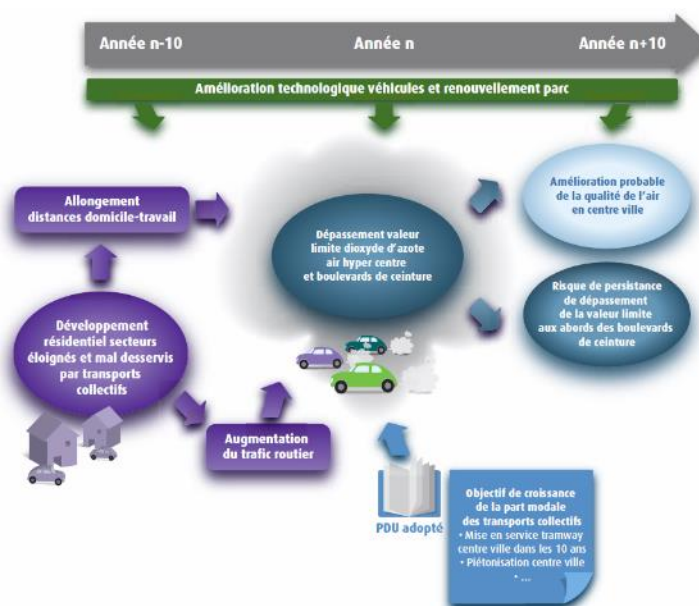
La dimension temporelle :

L'évaluation environnementale est une démarche temporelle. Elle s'inscrit dans une approche « durable » et se décline sur plusieurs horizons.

L'évaluation a été intégrée **tout au long de la démarche de déclaration de projet**, depuis sa prescription jusqu'à la fin de la présente étude pour en tirer un bilan. L'évaluation est également composée d'un suivi environnemental qui devra être mis en place pour en suivre la mise en œuvre.

Chaque étape de l'évaluation s'est nourrie de l'étape précédente et a alimenté l'étape suivante. Elle constitue donc une **démarche itérative**.

La démarche d'évaluation environnementale se veut donc **progressive** mais également **prospective**.



Source : Commissariat général au développement durable - décembre 2011

Pour chaque thématique, sont présentées les tendances passées dont on envisagera le prolongement, et les politiques, programmes ou actions mis en œuvre et qui sont susceptibles d'infléchir ces tendances.

La dimension spatiale :

Le périmètre d'étude servant de support à une évaluation environnementale peut varier selon les thématiques environnementales abordées.

Comme indiqué précédemment, la compréhension et la prise en compte de certaines questions nécessitent de regarder un périmètre plus large que celui du site faisant l'objet de la procédure ou alors du document d'urbanisme concerné.

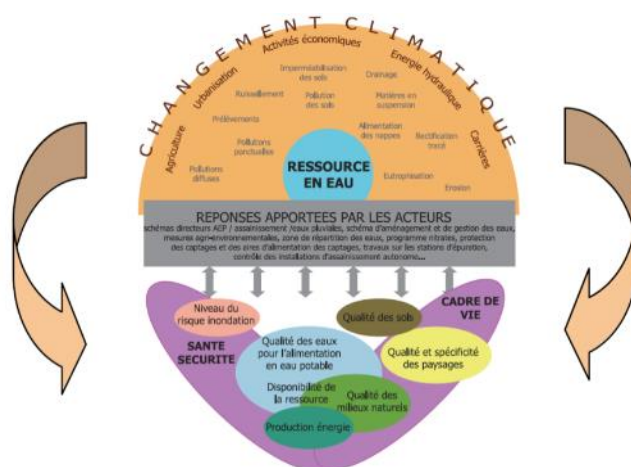
Cela permet si besoin d'analyser les incidences des choix effectués de planification effectués sur le territoire, non seulement sur son strict périmètre, mais également sur les territoires limitrophes.

L'environnement ne fonctionnant pas en vase clos. Il est fait d'innombrables interrelations nécessitant une analyse globale. C'est notamment le cas pour l'analyse des incidences Natura 2000 nécessitant une approche des sites se trouvant dans un périmètre de 20 km.

La dimension transversale :

Cette évaluation est transversale pour tenir compte des effets directs et indirects de l'évolution du document d'urbanisme et pour assurer une gestion globale de l'évolution de l'environnement.

En outre, les liens directs et indirects s'apprécient aussi en fonction des rapports fonctionnels potentiels ou existants entre différents espaces et milieux environnementaux. Par exemple, la préservation de l'intégrité de milieux riches au plan écologique ne dépendra pas seulement de la maîtrise de l'urbanisation sur le site même, mais aussi autour de lui et sur les espaces périphériques qui lui sont nécessaires pour fonctionner.



P.L.U. D'ARLEUX-EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE

2. ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES

La méthodologie employée confronte ensuite, les modifications apportées au document au regard des enjeux environnementaux du territoire afin d'analyser les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre de la modification sur l'environnement.

Les « incidences notables » ont été appréciées au regard des critères définis par l'annexe 2 de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement :

Critères concernant les caractéristiques des plans et programmes, notamment :

- la mesure dans laquelle le plan ou programme concerné définit un cadre pour d'autres projets ou activités, en ce qui concerne la localisation, la nature, la taille et les conditions de fonctionnement ou par une allocation de ressources,
- la mesure dans laquelle un plan ou un programme influence d'autres plans ou programmes, y compris ceux qui font partie d'un ensemble hiérarchisé,
- l'adéquation entre le plan ou le programme et l'intégration des considérations environnementales, en vue, notamment de promouvoir un développement durable,
- les problèmes environnementaux liés au plan ou au programme,
- l'adéquation entre le plan ou le programme et la mise en œuvre de la législation communautaire relative à l'environnement (par exemple les plans et programmes touchant à la gestion des déchets et à la protection de l'eau).

Critères concernant les caractéristiques des incidences et de la zone susceptible d'être touchée, notamment :

- la probabilité, la durée, la fréquence et le caractère réversible des incidences,
- le caractère cumulatif des incidences,
- la nature transfrontière des incidences,
- les risques pour la santé humaine ou pour l'environnement (à cause d'accidents, par exemple),
- la magnitude et l'étendue spatiale géographique des incidences (zone géographique et taille de la population susceptible d'être touchée),
- la valeur et la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée, en raison :
 - de caractéristiques naturelles ou d'un patrimoine culturel particuliers,
 - d'un dépassement des normes de qualité environnementales ou des valeurs limite,
 - de l'exploitation intensive des sols,
- les incidences pour des zones ou des paysages jouissant d'un statut de protection reconnu au niveau national, communautaire ou international.

À la suite de l'identification des impacts et des mesures compensatoires, l'impact sera qualifié selon la grille suivante :

Détermination de l'impact	Positif, fort avec un impact généralisé à l'échelle du périmètre entier
	Positif, faible et ayant un impact localisé
	Neutre du point de vue de l'environnement ou non concerné
	Négatif, faible, légère détérioration
	Négatif, fort, détérioration importante et spatialement étendu

3. LES OUTILS D'ACCOMPAGNEMENT

L'évaluation environnementale explicite les mesures prises (si elles existent) par le document pour éviter, réduire ou compenser les incidences environnementales négatives, mais aussi pour améliorer la situation environnementale au regard de l'évolution tendancielle à l'œuvre.

Au regard des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan, des mesures d'atténuation peuvent être proposées.

Ces mesures d'évitement, de réduction voire de compensation peuvent être considérées comme partie intégrante des orientations et des recommandations du PADD.

Le PADD constitue une réponse globale aux incidences notables prévisibles par la mise en œuvre du plan grâce à une prise en compte en amont de certaines thématiques.

En revanche, la traduction réglementaire correspond à des mesures concrètes permettant de mettre en œuvre le projet et sera de ce fait présenté comme mesures de prévention ou de compensation.

4. LES INDICATEURS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU

Le suivi de la mise en œuvre d'un document d'urbanisme nécessite d'organiser des indicateurs permettant d'identifier, en fonction des effets du plan, l'évolution future du territoire. Il s'agit, en quelque sorte, de réaliser un balisage, en cohérence avec les enjeux et les incidences évaluées au préalable, des modalités d'analyse et d'observation du développement du territoire. Ceci permet d'évaluer ensuite les implications de la mise en œuvre de la procédure sur le territoire et en particulier sur ses composantes environnementales.

Cette démarche est analogue à un plan de gestion exprimant la traçabilité des objectifs, des actions et des effets à attendre.

Suivre ainsi le projet suppose des indicateurs à la fois organisés et qui entretiennent un rapport de causalité la plus directe possible avec la mise en œuvre du document.

Il s'agit d'utiliser des indicateurs opérationnels et efficaces :

- qui peuvent être vérifiables dans les faits,
- qui ont une cohérence d'échelle adaptée à la procédure et à son application,
- qui se fondent sur des liens tangibles entre les causes et les effets au regard de la mise en œuvre du schéma et de son projet.

Ceci conduira donc à devoir considérer conjointement un nouvel état existant tout en considérant des tendances à l'œuvre et des actions passées, notamment l'ensemble des évolutions apportées au document depuis son approbation.

TITRE C. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1. LA SITUATION COMMUNALE AU REGARD DES REGLES D'URBANISME A PRENDRE EN COMPTE

1.1 LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIAL DU GRAND DOUAISIS

Selon les dispositions de l'**article L. 131-4 du Code de l'Urbanisme**, le PLU doit être compatible avec le SCoT.

Le SCoT du Grand Douaisis a été approuvé le **17 décembre 2019**, il concerne les territoires suivants :

- La communauté d'agglomération Douaisis Agglo
- La communauté de communes de Cœur d'Ostrevent

Le PADD du SCOT fixe les ambitions thématiques de celui-ci. Une ambition transversale est affichée, résumée dans la formule « Douaisis Territoire d'excellence Environnemental et Energétique (DT3E) »

Cette démarche se décline en 3 axes :

- Responsabilité vis-à-vis des enjeux climatiques et environnementaux planétaires
- Solidarité vis-à-vis des fractures sociales et territoriales afin d'améliorer le vivre ensemble
- Prospérité : s'assurer de choisir un modèle économique de développement économique durable

Cette ambition est déclinée dans les 8 thématiques principales du SCoT :

- **L'économie, au travers du triptyque « Diversifier, exceller, Réinventer »**
 - Préserver et renforcer les activités existantes
 - Engager une diversification de l'économie
 - Développer l'Économie Sociale et Solidaire
 - Contribuer à la sobriété foncière générale du territoire
 - ...
- **Le commerce, au travers du triptyque : « Reconquérir, Recentrer, Rayonner »**
 - Reconquérir l'attractivité globale du territoire
 - Redynamiser le commerce et l'artisanat des centres-villes comme des centres urbains et ruraux
- **L'habitat : « Satisfaire les besoins, Requalifier et rénover thermiquement, Préserver le patrimoine »**
 - Répondre aux besoins quantitatifs et qualitatifs de la population
 - Contribuer à la sobriété foncière en privilégiant le renouvellement urbain
 - Contribuer à la sobriété énergétique
 - ...
- **La cohésion sociale : « Inclure, Apporter du bien-être, améliorer le vivre ensemble »**
 - Un territoire inclusif pour tous
 - Développer la participation citoyenne
 - ...
- **La mobilité : « Se déplacer moins et mieux »**
 - Maintenir la qualité de l'offre ferroviaire
 - Compléter la couverture géographique du réseau de transport urbain
 - Faciliter les modes actifs
 - ...
- **L'environnement : « Protéger les espaces naturels, adapter le territoire »**
 - Préserver et développer la biodiversité
 - Réduire la vulnérabilité
 - ...
- **La mosaïque des paysages : « Requalifier, Améliorer le cadre de vie, Positiver l'identité collective et l'attractivité du territoire »**
 - Préserver et mettre en valeur les patrimoines paysagers urbains, agricoles et naturels
 - ...
- **L'organisation territoriale : « Se recentrer, Aménager le territoire avec sobriété, Être attractif, Améliorer le vivre ensemble »**
 - Gagner en attractivité grâce à une offre urbaine requalifiée et redynamisée

- Repolariser en renforçant les pôles de services urbains et ruraux
- Limiter sensiblement l'extension de l'urbanisation par la mise en œuvre d'une sobriété foncière
- ...

À plusieurs reprises il est fait mention de la **sobriété foncière du territoire** : **limiter l'extension de l'urbanisation, privilégier le renouvellement urbain, préserver les paysages naturels...** Le DOO vient préciser cet objectif. Les documents d'urbanisme sont tenus de réaliser un « diagnostic du potentiel de densification et de mutation des espaces bâtis au sein de la tâche urbaine » (p 20, DOO). Ce gisement dispose d'un atout d'autant plus que le SCoT fixe comme objectif « de réduire de moitié le rythme d'artificialisation » (Ibid).

L'artificialisation est donc **plafonnée à 854,2 ha** pour la période 2020-2040, ventilée pour chaque commune composant le SCoT.

Ainsi, la commune d'Arleux dispose d'un compte foncier résidentiel mixte composé de la manière suivante :

Compte foncier résidentiel-mixte 2020-2040		
Commune	Renouvellement urbain (ha)	Artificialisation max (ha)
Arleux	3,3	10,6

Concernant le compte foncier économique et commercial, il est défini à l'échelle de l'intercommunalité :

Compte foncier économique et commercial 2020-2040			
	Renouvellement urbain (ha)	Artificialisation (ha)	
	2020-2040	2020-2030	2030-2040
Territoire Douaisis Agglo	73,7	122	121,9
Territoire Communauté de communes du Cœur d'Ostrevent	100,5	77,5	77,4
TOTAL SCoT	174,1	199,5	199,3

(Tableau extrait p 23 du DOO)

À noter qu'un compte de 20ha d'artificialisation est possible pour la réalisation d'infrastructures majeures et grands équipements à l'échelle du SCoT.

Concernant l'armature urbaine, **Arleux** est identifié dans le SCoT comme un **pôle intermédiaire** qui a « vocation à rayonner sur l'Arleusis et participer à la repolarisation du territoire » (p15, DOO) en **revitalisant le centre bourg**.

1.2 LE PCAET DU GRAND DOUAISIS

Le Plan Climat Air Energie Territorial se définit comme un projet territorial de développement durable qui a pour finalité : la qualité de l'air et la lutte contre le changement climatique.

Il repose principalement sur 3 objectifs :

- Limiter impact du territoire sur le changement climatique
- Améliorer la qualité de l'air (intérieur et extérieur) : émissions de GES et nombreux autres polluants atmosphériques sont le résultat de nos activités qui impactent l'environnement.
- Adapter le territoire au changement climatique pour réduire sa vulnérabilité (raréfaction des ressources) : amène à une démarche systématique d'anticipation soit mieux comprendre pour agir, et innover pour adapter nos aménagements, habitat, agriculture, consommation, ..., aux nouveaux contextes économiques et climatiques. Aborder aussi de manière transversale pour assurer une résilience du territoire.

Le PCAET du Grand Douaisis a été approuvé le 15 décembre 2020, son ambition est de « faire du douaisis **un territoire sobre et neutre en carbone à l'horizon 2050** ». Cet objectif se décline en 3 étapes :

- Engager un « **virage sociétal** »
- Devenir un **territoire à énergie positive**

- Atteindre la **neutralité carbone d'ici 2050 via 2 leviers** :
 - Soutenir la « **séquestration carbone** [...] en **préservant** au maximum les **espaces naturels et agricoles** » (Ibid)
 - Soutenir la « **compensation carbone** » qui vise à financer les réductions d'émissions de CO2 (plantations d'arbres...)

Pour réaliser ces 3 étapes, 6 axes stratégiques sont définis dans le programme d'actions du PCAET dont 5 thématiques :

- « Consommer et produire l'énergie de façon responsable
- Aménager le territoire et développer les mobilités décarbonées
- Accompagner la transition vers une agriculture et une alimentation locales et durables
- Accompagner l'économie territoriale vers l'exemplarité, l'économie de ressources et de déchets
- Adapter, séquestrer et compenser »

Et un accélérateur, courroie de transmission qui permet la réalisation des 5 thèmes précédemment cités dont le triptyque est « mobiliser, communiquer, gouvernance » (PCAET, Programme d'actions, p7)

1.3 LE SRCAE / SRADDET

Prévus par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Loi Grenelle 2), le SRCAE définit les orientations et les objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de lutte contre la pollution atmosphérique, de développement des filières d'énergies renouvelables (EnR) et d'adaptation aux changements climatiques. Les schémas régionaux éoliens (SRE) qui sont annexés identifient les parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne.

À partir d'un diagnostic global du territoire Nord-pas-de Calais, le Conseil Régional a défini des objectifs en prenant en compte les engagements pris au niveau européen et mondial. Ces objectifs ont conduit à l'élaboration d'orientations de l'action afin de pouvoir coordonner tous les échelons d'action et assurer des avancées dans toutes les thématiques.

Le SRCAE du Nord-Pas-de-Calais a été approuvé par arrêté du Préfet de région **le 20 novembre 2012** et par délibération de l'assemblée plénière du Conseil Régional le 24 octobre 2012.

Une partie du SRCAE, le schéma régional éolien (SRE), a été annulée par jugement du tribunal administratif de Lille du 16 avril 2016 pour défaut d'évaluation environnementale. Le tribunal administratif ne s'est pas prononcé sur la légalité interne des documents, dont les objectifs n'ont pas été censurés.

Le SRCAE et leur annexe doivent être intégrés dans les schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) prévus par la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République, doivent être adoptés en 2019. A ce titre, la Région Hauts-de-France a lancé en novembre 2016 une concertation avec les territoires et les acteurs régionaux qui a abouti à l'adoption par l'Assemblée Régionale d'un rapport d'étape le 23 novembre 2017 composé d'un diagnostic et d'une vision d'aménagement et de développement du territoire régional.

Élaboré en 2020 par la Région Hauts-de-France, le SRADDET vise à tracer l'avenir des territoires et de leurs habitants. Il fixe les objectifs et règles générales applicables aux documents d'urbanisme, tout en bâtissant un nouveau modèle d'aménagement.

Depuis son approbation, six lois ont rendu nécessaire une adaptation et une précision des enjeux et objectifs du SRADDET. Ainsi, depuis le 23 juin 2022, la Région Hauts-de-France a engagé une procédure de modification de ce schéma pour intégrer les nouvelles exigences législatives, notamment en matière d'artificialisation des sols, de logistique, de lutte contre le changement climatique et de prévention des déchets.

À l'horizon 2050, il s'articule autour de trois ambitions majeures pour la région déclinées en orientations :

Parti-pris I : Une ouverture maîtrisée, une région mieux connectée

- Orientation 1 : Développer l'attractivité du territoire en valorisant les ressources régionales
- Orientation 2 : Valoriser les opportunités de développement liées au positionnement géographique
- Orientation 3 : Impulser trois mises en système pour favoriser l'ouverture et développer les connexions

Parti-pris II : Une multipolarité confortée en faveur d'un développement équilibré du territoire régional

- Orientation 1 : Fédérer les territoires autour de cinq espaces à enjeux au service d'un développement équilibré

- Orientation 2 : Conforter le dynamisme de la métropole lilloise et affirmer Amiens comme second pôle régional
- Orientation 3 : Révéler les atouts des pôles d'envergure régionale
- Orientation 4 : Valoriser les fonctions des espaces ruraux et périurbains dans leur diversité et renforcer les pôles intermédiaires
- Orientation 5 : Intégrer les territoires en reconversion et/ou en mutation dans les dynamiques de développement

Parti-pris III : Un quotidien réinventé s'appuyant sur de nouvelles proximités et sur une qualité de vie accrue

- Orientation 1 : Conforter la proximité des services de l'indispensable : santé, emploi et connaissance
- Orientation 2 : Favoriser le développement de nouvelles modalités d'accès aux services et de nouveaux usages des services
- Orientation 3 : Développer une offre de logements de qualité, répondant aux besoins des parcours résidentiels et contribuer à la transition énergétique
- Orientation 4 : Renforcer l'autonomie alimentaire, portée par les circuits de proximité
- Orientation 5 : Intégrer l'offre de nature dans les principes d'aménagement pour améliorer la qualité de vie

Les objectifs du SRADDET, prévu par l'article L. 4251-3 du code général des collectivités, territoriales seront pris en compte par le Plan Local d'urbanisme conformément aux dispositions de l'article L. 131-2 du Code de l'Urbanisme.

Le SRADDET des Hauts-de-France révisé et approuvé en novembre 2024 a porté son objectif global de réduction de consommation d'ENAF de 54,47 % en tenant compte de la mise en œuvre du forfait national et européen

Via sa règle 14, Le SRADDET attribue à chaque territoire un taux de réduction de la consommation d'ENAF sur la décennie 2011-2021 modulé par le respect de la surface minimale communale et les projets d'envergure régionale.

Ainsi pour le SCoT du Grand Douaisis, le taux de réduction de la consommation d'ENAF entre 2011 et 2021 est de 67,4%.

A l'échelle des territoires, le SRADDET précise que les taux de réduction de la consommation d'ENAF indiqués sont opposables au SCoT, où en l'absence de SCoT, aux PLU, aux documents d'urbanisme tenant lieu ou aux cartes communales. Approuvé en 2020, le SCoT du Grand Douaisis n'a pas intégré l'objectif territorialisé de réduction de la consommation d'ENAF porté par le SRADDET révisé en novembre 2024

Enfin, le SRADDET précise que la renaturation, ou la transformation effective d'espaces urbanisés en espaces naturels, agricoles et forestiers, durant la décennie 2021-2031, peut être comptabilisée en déduction du compte foncier local.

1.4 LE PLAN DE DEPLACEMENT URBAIN

Le Plan de Déplacement Urbain du Douaisis a été adopté le 09/03/2016 et remplace celui approuvé en 2002.

Le PDU se structure autour de six axes prioritaires :

1. *Articuler les politiques d'urbanisme et de transport*
2. *Reconquérir les usagers et (re) développer l'attractivité des transports collectifs*
3. *Promouvoir une offre multimodale à l'échelle de l'agglomération Douaisienne*
4. *Renforcer la mobilité pour tous et offrir les conditions favorables pour développer la pratique des modes doux*
5. *Confirmer la mobilité dans son rôle de vecteur de dynamisme économique*
6. *Promouvoir un PDU citoyen et durable*

1.5 LE PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT

Un programme local d'habitat à l'échelle de l'agglomération du Douaisis est en cours de révision.

2. ARLEUX

2.1 ARLEUX ET SES ENVIRONS

Au sein du Département du Nord, la commune d'Arleux est située au Sud de Douai, dans l'Arleusis. Elle fait partie de l'arrondissement de Douai. La commune d'Arleux fait partie de la communauté d'agglomération du Douaisis.



Source : <http://fr.wikipedia.org/>

2.2 LA COMMUNE

2.2.1 Situation

Arleux est localisée sur la RD 47, à 10 kilomètres au Sud de Douai et à 45 kilomètres de Lille. Arleux est située au confluent du canal à grand gabarit de la vallée de la Sensée (Dunkerque-Valenciennes) et du canal du nord, laissant l'essentiel de la zone urbanisée à l'ouest du canal et les zones de marais au sud du village. En effet, le sud du territoire communal est constitué de la vallée de la Sensée, affluent de l'Escaut, d'étangs et marais. La Sensée constitue la limite septentrionale du Cambrésis et le lien avec le Douaisis.

Arleux est limitrophe avec les communes de Palluel, Brunémont, Cantin, Gœulzin, Estrées, Hamel, Ecourt-St-Quentin et Oisy-le-Verger. Le territoire communal, à vocation essentiellement agricole, couvre 1 110 ha.

2.2.2 Un peu d'histoire

Après la conquête de la Gaule, les romains réalisent la Chaussée - Tournai, qui traversent le marais. Ils remplacent les gués de la Sensée, par des ponts.

Dès l'époque Gallo - Romaine, l'ail d'Arleux est récolté dans les huttes, où le paysan se chauffe, avec la tourbe des marais. En 1648, les Hasbourgs d'Espagne refusent de signer la paix de Wesphalie, la guerre se poursuit dans notre pays et plusieurs combats sanglants ont lieu à Arleux. Même le mariage de Louis XIV avec la fille du roi d'Espagne n'arrange rien et Louis XIV devra faire deux guerres, pour constituer la Flandre Française. La ville d'Arleux est rattachée au Royaume de France en 1678 (Paix de Nimègue).

Arleux, qui est aujourd'hui un bourg, chef-lieu du canton d'arrondissement de Douai était autrefois une ville forte du Cambrésis. Les chroniqueurs l'ont nommé de différentes manières : tantôt Alloes, Allux, Alers, tantôt Alluex ou Alleux soit en latin Allodium ou encore Arlodium. Aucun document quant à l'origine d'Arleux n'a été retrouvé bien que l'activité de cette ville était florissante au onzième siècle ce qui explique les interprétations étymologiques diverses. A l'origine, la terre d'Arleux, au lieu d'être possédée à titre héréditaire, formait une propriété viagère annexée à la charge du châtelain du Forestel, les gouverneurs qui se sont succédés ont d'ailleurs ajouté le nom d'Arleux à leur propre nom, le plus ancien étant Bauduin d'Arleux mentionné sur un document en 1100. Cette ancienne ville fortifiée avec son château et sa prison a malheureusement perdu son témoignage passé



*Carte d'Arleux au Moyen Âge
Source : arleux.fr*

Synthèse des caractéristiques physiques du territoire

Le territoire se caractérise par une topographie en lien avec la présence de la vallée de la Sensée et qui varie entre 20 et 70 mètres.

La nature géologique est constituée essentiellement sur la vallée de la Sensée, au sud d'Arleux par des alluvions et des craies au Nord sur les espaces de plateaux.

Arleux est composée d'un réseau hydrographique très riches avec la présence de la Sensée dans son aspect naturel et canalisé et du Canal du Nord. De nombreux ruisseaux et fossés viennent compléter ce réseau. La majorité de ce réseau se localise sur la partie Sud du territoire au cœur d'espaces naturels très riches. Le fonctionnement hydraulique d'Arleux s'intègre dans le S.D.A.G.E Artois Picardie et le S.A.G.E de la Sensée.

Il existe 4 captages d'eau sur Arleux, la ville est ainsi couverte par de nombreux périmètre de protection des périmètres de captage.

Des arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle concernant des inondations et des coulées de boue ont été pris entre 1995 et 1999. Un PPRI a été prescrit en 2001 sur la Sensée.

En ce qui concerne la qualité de l'air, les indices ATMO sont corrects. La station météo située à DOUAI ESQUERCHIN n'a pas relevé de mesures supérieures aux objectifs de qualité.

Enjeux :

- **Prendre en compte la nature des sols dans le document d'urbanisme et son rôle dans la recharge de la nappe d'eau souterraine**
- **Un respect des objectifs qualitatifs et quantitatifs des masses d'eau souterraine et superficielles**
- **Mettre en valeur le patrimoine hydrographique.**
- **La dimension d'adaptation au changement climatique devra être intégrée dans le PLU. Il devra également prendre en compte les ambitions du PCAET du Grand Douaisis**
- **Alerter les aménageurs sur la présence de ces risques et nuisances lors de l'élaboration d'un projet**
- **Apporter une traduction réglementaire adaptée à la présence des risques**

3. CARACTERISTIQUE PHYSIQUE DU TERRITOIRE

3.1 TOPOGRAPHIE

La commune est localisée au contact de la vallée de la Sensée, formant une dépression au Sud, et du plateau agricole de l'Ostrevent au Nord.

Sur la commune, l'altitude s'échelonne ainsi entre 20 et 70m. La partie la plus basse est occupée par de vastes marais, le village étant situé en versant de plateau.

L'altitude remonte en direction de Cantin et Bugnicourt comme le confirme la présence de buttes sableuses (le Mont, le Mont Verlet et le Grand Mont).

3.2 GEOLOGIE

3.2.1 Description

La vallée de la Sensée, au sud d'Arleux, est constituée d'alluvions argilo-sableuses récentes du quaternaire qui ont comblé en partie le lit creusé dans la craie par la Sensée. Au nord de cette vallée, s'étend le plateau d'Ostrevent.

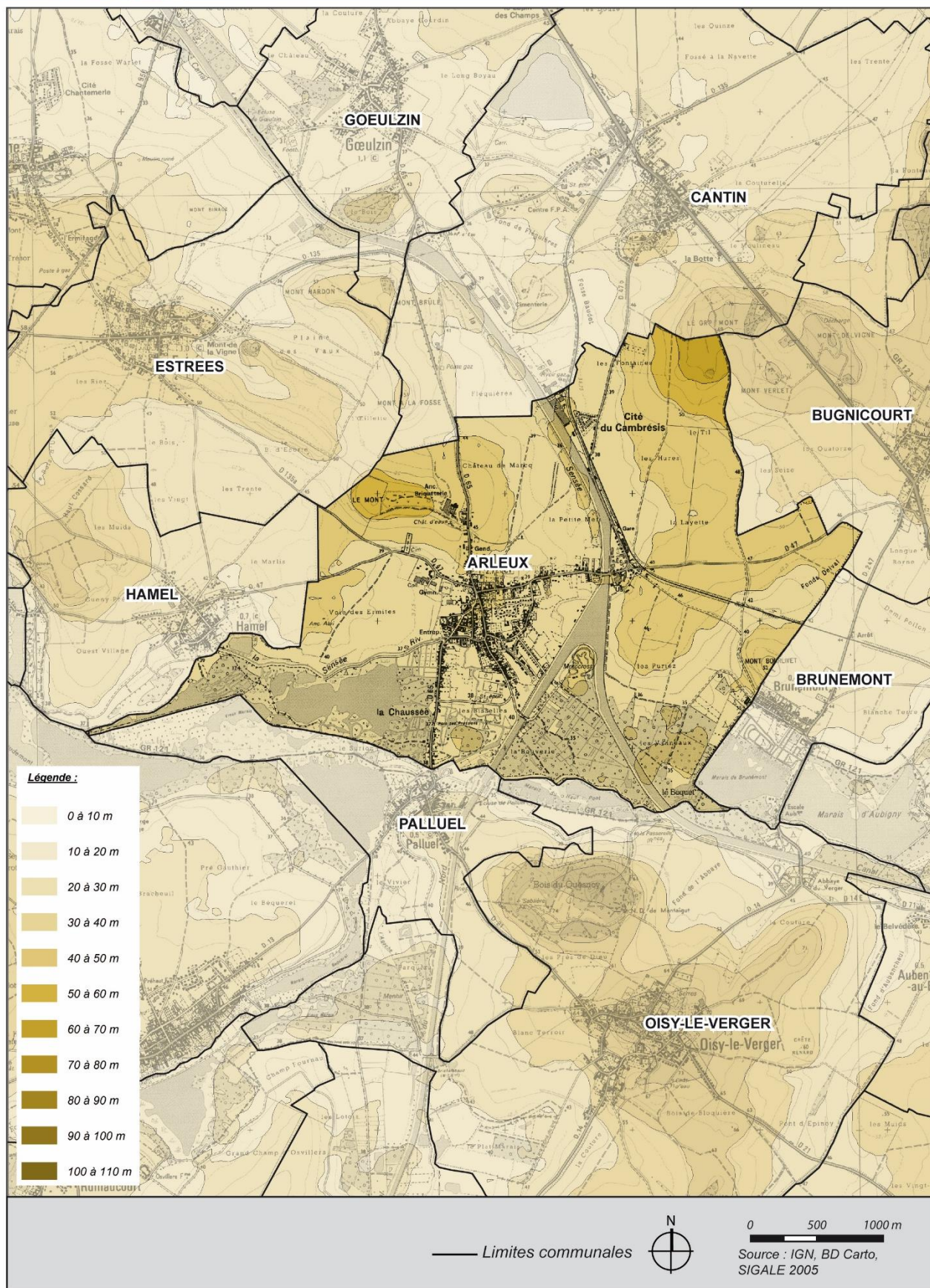
Au nord-est de la Sensée et des Vanneaux, dans le secteur « Les Puriez », la craie blanche du Sénonien affleure. Sur les hauteurs des Puriez (46 m), l'argile de Louvil du Landénien domine.

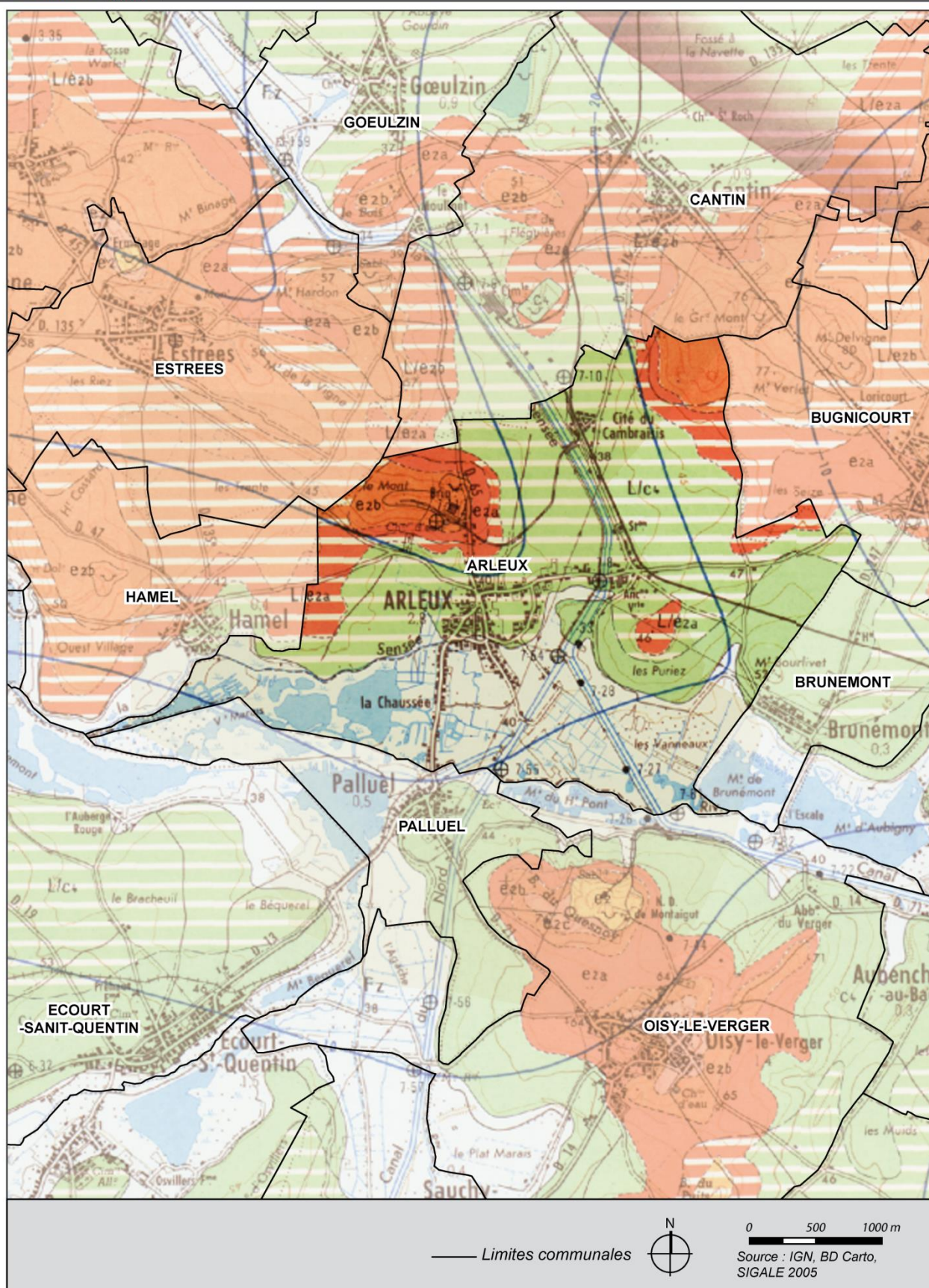
Au nord de la Sensée et de part et d'autre du canal de la Sensée, englobant la zone urbanisée, les limons de lavage du quaternaire recouvrent la craie blanche du Sénonien.

Au-delà de cette bande centrale, à l'ouest et à l'est du territoire, le long du coteau, ces limons recouvrent l'argile du Louvil du Landénien.

Dans les secteurs du Grand Mont, au nord-est du Mont, au nord-ouest, englobant l'ancienne briqueterie, les sables d'Ostricourt du Landénien (sables verts) dominant.

Aux abords des Monts, l'argile de Louvil du Landénien affleure. Au sommet de ces Monts, les sables d'Ostricourt du Landénien (sables blancs) sont apparents.





3.3 LE CLIMAT ET ENERGIES RENOUVELABLES

3.3.1 Caractéristiques générales

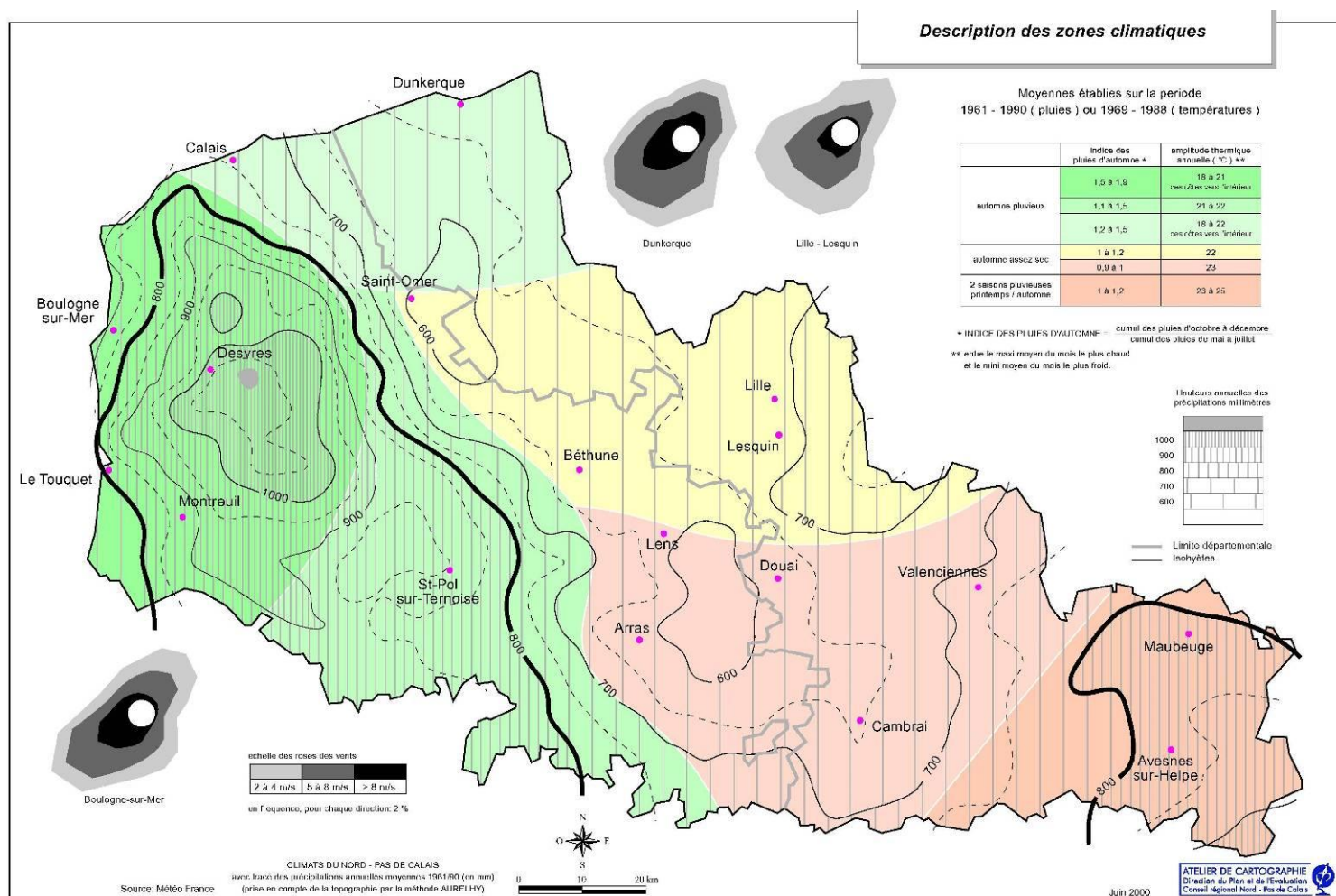
L'ensemble de la région Nord-Pas-de-Calais est caractérisé par un climat modéré avec des écarts de température peu prononcés, des vents dominants de secteur ouest/sud-ouest et, dans une moindre mesure, de secteur nord-est. Concernant la pluviométrie, la moyenne annuelle est de 700 millimètres.

Le Pas-de-Calais est un département classé sous climat océanique.

Le climat est variable. La température moyenne en hiver s'élève à 2°C, et en été à 26°C. Lors de sécheresse, les températures peuvent atteindre les 35°C, et lors d'hivers rigoureux -13°C. Dans le Pas-de-Calais, il pleut 159 jours par an soit 1/3 de l'année.

La station météorologique de LILLE/LESQUIN la plus proche nous donne les valeurs locales suivantes (cf. carte ci-contre) :

- Précipitation moyenne : 783,99 mm/an. Les pluies sont fréquentes en toute saison, présentant cependant un léger maximum du mois de septembre au mois de janvier ;
- Température moyenne la plus élevée : 14, 27°C ;
- Température moyenne la plus faible : 6,94°C ;
- Durée d'ensoleillement (moyenne annuelle sur l'année 2018) : 1572.5 h



A. Les vents

CARACTERISTIQUES

Les mois les plus ventés sont en hiver, de décembre à mars. Les vents dominants sont de direction **ouest/sud-ouest**, comme le montre la rose des vents de Lille Lesquin.

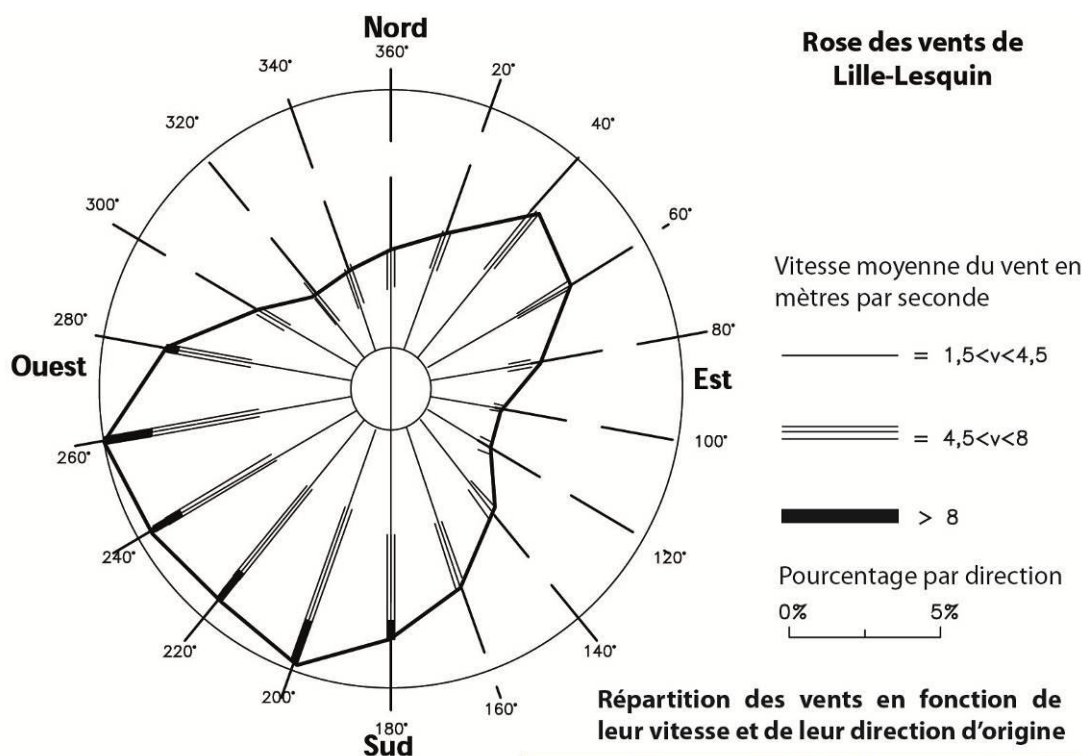
Plusieurs paramètres agissent sur le vent et sa vitesse, particulièrement la topographie locale, les volumes bâtis ou végétaux qui peuvent le freiner, le dévier ou créer des turbulences.

L'exposition aux vents est une base importante de la **conception bioclimatique des constructions et des quartiers**.

La conception bioclimatique permet d'optimiser la construction (*implantation, orientation, agencement des pièces et des ouvertures, etc.*) afin de mieux profiter des ressources naturelles (*lumière, chaleur solaire,...*) et se protéger efficacement des agressions climatiques (*vents, canicule estivale,...*).

Ainsi, la conception bioclimatique visera à une protection de la construction contre les vents forts, notamment en hiver ou au contraire cherchera à capter les souffles du vent, notamment en été, pour refroidir la construction.

Au-delà de leur prise en compte dans la conception bioclimatique, les vents sont surtout **une source d'énergie renouvelable : l'énergie éolienne**.



Pour une direction donnée, sont associés un à trois groupes de vitesse.

La longueur de la Rose dans une direction donnée pour un groupe de vitesse représente la fréquence d'observation du groupe de vitesse dans cette direction. Cette valeur se retrouve également dans le tableau associé en sélectionnant le même groupe de vitesse pour la direction choisie.

Source : MétéoFrance

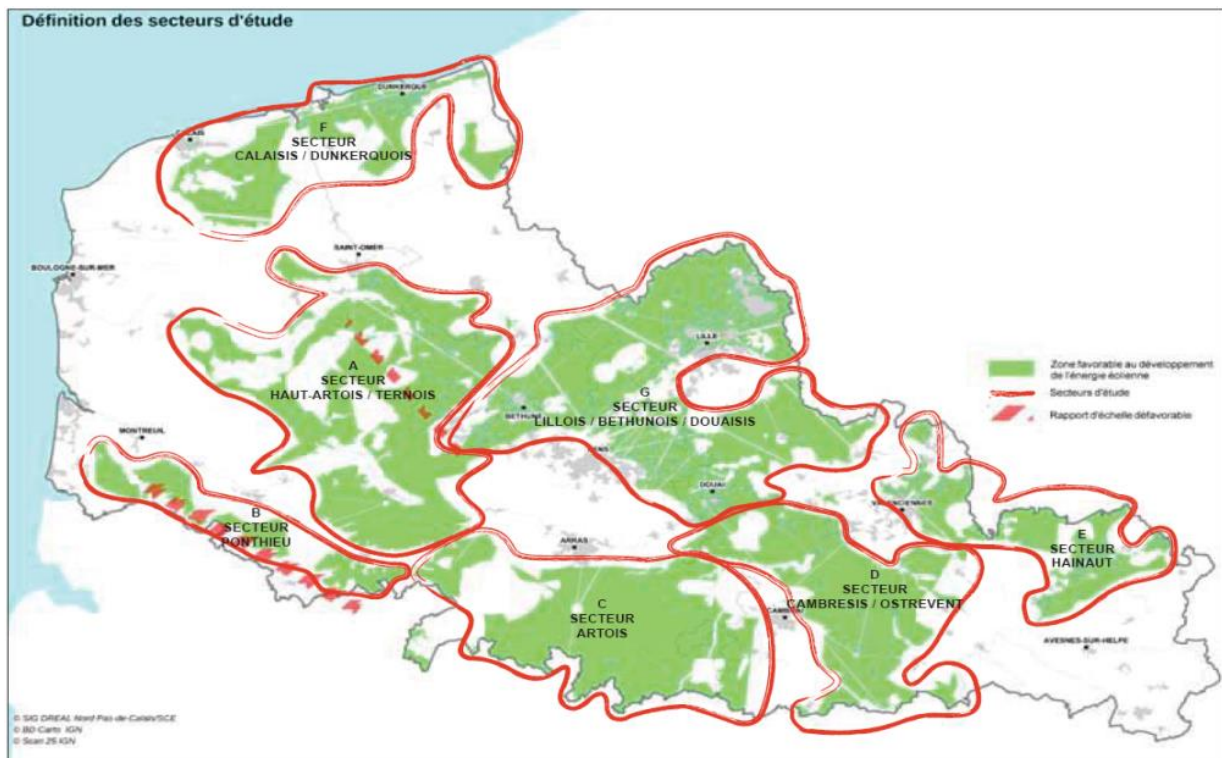
Dir.	[1.5; 4.5 [	[4.5; 8.0]	> 8.0 m/s	Total
20	2,7	1,4	+	4,2
40	3,8	2,2	0,1	6,1
60	3,1	1,7	0,1	5,0
80	2,2	0,9	+	3,2
100	1,7	0,3	+	2,1
120	1,7	0,3	+	2,0
140	2,5	0,9	+	3,4
160	3,3	1,8	0,2	5,2
180	3,4	2,7	0,6	6,7
200	3,1	3,8	1,3	8,2
220	3,0	3,6	1,1	7,7
240	3,4	3,5	1,2	8,0
260	3,3	3,5	1,5	8,3
280	3,5	2,4	0,5	6,4
300	2,2	1,4	0,3	3,9
320	1,6	1,1	0,1	2,8
340	1,8	1,1	+	3,0
360	2,2	1,0	+	3,3
Total	48,3	33,7	7,5	89,5
[0; 1,5 [	-	-	-	10,5

SCHEMA REGIONAL DES ENERGIES RENOUVELABLES : VOLET EOLIEN

L'article 68 de la Loi Grenelle II prévoit que le SRCAE évalue le potentiel et fixe à l'échelon du territoire et aux horizons 2020 2050 les objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre renouvelable et de récupération. Il est élaboré par le Préfet de région et le Président du Conseil régional. Il fixe les grandes orientations stratégiques du territoire régional en matière de consommation d'énergie, d'émissions de gaz à effet de serre, de qualité de l'air et de développement des énergies renouvelables.

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) du Nord-Pas-de-Calais est rentré en vigueur le 24 octobre 2013 puis a été annulé par jugement du tribunal administratif de Lille du 16 avril 2016 pour défaut d'évaluation environnementale. Toutefois les études menées restent une aide à la décision pour les collectivités.

Arleux est située dans une zone favorable au développement de l'énergie éolienne.

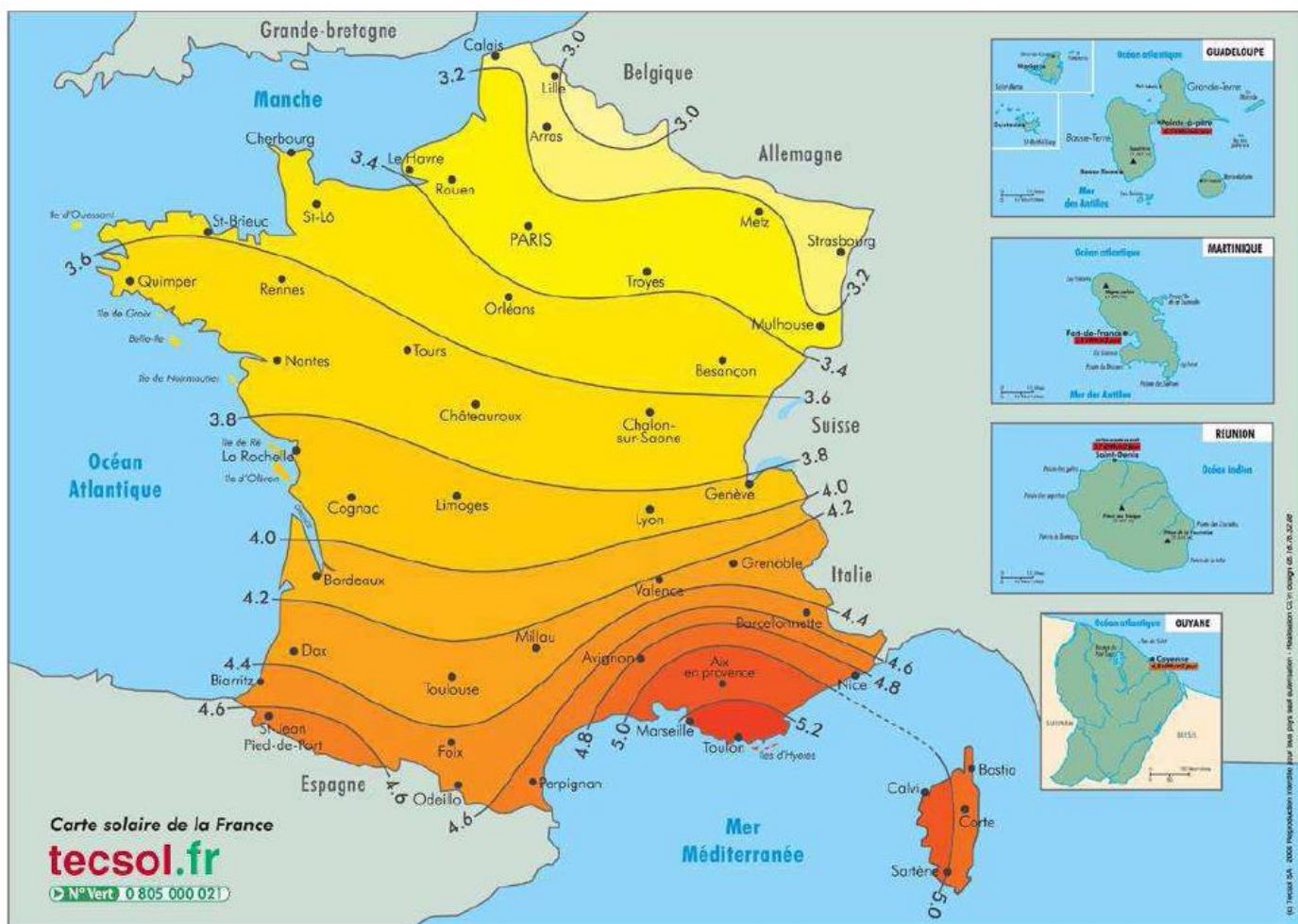


B. L'énergie solaire

Le Nord-Pas de Calais subit les mêmes influences que la majeure partie de la France, mais sa position plus septentrionale rend le temps plus instable, expliquant un **ensoleillement plus faible : moins de 1 600 heures**.

L'ensoleillement annuel moyen sur une surface orientée au sud est compris entre **3 et 3,2 KWh/m²/jour**. Cette puissance **énergétique permet l'exploitation des dispositifs solaires thermiques et solaires photovoltaïques**.

L'énergie solaire peut être captée pour un **usage industriel**, afin de produire de **l'électricité en grande quantité** (centrales solaires photovoltaïques) ou pour un **usage domestique**, afin de chauffer une construction, de chauffer l'eau ou de produire de l'électricité. Des panneaux **solaires thermiques** (production de chaleur) ou **photovoltaïques** (production d'électricité) intégrés à la toiture permettent ainsi de répondre à une partie des besoins d'une habitation.



Moyennes annuelles de l'énergie reçue sur une surface orientée au sud et
inclinée d'un angle égal à la latitude (en kwh/m²/jour)

D'après l'Atlas européen du rayonnement solaire – Commission des Communautés Européennes

C. Qualité de l'air

L'air est un mélange gazeux composé de 78% de diazote, de 21% de dioxygène et de 1% de gaz rares (argon, néon, hélium, ...).

Sa qualité peut parfois être altérée par les substances émises, lors de certaines activités humaines (transports, installations industrielles, chauffage, pratiques agricoles, etc) ou encore par des phénomènes naturels (volcans, pollens, etc).

Les effets de la pollution atmosphérique se manifestent sur la santé, sur l'environnement, sur le patrimoine bâti mais également sur l'équilibre planétaire.

La surveillance des polluants se réfère donc aux valeurs limites, aux objectifs de qualité et à leurs modalités d'application, définis par la réglementation.

LA FEDERATION ATMO

La fédération ATMO représente l'ensemble des 39 associations France et Outre-Mer agréées pour la surveillance de la qualité de l'air. ATMO Nord/Pas-de-Calais assure au niveau régional le suivi de la qualité de l'air. Elle s'occupe de la gestion du réseau automatique de surveillance de la pollution atmosphérique et d'alerte.

Les polluants

Afin d'évaluer la qualité de l'air, plusieurs polluants sont mesurés :

- le monoxyde de carbone (CO) ;
- le dioxyde de soufre (SO₂) ;
- les oxydes d'azote (monoxyde d'azote : NO et dioxyde d'azote : NO₂) ;
- les composés organiques volatils (C.O.V) ;
- les métaux toxiques ;
- l'ozone (O₃) ;
- les autres polluants (ammoniac, pollen, sulfure d'hydrogène, radioactivité, acide chlorhydrique, produits phytosanitaires).

Sources d'émission

Les origines des polluants peuvent être naturelles (éruptions volcaniques, incendies de forêts) ou anthropiques (liées aux activités humaines) :

- les transports par les particules présentes dans les gaz d'échappement des véhicules ;
- les dispositifs de chauffage individuel et collectifs émettant du dioxyde de soufre ou du monoxyde de carbone ;
- les industries rejetant des métaux, des composés organiques volatils,...

Données locales

ATMO Nord/Pas-de-Calais possède plusieurs stations de mesures fixes dont celle de DOUAI ESQUERCHIN qui nous renseigne sur la qualité moyenne de l'air dans le secteur de Douai.

Les données d'ATMO indiquent que la qualité de l'air est globalement bonne, malgré des pics de pollution allant jusqu'à un niveau médiocre (6) ou mauvais (7).

3.3.2 La Loi Climat et Résilience

La loi n° 2021-1104 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, dite loi Climat et résilience, a été promulguée le 22 août 2021.

Issue des travaux de la Convention citoyenne pour le climat, la loi a pour objectif d'ancrer durablement l'écologie dans la vie quotidienne à travers les déplacements, le logement, la consommation, la production ou l'alimentation.

Cette loi s'articule autour de huit grands thèmes :



- ☐ **Titre 1 :** Atteindre les objectifs de l'Accord de Paris et du Pacte vert pour l'Europe
- ☐ **Titre 2 :** Consommer
- ☐ **Titre 3 :** Produire et travailler
- ☐ **Titre 4 :** Se déplacer
- ☐ **Titre 5 :** Se loger
- ☐ **Titre 6 :** Se nourrir
- ☐ **Titre 7 :** Renforcer la protection judiciaire de l'environnement
- ☐ **Titre 8 :** Dispositions relatives à l'évaluation climatique et environnementale

Le titre V « Se loger » comprend un chapitre III consacré à la lutte contre l'artificialisation des sols. L'objectif de l'article est d'atteindre le « zéro artificialisation nette » (ZAN) en 2050. Pour cela différents moyens et outils pour atteindre cet objectif :

Objectif	Ce que dit la loi
Un objectif de court-terme ambitieux précisant la trajectoire vers le ZAN pour 2050 - article 191	Entre 2021 et 2031, la consommation d'espaces agricoles naturels et forestiers doit être divisée par 2 par rapport 2011-2021
La lutte contre l'artificialisation explicitée au sein du code de l'urbanisme - article 192 (art. L.101-2 et L.101-2-1 du CU)	Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants : 1° L'équilibre entre : [...] b) Le renouvellement urbain, le développement urbain et rural maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la lutte contre l'étalement urbain ; [...] 6° bis La lutte contre l'artificialisation des sols, avec un objectif d'absence d'artificialisation nette à terme ;
Un encadrement précis de la manière dont l'objectif ZAN doit être décliné dans les documents locaux - article 194	La loi encadre strictement la déclinaison du ZAN dans les documents locaux, en suivant le principe de la hiérarchie des normes en vigueur : - Les documents locaux doivent successivement traduire l'objectif ZAN de la loi (SRADDET > SCoT > PLU(i)/CC) - La mise en compatibilité des documents locaux avec la loi est encadrée par des délais contraints
Un renforcement des conditions de l'ouverture de zones à l'urbanisation - article 199 (art. L.153-31 et L.151-6-1 du CU)	« Les OAP définissent, en cohérence avec le PADD, un échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de réalisation des équipements correspondant à chacune d'elles, le cas échéant. »
Un principe général d'interdiction des zones commerciales en dehors des PAU - article 215 (art. L.752-1-1, L.752-6 et L.752-4 du CC)	Modification de l'article L. 752-6 du code de commerce : « L'autorisation d'exploitation commerciale ne peut être délivrée pour une implantation ou une extension qui engendrerait une artificialisation des sols, au sens du neuvième alinéa de l'article L. 101-2-1 du code de l'urbanisme. (...) » Possibilités de dérogation contraintes par multiples conditions pour des projets inférieurs à 10 000 m², avec avis conforme du Préfet dès 3 000 m²

Des nouveautés en matière de planification de l'aménagement logistique - article 219

Le SRADDET fixe [des] objectifs en matière de développement et de localisation des constructions logistiques.

Il tient compte :

- des flux de marchandises
- de la localisation des principaux axes routiers,
- du développement du commerce de proximité,
- de l'insertion paysagère de ces constructions
- de l'utilisation économe des sols naturels, agricoles et forestiers.

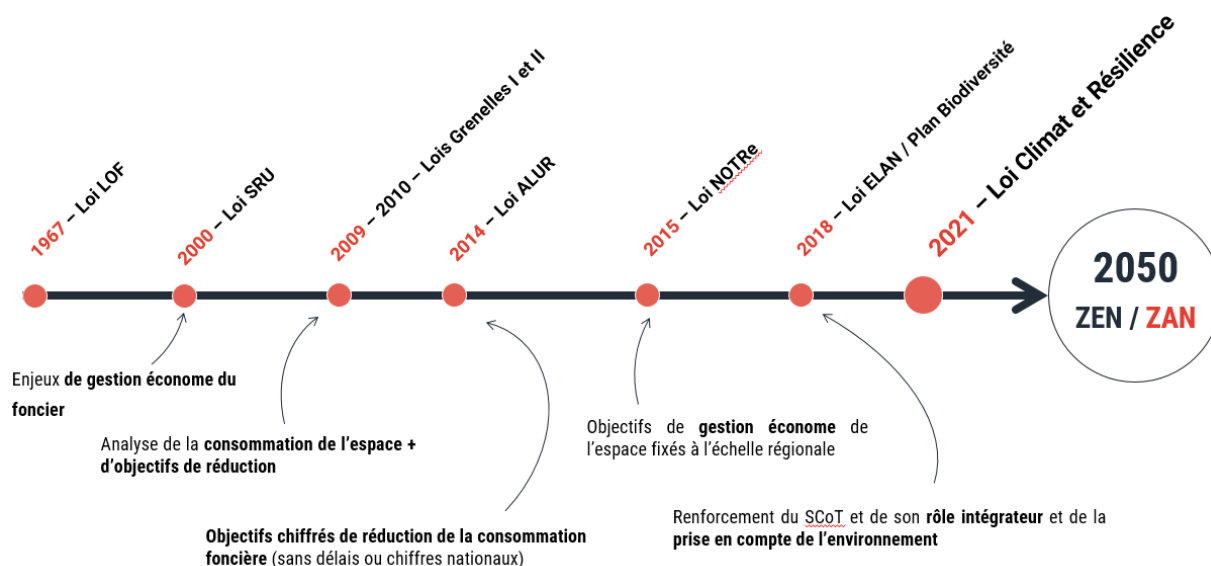
La loi définit ainsi clairement :

L'artificialisation : « L'artificialisation est définie comme l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage. »

La renaturation d'un sol, ou désartificialisation : « La renaturation d'un sol, ou désartificialisation, consiste en des actions ou des opérations de restauration ou d'amélioration de la fonctionnalité d'un sol, ayant pour effet de transformer un sol artificialisé en un sol non artificialisé. »

L'artificialisation nette des sols : « L'artificialisation nette des sols est définie comme le solde de l'artificialisation et de la renaturation des sols constatées sur un périmètre et sur une période donnée. »

A noter que les objectifs affichés au sein de cette loi s'inscrivent dans la continuité des politiques françaises en matière d'aménagement depuis les années 2000.



3.3.3 Rappel de la consommation foncière observée entre 2011 et 2021

Depuis 2011, la tache urbaine communale s'est étendue. En effet, environ 13,4 ha ont été artificialisés dont 2,3 ha pour la construction de la gendarmerie, et de l'EHPAD.



L'extension urbaine à dominante habitat s'est effectuée principalement :

- A l'est de la commune, 1,9 ha de la résidence voies des meuniers
- Au niveau de la rue du 8 mai 1945 pour l'aménagement d'un EHPAD et d'un lotissement rue du Héron Cendré sur 2,6 ha
- A l'ouest, dans la continuité de la gendarmerie, le lotissement du Domaine des Fucus
- Pour le site STEMPNIAK de 2ha, la date du permis de construire ainsi que la vue aérienne de 2020 montrent que le lotissement avait démarré ainsi le site intègre la consommation d'ENAF pour la période 2011-2021.

Cette analyse foncière illustre bien la tendance de ces dernières années sur le plan démographique et sur le plan des activités. L'attractivité d'Arleux est indiscutable mais s'observe principalement à la périphérie du centre-bourg.

Dans le cadre du SCoT approuvé fin 2019, l'objectif pour répondre aux objectifs de développement résidentiel et économique du territoire, des enveloppes foncières sont définies de manière à atténuer l'artificialisation du territoire.

Dans le cadre du SCoT arrêté en 2019, l'objectif fixé est de réduire de moitié le rythme d'artificialisation à l'échelle de l'arrondissement à l'horizon 2040.

Un compte foncier a été établi par le SCoT par commune en renouvellement urbain et en artificialisation pour tenir compte de ces objectifs ambitieux. Il se base sur l'occupation du sol définie en 2015.

Au total l'artificialisation de terres agricoles naturelles et forestières s'élève à environ 13,4 hectares.

3.3.4 Modernisation du Schéma de Cohérence Territoriale

L'ordonnance n°2020-744 visant à moderniser le ScoT a été approuvée le 17 juin 2020. Ce décret vise à faire évoluer le périmètre du ScoT, son contenu et sa structure, afin d'accroître la cohérence entre les thématiques traitées et de rendre plus lisible le projet stratégique. Suite à cette ordonnance, un décret a été approuvé le 21 mai 2021, il vient mettre en cohérence la partie réglementaire du code de l'urbanisme avec sa partie législative.

Objectif de l'ordonnance du 17 juin 2020	
Réduire le nombre de documents opposables aux SCOT, PLU et cartes communales Généraliser le lien de « compatibilité »	Réaffirmer le rôle intégrateur du SCOT Généralisation du lien de compatibilité Rationalisation des procédures de mise en compatibilité des documents d'urbanisme La note d'enjeux devient obligatoire
Faire du SCOT un document plus politique et plus stratégique Faciliter la mise en œuvre du projet territorial et le passage à l'action	Élargissement du périmètre du SCOT Clarification et allégement du contenu du SCOT Rôle du SCOT potentiellement étendu

Si la loi Climat et Résilience met en avant les efforts importants à réaliser en matière de réduction de l'artificialisation, il convient de préciser que les objectifs qui en découlent ne sont pas applicables directement au PLU.

L'objectif de réduction de l'artificialisation des sols sur les dix prochaines années et la trajectoire vers le « zéro artificialisation nette », doivent d'abord être intégrés, au niveau des **documents de planification régionale**, au premier rang desquels figurent les SRADDET (qui sont donc le point d'entrée de la stratégie de réduction de la consommation d'espace, qui sera alors déclinée selon les différentes parties du territoire régional). L'objectif de réduction sera ensuite, décliné par lien de compatibilité aux niveaux intercommunal et communal dans les documents infrarégionaux, dont les SCOT puis, pour être ainsi défini au plus proche des réalités du terrain par les PLU(i), dès leur première révision ou modification après l'approbation des documents régionaux.

A la date de la reprise de l'évaluation environnementale le calendrier prévisionnel permettant l'atteinte des objectifs de la loi Climat et Résilience est le suivant.

Avant le 22 Fév. 2024



Modification du **SRADDET** avec **intégration des objectifs territorialisés**

Avant le 22 Août 2026



Modification des SCoT avec **intégration des objectifs territorialisés**

Avant le 22 Août 2027



Modification des PLU, PLUi, **Cartes Communales**

3.4 L'EAU SUR LE TERRITOIRE

3.4.1 L'eau superficielle

Le réseau hydrographique se caractérise par la **présence de Marais et d'étang**. La rivière de la Sensée passe au sud d'Arleux. Le canal de la Sensée traverse également le territoire selon un axe nord/sud. Le canal de la Sensée est connecté au **canal du Nord**.

Le territoire comporte également des **ruisseaux et cours d'eau tels qu'à proximité du Pont des Prussiens où l'eau vient traverser l'espace bâti**.

3.4.2 Les eaux souterraines

Caractéristiques

La craie Sénonienne occupant en partie le sous-sol d'Arleux, abrite une nappe importante et utilisée. Cette nappe est **libre** (*aucune couche imperméable ne la sépare du sol. Elle est alimentée par la pluie, dont une partie s'infiltre dans le sol et rejoint la nappe*) sur l'ensemble du secteur de la feuille géologique de Douai et captive en certains endroits lorsque la craie est recouverte par des sédiments tertiaires.

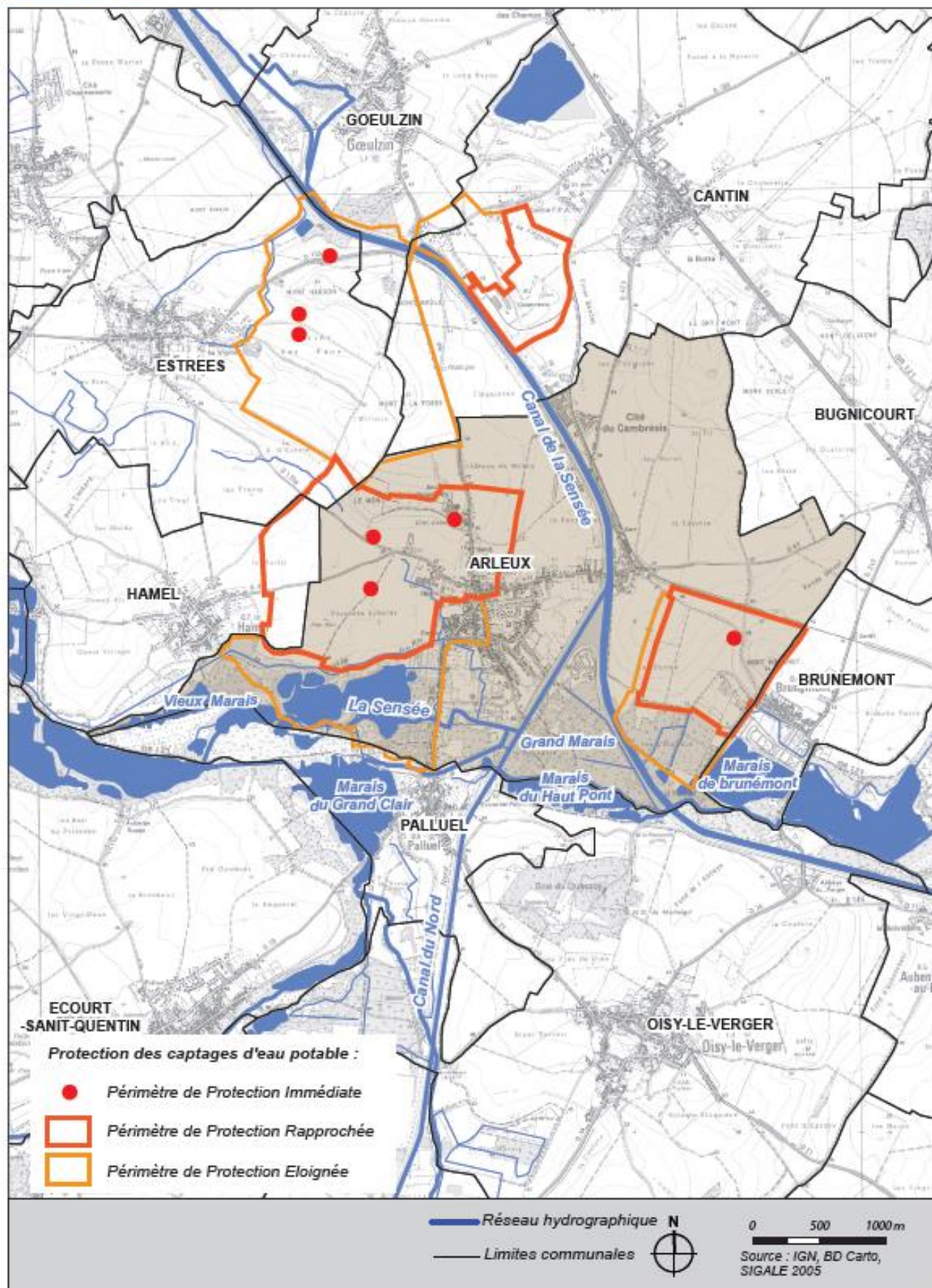
Dans les vallées et vallons la nappe est la plus riche car le réservoir est fissuré.

Il existe une cohérence entre la nappe souterraine et les bassins hydrographiques superficiels. On observe notamment dans la vallée de la Sensée, des débits très importants.

L'exploitation de la ressource en eau

L'eau potable est gérée par Noréade.

L'on référence 4 points de captages sur le territoire communal. Différents périmètres de protection sont liés à ces éléments.



3.4.3 Le SDAGE Artois Picardie (2022-2026)

La commune d'Arleux entre dans l'aire d'application du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 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.

Le SDAGE est un document de planification qui définit les grandes orientations pour la gestion équilibrée de la ressource en eau dans le bassin Artois-Picardie. Il est la réponse à la Directive Cadre Européenne sur l'eau, transposée en droit par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004.

Les objectifs environnementaux visés par la DCE et ses directives filles et auxquels contribue ce document sont :

- La **prévention de la détérioration** de la qualité des eaux, qui inclut le fait que les concentrations de substances n'augmentent pas de manière significative dans des sédiments et le biote
- **L'atteinte du bon état** écologique et chimique pour les eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines,
- **L'atteinte du bon potentiel** écologique et du bon état chimique pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines,
- **L'atteinte du bon état** chimique et du bon état quantitatif pour les masses d'eau souterraines,
- **L'atteinte des objectifs spécifiques** sur les zones protégées,
- **La réduction des émissions de substances prioritaires** et la **suppression des émissions de substances dangereuses prioritaires**
- **L'inversion des tendances à la dégradation** de l'état des eaux souterraines

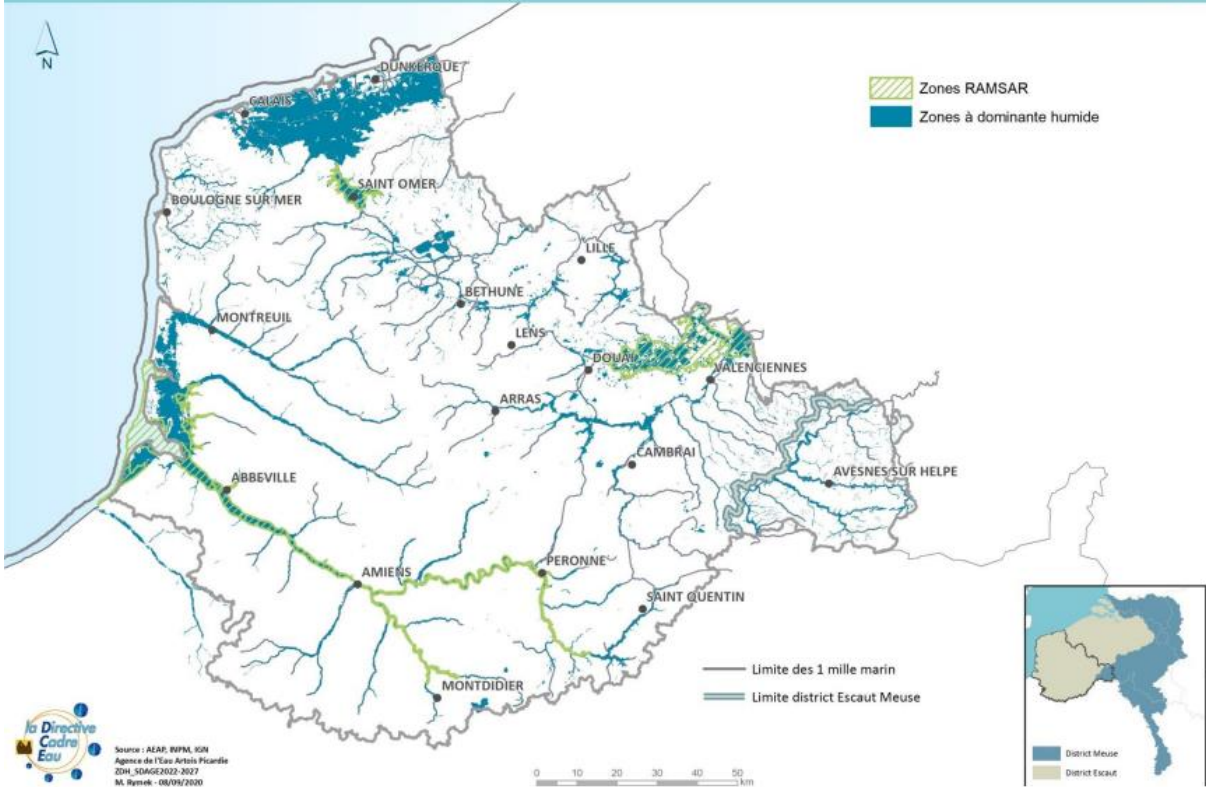
Ces objectifs s'insèrent dans un programme dans les orientations fondamentales identifiées à la suite d'une consultation du public organisée entre novembre 2018 et avril 2019 sur les questions importantes qui se posent dans le bassin en matière de gestion de l'eau :

- 1- Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides ;
 - Améliorer la physico-chimie générale des milieux
 - Préserver et améliorer la qualité des habitats naturels
 - Agir en faveur des zones humides
 - Connaître et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
- 2- Garantir une eau potable en qualité et quantité satisfaisante ;
 - Protéger la ressource en eau contre les pollutions
 - Améliorer la gestion de la ressource en eau
 - Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable
 - Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères
- 3- S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations
 - Prévenir et gérer les crues, inondations et submersions marines
 - Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau
- 4- Protéger le milieu marin
 - Maintenir ou réduire les pollutions d'origine tellurique à un niveau compatible avec les objectifs de bon état écologique du milieu marin
 - Préserver ou restaurer les milieux littoraux et marins indispensables à l'équilibre des écosystèmes
- 5- Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau
 - Renforcer le rôle des SAGE
 - Assurer la cohérence des politiques publiques
 - Mieux connaître et mieux informer
 - Tenir compte du contexte économique et social dans l'atteinte des objectifs environnementaux
 - S'adapter au changement climatique et préserver la biodiversité

La commune d'Arleux étant comprise dans une aire d'alimentation de captages prioritaires (carte 20 du SDAGE), le PLU devra contribuer à la préservation qualitative et quantitative de la ressource.

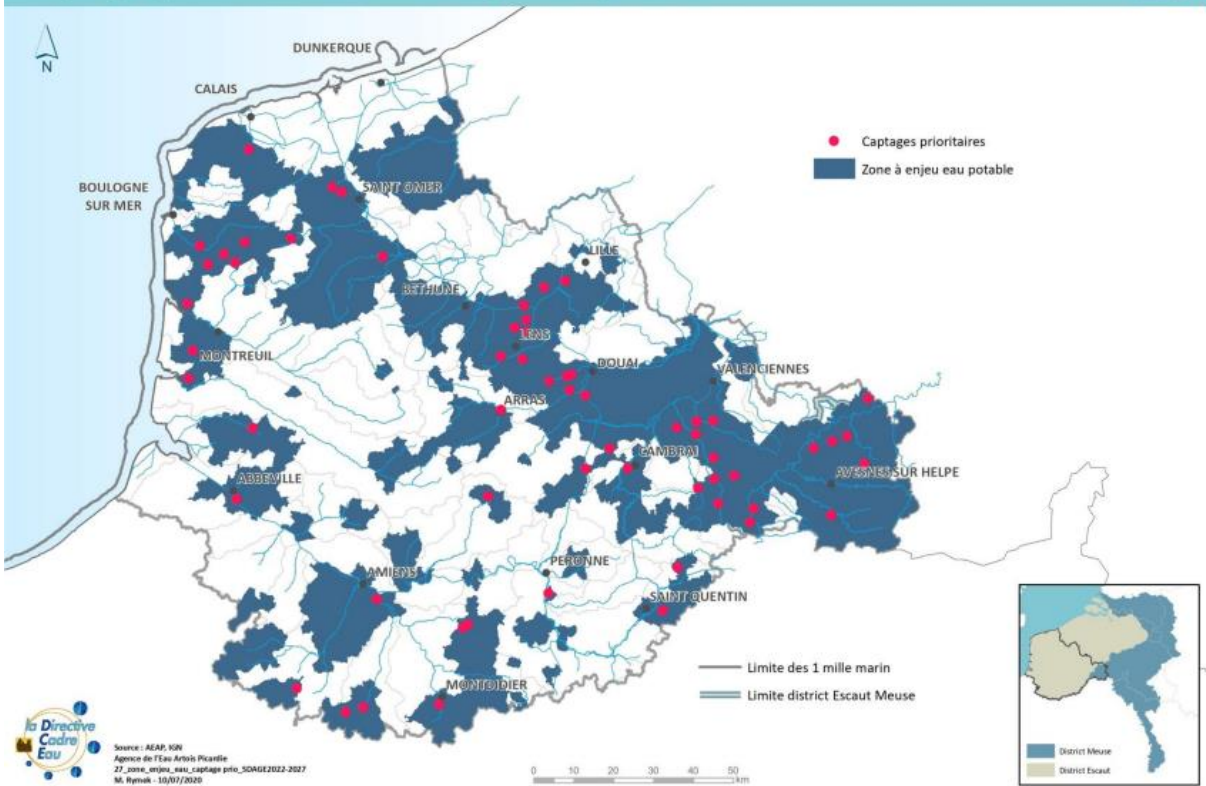
Le territoire d'Arleux comprend également des zones humides (carte 19 du SDAGE et ci dessous) à préserver dans le PLU.

Zones à dominante humide et zones RAMSAR



Carte 19 : Zones à dominante humide et zones RAMSAR

Captages prioritaires et zones à enjeu eau potable



Carte 20 : Captages prioritaires et zones à enjeu eau potable



Le SAGE de la Sensée

Le territoire est couvert par le SAGE de la Sensée. Situé sur le bassin hydrographique Artois Picardie, le bassin versant de la Sensée d'une superficie de 857 km² et comptant environ 107 000 habitants, est placé à cheval sur deux départements : le nord à 25.8% et le Pas-de-Calais à 74.2%.

Le SAGE de la Sensée approuvé le 21 février 2020, définit 4 enjeux majeurs pour son bassin versant :

- **Protection et gestion de la ressource en eau**
- **Gestion et préservation des milieux aquatiques et des zones humides**
- **Maîtrise et limitation des risques liés à l'eau**
- **Sensibilisation et communication sur la ressource en eau et les milieux aquatiques »**

4 règles ont été définies pour répondre à ces enjeux :

1. Gestion des plans d'eau

- Zones concernées : Lit majeur, sites inscrits, zones humides et tête de bassin
- Enoncé de la règle : Les projets de création de plans d'eau ou d'extension de plans d'eau existants visés à l'article R.214-1 du code de l'environnement, soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L.214-2 du même code, ne sont pas autorisés dans le lit majeur, en sites inscrits au sens de l'article L.341-1 du code de l'environnement, dans les zones humides, sur les têtes de bassin et en cas de conséquence négative sur la faune et la flore, sur la qualité et la quantité d'eau du cours d'eau et de la nappe phréatique. Sont définis comme tête de bassin, les cours d'eau de rang 1 et 2 de la classification de Strahler. Cette règle ne s'applique pas aux projets d'intérêt général relevant des articles L.102-1, L.102-2 et L.102-3 du code de l'urbanisme et aux projets faisant l'objet d'une déclaration d'intérêt général relevant de l'article L.211-7 du code de l'environnement

2. Gestion quantitative de la ressource en eau souterraine

- Zones concernées : périmètre du SAGE de la Sensée
- Enoncé de la règle : Sur le périmètre du SAGE de la Sensée, le principe de respect du débit d'objectif biologique des cours d'eau est posé pour tout projet de demande de déclaration ou d'autorisation de prélèvement d'eau souterraine ou superficielle visé à l'article L.214-1 du code de l'environnement.

La moyenne des prélèvements annuels en eau souterraine est d'environ 19 000 000 m³ toutes activités confondues. Pour l'alimentation en eau potable, les prélèvements maximums autorisés sont de 31 610 775 m³ /an. Il est autorisé une variation des prélèvements de +10% des 31 610 775 m³/an pour l'alimentation en eau potable, jusqu'à la prochaine approbation du SAGE, afin de préserver la capacité de la nappe phréatique et les écosystèmes superficiels qui en dépendent (zones humides, cours d'eau).

3. Protection des zones humides

- Zones concernées : Les zones humides inventoriées de la catégorie 1 (zones où des actions de restauration/réhabilitation sont nécessaires) et de la catégorie 2 (zones où des actions de préservation doivent être menées) telle que définies par le SDAGE Artois-Picardie 2016-2021 (disposition A-9.4). Cf. carte à la page suivante du présent document et l'annexe 1 du règlement où sont détaillées les catégories des zones humides concernées.
- Enoncé de la règle : Les IOTA soumis à déclaration et autorisation délivrées au titre de la loi sur l'eau (article L.214-1 du code de l'environnement), ainsi que les ICPE soumises à enregistrement, déclaration et autorisation (articles L. 512-1 et suivants du code de l'environnement), ne doivent pas conduire au remblaiement, à l'affouillement, à l'imperméabilisation, à l'exhaussement de sol, aux dépôts de matériaux et / ou à l'assèchement total ou partiel de zones humides de la catégorie 1 (zones où des actions de restauration/ réhabilitation sont nécessaires) et de la catégorie 2 (zones où des actions de préservation doivent être menées) telles que définies par le SDAGE Artois-Picardie 2016-2021 (disposition A-9.4). Cette règle ne s'applique pas aux projets d'intérêt général relevant des articles L.102-1, L.102-2 et L.102-3 du code de l'urbanisme et aux projets faisant l'objet d'une déclaration d'intérêt général relevant de l'article L.211-7 du code de l'environnement.

4. Gestion des eaux pluviales

- Zones concernées : périmètre du SAGE de la Sensée

- Enoncé de la règle : Les installations, ouvrages, travaux ou activités, visés à l'article L.214-1 du code de l'environnement soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L.214-2 du code de l'environnement, ainsi que les installations classées pour la protection de l'environnement, visées aux articles L.512-1 du code de l'environnement et L.512-8 du même code, ne doivent pas aggraver le risque d'inondation.

Il est rappelé que pour tout projet, le rejet des eaux pluviales n'est pas autorisé dans les réseaux d'assainissement.

De plus, en cas de rejet dans le milieu naturel, le débit de fuite à appliquer dans le cadre des mesures compensatoires à l'imperméabilisation ne doit pas dépasser la valeur de 2l/s/ha pour une pluie centennale et de période de retour inférieure. Les pétitionnaires et les autorités compétentes prennent en considération la totalité du bassin versant situé en amont d'un projet d'aménagement urbain futur pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales. Dans ce sens, le recours à des techniques alternatives (réalisation de noues ou de fossés, chaussées drainantes, bassins d'infiltration...) est nécessaire pour gérer les eaux sur les zones nouvellement aménagées. En cas d'infiltration, les projets susvisés doivent tenir compte de la capacité d'infiltration des terrains et prévoir si nécessaire un traitement préalable des eaux pluviales infiltrées. Cette règle concerne également les aménagements complémentaires et extensions des projets susvisés soumis à autorisation ou déclaration au titre de l'article L. 214-2 précité. L'entretien régulier des installations de gestion des eaux pluviales sera aussi étudié et mis en œuvre afin que leur efficacité reste identique à celle existante au moment de l'installation.

Dans le cas où l'application des techniques alternatives ne permet pas de gérer la totalité des eaux pluviales sur site et/ou que le respect d'un débit de fuite dans le milieu naturel inférieur à 2l/s/ha ne peut être respecté, il est demandé à l'aménageur de démontrer l'impossibilité d'appliquer ces deux règles, et l'absence d'impact sur le milieu naturel et/ou sur les réseaux d'assainissement d'un point de vue quantitatif et qualitatif. Dans ce cas, des techniques seront mises en place pour limiter les impacts de cet aménagement. Ces techniques (création d'ouvrages de rétention d'eau et techniques alternatives) devront limiter au maximum l'imperméabilisation des sols et permettre de stocker et tamponner l'eau afin d'assurer un débit d'eau rejeté le plus faible possible.

La commune d'Arleux est concernée par l'ensemble de ces règles.

Synthèse de l'organisation et la perception du territoire

Le paysage de la commune est composé d'éléments hétérogènes. Les éléments « naturels » prennent une place importante dans l'organisation de l'espace et sa perception.

Le réseau hydrographique du fond de la vallée de la Sensée, la sensée canalisée et les zones humides composées d'une végétation spécifique structurent le paysage. Outre les problèmes d'envasements progressifs, les habitations légères de loisirs constituent de par leur développement anarchique une problématique paysagère importante.

Le paysage rural se compose de quelques constructions isolées. L'horizontalité prime au sein de cet espace. Cependant, des éléments verticaux issus de l'activité économique comme la cheminée de la briqueterie et les silos attirent fortement le regard. Ces derniers constituent néanmoins des éléments identitaires du paysage d'Arleux.

Le paysage urbain est composé de sous-ensembles. Tout d'abord, on distingue le centre historique où les habitations en front à rue et en briques rouges sont prépondérantes. Le paysage urbain se fait ensuite plus diffus avec une urbanisation moins dense et plus contemporaine. Des points d'appels structurant présents au sein du tissu urbain et ayant une qualité paysagère et architecturale sont à valoriser.

Avec un processus de périurbanisation très prononcé à l'Ouest mais surtout à l'Est, les paysages urbains créés par des aménagements de type pavillonnaire rentrent parfois en conflit avec les espaces ruraux d'où une problématique d'intégration des franges urbaines.

La trame urbaine se développe le long du réseau structuré de manière rayonnante laissant place à de nombreuses percées visuelles. Toutefois les infrastructures routières, la voie ferrée et le canal forment des entraves à la fois visuelles et physiques dans le paysage.

Les entrées de ville peuvent être également des secteurs d'enjeux pour le territoire. Il s'agit ici de prendre en compte l'intégration paysagère des constructions présentes et futures afin de garder une cohérence paysagère. Ceci permettra également de valoriser l'effet vitrine puisque ce sont les premiers éléments perceptibles sur la commune.

Enjeux :

- **Valoriser le caractère des entités paysagères.**
- **Valoriser et intégrer les entrées de ville dans le paysage.**
- **Réduire la consommation des espaces agricoles et naturels**
- **Mettre en valeur la présence des éléments structurants (boisements, réseau hydrographique et le canal).**
- **Maîtriser le développement des Habitations Légères de Loisirs.**
- **Veiller aux transitions paysagères entre espace bâti et espaces naturels et agricoles.**
- **Mettre en valeur la présence d'éléments paysagers emblématiques.**

4. L'ORGANISATION ET LES PERCEPTIONS DU TERRITOIRE COMMUNAL

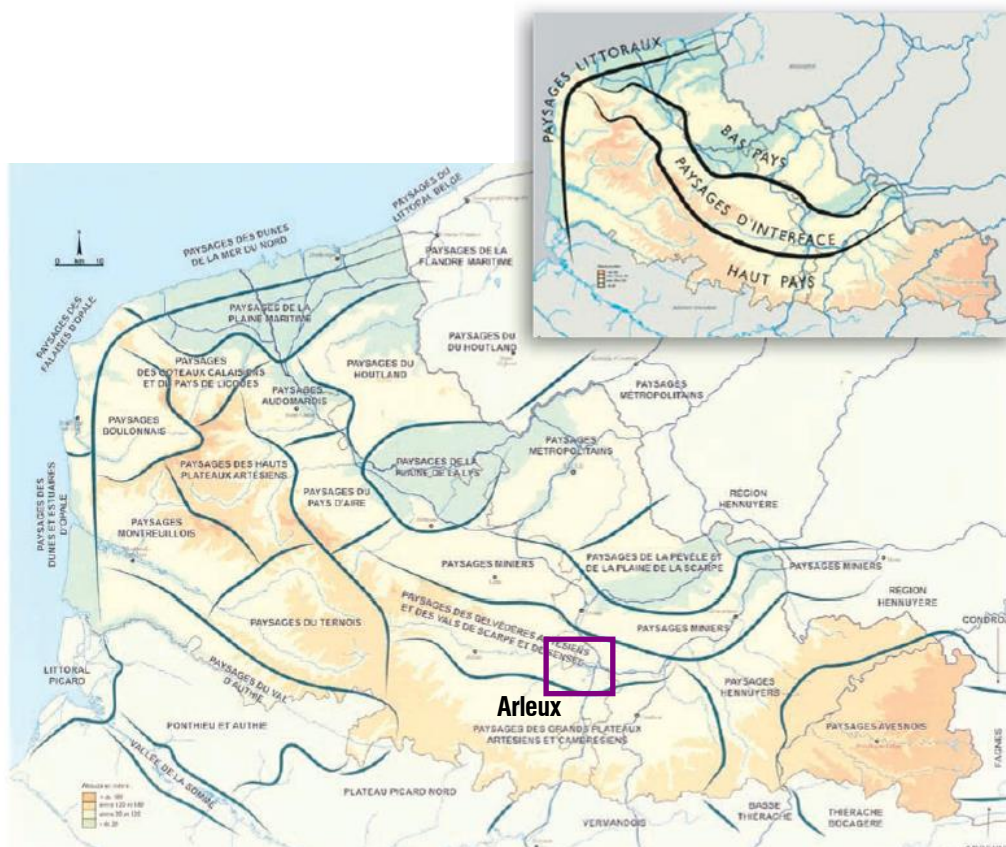
4.1 LES DIFFERENTES ENTITES PAYSAGERES D'ARLEUX

Nous définissons le paysage comme partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations. Le support physique du paysage ou « paysage objet » est composé d'objets naturels (roches et sols, relief, eau, végétaux, traces d'une histoire naturelle du lieu) et des empreintes laissées sur les lieux par les sociétés qui s'y sont succédées. (Convention européenne du paysage, 2000).

L'analyse paysagère détaillée dans les pages suivantes se base sur les éléments issus des visites de terrain et de la bibliographie - notamment le SCoT du grand Douaisis et de l'atlas des paysages de la région Nord-Pas de Calais.

4.1.1 Le grand paysage

Arleux se trouve au sein des paysages des belvédères artésiens et des vaux de Scarpe et de Sensée. Cet espace est considéré comme une zone d'interface, de transition entre les paysages des bas pays et des hauts pays.



Source : Atlas des Paysages de la Région Nord Pas de Calais -DREAL- 2013

Assurément les belvédères et les vaux contrastent fortement avec les paysages du sud.

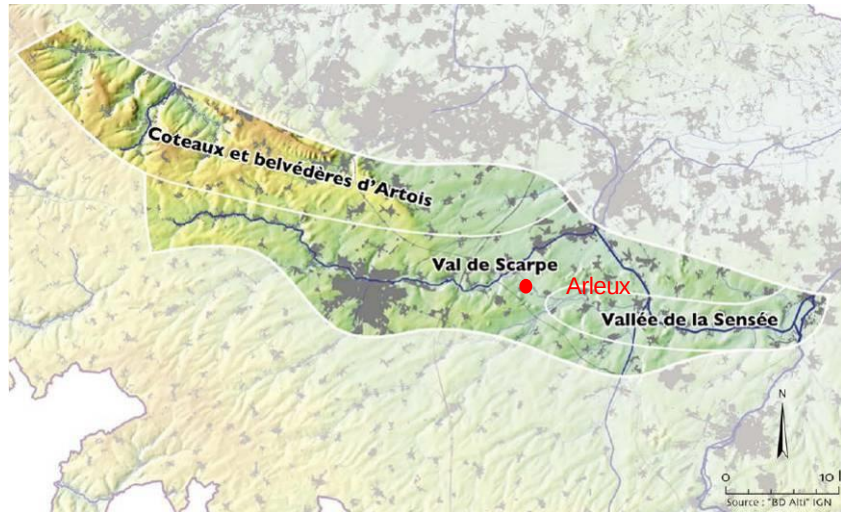
Premièrement, face aux altitudes prononcées situé à l'Ouest, on retrouve en opposition les grands plateaux artésiens et cambrésiens marqués par de vastes étendus, des espaces cultivés et une dominante rurale ponctuée de quelques villes.

Deuxièmement, sans pour autant intégrer les éléments du bassin minier, les belvédères artésiens et des vaux de Scarpe et de Sensée offre une vue dégagée sur les paysages du Nord.

De par son étirement, les paysages des belvédères artésiens et des vaux de Scarpe et de Sensée n'offre pas qu'un seul paysage mais bien une composition de sous-ensembles paysagers. On peut ainsi distinguer d'Ouest en Est, trois entités paysagères offrant une succession d'ambiances différentes : les belvédères artésiens, le val de Scarpe et le Val de Sensée.

Cette analyse est déterminée essentiellement par :

- le contexte topographique, et particulièrement par une déclivité de 117 mètres entre le point le plus haut situé à l'Ouest (180 mètres) et le point le plus bas à l'Est (63).
- le contexte hydrographique et la succession du val de Scarpe et de la vallée de la Sensée. Mais également, à une échelle plus restreinte la distinction entre la Sensée amont et Aval.
- la forme que prend l'occupation de surface à savoir les motifs boisés, le bâti, les éléments hydrographiques isolés, les haies, les surfaces agricoles... et l'organisation de ces éléments entre eux.



Source : Atlas des Paysages de la Région Nord Pas de Calais -DREAL- 2013

Les belvédères artésiens :



Les belvédères artésiens s'étendent sur plus de 35 kilomètres de la vallée de la Clarence au Nord-Ouest à celle de la Scarpe au Sud. Cette entité paysagère est fortement marquée par la présence de boisements offrant des équipements de loisirs. Les communes situées au Sud de la faille présentent des visages étonnement ruraux. Plus à l'Est, Vimy et Bailleul-Sire-Berthoult accueillent une population plus nombreuse.

Le val de Scarpe :



L'entité paysagère est marquée par l'hydrographie de la Scarpe et ses eaux vives puis canalisés. L'urbanisation est de type groupé au sein de villes et de villages implantés dans la vallée. Le paysage est également ponctué d'usines et de zones marécageuses.

La vallée de la Sensée :



La commune d'Arleux est localisée au sein de cette entité paysagère. Il s'agit certainement de celle qui est la plus marquée par la présence d'éléments naturels. D'ailleurs, elle joue le rôle de noyau de biodiversité à l'échelle régionale. La vallée de la Sensée représente un peu plus de 20 km d'une forêt humide continue. Par conséquent, les paysages de la Sensée sont ceux d'une véritable zone humide où les activités de pêche sont très présentes. L'urbanisation est quant à elle de type linéaire et étirée.

4.1.2 Les paysages d'Arleux

Le territoire possède des caractéristiques en lien avec le milieu physique et naturel. La topographie résultant de l'hydrographie a influé l'occupation des sols et l'organisation de la ville dans son espace. Il s'agit de comprendre comment s'articule l'espace communal afin de répondre aux exigences futures en termes de fonctionnement urbain et environnemental.

De prime abord, le paysage du territoire peut être découpé, segmenté en trois parties :

- On retrouve au Sud des paysages typiques de fond de vallée marqué par la présence d'éléments naturels caractéristiques de sa nature humide.
- Au Nord, le paysage s'apparente plus à un paysage rural par la présence de parcelles agricoles.
- On retrouve au centre de ces deux entités l'espace urbain.

LES PAYSAGES DE NATURE :



Sur la partie Sud de la commune, on retrouve un vaste complexe hydrographique composé de plans d'eau, de marécages et d'espaces boisés. Cet espace représente environ 40 % de la superficie totale de la commune. Bien que les zones humides soit difficilement valorisables, ce complexe tourbeux a sans aucun doute une valeur paysagère et une richesse biologique de premier ordre. De plus, cette zone permet le développement de l'activité de pêche et des habitations légères à usage de loisir (HLL) qui au fil du temps façonne cette partie du paysage de la commune non sans conséquence pour l'environnement fragile en place.

Le fond de vallée marque l'arrêt de l'urbanisation sur la partie Sud. Cependant, les rivages de la Sensée apparaissent toute fois comme un lieu privilégié pour l'urbanisation. En effet, cette bande naturelle est entrecoupée d'espaces urbanisés s'étant développés le long des axes de communication.

Au centre du tissu urbain, la nature fait son apparition de façon sommaire et ponctuée au travers d'espaces urbains et périurbains qui ponctuent le territoire.

LES PAYSAGES RURAUX :



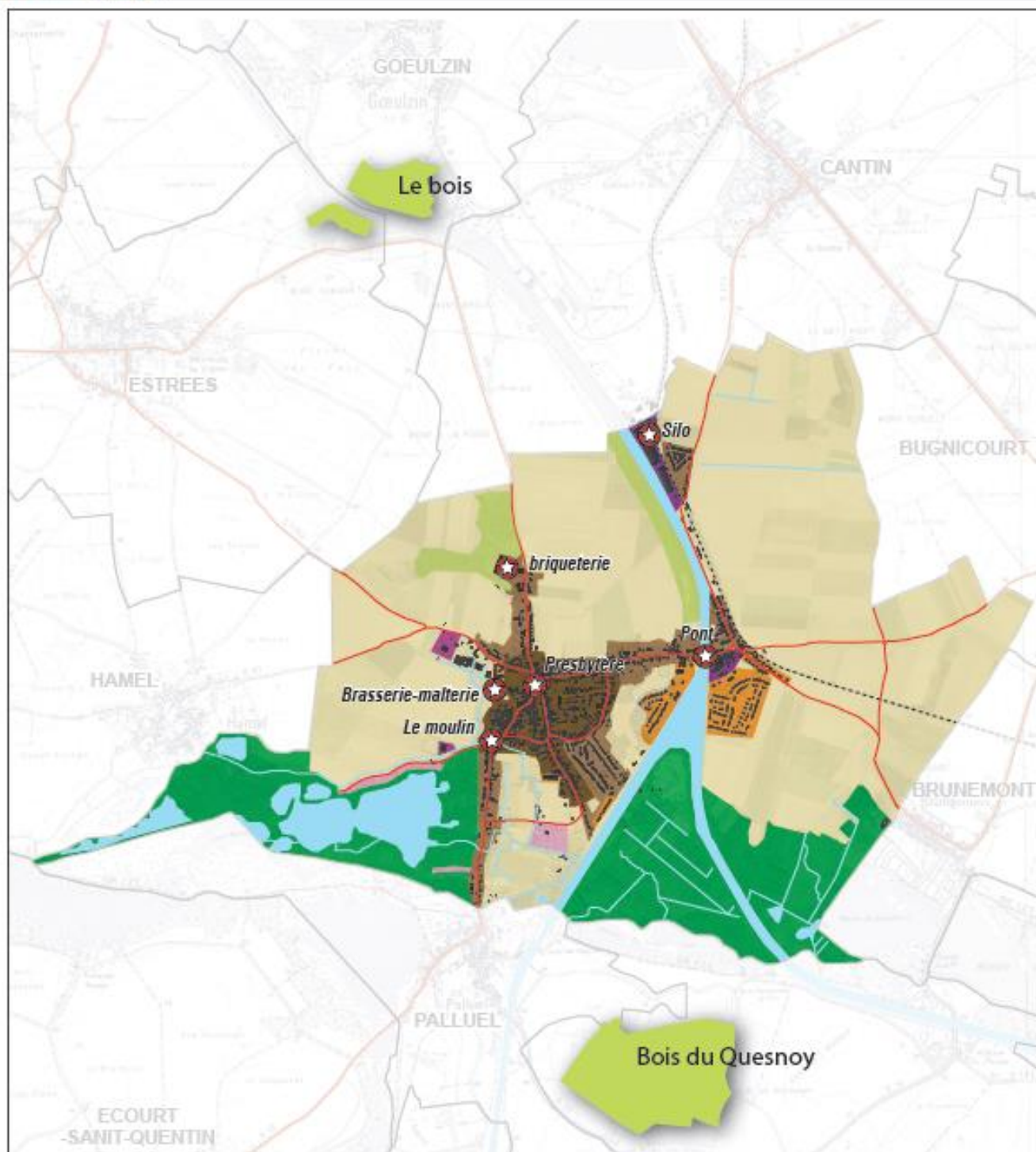
Le nord de la commune est essentiellement formé de champs ouverts caractéristiques du plateau de l'Ostrevent. Ces espaces agricoles correspondent en majorités à des labours offrant des ouvertures visuelles importantes.

Certains éléments viennent cependant troubler cette horizontalité et cette continuité.

On observe par exemple, des boisements denses ainsi que des exploitations agricoles ou encore des habitations isolées ponctuant le paysage. Les secteurs d'activité sont quant à eux particulièrement visibles au sein de ces espaces agricoles. En effet les silos et la briqueterie rompent la ligne d'horizon et viennent marquer la lecture de ce paysage en créant des points d'appel « parasites ». Cependant, ces éléments architecturaux, demeurent des éléments signalétiques et identitaires. Ils permettent à chaque entité de posséder son référent, ce sont autant de repères géographiques clairs à l'échelle du territoire.

Le territoire agricole est également structuré par la présence de l'eau sous forme de ruisseaux. C'est par exemple le cas au Sud et au Nord Est où les espaces agricoles présentent un caractère humide.

Parallèlement, le territoire agricole est divisé et compartimenté par les grandes infrastructures comme la voie ferrée et le réseau routier qui forment des entraves à la fois visuelles et physiques dans le paysage. La sensée canalisée et ses bordures arbustives coupent littéralement le paysages en deux parties.


Paysages urbains :

- Espace central
- Quartier périphérique
- Urbanisation récente
- Activités
- Habitations légères de loisir

Paysages ruraux :

- Espace agricole

Paysages de nature :

- Boisements

Eléments clés du paysage :

- Milieux Humide
- Réseau hydrographique
- Infrastructures routières
- Infrastructures ferroviaires
- Points d'appels structurants

Sources : Sigale 2005, BD Cartho, SCAN 25 IGN, données de terrain SoREPA

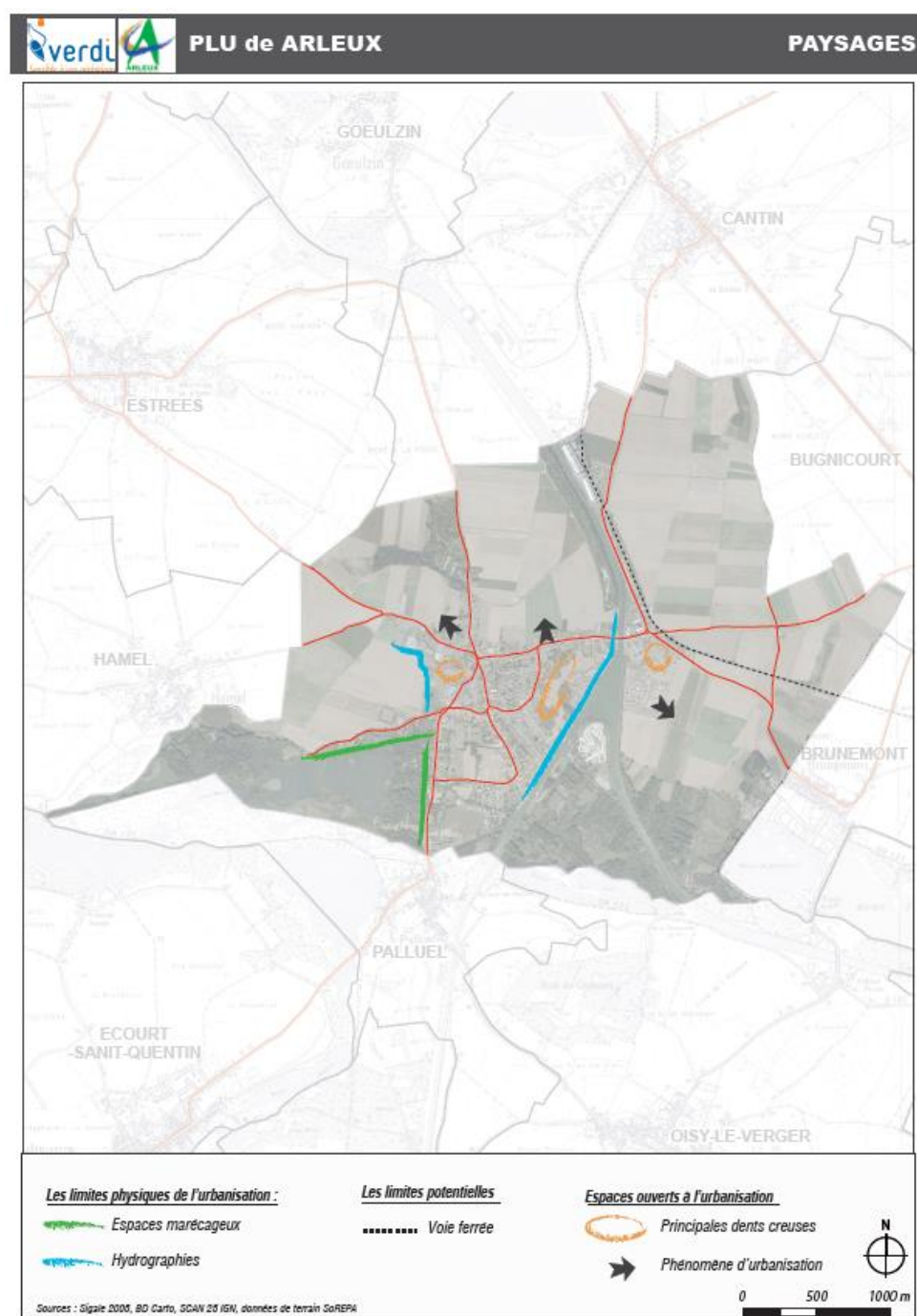
0 500 1000 m



LES PAYSAGES URBAINS :



Si l'urbanisation d'Arleux s'est fait le long des axes de communication, son arrêt n'est marqué que dans la partie Sud. L'hydrographie et les milieux marécageux constituent les principales limites physiques à l'urbanisation.



Les paysages urbains de la commune se caractérisent par des ouvertures visuelles plus ou moins prononcées du fait de la typologie des constructions. Elles se décomposent en sous entités soient fermées visuellement, soient ouvertes.

La ville a une structure paysagère horizontale qui est interrompue par l'église offrant un repère visuel important au sein de cette entité paysagère.

L'image principale donnée par Arleux est celle d'un village rural groupé, se situant sur la rive gauche de la Sensée. Cependant, les opérations d'urbanisation récentes se développent le long du réseau routier étoilé ainsi qu'à l'Est de la Sensée canalisée. Ce processus tend à modifier peu à peu cette image.

L'urbanisation s'étend progressivement en grignotant les espaces agricoles. Certaines dents creuses subsistent au sud de la commune mais la pression foncière exercée sur ces surfaces « libres » pose la question de leur devenir.

Le paysage urbain se décompose donc en termes de typologie, de densité et de vocation de l'espace. On peut distinguer :

- L'espace central,
- Les quartiers périphériques,
- Les extensions urbaines récentes,
- L'espace urbain à vocation d'activité.
- Les habitations légères de loisirs.

- L'espace central :

L'espace central se caractérise par un **bâti uniforme et homogène**, implanté le plus souvent en front à rue et qui s'étire le long des principales artères du centre-ville. Il est d'une hauteur généralement compris entre R+1+C et R+3+C. Les maisons en briques rouges reflètent le passé historique maintenant révolu de la région. La largeur des voiries principales et le réseau en forme d'étoile laisse la place à des percées visuelles importantes.

Cette structure du réseau (Départementales 47 et 65) converge vers le centre de la ville faisant de la place du Monument et ses alentours un lieu de centralité.

La maille très serrée du tissu urbain laisse peu de place aux espaces verts se trouvant le plus souvent en périphérie.

- Les quartiers périphériques :

Plus l'on s'éloigne du centre-ville, plus le maillage est lâche. Les maisons en front à rue d'une hauteur de R+1+C laissent la place à des habitations résidentielles de plein pied ou d'une hauteur de R+1 ayant un jardin en devant de parcelle. Ainsi, les haies des parcelles sont parfois le seul élément de verdure sur les entrées de ville. De par leur implantation, leur densité, l'identité particulière de ces quartiers ressort. L'urbanisation reste continue le long des voies de circulation et les respirations sont plus nombreuses du fait de la diversité des implantations de la trame bâtie. L'architecture plus moderne des habitations répond aux habitations plus « classiques ».

Les parements sont le plus souvent en briques et l'implantation est en retrait par rapport à la rue.

Au fur et à mesure que l'on s'éloigne du centre-ville, l'espace urbain s'ouvre et la végétation se renforce. La densité des constructions diminue progressivement vers la périphérie de l'espace bâti.

- Les extensions urbaines récentes :

Localisées à proximité de la Sensée canalisée et de la gare ou derrière la gendarmerie, ces extensions correspondent à des habitations de type pavillonnaire. S'implantant au sein d'espaces ouverts (anciennement des espaces agricoles), elles sont très perceptibles depuis les entrées de ville. Cet urbanisme rentre en opposition avec le centre-ville d'un point de vue architectural mais également en termes de densité.

- L'espace urbain à vocation d'activité :

Arleux est constituée de nombreux espaces d'activités majoritairement disséminés sur la partie nord territoire. Leurs implantations sont directement liées à la présence des infrastructures présentes à proximité. Ces paysages urbains diffèrent fortement du tissu à vocation habitat

Comme c'est le cas pour la briqueterie et les silos, la hauteur des constructions est souvent importante.



Cependant, il est important de noter que la briqueterie est très peu visible depuis la rue de Douai puisque cachée au cœur de boisements, seule la cheminée est visible dans le paysage.

Concernant les autres secteurs accueillant de l'activité, ils s'intègrent facilement au sein du paysage comme c'est le cas pour les ateliers communaux où l'espace de stationnement est situé en arrière court. Il est donc peu perceptible depuis la voirie.

- Les habitations légères de loisirs :

La vallée de la Sensée offre un potentiel touristique fort et un paysage de qualité. Afin de profiter des retombées économiques, de nombreuses habitations légères de loisirs se sont implantées au sein de cet espace. **Cependant, l'essor de population durant la période estivale, et le développement de ce type d'aménagement constituent une modification du paysage et de l'environnement.** En effet, la présence de constructions diverses, implantées de façon anarchique et le développement de campings et espaces de loisirs ceinturent les étangs et les cours d'eau.

4.1.3 Les éléments clés du paysages

Le paysage communal s'élabore autour de 3 éléments dont les combinaisons variées conduisent aux différentes perspectives existantes à Arleux.

LA VALLEE DE LA SENSEE

La vallée de la Sensée, au sud, est composée de milieux humides d'une grande valeur écologique et paysagère. Cependant, la perception de ces milieux est difficile et est soumise à la problématique des habitations légères de loisirs. Leur hétérogénéité et leur développement anarchique aux abords des marais ont rendu ces derniers peu accessibles.



LA PRESENCE DE L'EAU

L'eau occupe une place importante sur le territoire. Il est possible de distinguer trois types d'éléments paysagers liés à l'eau. Chacun d'entre eux ont une relation différente avec l'environnement paysager. Ils participent donc à l'hétérogénéité du paysage.



l'irrigation des parcelles qui accompagnent ces petits délimiter l'urbanisation à

Les mares et étangs : situés au sud dans les zones marécageuses, ils constituent une zone humide importante. Cependant, ils connaissent un phénomène d'envasement progressif modifiant peu à peu leur aspect.



Le réseau hydrique complexe qui s'est développé dans le sud. Les terres ont été drainées pour permettre le développement des peupleraies et agricoles. Cependant, grâce aux formes arborées cours d'eau, ils peuvent avoir un autre rôle, celui de l'Ouest.



Le canal de la Sensée structure le paysage de façon importante. Il sépare en effet, les deux centralités communales. On retrouve sur la rive gauche le centre-ville historique et sur la rive droite la centralité naissante correspondant au quartier de la gare qui tend à se développer. L'urbanisation se fait peu à peu de plus présente le long du canal mais une vaste bande arborée sur la rive gauche reste l'élément structurant du paysage et conduit principalement le regard.

Ces éléments de l'hydrographie ont une présence récurrente dans le paysage communal. Véritable identité paysagère, les espaces humides composés en outre d'étangs et de mares sont menacés par les habitations légères de loisirs au développement anarchique mais aussi par un processus d'envasement progressif modifiant leurs caractéristiques physiques.

LES INFRASTRUCTURES ET LEUR RAPPORT AU PAYSAGE

De nombreux éléments apparaissent comme des coupures. La présence d'infrastructures avec des emprises importantes (routes, voie ferrée et canaux) segmentent le territoire. D'autres tels que les canaux fragmentent mais organisent également la perception du paysage en créant souvent les limites entre les différentes entités. Ils deviennent alors des axes structurants.

Les Canaux :



Comme dit précédemment, le canal est un élément de lecture du territoire. Le pont permettant le passage d'une rive à l'autre est de par son architecture un élément d'accroche visuel.

Les rives du canal sont accompagnées de différents éléments (routes, alignement d'arbres, etc.) participant à la qualité du cadre de vie du territoire.

La voie ferrée :



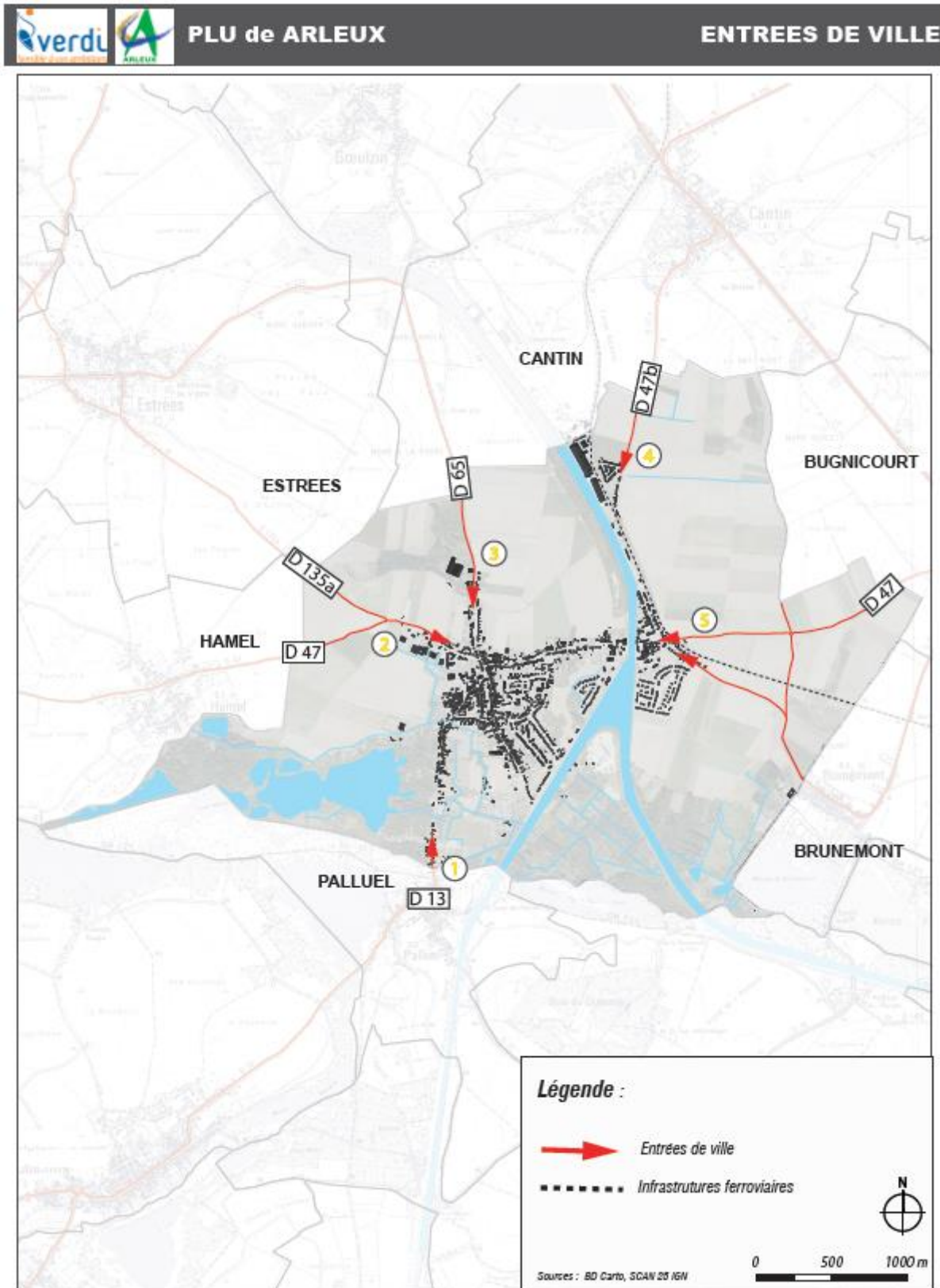
Localisé au sein de l'espace agricole, la voie ferrée segmente le paysage rural. La gare s'accompagne d'un développement urbain se déployant le long du chemin de fer. Ainsi, ce dernier constitue un enjeu majeur dans le processus de périurbanisation touchant la commune. En effet, la voie ferrée constitue une véritable limite physique à l'urbanisation permettant de lutter contre la modification des paysages ruraux.

Les infrastructures routières :

Les infrastructures routières ont guidé le développement en favorisant l'implantation du bâti originel selon une structure en étoile. Elles facilitent donc la lecture du territoire en laissant place à des percées visuelles.

4.1.4 Les perceptions depuis les entrées de villes

Les entrées de ville constituent des espaces sensibles, elles sont la première et la dernière perception du territoire.



On distingue 5 entrées de villes pour accéder au centre-ville d'Arleux :

Entrée de ville N°1 sur la RD13 depuis Palluel / Faible sensibilité



La route départementale traverse les espaces de boisements de la zone humide du fond de vallée donnant un cadre paysager agréable. La traversé des cours d'eau par le pont laisse la place à des percées visuelles à conserver.

De par la proximité du centre de la commune de Palluel, il existe une certaine continuité du bâti. Ainsi, cette entrée dans la commune d'Arleux se fait au travers d'habitations de part et d'autre de la voirie. La transition jusqu'au centre du village se fait donc progressivement.

Bien qu'ayant une qualité paysagère certaine, cette entrée de ville ne présente pas une forte sensibilité. Une urbanisation peu dense et déjà existante et la présence de zones humides laissent peu de place à un développement de l'urbanisation.



Entrée de ville N°2 sur la RD 47 depuis Hamel / Forte sensibilité :



La route départementale traverse des espaces de cultures. Le passage du milieu rural au milieu urbain est assez brutal. Le premier élément perçu est une enseigne commerciale que l'on atteint après avoir emprunté le giratoire.

Cette entrée de ville est très sensible du fait des projets d'urbanisation en particulier avec l'accueil de la gendarmerie et la création de logements.



Entrée de ville N°3 sur la RD 135a depuis Hamel / Faible sensibilité



La RD 65 offre une percée visuelle intéressante. La rangée d'arbres et un petit talus se trouvant sur la droite guident le regard sur la trame bâtie tout en cachant la zone d'activité et partiellement la cheminée de la briqueterie. Par contre, les silos en lien avec la zone d'activité au Nord Est de la commune marquent encore fortement le paysage.



Le projet de la zone d'activité intercommunale sur le site de l'ancienne briqueterie est masqué par les boisements existants, il est possible de considérer que cette entrée de ville a une faible sensibilité.

Entrée de ville N°4 sur la RD 47b depuis Cantin / Faible sensibilité :



La route du Cantin (D47b) traverse un paysage plat dominé par des champs ouverts. Ici aussi le passage d'un paysage rural à un paysage urbain est assez brutal.

Le premier espace urbain correspond à la cité du Cambrésis située sur la droite de la route.

Après avoir dépassé la cité du Cambrésis, cette route mène directement à la seconde centralité de la commune d'Arleux qu'est le quartier de la gare.



En raison de la prédominance des silos dans le paysage, l'entrée de ville a une faible sensibilité. Toutefois, le caractère isolé de ce secteur pourrait avoir un enjeu important en cas de mutation de cet espace.



Après avoir traversé des espaces de cultures, les récentes habitations accrochent l'œil. La frange urbaine est ici très dure. Les habitations sont directement perceptibles et ne sont pas cachées derrière des éléments végétaux.

La zone est actuellement en développement. En effet, les habitations présentes et futures profitent de la présence de la gare qui est un véritable atout.



L'extension progressive des espaces urbanisés et récemment le projet de réalisation d'un lotissement de 28 lots génère une sensibilité forte à cette entrée de ville.

4.1.5 Les contraintes et enjeux liés au paysage

Les principaux enjeux sont liés :

- au développement de la ville. Le besoin de terrains pour de nouvelles constructions amène
 - soit à reconvertir des espaces,
 - soit à urbaniser des espaces au dépend de terres agricoles et naturelles.
- Au développement des Habitations Légères de loisirs qui menacent l'entité paysagère du fond de la vallée de la Sensée.

L'hétérogénéité des paysages constituée par la multitude d'éléments doit être conservée. L'enjeu est ici de garder une cohésion entre les différents paysages et plus particulièrement de ne pas accentuer l'opposition entre le rural et l'urbain.

De même, l'opportunité que représente la présence des zones humides en lien avec la Sensée doit être confortée.

Ces richesses doivent être valorisées en différents points :

- La maîtrise des secteurs d'extension et l'adoucissement des franges urbaines en permettant le maintien des continuités visuelles et les transitions paysagères entre les espaces.
- La conservation de l'identité des caractéristiques du paysage naturel et urbain.
- L'intégration des zones industrielles composées d'éléments verticaux d'une hauteur importante et ayant un impact visuel certain.
- La prise en compte des ouvertures visuelles notamment sur la partie Sud du territoire. A défaut d'avoir une végétation peu présente dans le centre-ville, les dents creuses sont à valoriser afin d'augmenter la valeur de la trame verte, facteur d'amélioration du cadre de vie en général.
- Améliorer la perception des milieux naturels du fond de vallée qui constituent un véritable atout pour le territoire et contenir la propagation anarchique des habitations légères de loisirs.
- La limitation des effets de coupures liées à la présence de nombreuses infrastructures (réseau routier, canaux et voies ferrées) qui coupent mais également composent le territoire.
- Le développement des axes de promenades qui permettent une mise en scène favorisant la découverte de la richesse et de la diversité paysagère et patrimoniale du territoire, en particulier le long du canal de la Sensée.



Ambiances paysagères:

-  Paysage urbain
-  Paysage de nature
-  Zone d'Activités

-  Paysage rural

Les lignes de force et les coupures:

-  Structure du réseau hydrographique
-  Effets de coupure

Les enjeux paysagers:

-  Points d'appels structurants
-  Maîtriser le développement des HLL
-  Orientation de la pression urbaine
-  Ouvertures visuelles à valoriser

-  Principales entités paysagères à valoriser
-  Adoucir les franges urbaines

0 500 1000 m



Sources : Sigale 2005, BD Cartho, SCAN 25 IGN, données de terrain SoREPA

Synthèse de l'environnement urbain

L'évolution de la trame bâtie est révélatrice des évolutions du territoire et de son rapport vis à vis du fond de vallée et des infrastructures. Le lien avec les voies structurantes, les canaux et l'arrivée du chemin de fer.

L'organisation du territoire est caractérisée par deux centralités bien distinctes séparées par le canal de la Sensée :

- Tout d'abord le bourg ancien composé d'habitations denses en front à rue d'une hauteur de R+1+C. Cette centralité est le lieu de rencontre et de vie historique. Parmi l'habitation dense typique des centres ruraux, les équipements de services sont très présents et les édifices à l'architecture hétéroclite ponctuent la route principale (rue Georges Lefebvre).
- On distingue ensuite le quartier de la gare regroupant de nombreux services et un urbanisme plus contemporain. En effet, les dernières opérations d'urbanisation traduisent le fait que cet espace est le lieu privilégié de l'extension urbaine en lien avec le pôle gare.

L'environnement urbain de la commune ne se limite pas à la simple distinction de ces centralités. La trame urbaine est le résultat des différentes phases d'urbanisation. A la lecture de la morphologie urbaine, on s'aperçoit que différentes opérations d'aménagements se sont greffées au bourg ancien formant ainsi des sous-ensembles à l'architecture et aux formes urbaines bien différentes.

L'implantation des zones d'habitations et d'activités est directement liée à la proximité des infrastructures routières, ferroviaires et hydrauliques. Ainsi, on retrouve les zones d'activités en périphérie du village, principalement au Nord de la Commune. L'espace bâti s'est tout d'abord développé quant à lui le long du réseau routier (structure rayonnante).

Les dents creuses présentes sur le territoire constituent des espaces à favoriser pour la densification du tissu urbain. En effet, le développement de l'urbanisation pavillonnaire s'effectue aujourd'hui au détriment des espaces agricoles. Cette expansion de l'urbain sur le rural pose en outre un problème d'intégration paysagère des aménagements.

Les habitations légères de loisirs représentent un véritable enjeu pour la commune. Situées au sein d'espaces naturels de qualité, elles se sont développées de façon anarchique. Une réflexion devra être menée sur le devenir de ces infrastructures et leur développement.

En termes de patrimoine, Arleux ne compte aucun élément classé engendrant un périmètre de protection. Seul la Brasserie-malterie Champion est incluse au sein de l'inventaire général du patrimoine culturel. L'identité culturelle de la commune est retranscrite au travers des nombreux points de ventes d'ail fumé et tressé présents sur la voie publique. Se trouvant sous la forme de « vestiges » ou étant encore en activité, les estaminets sont très présents sur le territoire et font donc partie du patrimoine culturel d'Arleux.

Enjeux :

- **Veiller à l'intégration paysagère des aménagements futurs tout en gardant une cohérence avec l'architecture et les formes urbaines du bourg ancien.**
- **Protéger les espaces agricoles et les espaces naturels.**
- **Protéger et valoriser le patrimoine urbain et architectural.**
- **Donner une vocation aux espaces libres situés au sein de l'urbain et favoriser l'urbanisation sur les dents creuses.**
- **Intégrer au mieux les installations à structures légères fortement présentes dans le sud de la commune.**
- **Densifier les centres afin de conforter les équipements publics.**

5. L'ENVIRONNEMENT URBAIN

5.1 L'ARMATURE URBAINE

5.1.1 *Le développement historique*

La commune d'Arleux s'est développée sur la rive gauche de la Sensée. Arleux est un village très ancien autrefois appelé Aloes, Allodium, Arleux-le-Franc. Les premières installations permanentes remontent sans doute au IV^{ème} siècle.

L'urbanisation s'est déroulée, dans un premier temps le long des routes départementales, principaux axes de desserte et de liaison avec les communes voisines.

L'habitat ou bâti ancien, reflet de cette première phase d'urbanisation, s'est principalement concentré, aux abords immédiats du croisement de la rue du château et de la rue Georges Lefebvre (Eglise). Il s'est petit à petit étendu le long des axes de desserte. Par ailleurs, la cité du Cambrésis s'est installée au Nord et le développement de la gare a entraîné l'extension de l'urbanisation à l'est du canal. Une polarisation de zone d'activité s'est ensuite développée en périphérie de la ville.

Depuis 2004, un habitat récent est venu border le bâti ancien et combler les dents creuses en centre-ville. Une urbanisation récente s'est développée à l'Est et au nord de la commune renforçant peu à peu la deuxième centralité constituée à proximité de la gare.

5.1.2 *Une organisation basée autour de deux centralités*

Visuellement il est possible de distinguer deux entités perceptibles depuis de nombreux points du territoire.

- L'Eglise et la mairie,
- Le quartier de la gare.

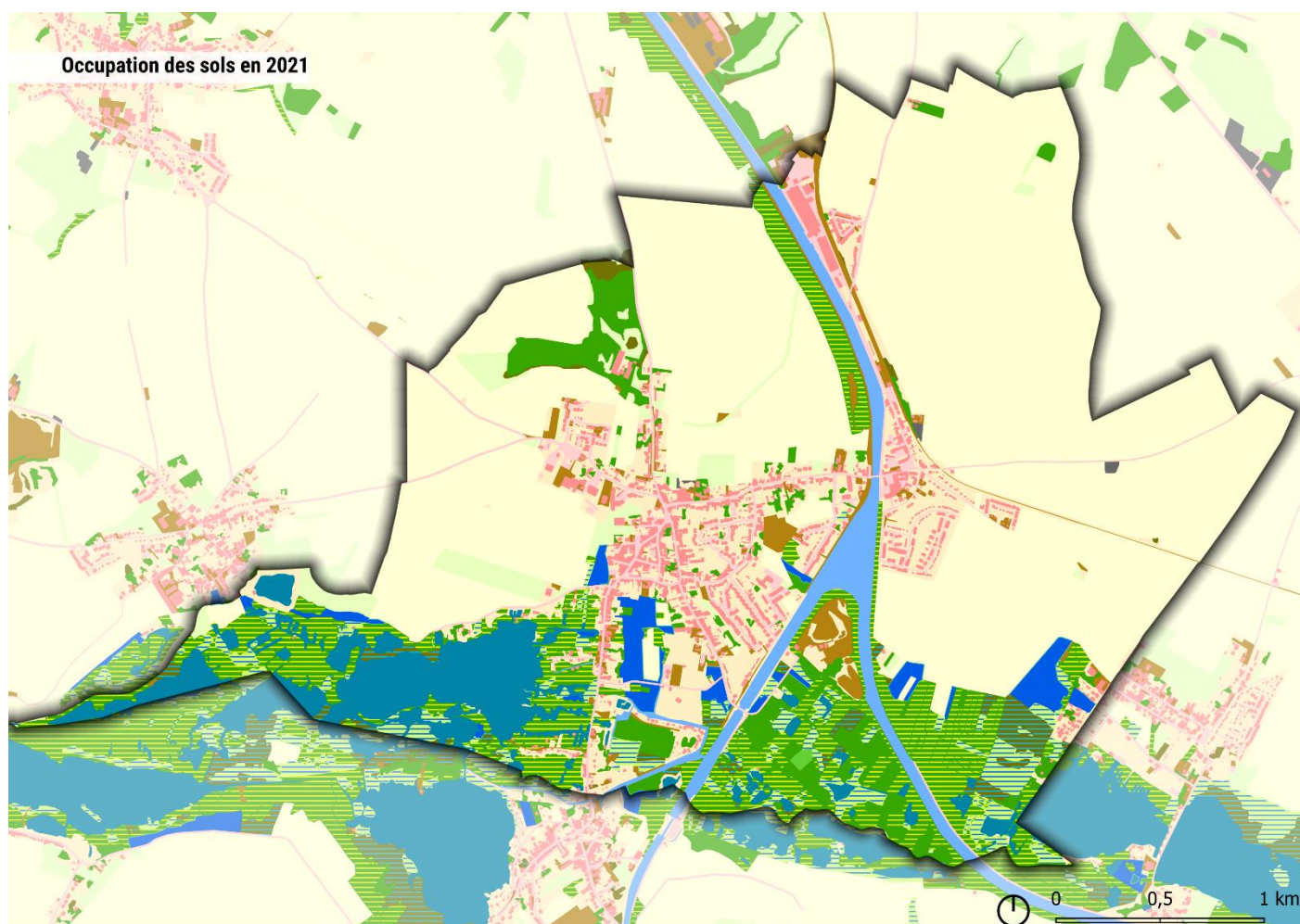
Ces centralités ont été et sont encore le point de départ d'une urbanisation se développant principalement le long des axes de communication.

A contrario, d'un point de vue morphologique et du point de vue du fonctionnement, il est possible de distinguer plusieurs espaces distincts.

Cela rend la trame urbaine complexe puisqu'elle est le résultat de plusieurs périodes d'urbanisation tout en gardant des traces du passé (bâtisses de caractère).

A l'heure actuelle, il est possible de distinguer quatre éléments :

- le bourg ancien
- les extensions
- les zones d'activités
- et les zones à vocation touristique et de loisirs présentes principalement au Sud de la commune autour des marais et le long du canal.



- | | |
|--|--|
| CS1.1.1 Surfaces bâties | CS4.2.2 Conifères |
| CS1.1.2 Surfaces non bâties | CS4.3.1 Peuplements mixtes sur dunes |
| CS1.2.1 Surfaces à matériaux minéraux - pierre - terre | CS4.3.2 Peuplements mixtes ou indéterminés |
| CS1.2.2 Surfaces composées d'autres matériaux | CS4.4.0 Vergers |
| CS2.1.1 Plage de sable | CS5.1.1 Landes-fourrés-broussailles |
| CS2.1.2 Dunes | CS5.1.2 Landes et fourrés humides |
| CS2.1.3 Vasières et alluvions sableux | CS5.1.3 Végétations arbustives sur dunes |
| CS2.2.1 Plages de galets et alluvions grossiers | CS5.2.0 Vignes |
| CS2.2.2 Rochers et falaises | CS6.1.1 Prairies mésophiles |
| CS3.1.1 Plans d'eau | CS6.1.2 Prairies humides |
| CS3.1.2 Cours d'eau | CS6.2.0 Pelouses naturelles |
| CS3.2.1 Zone subtidale saumâtre | CS6.3.0 Terres arables |
| CS3.2.2 Mer | CS6.4.1 Formations herbacées humides continentales |
| CS4.1.1 Feuillus sur dunes | CS6.4.2 Formations herbacées humides maritimes |
| CS4.1.2 Feuillus | CS6.5.0 Formations herbacées sur dunes |
| CS4.1.3 Boisements humides | CS6.6.0 Autres couverts à dominante herbacée |
| CS4.2.1 Conifères sur dunes | |

5.2 LA MORPHOLOGIE URBAINE ET LES CARACTERISTIQUES ARCHITECTURALES

Les centralités

- Le bourg ancien

Localisé à proximité des marais et du canal, le centre-ville s'est développé le long des axes de communication (RD 65) où l'on retrouve deux places (place du Monument et place de la Mairie) reliées par la rue G. Lefebvre.

Le bourg ancien accueille principalement un habitat linéaire mais aussi des commerces et services dont la mairie, la médiathèque et de nombreux cafés encore en activité. Ces éléments renforcent la vocation du lieu comme espace de vie et d'échanges notamment lors d'événements culturels comme la foire à l'ail fumé.

L'habitat dense, en front-à-rue de type R+1+C est localisé sur des petites parcelles caractéristique du centre-ville. De par la proximité du centre-ville de Palluel, la limite sud tend à s'estomper puisqu'une urbanisation composée d'un habitat peu dense s'y est développée.

De nombreux bâtiments à l'architecture hétéroclite sont présents le long de cet axe. En entrée de ville on retrouve le moulin du Roy à l'architecture atypique. Les autres édifices présents restent discrets.



Il est possible d'observer des espaces en contradiction avec l'aspect dense du centre-ville. C'est par exemple le cas pour l'ancienne péniche installée rue des Murets puisqu'elle est au cœur d'un vaste espace vert.



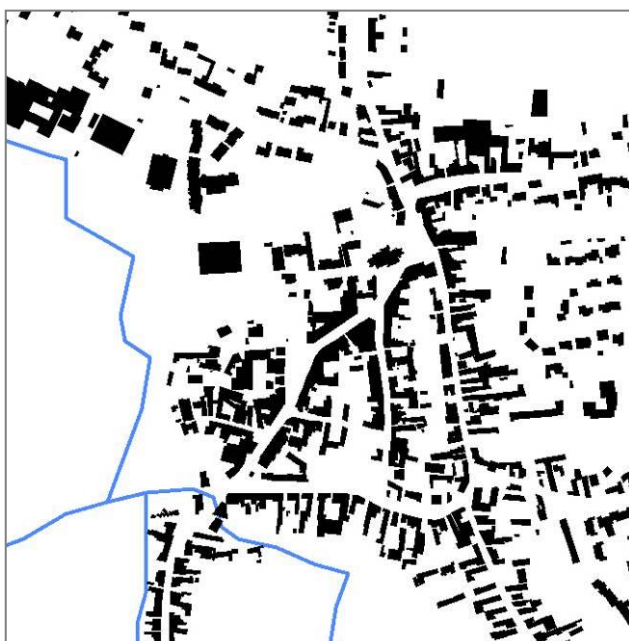
- Le quartier de la gare

Fort de la proximité de la gare qui est un atout essentiel, une deuxième centralité a fait son apparition sur Arleux. Situé sur la rive droite du canal de la Sensée, cette centralité regroupe principalement des équipements (mairie annexe, école François Noël, ateliers municipaux, maison pour tous, etc.). Des maisons mitoyennes de type R+1+C bordent la rue de la gare sur une petite distance d'environ 350 mètres.





S'inscrivant dans un processus de mixité fonctionnelle et de densification progressive, de nouvelles opérations d'urbanisation viennent s'implanter à proximité de cette centralité. Le Sud de la RD 47 accueille par exemple de nombreux lotissements pavillonnaires constituant l'une des extensions la plus importante.



Rue du centre :

Densité brute : 18 log/ha
Parcelles de 550 m²
Gabarit R+1+C



Rue de la Gare :

Densité brute : 19 log/ha
Parcelles de 520 m²
Gabarit R+1+C

- **Les extensions :**

Un phénomène d'extension progressif s'est tout d'abord constitué le long des axes de communication. Il s'agit d'un habitat linéaire plus ou moins hétérogène et diffus venu s'intercaler entre le village ancien et la campagne. Cette extension est marquée par des bâtiments à l'architecture bien particulière installés en entrée de ville. Il s'agit de maisons mitoyennes en briques rouges de gabarit équivalent à R+1+C construites en retrait de voie, sur des parcelles plus importantes en termes de superficie que dans le centre ancien.

Cette urbanisation est notamment installée le long de la rue de Douai (vers l'ancienne briqueterie) et la rue André Joseph le Glay avant le pont traversant le canal de la Sensée.



On constate également la présence au Nord, de la cité du Cambrésis dont le gabarit des maisons est de R+C et dont la réalisation est directement liée à la proximité de la zone d'activité.

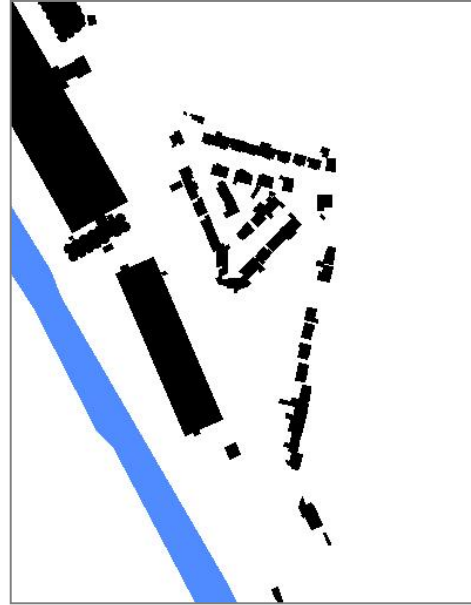
Viennent ensuite se greffer des sous espaces aux formes urbaines différentes. Pour exemple, on retrouve à proximité du bourg ancien des tendances urbaines différentes à vocation d'habitation individuelle pour la plupart mais aussi collective disséminées sur le territoire. Ces derniers se sont intercalés au sein des dents creuses.

Rue Philippe Antoine Merlin	Rue du 8 Mai 1945 / Rue Jacques Duclos
trame urbaine : 	trame urbaine : 
Architecture des bâtiments : 	Architecture des bâtiments : 
La voirie forme une boucle centrale à laquelle viennent s'adosser les parcelles. Cette boucle crée ici un îlot fermé. Elle accueille quelques pavillons similaires. Cependant la taille variable des parcelles laisse place à des architectures différentes.	Organisation de type lotissement de ville composant des îlots urbains. Parcellaire régulier. Tous les bâtiments sont traités dans le même esprit formel.



Rue Philippe Antoine Merlin :

Densité brute : 19 log/ha
Parcelles de 530 m²
Gabarit R+C



Cité du Cambrésis :

Densité brute : 14 log/ha
Parcelles de
Gabarit R+C

- **Les extensions récentes :**

Les extensions récentes ont été réalisées à proximité des centralités.

Sur la rive gauche du canal de la Sensée, les dernières opérations d'urbanisation s'implantent au sein de dents creuses comme c'est le cas pour le Petit Marais. Ce lotissement est localisé au sein d'un cadre paysager de qualité puisqu'il est situé à proximité immédiate du canal mais aussi d'une zone humide constituée de mares.



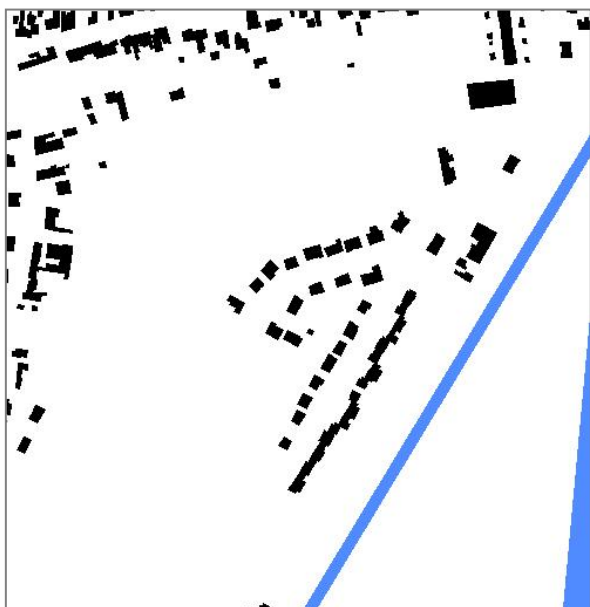
Le quartier Petit Marais est constitué de bâtiment d'une hauteur de R+C. Au sein de ce lotissement deux typologies sont présentes. Les abords du canal sont bordés de maisons individuelles respectant une certaine ordonnance et architecture similaire. A contrario, l'intérieur du lotissement accueille des pavillons individuels à l'architecture très différente. Les matériaux et les couleurs tranchent nettement avec l'urbanisme du bourg ancien et le paysage dans lequel ils s'implantent.



Afin de développer le quartier de la gare, les espaces agricoles situés dans cette zone sont peu à peu grignotés pour laisser place à des lotissements de type pavillonnaire comme c'est le cas pour le lotissement « les berges du canal ».

Ce lotissement profite d'une bonne desserte grâce au point de rencontre de l'avenue de la Gare, de la route de Bugnicourt et la rue André Joseph le Glay. Les bâtiments à usage d'habitation sont peu denses et correspondent à une hauteur de R+C.

Ici aussi les habitations ont des architectures différentes les unes des autres. Bien que le principal matériau utilisé pour leur construction soit la brique, la palette de couleurs utilisée (ex : toitures) reflète une perte de cohérence avec l'urbanisme datant d'une époque plus ancienne.



Petit Marais :

Densité brute : 12 log/ha
Parcelles de 800 m²
Gabarit R+C



Les Berges du Canal :

Densité brute : 14 log/ha
Parcelles de 620 m²
Gabarit R+C

- **Les zones de loisirs :**

La vallée de la Sensée, ses boisements et ses nombreux marais sont propices au développement de l'activité touristique et de loisirs liée principalement à la pratique de la pêche et de la chasse.

C'est pourquoi, autour de ces marais, se sont développés, depuis le début du siècle, nombre de résidences secondaires.

Progressivement, ces habitations légères de loisirs se sont développées de façon anarchique déstructurant complètement le paysage.

Installées sur des parcelles de taille modeste, les installations à structure légère se composent principalement, de Bungalows, de mobil-homes, de huttes de chasse, de chalets et de caravanes.



Ce type d'installations pose de nombreux problèmes notamment celui de dégrader le paysage de la vallée de la Sensée. En effet, ces derniers se retrouvent souvent dans un état de dégradation avancé du fait de l'usage de matériaux de récupération pour leur confection. De plus, elles ne possèdent aucun assainissement et sont desservies soit par le chemin de halage, soit par d'autres chemins et sentiers difficilement empruntables.

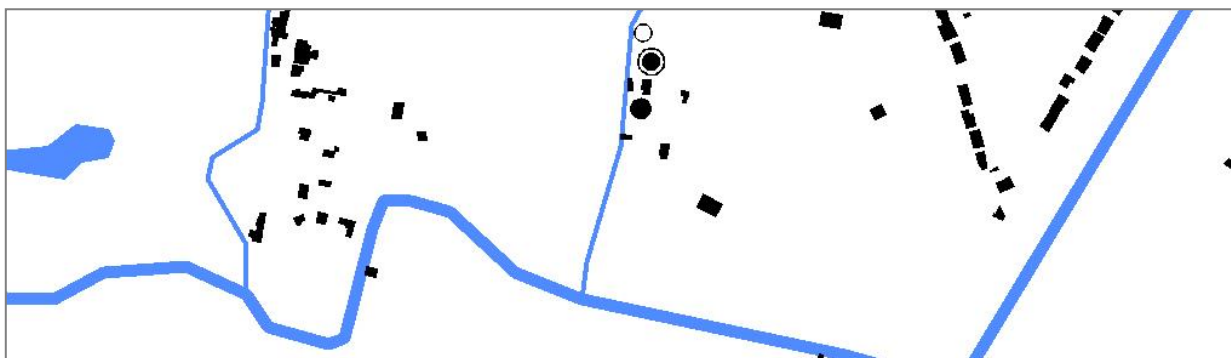
Au sud d'Arleux, routes et canaux compartimentent la vallée en trois séquences aux vocations spécifiques :

- Le pourtour du grand marais est cerné d'habitat de loisirs. Trois entrées vers le grand marais ont favorisé le développement de ces habitations. Il s'agit :
 - o du chemin de la Rivière du Moulin qui accueille le plus grand nombre d'infrastructures décrites précédemment,
 - o la rue de la chaussée, située à l'Ouest de la RD 65,
 - o la rue de la Chaussée (à l'ouest de la RD65).

La pêche reste la principale vocation de ce plan d'eau et les habitations à structures légères s'y sont greffées à proximité. Le front bâti est plus ou moins continu et l'ensemble des masses boisées interdisent la vue sur les marais de caractère privatif. Quelques services se sont développés dans ce secteur (cafés et gîtes).



- Le chemin des Biselles accueille le camping municipal, Ce dernier offre 185 emplacements et propose des nombreux équipements, activités et animations. En vis-à-vis de ce dernier, de part et d'autre de la rivière du Moulin, l'espace naturel situé à l'arrière du bâti des rues de la chaussée, des Murets Simon et du Bias, est peu ou pas urbanisé : à gauche de la rivière, les prairies dominant ; à droite, ont été implantés la station d'épuration et les équipements sportifs (terrain de football, de cross, salle de jeux de boules et billon, ...) accessibles depuis la rue du Bias. Cette dernière est donc une voie assez importante qui permet de relier directement divers équipements (stade,...) répartis dans la vallée.
- Entre le canal du Nord et de la Sensée, hormis le terrain de moto-cross localisé à l'angle formé par la rencontre des deux canaux, l'espace est occupé par des peupleraies en partie accessible aux promeneurs (chemins de promenade, GR 121).
- Le Sud Est de la commune, à proximité de la limite communale de Brunemont, des habitations légères de loisirs de qualité médiocre se sont également développées. Une exploitation agricole installée en limite communale marque le début du coteau, en contrebas du Mont Bourlivet.



Chemin des Cars :

Densité brute : 28 log/ha

Parcelles de 350 m²

Gabarit R+C

- **Les zones économiques :**

Les zones d'activités se situent principalement en périphérie au nord de la commune.

Les deux principales correspondent à l'ancienne briqueterie et la zone d'activités, intégrée dans la ZAC de Cantin. Ces deux zones sont visibles de très loin dans le paysage puisqu'elles sont composées d'éléments verticaux (cheminées et silos de stockage de céréales).

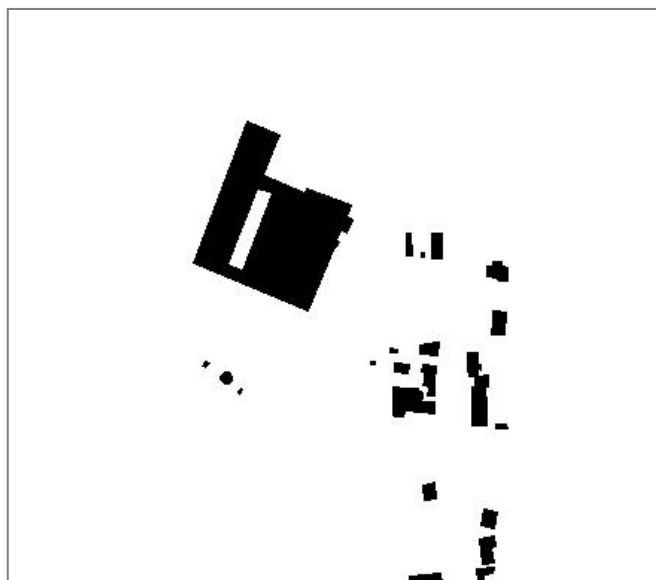
La briqueterie n'est actuellement plus en activité. Cette dernière constitue une frange urbaine composée principalement de boisements. Ce secteur va connaître une évolution avec la création d'une zone d'activité intercommunale.

La zone implantée entre le canal et la voie ferrée et à proximité de la RD 47b est composée d'entreprises industrielles, notamment TOTALGAZ qui est placé sous le régime SEVESO (seuil AS). La sphère de stockage de gaz butane et propane de l'usine est donc protégée par des interdictions en terme d'urbanisme inscrites au titre des servitudes d'utilité publique :

- secteur Z1 correspondant à la zone de protection autour du dépôt Totalgaz (Z1 = 810 m)
- secteur Z2 correspondant à la zone de protection autour du dépôt Totalgaz (Z2 = 940m)

Dans le secteur Z1 sont notamment interdites les nouvelles implantations à usage d'habitation, d'immeubles de grande hauteur, d'établissement recevant du public, de parcs d'attractions, de loisirs ou de sport.

Deux PPRT ont été prescrit et approuvé le 27/12/2010 sur les effets de surpression et thermiques pour cet établissement.



5.3 LE PATRIMOINE CULTURE

Les procédures réglementaires de protection d'édifices sont de deux types et concernent :

"Les immeubles dont la conservation présente – du point de vue de l'histoire ou de l'art – un intérêt public".

Ceux-ci peuvent être classés parmi les *Monuments Historiques en totalité ou en partie par les soins du Ministre* chargé de la culture.

"Les immeubles qui – sans justifier une demande de classement immédiat – présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation". Ceux-ci peuvent être inscrits sur l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques par arrêté du Préfet de région.

Longtemps soumis aux dispositions de la Loi du 31 décembre 1913¹, le classement et l'inscription sont désormais régis par le titre II du livre VI du Code du Patrimoine et par le décret N°2007-487 du 30 mars 2007. La procédure de protection est instruite par les services de l'état (Direction Régionale des Affaires Culturelles).

Lorsqu'un projet se situe dans le périmètre de protection d'un Monument Historique classé, une demande d'autorisation est nécessaire auprès de l'Architecte des Bâtiments de France. Lorsqu'il s'agit d'un édifice inscrit, l'Administration doit en être informée.

D'après la base de données MERIMEE du Ministère de la Culture, consultable sur le site Internet <http://www.culture.gouv.fr/>, il n'existe aucun monument historique sur la commune d'Arleux.

Seul un édifice est actuellement présent dans l'inventaire général du patrimoine culturel. Il s'agit de la Brasserie-malterie Campion. De source orale la brasserie-malterie aurait été fondée dans la 2nde moitié du 19^{ème} siècle par la famille Campion. Jusqu'à la cessation d'activité en 1948 elle porte cette dénomination. A partir de cette date la brasserie devient un dépôt de boissons.

En 1927 la production s'élevait à 4000 hectolitres ; en 1946 la brasserie produisait près de 10 000 hectolitres de bière de fermentation haute et fabriquait son propre malt. En 1946 elle employait de 8 à 20 ouvriers. Cet édifice est localisé au 3 rue du château.



Divers éléments composant cet édifice permettent d'être présent au sein de cet inventaire :

- Atelier de fabrication avec sous-sol et un étage carré avec pignon à redents et appentis en ciment amiante ;
- voûte en berceau segmentaire en brique ;
- pièce de séchage avec terrasse surmontée d'une cheminée en brique de section circulaire
- logement patronal à un étage carré et un étage de comble couvert d'un toit à croupe en ardoise et d'un toit en terrasse ;
- écurie en rez-de-chaussée ;
- entrepôt commercial en rez-de-chaussée avec terrasse en ciment et appentis en tôle.

¹ Cette Loi a été abrogée et codifiée au Code du Patrimoine mais l'abrogation est différée jusqu'à la parution de la partie réglementaire du Code.

A noter que si aucun monument historique n'est présent sur la commune, une protection au titre des monuments historiques s'applique sur une petite portion située au sud de la commune. En effet, le périmètre de protection de l'édifice « Croix de grès » situé sur la commune de Palluel s'étend sur la commune d'Arleux.

Arleux a fait de la culture de l'ail sa spécialité. Issu d'une tradition ancestrale, l'ail d'Arleux possède en effet la particularité d'être fumé.

On retrouve donc sur le territoire communal, de nombreux points de vente (21 au total) et un producteur.

Ainsi, la commune accueille chaque 1er dimanche de septembre l'événement de la foire à l'ail fumé.

Par ailleurs le circuit des Aulx intègre ce patrimoine et indique la possibilité de découvrir les nombreux fumoirs présents sur le territoire.

La présence de nombreux estaminets et brasseries est caractéristique des bourgs ruraux. Parfois d'architecture moderne comme celle située à proximité de l'office du tourisme ou encore présents sous formes de « vestiges » ils ponctuent le territoire et font donc partie de l'histoire de la région et de la commune.



5.4 LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

La carte de zonage archéologique d'Arleux indique l'existence de deux zones :
L'une où la saisine du Préfet est obligatoire et l'autre où le seuil de consultation est à 5000 m².

Il convient également de rappeler le paragraphe suivant :

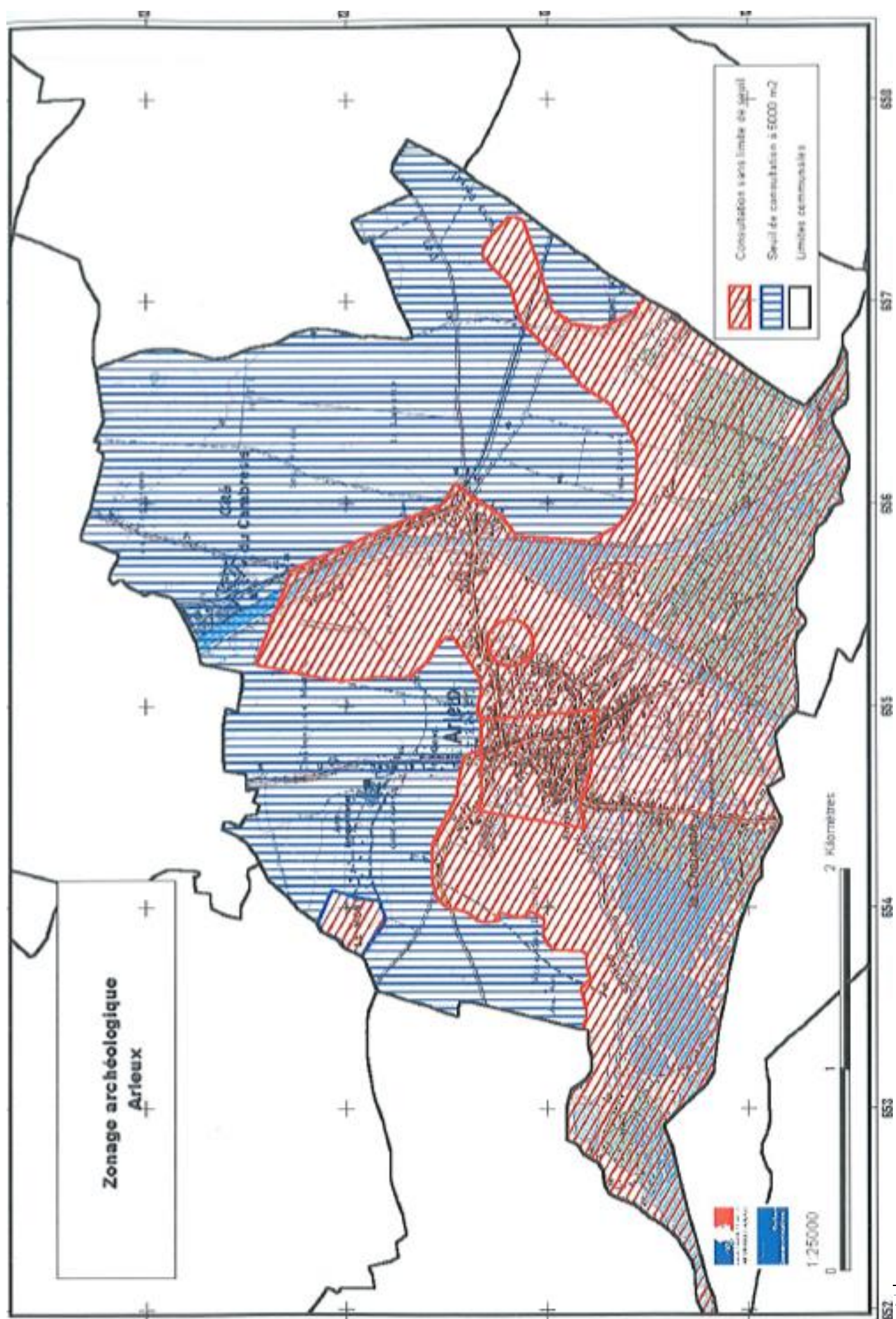
« Les informations concernant les sites archéologiques recensés sont à considérer comme un simple état d'avancement des connaissances n'excluant en rien la possibilité de découvertes ultérieures. L'article R 111-3-2 du Code de l'Urbanisme disposant que le permis de construire ne peut être accordé que sous réserve de prescriptions spéciales lorsque les constructions envisagées sont de nature par leur localisation à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques » est d'ordre public et d'application générale sur l'ensemble du territoire.

Dans le doute le demandeur éventuel d'une autorisation d'urbanisme est donc invité à prendre contact le plus en avant possible avec la DRAC du Nord-Pas-de-Calais (Service Régional de l'Archéologie).

De plus, il convient de rappeler les termes de la Loi du 27 septembre 1941 (portant réglementation des fouilles archéologiques validée par l'ordonnance n°58-997 du 23 octobre 1958, le décret n°64-357 du 23 avril 1964, la loi n°80-532 du 15 juillet 1980, la loi n°89-874 du 10 décembre 1989 et le décret n°94-422 du 27 mai 1994) en particulier le titre III réglementant les découvertes fortuites et la protection des vestiges archéologiques découverts fortuitement :

« Tout découverte de quelque ordre qu'elle soit (structure, objet, vestige, monnaie...) doit être signalée immédiatement à la mairie ou à la préfecture ».

« Les vestiges découverts ne doivent en aucun cas être détruits avant examen par des spécialistes et tout contrevenant sera passible des peines prévues à l'article 332-2 du code pénal ».



Synthèse de l'environnement naturel

Le territoire se localise à la confluence entre le canal à grand gabarit du Nord et la Vallée de la Sensée.

Les prescriptions environnementales sont principalement localisées au Sud avec la présence de 2 ZNIEFF de type 1 et d'une ZNIEFF de type 2. Au cœur de cet espace de marais il existe de nombreuses zones humides d'intérêt patrimonial qui sont identifiés dans le cadre du SAGE de la Sensée.

De même, les espaces naturels situés à proximité et au sein de la trame bâtie sont importants dans le cadre de la qualité du cadre de vie et de la valorisation des continuités naturelles du territoire.

L'ensemble de ces éléments participe à la constitution d'une véritable trame verte et bleue qui concoure au développement de continuités naturelles telles qu'elles sont inscrites dans le cadre du projet de Schéma Régional de Cohérence Ecologique

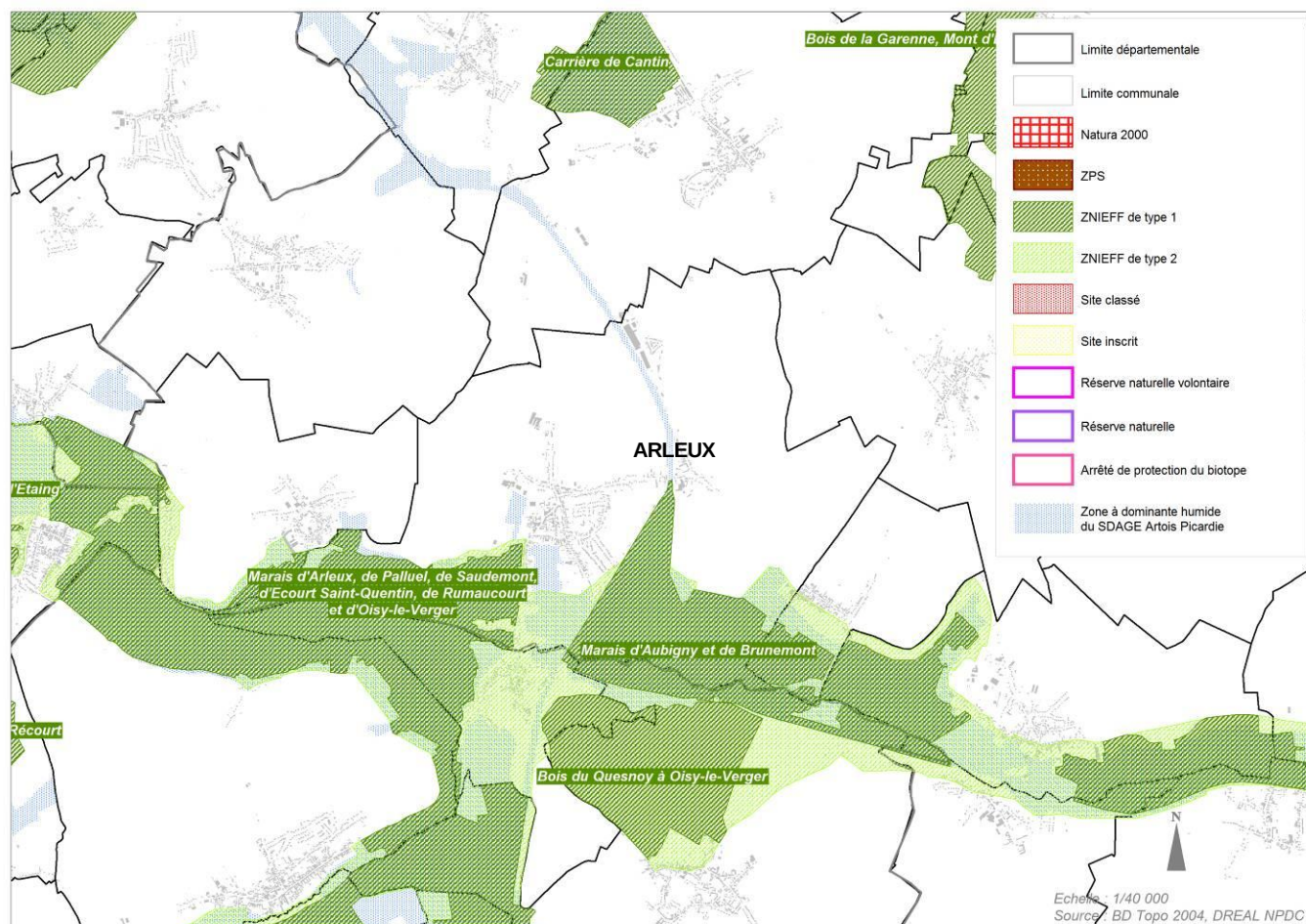
Enjeux :

- **Prendre en compte la localisation du territoire au cœur des espaces naturels de la Sensée**
- **Intégrer la présence de continuités naturelles en lien avec les trames verte et bleue.**
- **Préserver les éléments paysagers emblématiques (alignements de saules têtards, fossés, parcs, ...)**
- **Renforcer la place du végétal dans la ville en facilitant la création d'espaces verts dans les quartiers et en permettant le renforcement des liens entre ces espaces.**

6. ENVIRONNEMENT NATUREL

6.1 L'IMPACT SUR LES SITES NATURA 2000

Les sites Natura 2000 sont éloignés du territoire ainsi le PLU n'a pas d'incidence sur ces sites majeurs.



6.2 LES MESURES DE PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL

La commune est concernée par **2 Zones Naturelles D'intérêt Floristique et Faunistique de type I** et une de type II.

6.2.1 Définition

*Une **Z.N.I.E.F.F** est une zone de superficie 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.*

Ainsi, plus de 14 000 Z.N.I.E.F.F ont été recensées en France. Elles y représentent 350 800 hectares, soit 13,7% de la surface régionale.

***Les Z.N.I.E.F.F de type I** correspondent à des zones d'intérêt biologique remarquable au titre des espèces ou des habitats de grande valeur écologique.*

***Les Z.N.I.E.F.F de type II** sont constituées de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes*

6.2.2 ZNIEFF I Le Marais D'Arleux, de Palluel, de Saudemont, d'Ecourt Saint Quentin, de Rumaucourt et Oisy-le-Verge

D'une superficie de **300 ha environ**, la ZNIEFF ne concerne la partie sud-ouest du territoire d'Arleux. Le site se caractérise par la présence **d'étangs et de marais tourbeux avec roselières et saulaies**.

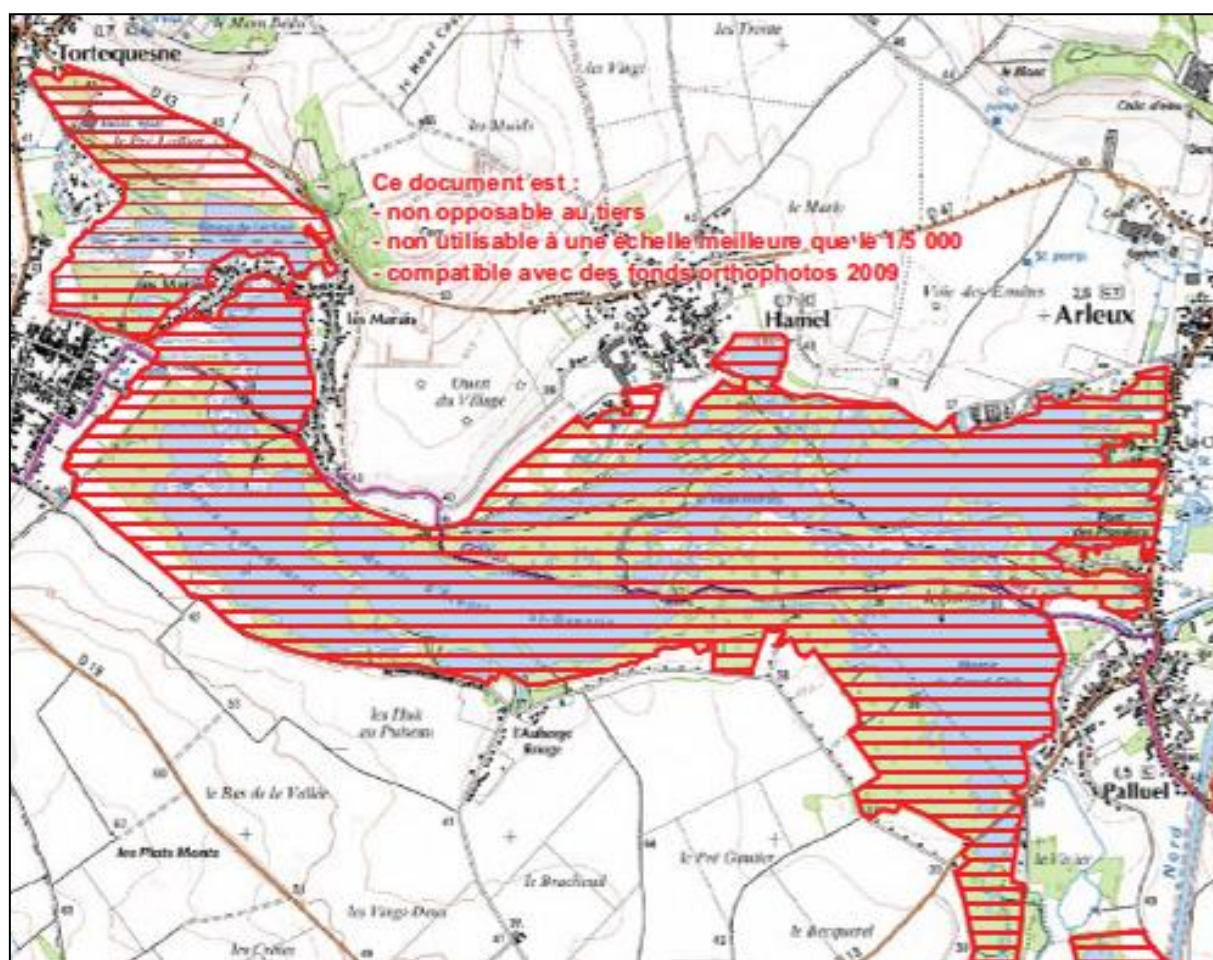
Ce Marais appartient plus globalement au complexe écologique de la Vallée de la Sensée qui rassemble sur plus de 3000 ha, des milieux aquatiques et des milieux terrestres, intimement liés et solidaires tant dans l'espace que dans le temps.

L'étang d'Arleux est le plus important et il présente de nombreuses invaginations multipliant les contacts terres-eaux si favorables à la flore et à la faune des zones marécageuses. Il s'étend au sud du cours d'eau, entre les villages de Hamel et Arleux.

L'étang d'Arleux constitue le milieu le plus riche et le plus diversifiée de la vallée de la Sensée. La ZNIEFF abrite notamment une **plante (ombellifère) rare**, des roselières sur tourbe avec la fougère des marais, une aulnaie, saulaie à trèfle d'eau ainsi que d'autres espèces rares pour la région et protégées au niveau national.

L'avifaune est très diversifiée : les marais abritent la plupart des passereaux paludicoles de la région avec notamment plusieurs espèces de la liste rouge des oiseaux nicheurs menacés et rares dans le Nord-Pas de Calais et d'autres plus communes (*Rousserolle verderolle*, *Mésange boréale*...).

De nombreux anatidés fréquentent également les plans d'eau assez profonds (sarcelles, canards) et plusieurs couples de grèbes se reproduisent dans les roselières qui ceignent les étangs.



ZNIEFF : Le Marais d'Arleux, de Palluel, de Saudemont, d'Ecourt Saint-Quentin, de Rumaucourt et d'Oisy-le-Verger
(Sources : DREAL NPDC)

6.2.3 ZNIEFF I Le Marais d'Aubigny et de Brunemont

D'une superficie d'environ **300 ha**, il s'agit d'un complexe marécageux typique de la vallée de la Sensée avec, en bordure des étangs, de belles végétations d'atterrissement sur tourbes :

- roselière à Scirpe des lacs ;
- tremblants à Laïche faux-souchet ;
- roselières à Roseau commun et saulaies pionnières abritant de belles populations de Fougère des marais (*Thelypteris palustris*).

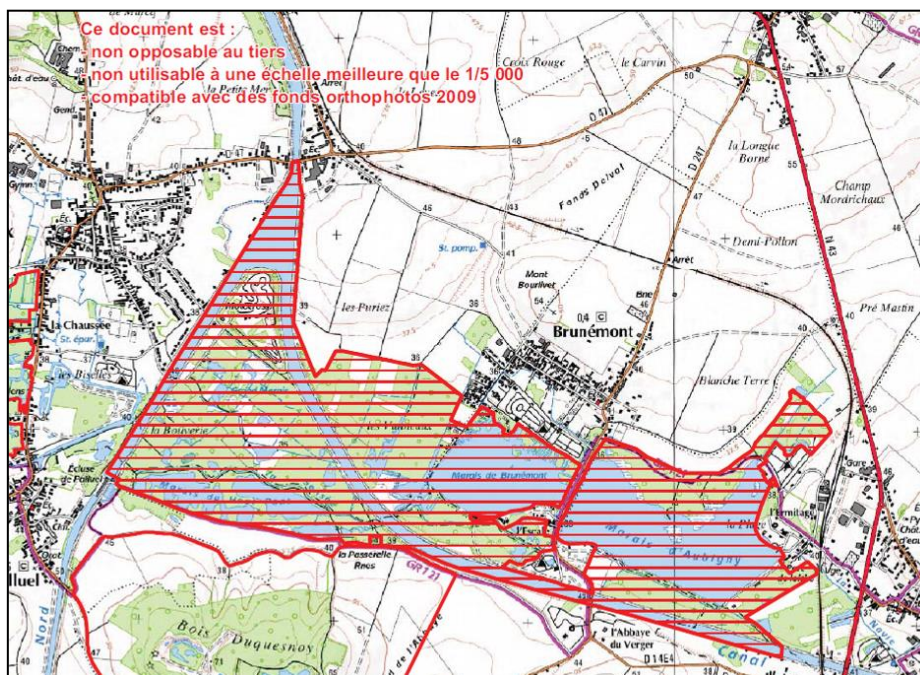
Des fourrés inondables de Saules cendrés et d'Aulnes glutineux assurent ensuite le passage à des végétations moins hygrophiles et plus eutrophiles. Le site héberge une vingtaine d'espèces déterminantes de ZNIEFF, dont une protégée au niveau national - la Grande douve (*Ranunculus lingua*) – et huit autres protégées au niveau régional (dont le très rare *Potamogeton friesii*).

Les prairies situées en marge de la zone alluviale sont généralement intensifiées mais conservent un potentiel écologique intéressant.

Malgré une pression humaine très forte et des aménagements touristiques qui se sont développés depuis le dernier inventaire ZNIEFF, le marais d'Aubigny conserve un enjeu patrimonial fort pour la faune. Il abrite en effet une partie de la deuxième population régionale de Blongios nain dont la totalité se partage dans les deux autres ZNIEFF dans les 4 autres ZNIEFF incluant la vallée de la Sensée ainsi que le cortège des espèces paludicoles inféodées aux roselières puisqu'elle accueille encore un des cordons de roselière les plus étendus de la vallée et notamment la Rousserolle turdoïde espèce en danger au niveau régional.

La Couleuvre à collier, peu commune au niveau régional se rencontre le plus souvent à proximité de l'eau. Elle fréquente les vallées des rivières et les zones d'étang et de prairie humide. Elle est aussi présente dans des endroits plus secs comme certains terroirs dans le bassin minier par exemple.

La loche d'étang est potentiellement présente sur le site. Il est à préciser que cette espèce est peu détectée à travers la méthodologie de pêche au moyen de l'électricité, notamment en raison de sa capacité d'enfouissement dans le sédiment. Une méthodologie de capture à l'aide de nasses a pu être développée par la fédération de pêche du Nord. Sur le territoire Scarpe Escaut, seule la Mare à Goriaux a pu être prospectée, sans succès au niveau de l'observation. Néanmoins, les milieux aquatiques du territoire, de par leur spécificité (faible pente, courant benthique, présence de sédiment organique et présence de végétation), sont très favorables à cette espèce en matière d'habitat.



ZNIEFF : Le Marais d'Aubigny et de Brunemont (Sources : DREAL NPDC)

6.2.4 La ZNIEFF de type II : Complexe écologique de la Vallée de la Sensée

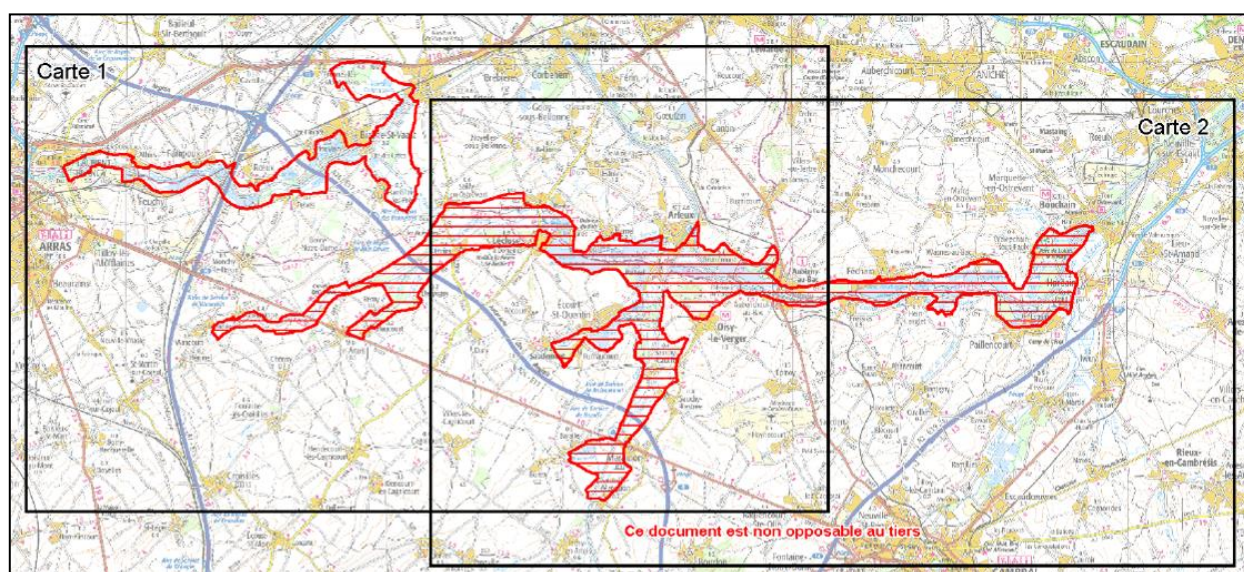
Cette Z.N.I.E.F.F couvre le territoire de près de **30 communes**. Elle s'étend sur plus de 20 km depuis les communes de Remy et Haucourt jusqu'à la confluence de la rivière canalisée avec l'Escaut.

La vallée de la Sensée forme **une longue dépression à fond tourbeux**, creusée entre des plateaux aux larges ondulations : Ostrevant au Nord, Bas-Artois au sud et Cambrésis à l'Est. Le cours de la rivière a été façonné par l'homme au fil des siècles (détournement vers les étangs, travaux de creusement du canal, etc.) ; les étangs, nés de l'exploitation de la tourbe dès le Xe siècle, sont essentiellement alimentés par la nappe.

Cette zone humide est de très grande qualité biologique. Avec ses **3000 ha de biotopes palustres dont 800 ha de plans d'eau**, elle abrite une vingtaine de communautés végétales dont certaines sont exceptionnelles, plus d'une trentaine d'espèces végétales rares et parfois en régression et toute l'avifaune régionale des zones humides.

C'est un ensemble qui mérite d'être préservé et géré avec précaution. La DREAL préconise, entre autres :

- **un arrêt de toute urbanisation supplémentaire dans la vallée,**
- **un contrôle de la qualité des rejets d'eaux résiduaires** et responsabilisation des individus et des collectivités au niveau de l'assainissement.



ZNIEFF : Complexe écologique de la vallée de la Sensée (Sources : DREAL NPDC)



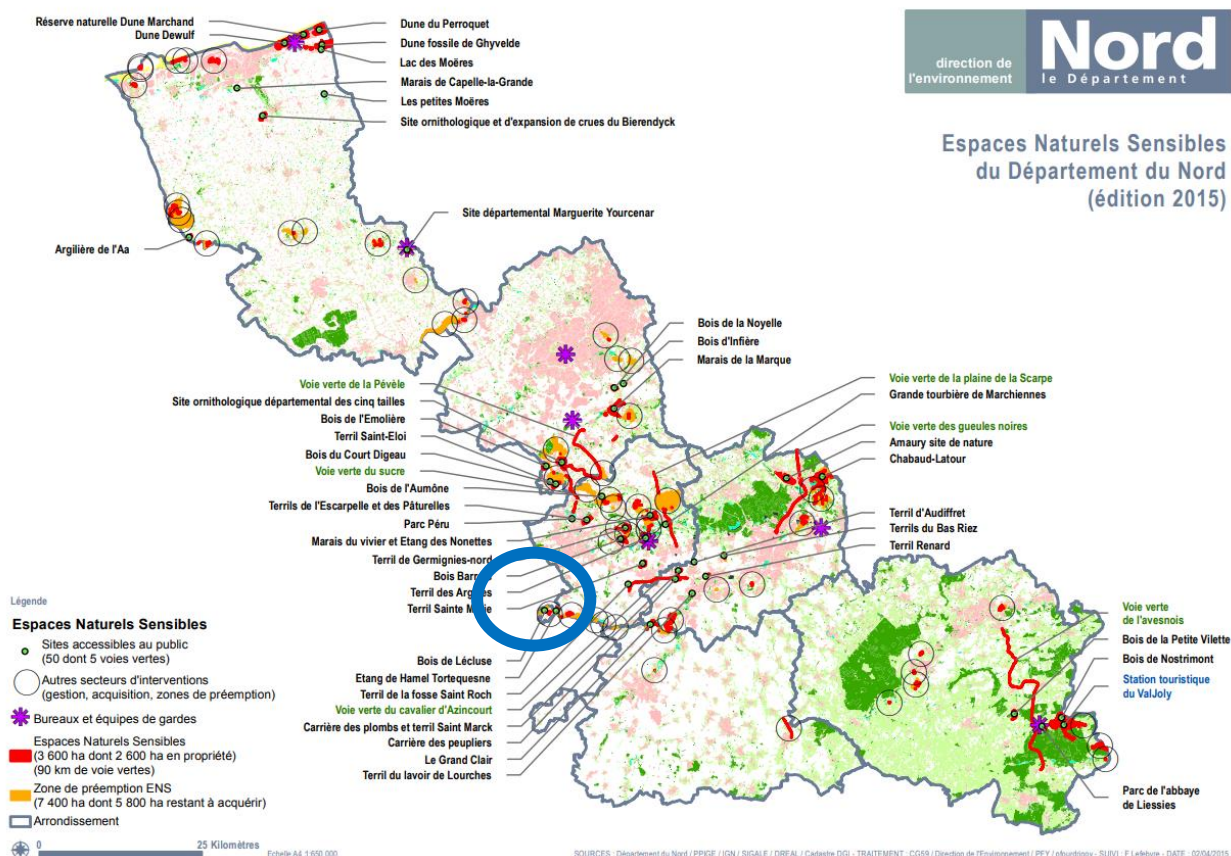
6.3 LES ESPACES NATURELS SENSIBLES DU DEPARTEMENT

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif de protéger un patrimoine naturel, paysager ou géologique de qualité, qui se révèle menacé ou vulnérable par l'urbanisation, le développement d'activités ou des intérêts privés.

En sus de cette mission de conservation, les ENS ont aussi une mission d'accueil du public et de sensibilisation, au moins dans certains lieux et à certaines périodes de l'année si cela n'est pas incompatible avec la fragilité des sites.

Ces Espaces Naturels Sensibles sont établis à l'initiative des conseils généraux des départements.

On observe sur la carte des ENS du Nord qu'Arleux est situé dans un secteur où de nombreux ENS sont répertoriés. Le sud de la commune serait identifié en tant que zone de préemption.



6.4 LES COMPOSANTES NATURELLES DU TERRITOIRE

6.4.1 *Potentialité écologique du territoire*

Au-delà des sites bénéficiant d'une protection réglementaire et de ceux identifiés par différents organismes de gestion du milieu naturel, la DREAL met également à disposition une cartographie de l'éco-potentialité des territoires de la région. Celle-ci permet de déterminer une potentialité écologique d'un sol en tenant compte de deux paramètres :

- son occupation : milieux agricoles, prairies, boisements...
- sa fragmentation : infrastructure routière, milieu urbain...

De la compilation de ces paramètres sont déduits plusieurs indices dont certains apportent des renseignements utiles sur la qualité du site :

- la naturalité du milieu qui représente le niveau de pression exercé par l'homme,
- l'hétérogénéité du milieu qui permet de différencier les zones constituées de mosaïques d'habitats,
- la connectivité du milieu qui correspond aux potentialités d'échange entre les milieux.

La pondération de tous les indices employés permet d'attribuer un critère de potentialité écologique.

Sur Arleux, quatre zones principales ressortent :

- une zone de faible potentialité sur la majorité de la commune qui correspond aux terres arables de la partie nord,
- une zone de moyenne potentialité qui correspond aux espaces de contact avec la Sensée,
- une zone de forte potentialité qui correspond aux espaces de marais de la Sensée
- une zone d'éléments fragmentaires relative à l'urbanisation, aux continuités urbaines.

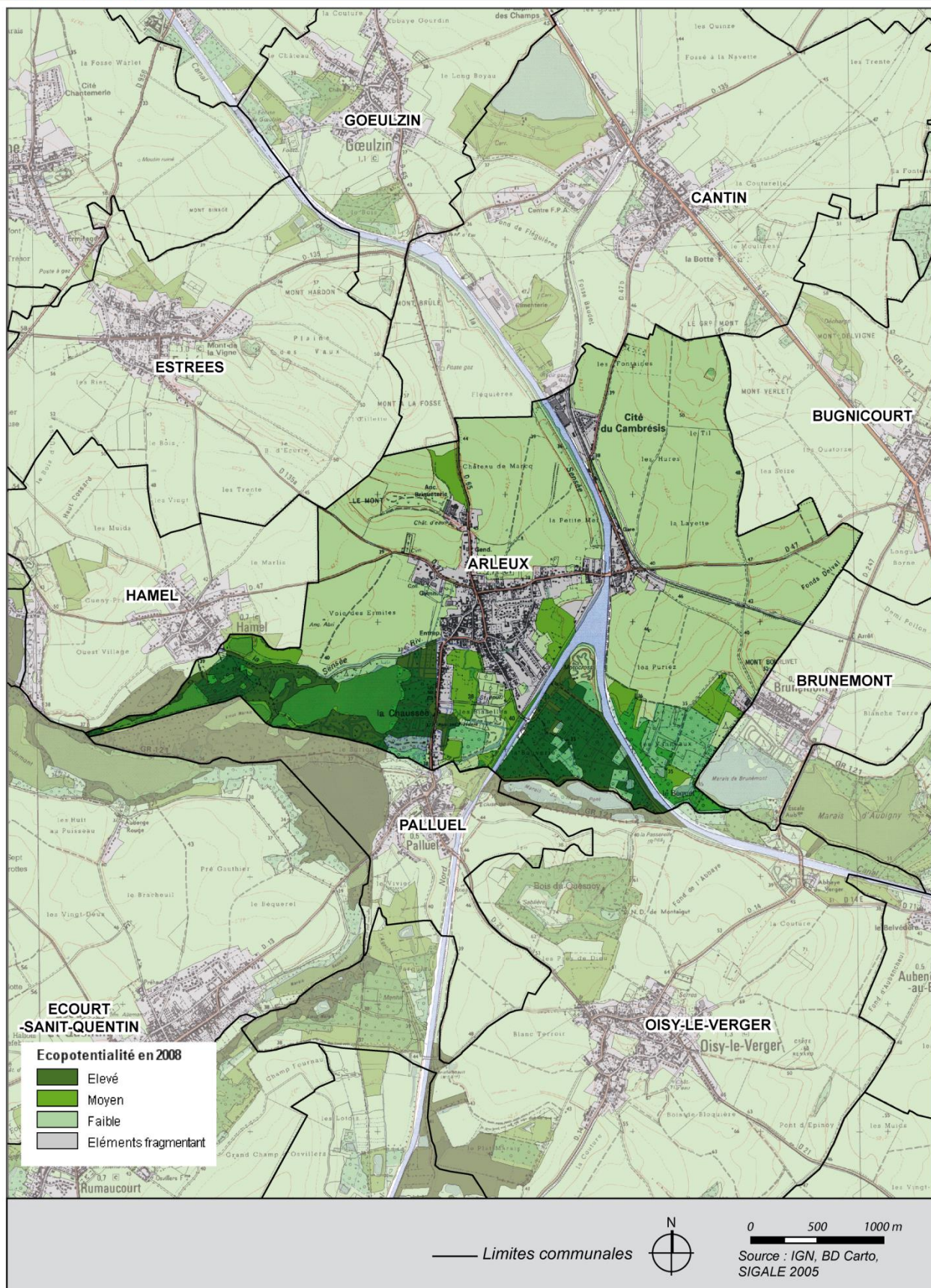


La richesse écologique de la commune est également marquée par la présence **d'Espaces Naturels Sensibles** qui couvre de nombreux espaces sur la partie Sud de la commune.

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif de protéger un patrimoine naturel, paysager ou géologique de qualité, qui se révèle menacé ou vulnérable par l'urbanisation, le développement d'activités ou des intérêts privés.

En sus de cette mission de conservation, les ENS ont aussi une mission d'accueil du public et de sensibilisation, au moins dans certains lieux et à certaines périodes de l'année si cela n'est pas incompatible avec la fragilité des sites.

Ces Espaces Naturels Sensibles sont établis à l'initiative des conseils généraux des départements. Ils peuvent pour cela mettre en place une taxe spécifique : la Taxe des Espaces Naturels Sensibles (TDENS) sur les permis de construire. Les fonds alimentés par cette taxe servent alors à acquérir, restaurer, aménager et gérer les milieux naturels menacés.

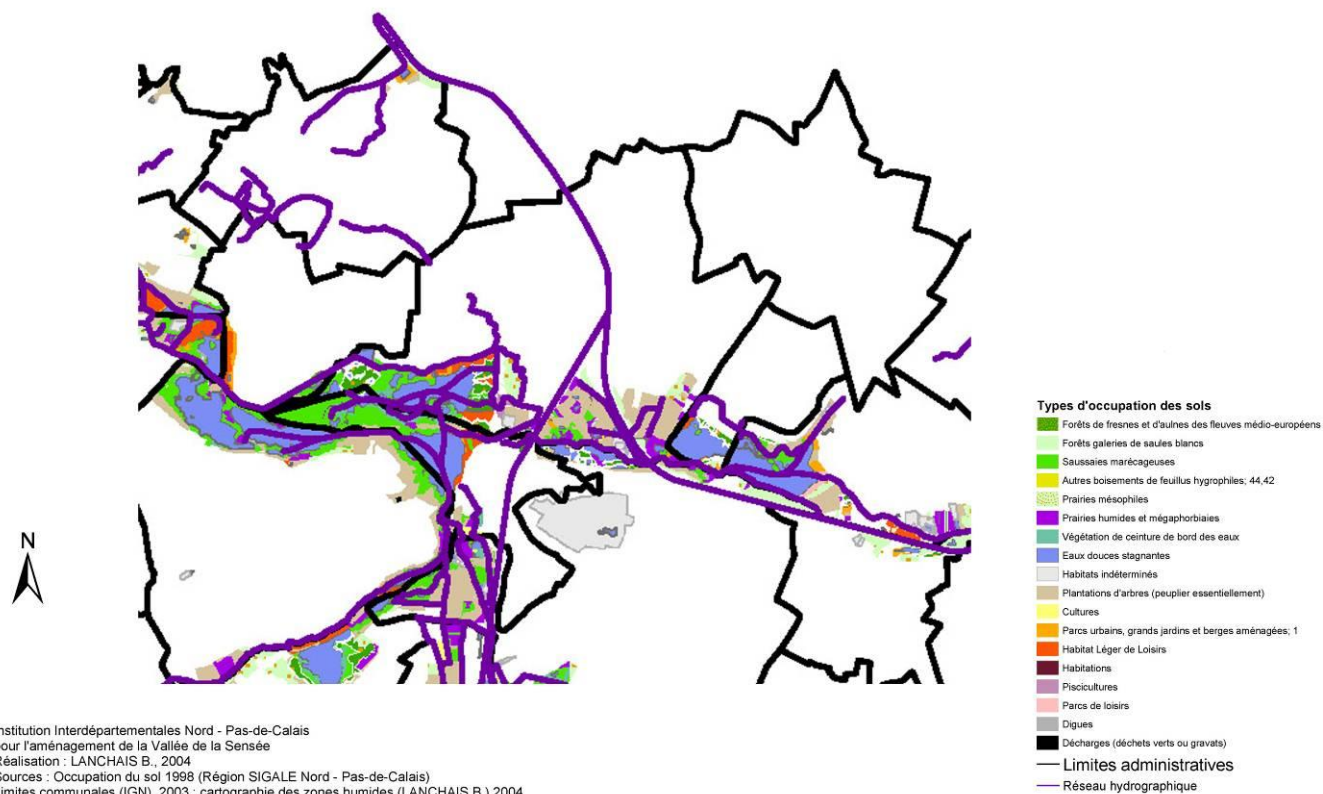


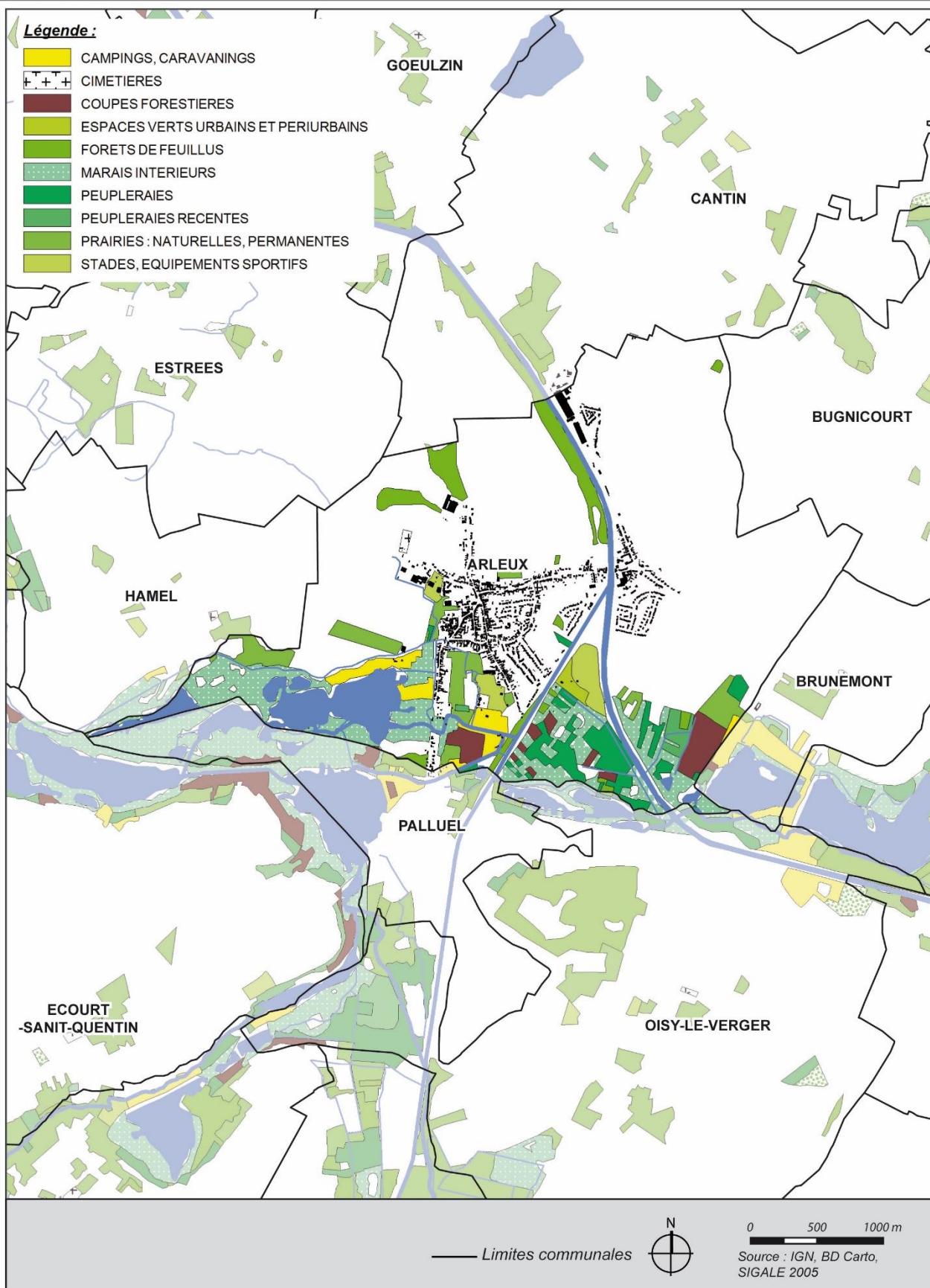
6.4.2 Les zones humides remarquables

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie définit un certain nombre de zones humides prioritaires.

Le SAGE de la Sensée a également menée différentes études afin de déterminer les zones humides prioritaires du territoire. Au vu de ces éléments il apparaît que la vallée de la Sensée accueille de nombreuses zones humides de qualité qu'il est nécessaire de protéger.

Occupation du sol des zones humides
sur le territoire du SAGE de la Sensée





6.4.3 Les boisements

Les boisements sont principalement localisés le long de la vallée de la Sensée. D'autres boisements sont également présents sur le secteur de plateau à l'image de ceux accompagnant le site de la briqueterie ou le long du canal de la Sensée sur les sites de dépôts de dragages.

On relève aussi la présence de boisements implantés de manière linéaire tels que ceux localisés le long des canaux ou bien les alignements de saules têtards accompagnant les fossés et prairies humides au sud de la commune.

6.4.4 Les espaces naturels urbains

- Les parcs et espaces publics

Les espaces publics :

Les espaces publics sont marqués par une succession de places avec celle de l'église, de la mairie et celle en lien avec l'ancien moulin.

Un autre espace public est présent à l'est et marque la seconde polarité.



Les espaces verts :

Les espaces verts organisés sont localisés essentiellement au sud de la zone urbanisée : la zone d'équipements sportifs permettant de relier le bourg à la zone de marais, l'espace vert situé à l'arrière du bâti des rues J. Duclos, Bias et du chemin de halage, le terrain de moto-cross localisé dans le triangle formé par la rencontre des deux canaux ainsi que les terrains de sports liés au collège.

Les espaces verts naturels sont localisés essentiellement au sud du territoire communal et bordent le canal du nord, de la Sensée, les étangs et Marais (prairies de part et d'autre de la rivière du Moulin, boisements et cours d'eau, embarcadère pour bateau rue du Moulin).

Les routes perpendiculaires à la vallée servent à la traverser (rue de La Chaussée, du Bias) ; tandis que les ruelles parallèles à la vallée chemin de halage, rue du Moulin, Impasse des Cars, chemin des Bizelles) invitent à la découvrir.

La richesse de la faune, de la flore qu'apportent ces milieux humides concourent à les rendre très attrayants et attractifs. En effet, la vallée marécageuse de la Sensée, dont fait partie la commune, est un immense réservoir touristique alimenté par la proximité des agglomérations de Douai, Valenciennes et Lille. Aux activités traditionnelles des pêcheurs et des tourbiers, à qui l'ont doit le nombre d'étangs dans la vallée, ont succédé au cours du siècle celles des chasseurs-hutteurs, favorisés par une avifaune très riche, puis celles des touristes et des saisonniers, amateurs de paysages ; le tout noyé dans une nappe de peupleraies broussailleuses peu ou pas exploitées.

Synthèse sur les risques et les nuisances

Une grande partie du territoire est concerné par des « zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » et « zones potentiellement sujettes aux inondations de cave ». Des études complémentaires ont permis de matérialiser des secteurs sujets à des inondations par ruissellement.

Arleux est également concerné par un risque de retrait et de gonflement des argiles important au nord de la commune. Une attention particulière doit être portée à l'aléa fort présent au sein du tissu urbain.

Le PPRT « Totalgaz » toujours annexé en tant que servitude d'utilité publique malgré l'arrêt de l'activité « Antargaz-Finagaz » doit être pris en compte. La commune fait état de sites potentiellement pollués liés à des anciennes activités de services notamment sur le site de la Briqueterie ou encore sur la zone industrielle établie le long du Canal.

La commune présente une canalisation de matières dangereuses au nord du territoire.

Les principales voies de dessertes communales sont classées comme infrastructures bruyantes. Des prescriptions acoustiques sur le bâti sont à prévoir.

Enjeux :

- **Alerter les aménageurs sur la présence de ces risques et nuisances lors de l'élaboration d'un projet.**
- **Apporter une traduction réglementaire adaptée à la présence des risques.**

7. LES RISQUES ET LES NUISANCES

7.1 RISQUE SISMIQUE

D'après les données communiquées sur le site <https://www.georisques.gouv.fr/>, la commune d'Arleux est située sur une zone à **aléa sismique faible (2)**. Pour application des mesures de prévention du risque sismique aux bâtiments, équipements et installations de la classe dite « à risque », le territoire national est divisé en cinq zones de sismicité croissante :

- Zone de sismicité 1 (très faible)
- Zone de sismicité 2 (faible)
- Zone de sismicité 3 (modérée)
- Zone de sismicité 4 (moyenne)
- Zone de sismicité 5 (forte)

En application du décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010, portant sur la délimitation des zones sismiques et du décret n°2010-1254 du 20 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique.

	I	II	III	IV
Zone 1				
Zone 2	aucune exigence			Eurocode 8 ³ $a_{gr}=0,7 \text{ m/s}^2$
Zone 3		PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$
Zone 4		PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$
Zone 5		CP-MI ²	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$

¹ Application possible (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI

² Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide

Catégorie d'importance	Description
I	■ Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée.
II	■ Habitations individuelles. ■ Établissements recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5. ■ Habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m. ■ Bureaux ou établissements commerciaux non ERP, $h \leq 28 \text{ m}$, max. 300 pers. ■ Bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes. ■ Parcs de stationnement ouverts au public.
III	■ ERP de catégories 1, 2 et 3. ■ Habitations collectives et bureaux, $h > 28 \text{ m}$. ■ Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes. ■ Établissements sanitaires et sociaux. ■ Centres de production collective d'énergie. ■ Établissements scolaires.
IV	■ Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public. ■ Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie. ■ Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne. ■ Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise. ■ Centres météorologiques.

La commune est concernée par un aléa de niveau faible, ou zone de sismicité 2. Certaines exigences s'appliquent pour les bâtiments de catégorie III à IV.

7.2 RISQUE LIES A LA NATURE DU SOL ET DU SOUS-SOL

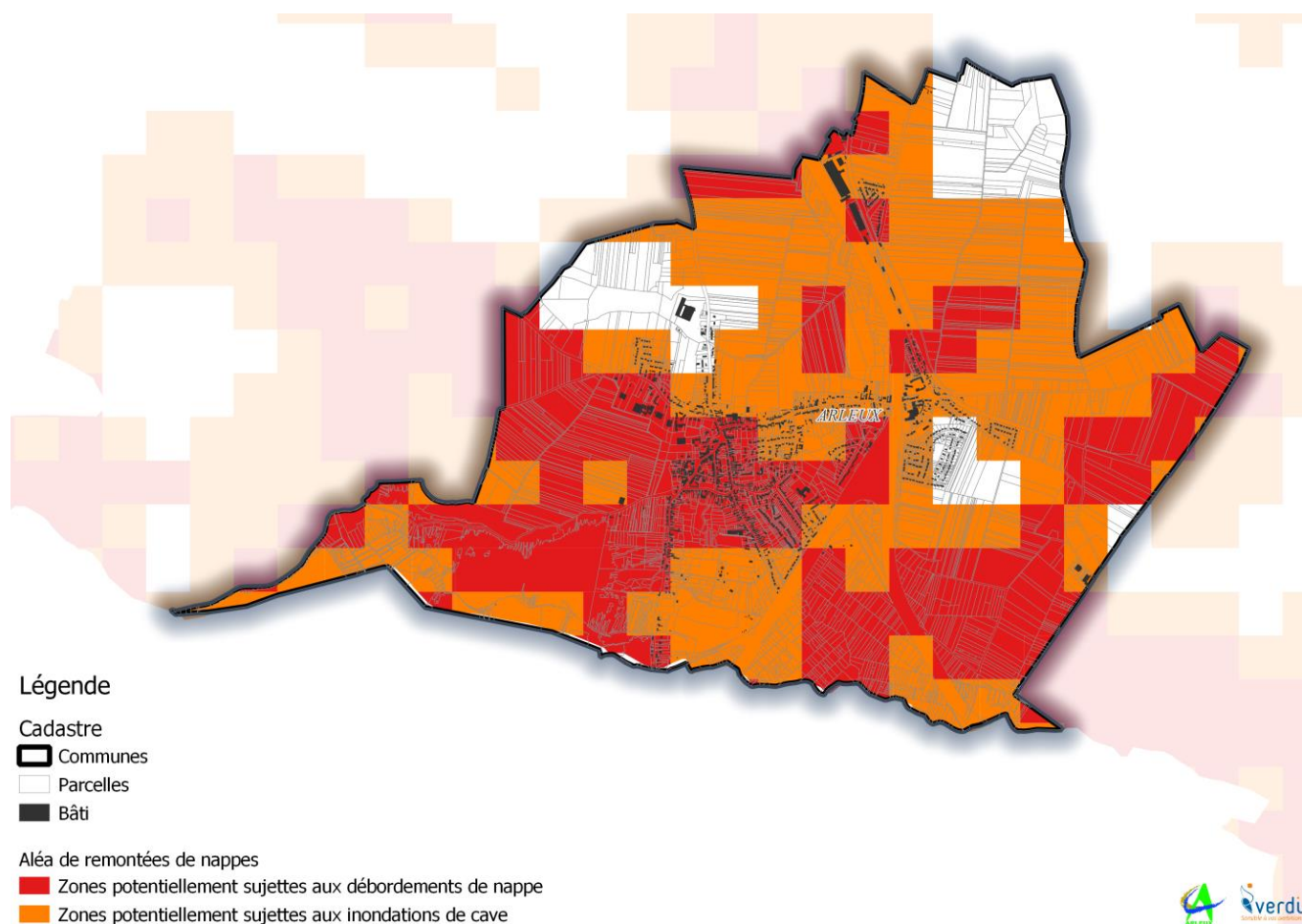
7.2.1 Le phénomène de remontée de nappe

Lorsque le sol est saturé d'eau, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés et peut perdurer. Ce type d'inondation se produit dans les secteurs où il existe une nappe phréatique proche de la surface. L'inondation est alors liée à une remontée du niveau de la nappe, lequel varie naturellement chaque année en fonction des apports pluviométriques. Cette remontée peut se traduire par une reprise des écoulements dans les vallées habituellement sèches, des résurgences de sources anciennes, une augmentation du débit des sources et du niveau d'eau dans les zones humides (marais, étangs, prairies humides...), ainsi qu'un débit des cours d'eau plus important (mais elle se traduit également par l'inondation des zones en dépression, naturelles ou influencées par l'activité humaine).

Le BRGM propose une carte nationale de sensibilité aux remontées de nappe. Elle repose sur l'exploitation de données piézométriques et de leurs conditions aux limites d'origines diverses (BSS, ADES, déclarations CATNAT, résultats de modèles hydrodynamiques, isopièzes,...) qui, après avoir été validées ont permis par interpolation de définir les isopièzes des cotes maximales probables. Au regard des incertitudes liées aux cotes altimétriques, il a été décidé de proposer une représentation en trois classes qui sont :

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

Arleux est concernée par des plusieurs zones potentiellement sujettes aux débordements de nappes et aux inondations de caves, notamment sur les secteurs bâtis.



7.2.2 Informations historiques sur les inondations

Liés à son milieu physique et la richesse de son réseau hydrographique il existe un risque d'inondation. **Plusieurs arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle ont été pris entre 1995 et 2010** en grande majorité à la suite d'inondations et coulées de boue, mais aussi à cause de mouvements de terrains.

La Base de Données Historiques sur les Inondations (BDHI) explique sur la nature et la localisation des phénomènes listés ci-dessous :

Date de l'évènement (Date début / Date Fin)	Type d'inondation	Dommages sur le territoire national	
		Approximation du nombre de victimes	Approximation dommages matériels(€)
12/11/2010 14/11/2010	- Crue pluviale lente (temps montée $t_m > 6$ heures), non précisé	aucun_blesses	inconnu
06/06/2007 07/06/2007	- Ruissellement rural, Ecoulement sur route, Lave torrentielle, coulée de boue, lahar, Crue pluviale (temps montée indéterminé)	aucun_blesses	inconnu
26/01/2002 05/03/2002	- Crue pluviale lente (temps montée $t_m > 6$ heures), Ruissellement urbain, non précisé	aucun_blesses	inconnu
26/01/2002 25/02/2002	- Crue pluviale (temps montée indéterminé), rupture d'ouvrage de défense	aucun_blesses	inconnu
16/09/2001 24/09/2001	- Crue pluviale lente (temps montée $t_m > 6$ heures)	inconnu	inconnu
30/09/2000 05/04/2001	- Nappe affleurante, Crue pluviale lente (temps montée $t_m > 6$ heures), Ruissellement rural, Mer/Marée	de 1 à 9 morts ou disparus	300M-3G
28/07/2000 28/07/2000	- Ecoulement sur route, Ruissellement rural	aucun_blesses	inconnu
11/12/1999 30/12/1999	- Crue pluviale éclair ($t_m < 2$ heures), Crue pluviale (temps montée indéterminé)	inconnu	inconnu
01/07/1995 12/07/1995	- Ruissellement rural, Crue pluviale rapide (2 heures $< t_m < 6$ heures), Lave torrentielle, coulée de boue, lahar, Ecoulement sur route, Ruissellement urbain	aucun_blesses	inconnu
31/12/1994 27/01/1995	- rupture d'ouvrage de défense, Nappe affleurante, Ruissellement urbain, Ecoulement sur route, Crue pluviale (temps montée indéterminé), Ruissellement rural	de 1 à 9 morts ou disparus	inconnu

• Crue pluviale lente (12/11/10 au 14/11/10)

Entre le 13 et le 15 novembre 2010, une perturbation ondulante génère de fortes précipitations sur le nord-ouest de la France et la Belgique. Les cumuls pluviométriques sur deux jours sont importants ; dans le Pas-de-Calais on relève 74.3 mm à Henneveux, 68.3 à Desvres, 55.1 mm à Radinghem, et 65.2 mm à Wignehies, 50.7 mm à Valenciennes pour le Nord.

Les quatre rivières principales du bassin de la Sambre réagissent simultanément. Sur l'Helpe Mineure, le quartier du Gouffre à Maroilles est inondé. Fourmies connaît le même sort avec jusqu'à 65 cm d'eau. Sur l'Helpe Majeure, Avesnes est inondé le 14 après midi, il y a jusqu'à 1 m d'eau dans certaines habitations. Le lac de Val Joly, qui reçoit les eaux de l'Helpe Majeure et du Vyon, déverse dans la nuit du 13 au 14. Plus en aval, on enregistre sur l'Helpe Majeure, un débit de pointe de 64 m³/s à Flaumont-Waudrehies le 14 novembre (période de retour de 10 ans). La Sambre atteint 134 m³/s à Marpent le 14 novembre (aucune période de retour associée).

La Liane déborde à Hesdigneul-lès-Boulogne.

• Ruissellement rural, Ecoulement sur route, lave torrentielle, coulées de boue, lahar, crue pluviale (06/06/07 au 07/06/07)

Dans la nuit du 7 au 8 Juin 2007, une perturbation orageuse particulièrement active affecte le Nord de la France et plus particulièrement les départements de l'Oise, de la Seine-Maritime, de la Somme, de l'Aisne et du Nord. De violents orages isolés frappent alors le Pays Noyonnais dans le Nord Est de l'Oise, les secteurs de Soissons et Chauny dans l'Aisne, et la région de Valenciennes dans le Nord, donnant lieu à des cumuls de précipitations exceptionnels. En deux heures, environ 120mm de pluie s'abattent sur Guiscard (60) et entre 75 et 100mm de précipitations sont observés à Estreux (59).

L'intensité exceptionnelle des précipitations donne lieu à une montée rapide des eaux sur de nombreux rus et ruisseaux. Dans certains secteurs routes et fossés se transforment rapidement en véritables torrents. Dans l'Oise, les communes de Guiscard et de Noyon, situées en aval de la confluence entre la Verse de Guivry et la Verse de Baugy sont particulièrement sinistrées.

• Crue pluviale lente, ruissellement urbain (26/01/02 au 05/03/02)

Durant les mois de janvier et de février 2002, des modules journaliers plus ou moins importants se succèdent. Le phénomène prend un caractère exceptionnel par la valeur de certains de ces modules journaliers mais aussi du fait que ces

modules créent un cumul mensuel plus que supérieur à la normale (entre le double et le triple). L'épisode de pluie du 27 et 28 février 2002, avec des cumuls de l'ordre de la normale mensuelle du mois de février, s'ajoute aux pluies antérieures et provoque la réaction rapide des cours d'eau.

- **Crue pluviale, rupture d'ouvrage de défense (26/01/02 au 25/02/02)**

Entre la fin janvier et la mi-février 2002, le Nord de la France est soumis à d'importantes précipitations. Les cumuls de février sur la région Nord-Pas-de-Calais sont trois fois supérieurs à la moyenne climatologique. Le phénomène prend un caractère exceptionnel par la valeur de certains de ces modules journaliers qui sont supérieurs à 30 mm. Le régime était océanique avec 15 jours de pluies abondantes.

- **Crue pluviale lente (16/09/2001 au 24/09/2001)**

Le mois de septembre 2001 est pluvieux avec de forts cumuls notamment le 17. Le tout contribue à saturer les sols. Les 19 et 20 surviennent des précipitations à caractère orageux sur le bassin versant de l'Yser qui engendrent des crues importantes. On relève 64.3 mm à Cassel pour les journées du 19 et 20 septembre.

Les pluies océaniques du début du mois de septembre ont saturé fossés et sols, ainsi ils ne peuvent évacuer les nouveaux apports de l'épisode du 20 et 21 septembre.

L'Yser et le Peene Becque réagissent déjà dès le 18 septembre, où l'on constate une première pointe. Alors que la décrue n'est pas achevée, survient un maximum plus important à la suite des fortes précipitations du 20 et 21.

- **Crue pluviale lente, Ruissellement rural, Nappe affleurante, Mer/Marée (30/09/2000 au 05/04/2001)**

A partir de l'automne 2000 une circulation atmosphérique caractérisée par un courant d'altitude Sud-Ouest - Nord Est s'installe durablement sur le Nord du pays. Cette situation va maintenir jusqu'en mars 2001 un flux de perturbations pluvieuses le long d'un axe allant du cap Finistère au sud de la Scandinavie. Il en résulte une succession quasi ininterrompue d'épisodes pluvieux d'intensité moyenne mais de durée prolongée sur les régions de la Bretagne, de la Seine Normandie et de la Picardie.

- **Ecoulement sur route, ruissellement rural (28/07/2000)**

La fin du mois de juillet 2000 se caractérise par une forte instabilité orageuse. Les 24 et 27 juillet la région avait déjà subi des orages importants. Dans l'après-midi du 29 juillet 2000, un violent orage localisé s'abat sur le bassin versant de la Marque. Il touche les communes de Mons-en-Pévèle, la Neuville, Attiches et Tourmignies, les cumuls s'évaluent entre 70 et 80 mm en quelques heures (4h30 d'après les témoins). A Phalempin, les cumuls avoisinent les 63 mm en 3 heures, soit une période de retour largement supérieure à 100 ans. Néanmoins l'épisode est très localisé, à la station de Lille-lesquin 12 km plus au nord la période de retour est à peine de 2 ans.

- **Crue pluviale éclair (11/12/1999 au 30/12/1999)**

De fortes pluies s'abattent en novembre et décembre 1999 sur toute la région Artois-Picardie. Le mois de décembre compte plus de 25 jours pluvieux, et les cumuls mensuels dépassent la moyenne climatologique de 2.5 à 3 fois. Les cumuls journaliers sont importants, notamment au cours de la troisième décennie de décembre. Ces précipitations ont largement contribué à saturer les sols. A partir de mi-décembre, chaque nouvelle lame d'eau provoque une réaction rapide des rivières. Les cumuls intenses relevés lors du passage de la tempête Lothar les 24, 25 et 26 décembre sont à l'origine des élévations les plus importantes.

- **Crue pluviale rapide, lave torrentielle, coulée de boue, lahar, écoulement sur route, ruissellement rural, ruissellement urbain (01/07/1995 au 12/07/1995)**

Série de violents orages les 2, 11 et 13 juillet. Les précipitations ne durent pas plus de quelques heures mais sont très intenses. L'événement majeur se produit dans la soirée du 11 juillet 1995, des développements pluvio-orageux ponctuels mais très intenses se développent dans la région de Douai et de Cambrai. La quasi-totalité des précipitations ont lieu entre 19h et 21h. L'événement est accompagné de chutes de grêle et de fortes rafales de vent. Le cumul horaire atteint 55 mm à la base aérienne d'Epinoy et 62.6 mm en deux heures à Lécluse (dont la majorité en 1 heure). La période de retour des cumuls pluviométriques journaliers est de 70 ans et elle dépasse 100 ans pour les cumuls horaires.

- **Crue pluviale, écoulement sur route, ruissellement rural, ruissellement urbain, nappe affleurant, rupture d'ouvrage de défense (31/12/1994 au 27/01/1995)**

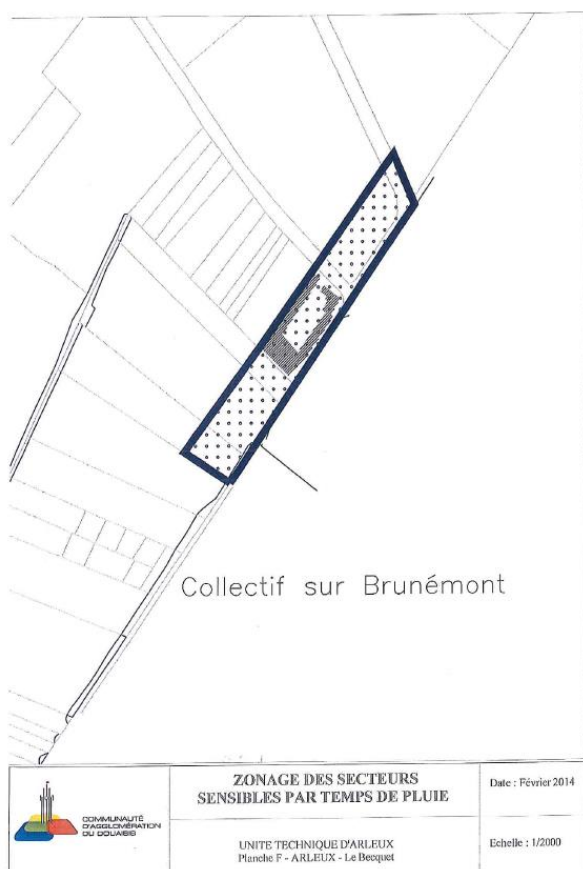
Après un automne et un début d'hiver particulièrement humide, le Nord-Ouest de la France subit à partir du 17 janvier 1995 le passage de plusieurs fronts pluvieux océaniques qui ont généré des cumuls de pluies exceptionnels dans les régions Bretagne, Basse-Normandie et Pays-de-la-Loire. Le bassin de la Meuse et celui de Seine Normandie ont également été impactés.

7.2.3 Plan de prévention des risques

L'atlas des zones inondables ne répertorie aucune information liée aux risques d'inondations. Après consultation de la base de données du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, il s'avère qu'un Plan de Prévention des Risques Naturels liés aux inondations (PPRn Inondation) a été prescrit le 13/02/2001 sur la commune d'Arleux mais il n'a pas abouti à ce jour.

Toutefois, dans le cadre d'une étude menée à l'échelle de l'intercommunalité, un certain nombre de zonage de secteurs sensibles par temps de pluie ont été définis. Il s'agit des secteurs suivants :

- Le Becquet,
- Les Berges du Canal,
- Le Petit Marais / Chemin de Halage
- La rue de la Chaussée





7.2.4 Risques liés à la nature du sol et sous-sol

Cavités souterraines

La base Géorisques (consultable sur <http://www.georisques.gouv.fr/>) recense les cavités souterraines abandonnées et les effondrements associés répertoriés en France métropolitaine.

Les cavités souterraines sont classées suivant deux typologies : naturelle et anthropique (d'origine humaine).

Les données sont issues d'archives et d'inventaires partiels détenus par les organismes contributeurs à l'alimentation de la base, d'inventaires départementaux spécifiques réalisés depuis 2001, et d'informations ponctuelles d'origine variée (média, études, particuliers, collectivités, associations, ...).

Toutefois, toutes les cavités existantes ne sont pas répertoriées. Il revient aux aménageurs d'effectuer des sondages de sols pour déterminer les risques éventuels.

A Arleux, aucune cavité n'a été recensée.

Gonflement des argiles

Les sols argileux se rétractent en période de sécheresse, ce qui se traduit par des tassements différentiels qui peuvent occasionner des dégâts parfois importants aux constructions.

Ce phénomène se manifeste par des mouvements différentiels, concentrés à proximité des murs porteurs et particulièrement aux angles de la maison. Ceci se traduit par des fissurations en façade, des décollements entre éléments jointifs (garages, perrons, terrasses), ainsi que par une distorsion des portes et fenêtres, une dislocation des dallages et des cloisons et, parfois, la rupture de canalisations enterrées. Les maisons individuelles sont les principales victimes de ce phénomène.

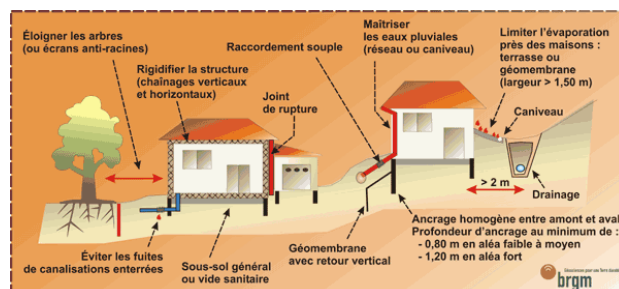
Le BRGM établit des cartes de l'aléa retrait-gonflement des argiles sur les communes en délimitant toutes les zones qui sont a priori sujettes au phénomène de retrait-gonflement (sources : <http://www.georisques.gouv.fr/>).

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

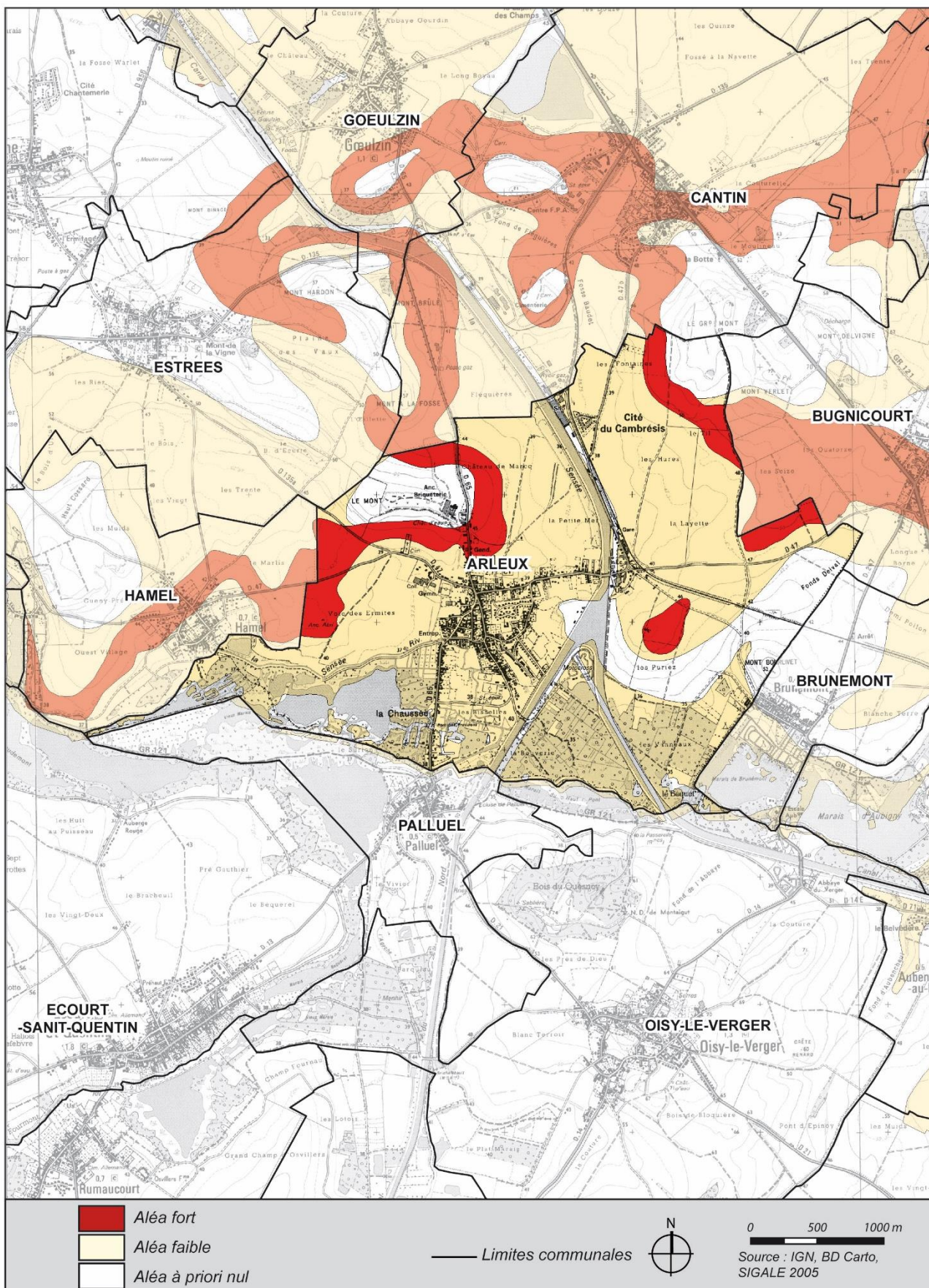
La commune d'Arleux est concernée par ce phénomène de retrait et gonflement des argiles. Le risque évalué est d'aléa faible à fort sur certaines parties du territoire. (cf. carte page suivante). Pour déterminer avec certitude la nature du terrain situé au droit de la parcelle et adapter au mieux les caractéristiques de la construction aux contraintes géologiques locales, une étude géotechnique menée par un bureau d'études techniques spécialisé constitue la mesure a priori la plus sûre avant d'aménager un terrain.

Certaines dispositions préventives peuvent être prises pour construire sur un sol argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement (sources BRGM) :

- les fondations sur semelle doivent être suffisamment profondes. On considère que cette profondeur d'ancrage doit atteindre au minimum 0,80 m en zone d'aléa faible à moyen et 1,20 m en zone d'aléa fort,
- les fondations doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment,
- la structure du bâtiment doit être suffisamment rigide pour résister à des mouvements différentiels,
- deux éléments de construction accolés et fondés de manière différente doivent être désolidarisés et munis de joints de rupture pour permettre des mouvements différentiels.
- tout élément de nature à provoquer des variations saisonnières d'humidité du terrain (arbre, infiltration localisée d'eaux pluviales ou d'eaux usées) doit être le plus éloigné possible de la construction.
- ...



Recommandations du BRGM en cas de construction sur terrain argileux



7.3 RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS

7.3.1 *Les risques liés à la découverte d'engins résiduels de guerre*

Le département du Nord a été le théâtre de combats et de bombardements au cours des deux guerres mondiales. Ces conflits ont laissé des obus et des bombes non éclatés ainsi que des stocks de munitions sur tout le territoire du Nord. Les risques sont importants même pour une munition ancienne qui avec le temps sera plus fragile encore :

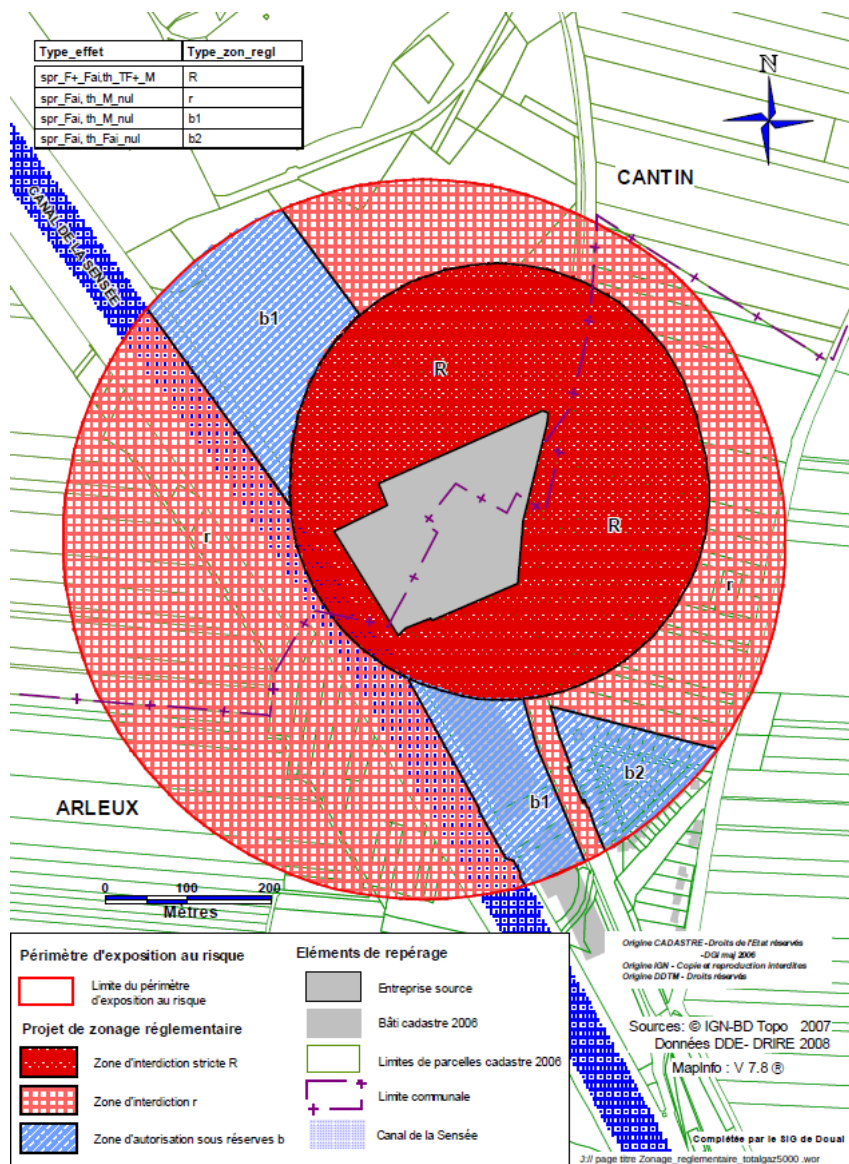
- L'explosion suite à une manipulation, un choc ou au contact de la chaleur ;
- L'intoxication par inhalation, ingestion ou contact ;
- La dispersion dans l'air de gaz toxiques.

Il n'existe pas de cartographie précise des risques technologiques liés à la présence d'engins de guerre dans le département, toutefois, le service de déminage d'Arras a mis en évidence des zones particulièrement sensibles, il s'agit des secteurs de Douai, Lille-sud, Armentières, Bailleul, Dunkerque et Cambrai.

7.3.1 Le risque industriel

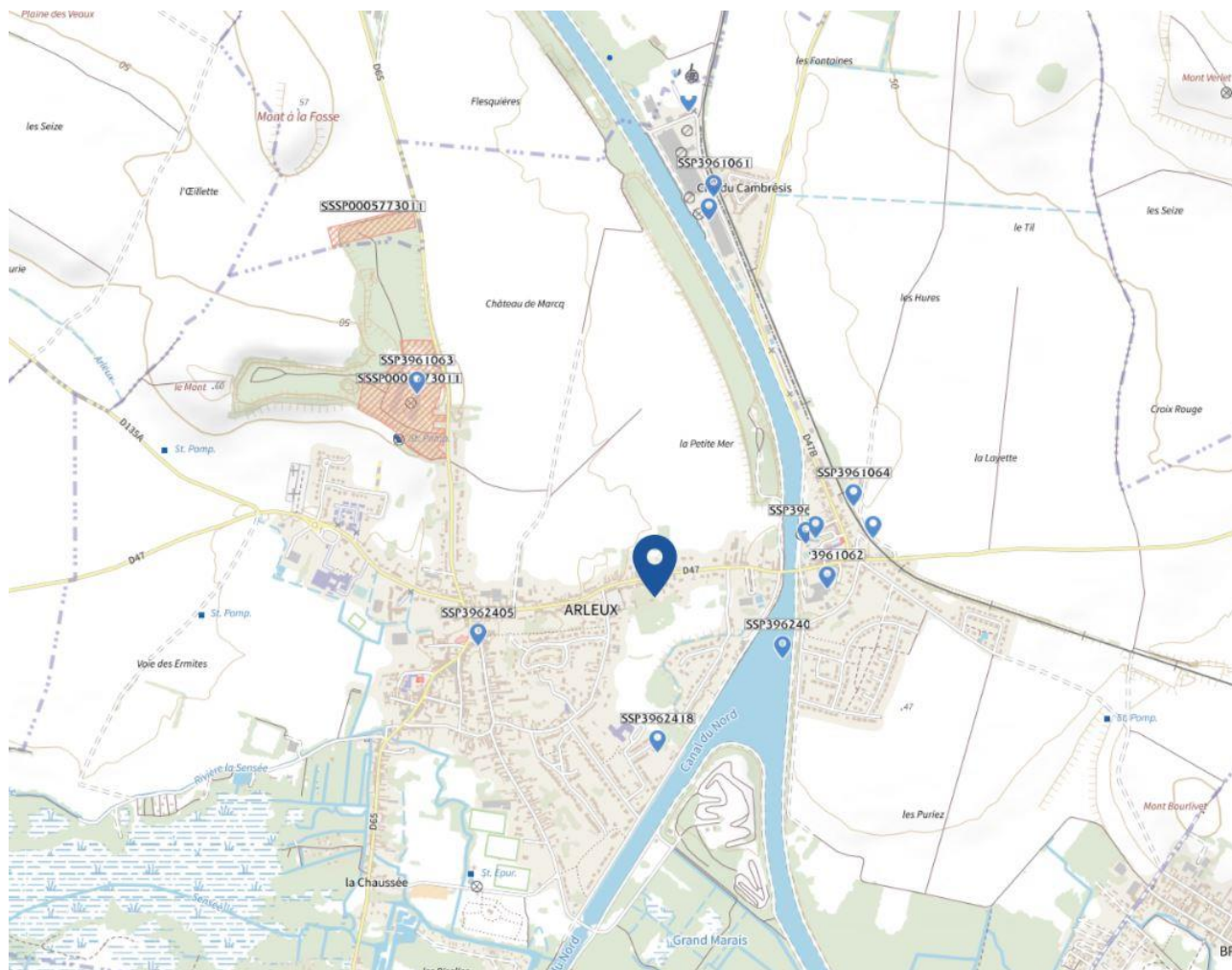
Le risque industriel est un évènement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates grave pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

Totalgaz prescrit en 2007 et approuvé par arrêté préfectoral du 27/12/2012. Le périmètre du PPRT impacte le nord de la commune adossé au canal et à la Cité du Cambrésis. Le zonage réglementaire du PPRT impacte les communes d'Arleux et de Cantin.



Le zonage règlementaire du PPRT Totalgaz

Le PPRT « Totalgaz » toujours annexé en tant que servitude d'utilité publique malgré l'arrêt de l'activité « Antargaz-Finagaz » doit être pris en compte.



Le zonage réglementaire du PPRT Totalgaz

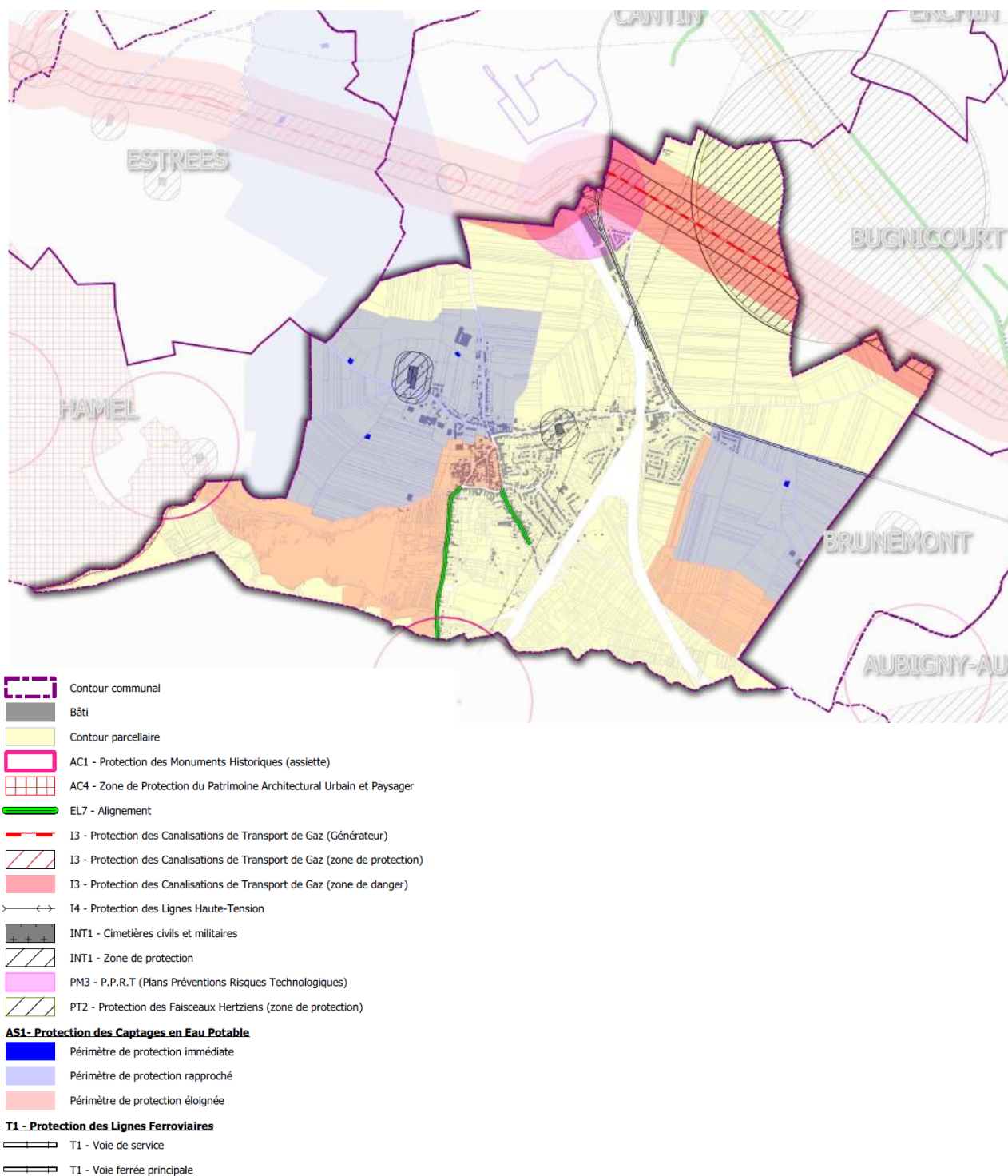


D'après georisque, la commune recense :

- 1 site industriel celui de la Briqueterie potentiellement pollué : l'étude de faisabilité menée par l'intercommunalité reprend des éléments extraits d'études de pollutions réalisées en 2013 ont mis en évidence des anomalies de concentration dans les sols en métaux (S9 et S10) et en hydrocarbures (S9) au niveau de l'ancien atelier mécanique.
- 12 anciens sites industriels et activités de services.

7.3.2 Les nuisances et les déchets

Les servitudes



Les nuisances sonores

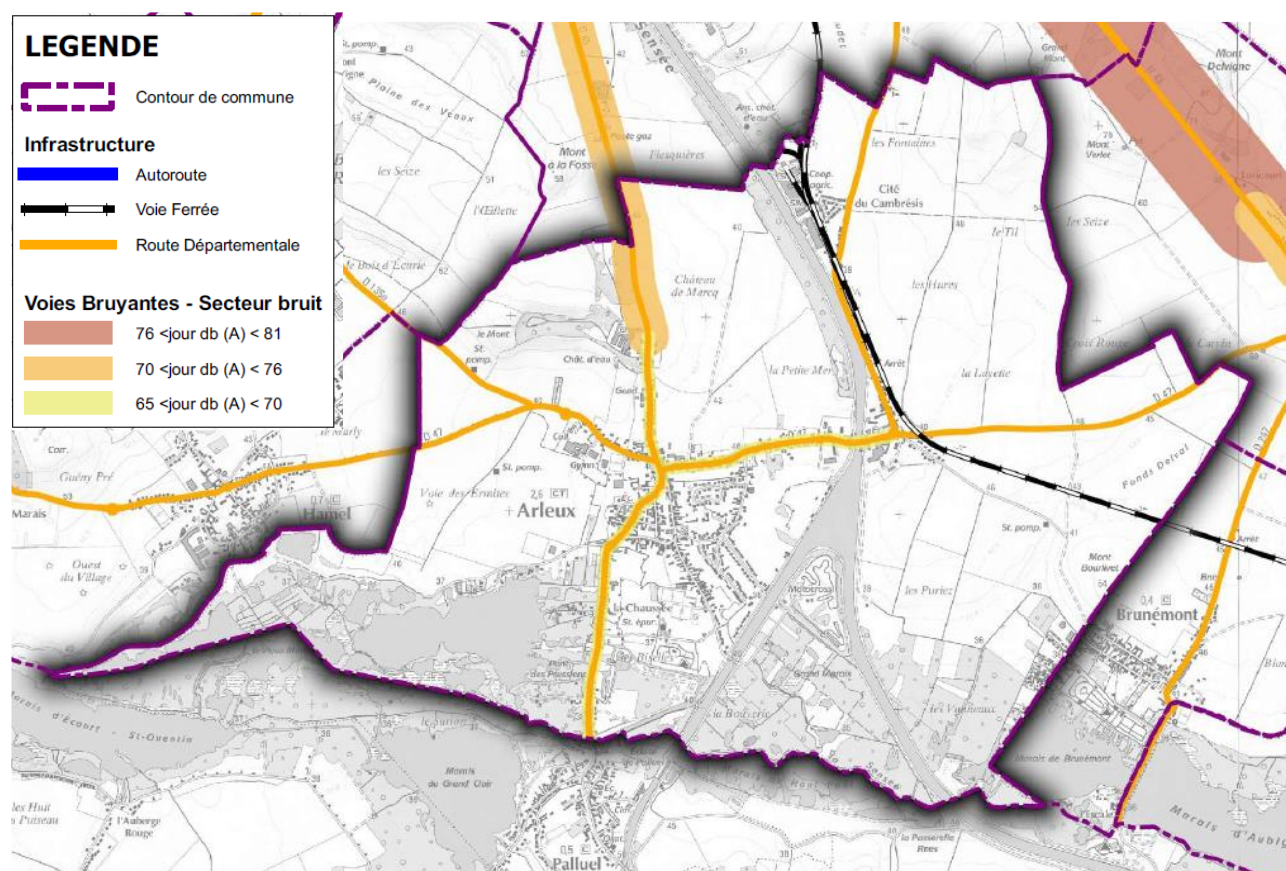
Conformément à la directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement et l'article L571-10 du code de l'environnement, le Préfet du Nord a recensé les infrastructures de transport terrestres les plus bruyantes du département.

Le classement est établi d'après les niveaux d'émissions sonores dans infrastructures pour les périodes diurnes (6h00 à 22h00) et nocturne (22h00 à 6h00).

Les niveaux sonores sont calculés en fonction des caractéristiques des voies (trafics, vitesses, allures, pourcentage de poids lourds...) selon des méthodes normalisées. Le niveau sonore ainsi calculé est celui émis par l'infrastructure en question, à long terme, en bord de voie et dans des conditions de site conventionnelles. Ces niveaux sonores permettent de déterminer la catégorie de l'infrastructure (de 1 à 5), de laquelle est déduite la largeur maximale du secteur de nuisances sonores.

3 infrastructures bruyantes ont été localisées au sein de la commune, il s'agit des départementales :

- De la D65 classée en catégorie 4 et 3,
De la D47 classée en catégorie 4,
De la D65 classée en catégorie 4,



Carte des nuisances sonores sur la commune d'Arleux (PAC DDTM -2020)

Pour rappel ce classement des infrastructures de transports terrestres est défini dans l'article L571-10 du Code de l'Environnement, la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre d'une infrastructure en fonction des niveaux sonores de référence – présentés ci-après :

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

7.3.3 Le rayonnement électromagnétique

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 de 28V/m.

Aucune mesure n'a été effectuée sur la commune.

Toutefois des mesures effectuées à Brunémont, effectuée en 2020 relève une valeur de 0,27 V/m.

7.3.4 Le traitement des déchets

L'élimination et la valorisation des déchets ménagers sont effectuées par le Syndicat Mixte d'Elimination et de Valorisation des Déchets ménagers (SYMEVAD).

Douais Agglo gère la compétence « l'organisation et la collecte des déchets : collecte en porte-à-porte, ou en apport volontaire des déchets ».

Arleux fait état d'une déchèterie sur son territoire.

TITRE D. HIERARCHISATION DES ENJEUX

L'évaluation environnementale est une démarche sélective. Les critères déterminants d'évaluation ont été choisis, au sein des champs de l'évaluation, au regard des enjeux environnementaux. L'importance des enjeux découle directement de critères objectifs mis en évidence au cours de l'état initial de l'environnement,

Le tableau suivant présente la hiérarchisation des enjeux présents sur le territoire :

Enjeux liés aux caractéristiques physiques du territoire	
Prendre en compte la nature des sols dans le document d'urbanisme et son rôle dans la recharge de la nappe d'eau souterraine	Moyen
Un respect des objectifs qualitatifs et quantitatifs des masses d'eau souterraine et superficielle à assurer	Fort
Mettre en valeur le patrimoine hydrographique	Moyen
Attention particulière à avoir en matière de gestion des eaux pluviales et d'infiltrations.	Moyen
La dimension d'adaptation au changement climatique devra être intégrée dans le PLU. Il devra également prendre en compte les ambitions du PCAET du Grand Douaisis	Moyen
Réduire la consommation d'espaces agricoles et naturels	Fort
Enjeux paysagers	
Valoriser le caractère des entités paysagères	Fort
Mettre en valeur la présence des éléments structurants	Moyen
Maitriser le développement des Habitations Légères de Loisirs	Fort
Veiller aux transitions paysagères entre espace bâti et espace agricole et naturel	Fort
Mettre en valeur la présence d'éléments paysagers emblématiques	Fort
Valoriser et intégrer les entrées de ville dans le paysage	Moyen
Enjeux au regard des espaces naturels	
Prendre en compte la localisation du territoire au cœur des espaces naturels de la Sensée	Fort
Intégrer la présence de continuités naturelles en lien avec les trames vertes et bleues	Fort
Préserver les éléments paysagers emblématiques	Fort
Renforcer la place du végétal en ville en facilitant la création d'espaces verts dans les quartiers et en permettant le renforcement des liens entre ces espaces	Fort
Enjeux portant sur la présence de risques et de nuisances	
Alerter les aménageurs sur la présence de ces risques et nuisances lors de l'élaboration d'un projet.	Faible
Apporter une traduction réglementaire adaptée à la présence des risques.	Moyen

TITRE E. EVALUATION DES IMPACTS NOTABLES DE LA MISE EN PLACE DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT

La présente étude permet d'analyser l'impact de la mise en œuvre de la procédure d'urbanisme. A ce titre, elle se focalise sur les prescriptions réglementaires permettant d'assurer une qualité environnementale dans la mise en place du projet de territoire.

1. IMPACT SUR LE PHENOMENE DE CONSOMMATION D'ESPACES AGRICOLES NATURELS

Scénario au fil de l'eau :

Pour rappel le phénomène de consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers (ENAF) observé sur la période 2011-2021 s'élève à **13,4 hectares**.

Une évolution au fil de l'eau de cette tendance correspond à une consommation équivalente à l'horizon 2040 environ.

En réalité cette projection n'a que très peu de sens puisque la commune dispose actuellement d'un document d'urbanisme en vigueur. Par conséquent, la consommation d'ENAF possible est régie par ce dernier.

En prenant en compte les opérations déjà réalisées, il reste donc **5,15 ha** potentiellement urbanisables sur le territoire correspondant aux zones « AU ».



Consommation foncière observée des espaces artificialisés sur ces 10 dernières années – 2011-2021

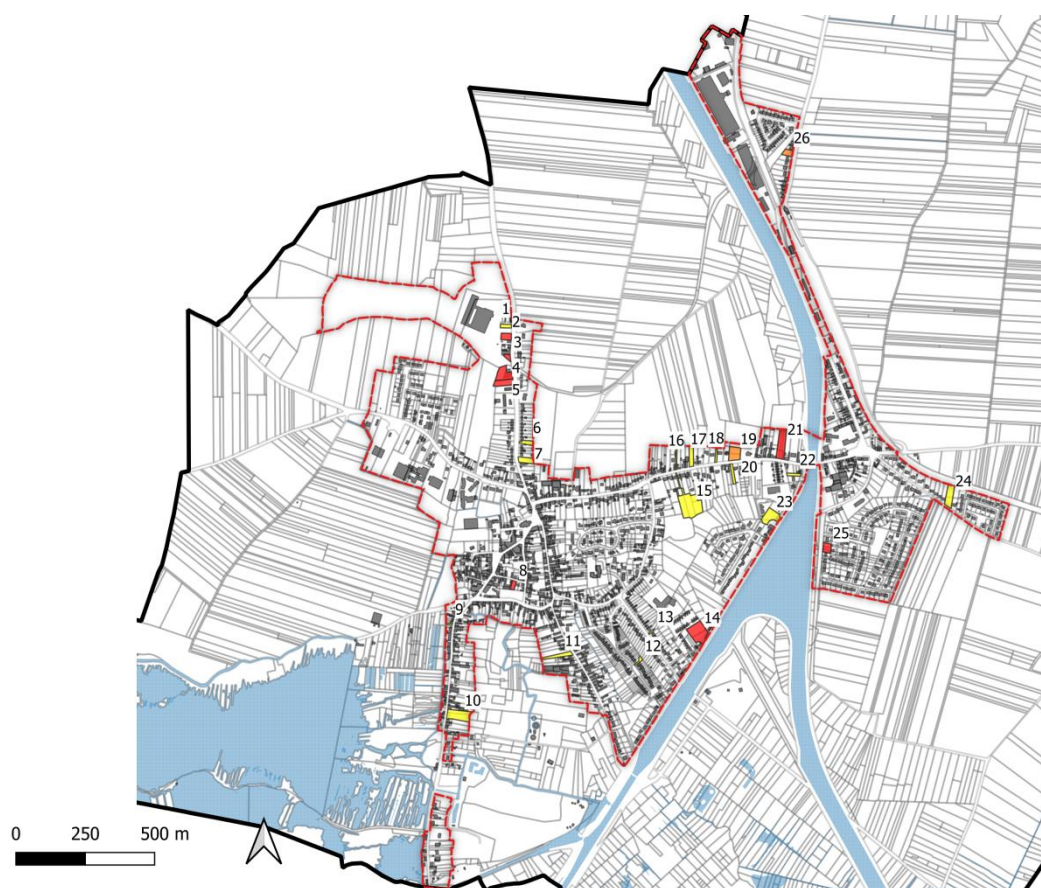
A noter que si l'on considère maintenant la notion d'artificialisation, à cela s'ajoute les espaces disponibles au sein de la trame urbaine actuellement occupés par de la végétation comme les jardins ou encore certaines parcelles agricoles. En effet, la commune compte de nombreux espaces pouvant faire l'objet de nouvelles constructions au regard de son extension très linéaire.

Analyse des impacts :

Le PLU va générer une consommation d'espaces agricoles et naturelles d'environ 4,4 ha. En comparaison avec les zones « AU » affichées au PLU cette dernière est **un peu moins importante**.

La renaturation des sites de la Briqueterie et de la rue de la Chaussée va permettre d'atténuer les impacts de la consommation foncière sur le territoire avec un potentiel bâti identifié de près de 1,6 ha.

Ceci a été rendu possible par la définition de nouveaux objectifs en matière de croissance démographique et de densification. Le précédent projet de territoire prévoyait une croissance de +6 % de la population alors que +4% est aujourd'hui affiché.



Localisation des espaces libres au sein de la zone urbaine

Comme indiqué précédemment, il est également possible d'ajouter les espaces pouvant changer d'occupation du sol et générant un phénomène d'artificialisation au sein de la trame urbaine. C'est notamment le cas des éventuels jardins et espaces libres classés en zone urbaine et pouvant potentiellement faire l'objet de constructions dans le cadre du PLU. La carte suivante localise ces derniers.

Comme pour les hypothèses d'estimation du nombre de logements constructibles au sein de la trame urbaine, un taux de rétention peut être appliqué ici. En effet, la totalité de ces terrains ne changeront pas de destination à l'horizon du PLU.

Ainsi, il est possible d'estimer que sur la durée de vie du document d'urbanisme, **1,3 ha** seront artificialisés au sein de la zone urbaine. Il convient de préciser que ces espaces vont contribuer à la production de logements au sein de l'enveloppe urbaine existante. Cela permettra d'éviter la mobilisation d'une superficie plus importante en extension.

Synthèse des outils d'accompagnement :

Mesures prises dans le plan de zonage

La réalisation du PLU n'entraîne pas de bouleversement de l'occupation du sol. L'objectif est de pérenniser les grandes spécificités du territoire notamment par le classement en zone N des grands boisements et espaces naturelles humides et la préservation du caractère agricole des différentes entités avec un classement en zone A. L'enveloppe urbaine a été modifiée et ajustée selon les évolutions effectives de l'urbanisation. Globalement, les limites des enveloppes urbaines ont été délimitées aux dernières constructions. En tout état de cause, il apparaît qu'un effort significatif en termes de réduction des zones en extension a été réalisé. Les zones 1AU ont été dimensionnées afin de répondre aux besoins réels selon l'objectif démographique et les besoins en matière de réalisation d'équipements. La grande majorité des terrains classés en zone 1AU correspondent à des coups partis ou des opérations d'aménagement d'ensemble. Ils doivent être intégrés au projet de territoire.

Les projets de renaturation de la Briqueterie et de l'ancienne auberge ont été intégrés par un zonage spécifique « Nr ».

Mesures prises dans le règlement

Les règles d'implantation des bâtis et l'ouverture des droits à bâtir sont déclinés afin de favoriser la densification. Ces écritures favorisent donc les formes urbaines compactes.

Les règles d'implantation pour les zones UB sont plus « souples » notamment afin de garder une cohérence avec la trame urbaine existante.

Le règlement des zones naturelles et agricoles instaure le principe de constructibilité limitée sur ces espaces permettant afin de cantonner les nouvelles constructions dans les secteurs déjà urbanisés.

Un STECAL est mis en place pour encadrer le développement d'hébergement sur sa partie sud.

Des STECAL complémentaires permettent d'encadrer les différents espaces de loisirs et de tourisme sur la vallée de la Sensée.

Mesures prises dans les OAP

Les OAP sectorielles favorisent l'urbanisme de projet en lien avec la réduction de la consommation foncière.

La prise en compte des obligations en matière des objectifs de densité affichés au SCOT au sein des OAP.

Diminution de la consommation des espaces naturels et agricoles par rapport aux zones « AU » affichées au précédent PLU	Incidence positive directe forte et permanente
Création de 2 zones AU de 5,2 ha	Incidence négative directe forte et permanente
Adaptation de la constructibilité de l'enveloppe de la zone urbaine	Incidence positive directe forte et permanente
Artificialisation au sein de la trame urbaine	Incidence potentiel négative directe forte et permanente
Adaptation du règlement des différentes zones afin de favoriser la densification du tissu déjà urbanisé et d'appliquer le principe de constructibilité dans les autres zones	Incidence positive faible et ayant un impact localisé

2. IMPACT SUR LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

Scénario au fil de l'eau :

La qualité des sols :

Le sol est la couche supérieure de la croûte terrestre. Il est le produit d'interactions complexes entre le climat, la géologie, la végétation, l'activité biologique, le temps et l'utilisation des terres. Le sol remplit une multitude de fonctions interdépendantes et essentielles à l'équilibre du territoire qui sont d'ordre économiques (production agricole et forestière, source de matières premières), sociales et culturelles (support de l'activité humaine, patrimoine culturel et paysager), environnementales (stockage et épuration de l'eau, rétention des polluants, biodiversité).

Les sols sont de qualité variable pour l'agriculture et sont soumis à des menaces de plus en plus nombreuses, provenant des activités humaines notamment l'urbanisation qui conduit à leur imperméabilisation.

Comme dit précédemment, la consommation foncière des dix dernières années a été soutenue avec presque 12 ha. Au regard des orientations prises dans le document d'urbanisme en vigueur, la tendance est vouée à s'intensifier.

A cette notion de consommation foncière, il est possible d'associer la notion d'imperméabilisation qui a pour principale conséquence de générer une disparition des sols et une dégradation de cette ressource par l'accroissement et l'occurrence des phénomènes d'érosion par ruissellement.

Le maintien de cette tendance entrainera donc une diminution des services écosystémiques rendus par les terres agricoles du territoire car ce sont principalement ces dernières qui sont concernées.

Les espaces naturels au Nord et au Sud du territoire sont en effet protégés par les dispositions réglementaires du PLU actuel.

Les eaux superficielles :

La commune est localisée à l'interface de 3 masses d'eaux superficielles :

- La Sensée du Canal du Nord à la confluence avec l'Escaut canalisée avec pour objectif de stabiliser l'état chimique à mauvais pour les substances HAP, Fluoranthène et PFOS, de réduire avant 2027 en dessous des seuils NQE, la substance cyperméthrine
- La Sensée de la Source au Canal du Nord
- Le Canal du Nord avec pour objectif le bon état chimique en 2033 et une non-dégradation écologique.

Il semble aujourd'hui difficile d'indiquer si oui ou non les objectifs des masses d'eau superficielles seront atteints aux horizons projetés. L'augmentation même limitée prévue de la population et des constructions va avoir pour incidences l'imperméabilisation de nouvelles parcelles. Cette imperméabilisation aura la double conséquence :

- D'augmenter le risque de pollution par le lessivage des sols ;
- D'augmenter les dysfonctionnements hydrauliques (débordements, inondations, etc.)

Les eaux souterraines et l'adéquation entre les besoins et la disponibilité en eau :

Arleux recoupe deux masses d'eau souterraines :

- La masse d'eau des Sables du Landénien d'Orchies avec une situation de bon état chimique et quantitatif depuis 2015,
- La masse d'eau souterraine de la Craie des Vallées de la Scarpe et de la Sensée avec un état médiocre et un objectif de bon état d'ici 2039.

Néanmoins dans un contexte de changement climatique où les périodes de sécheresses sont de plus en plus fréquentes, la situation des masses d'eau se dégrade comme le montre le bulletin de situation hydrologique de Septembre 2022 réalisé par le BRGM.

Méthodologie :

Cette carte présente les indicateurs globaux traduisant les fluctuations moyennes des nappes. Ces derniers sont intégrateurs d'indicateurs ponctuels correspondant à des points de surveillance du niveau des nappes (piézomètres).

L'évolution récente traduit la variation du niveau d'eau du mois échu par rapport aux 2 mois précédents (stable, à la hausse ou à la baisse).

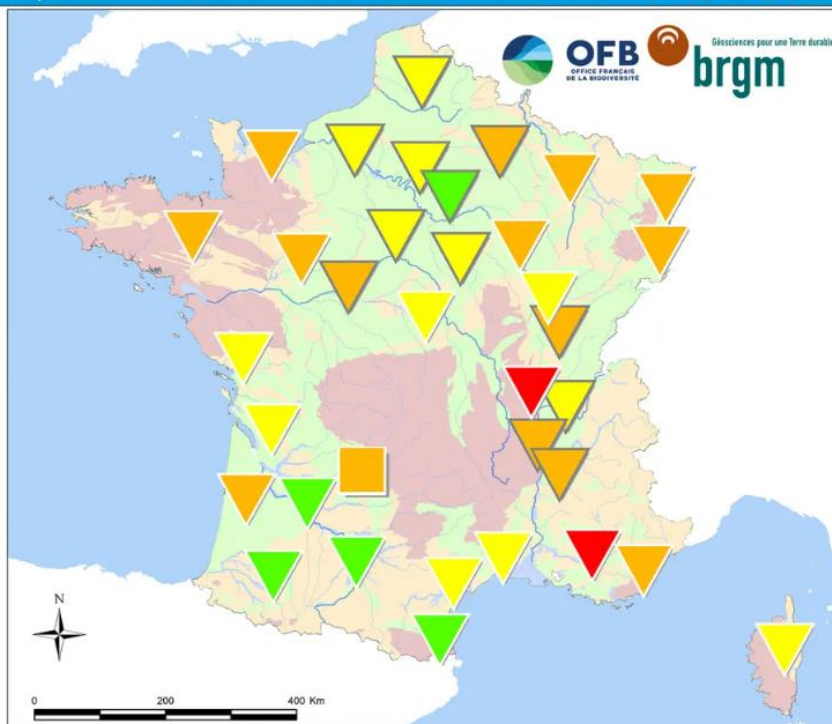
L'indicateur du niveau des nappes traduit quant à lui l'écart à la moyenne de la chronique du mois courant. Il est réparti en sept classes, du niveau le plus bas (en rouge), au niveau le plus haut (en bleu foncé).

Evolution récente des niveaux :**Niveau des nappes :**

- Niveaux très hauts
- Niveaux hauts
- Niveaux modérément hauts
- Niveaux autour de la moyenne
- Niveaux modérément bas
- Niveaux bas
- Niveaux très bas

Type d'aquifère :

- Nappe réactive
- Nappe inertielle
- Terrain sédimentaire à nappes de grande capacité
- Terrain sédimentaire sans grandes nappes
- Terrain cristallin sans grandes nappes
- Zones alluviales sans grandes nappes



Carte établie à partir des données de la banque ADES acquises jusqu'au 31 août 2022

Source des données : banque ADES www.ades.eaufrance.fr / Fonds topographiques : IGN® - BD CARTO

Réalisation : BRGM, le 09/09/2022

Version : Presse

Situation des nappes au 1^{er} septembre 2022 d'après le BRGM

De plus, considérant que 62% de l'eau potable du département provient des eaux souterraines, et que seulement 23 % des précipitations s'infiltrent dans le sol pour reconstituer les réserves souterraines cela laisse présager une situation dont la tendance sera à la dégradation quantitative et in fine qualitative de la ressource.

A noter que le phénomène d'imperméabilisation qui pourrait être généré par les projets prévus dans le cadre du PLU actuel aura pour conséquence de diminuer la recharge de la nappe d'eau souterraine.

Par ailleurs, la hausse de la population prévue dans le cadre du PLU actuel (+4%, soit près de 3290 habitants à terme) va avoir des incidences non négligeables sur la ressource en eau.

Le dernier recensement de l'INSEE indique une population de 3160 habitants en 2020. A raison d'une consommation de 149l/jour et par habitant (source : eaufrance.fr), l'augmentation prévue de la population entraînerait une consommation annuelle supplémentaire de **6 847 m³ /an**.

Détail du calcul :

La population en 2020 est de 3160 habitants. D'ici 2040, avec une croissance de 4% de la population, il y aura environ 3290 habitants, soit **130 habitants supplémentaires**.

149 litres/jour × 365 jours = 54 385 litres par an par habitant.

54 385 litres = 54,385 m³ par an par habitant.

Ainsi, 130 x 54,385 = 7 070.05 m³ /an

Adéquation sur l'assainissement :

Pour rappel, l'assainissement de la commune est relié à la station d'Arleux dont la capacité nominale est de 7050 EH pour ces charges entrantes de 3371 EH en 2020.

Si cette dernière est en théorie capable de traiter les eaux qui pourraient être générées par le document en vigueur, il semble difficile d'affirmer que la poursuite de l'application du PLU, ne pose pas de problèmes de capacité sur la STEU d'Arleux car plusieurs communes sont actuellement raccordées.

Analyse des impacts :

La mise en œuvre du PLU permet **le ralentissement du rythme de la consommation d'espace de façon significative** ce qui entraîne **la limitation de nouvelles surfaces imperméabilisées**.

La renaturation de certains sites artificialisés sur l'ancien site de la Briqueterie et sur la vallée de la Sensée vont permettre d'améliorer la qualité des sols et les fonctionnalités du cycle de l'eau.

La perte de l'usage des sols en tant que ressource naturelle qui en découle, s'avère contenue par le respect des principes du PLU et l'application des outils d'accompagnement.

Eaux souterraines et superficielles et adéquation entre besoin et disponibilité de l'eau :

Le PLU inscrit 2 zones à urbaniser synonyme d'imperméabilisation des terres engendrant les conséquences citées précédemment.

Néanmoins, **rappelons que le PLU permet de réduire ces conséquences en réduisant au minimum les superficies des zones ouvertes à l'urbanisation**. Cela est permis grâce aux **objectifs de réduction de la consommation foncière** affichés par les élus et à la **recherche de densité** au sein des opérations d'aménagement notamment au sein de la trame urbaine. La densification permettra de faciliter l'apport en eau potable.

Par ailleurs, **cette urbanisation ne portera pas atteinte à l'intégrité du réseau hydrographique local et plus particulièrement les canaux, aux systèmes de mares et de fossés ou encore les zones humides présentes sur le territoire.**

De plus, le **développement de la nature en ville** et la **préservation des grandes entités naturelles** du territoire seront bénéfiques à la qualité des eaux souterraines car jouant **un rôle de filtration de l'eau**.

A ce titre, il semble important de préciser que les zones humides sont très présentes sur le territoire et que le PLU a mobilisé les outils nécessaires afin d'assurer leur préservation. Par conséquent, les différentes fonctions de ces milieux seront maintenues, à savoir :

- Les fonctions hydrologiques : régulation naturelle des inondations, soutiens des cours d'eau en période d'étiage.
- Les fonctions épuratrices : amélioration de la qualité de l'eau, retenu des matières en suspension, réduction de la concentration des nutriments et des produits toxiques.
- Les fonctions écologiques : Maintien d'une biodiversité importante.

A noter que ce sont également de véritables puits de carbone contribuant ainsi activement à la régulation du climat.

L'ambition démographique du nouveau PLU consistant au maintien de la population permettra également **d'éviter la consommation d'eau potable supplémentaire mise en avant dans le scénario au fil de l'eau**.

Néanmoins, la baisse des consommations unitaires par personne en eau potable observer ces dernières années en raison d'une évolution des pratiques et des usages devrait perdurer. **Ce phénomène allié à l'augmentation des performances du service** (meilleur rendement et diminution des pertes) **devra améliorer d'autant plus la situation.**

Pour plus d'information, se reporter à l'annexe sanitaire.

Adéquation sur l'assainissement

Le projet de territoire affichant une augmentation de la population, les orientations prises dans le cadre du PLU révisé ne remettront pas en cause la capacité de la STEU d'Arleux.

De façon générale rappelons que la commune dispose d'un zonage d'assainissement collectif et que les zones d'extensions sont dotées d'équipements de dimension suffisante en périphérie immédiate.

Les outils d'accompagnement :

Mesures prises dans le plan de zonage

Les zones 1AU sont desservies par les réseaux.
Les sites de renaturation sont identifiés en secteur Nr
Les espaces agricoles font l'objet d'un classement adapté.
Les milieux rendant différents services notamment les zones humides font l'objet d'un classement spécifique et de dispositions règlementaires permettant leur préservation.
Les principales zones humides et espaces naturels sont classés en zone N.
Les prairies en zone N sont identifiées au titre de l'article L151-23 du CU
Classement en EBC des principaux boisements au titre de l'article L 113-1 du CU.

Mesures prises dans le règlement

Le thème 3 des dispositions générales indique que :
« Pour recevoir une construction qui requiert une alimentation en eau potable, un terrain doit obligatoirement être accordé au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes, approuvé par le gestionnaire du réseau et en conformité avec la réglementation en vigueur.
Les aménagements réalisés sur tout terrain doivent être tels qu'ils n'aggravent pas les écoulements des eaux pluviales.
Dans ce but, les aménageurs examineront toutes les solutions possibles de gestion des eaux pluviales à la parcelle par réinfiltration dans le sous-sol.
Si la réinfiltration à la parcelle s'avère impossible ou insuffisante, le rejet des eaux pluviales devra se faire vers un réseau collecteur, conformément aux avis des services techniques intéressés et aux caractéristiques qualitatives de ce rejet en fonction de la capacité du réseau collecteur et du milieu récepteur des eaux pluviales.
Dans les zones d'assainissement collectif, il est obligatoire d'évacuer les eaux usées sans aucune stagnation et sans aucun traitement préalable par des canalisations souterraines au réseau public, en respectant ses caractéristiques (système unitaire ou séparatif). »

Les règles d'emprise au sol différenciées sur les zones urbaines permettront de réduire l'imperméabilisation des sols.
Le règlement stipule que les surfaces de revêtement parking devront de préférence utiliser des techniques favorisant l'infiltration des eaux.
Le règlement de zonage renvoie aux dispositions règlementaires de la DUP sur le périmètre de captage d'eau potable.

Mesures prises dans les OAP

L'OAP Trame Verte et Bleue rappelle les grandes orientations thématiques et permet d'introduire des éléments qualitatifs pour faciliter la mise en œuvre de projets urbains intégrant la Trame Verte et Bleue

Les OAP indiquent que : « Les eaux pluviales de voirie devront être gérées à l'aide de techniques alternatives permettant de limiter les débits de rejet. Ces aménagements seront le support d'une valorisation paysagère. »

L'OAP des Fucus rappelle également la présence du périmètre de captage des eaux.

Synthèse des impacts :

Instauration de nombreuses prescriptions ayant pour objectif de réduire le phénomène d'imperméabilisation et de préserver les espaces de pleine terre	Incidence positive directe forte et permanente
Mise en œuvre de projets de renaturation	Incidence positive directe forte et permanente
Un développement urbain qui prend en compte les réseaux. Une projection démographique qui ne remet pas en cause la capacité des équipements	Neutre du point de vue de l'environnement ou non concerné
Une augmentation des besoins qui ne remet pas en cause la préservation de la ressource en eau potable.	Négatif, faible, légère détérioration

3. IMPACT SUR LA BIODIVERSITE ET L'ENVIRONNEMENT NATUREL

Scénario au fil de l'eau :

L'analyse du territoire a permis de mettre en exergue une mosaïque d'habitats naturels pour la faune et la flore :

- Les zones humides liées aux Marais d'Arleux,
- Les milieux agricoles,
- Les boisements et plus particulièrement ceux accompagnant les canaux
- Les zones urbaines et autres espaces artificialisés

La réduction des espaces naturels sur la commune a été principalement le fruit d'extension en tâche d'huile avec notamment le renforcement de la centralité de la gare avec la construction d'un lotissement au sud de la gare d'Arleux à partir des années 2000 et de l'urbanisation du lotissement du Fucus au nord.

Les marais d'Arleux ont été majoritairement épargnés par l'urbanisation. Il est également à noter que le site de la Briqueterie, anciennement en activité, a connu une renaturation progressive par une végétation de reconquête. Ces espaces à enjeux sont recensés et font l'objet de zonage d'inventaire ou de protection traduit règlementaire au sein du document d'urbanisme en vigueur.



Evolution de l'urbanisation entre 1950 et aujourd'hui, d'après remonterletemps.ign.fr

Aujourd'hui, ces principaux espaces à enjeux sont recensés et font l'objet de zonage d'inventaire ou de protection traduit règlementaire au sein du document d'urbanisme en vigueur.

La sensibilité environnementale du territoire s'exprime donc par la multitude d'éléments naturels ponctuels synonymes de support de biodiversité.

L'analyse de l'évolution de la consommation foncière a démontré une forte pression foncière s'opérant principalement sur les terres à usage agricole.

Rappelons que la commune compte de nombreux éléments pouvant potentiellement servir de support pour la trame verte et bleue locale jouant un rôle essentiel pour la biodiversité.

Si les éléments naturels marquant des territoires font le plus souvent l'objet d'une bonne prise en compte, les éléments plus ponctuels présentant une faible superficie sont souvent jugés, à tort, plus « ordinaires ». Or, ce sont eux qui jouent le rôle essentiel de support dans les échanges de faune et de flore, sur la base des corridors biologiques.

Par conséquent et au regard des tendances précédentes, le scénario au fil de l'eau serait donc synonyme d'une pression foncière de plus en plus importante notamment sur les espaces agricoles mais également sur l'ensemble des éléments naturels présents sur la commune (alignement d'arbres, boisement). La disparition de ces derniers induirait une **altération de la trame verte locale et bleue** sur les espaces localisés en dehors de la trame urbaine mais également au sein du tissu urbanisé.

Analyse des impacts :

Impacts globaux en matière de biodiversité :

En inscrivant un objectif de simple maintien de la population et donc de réduction drastique du phénomène de consommation foncière, **le PLU s'inscrit dans une logique de préservation de la nature.**

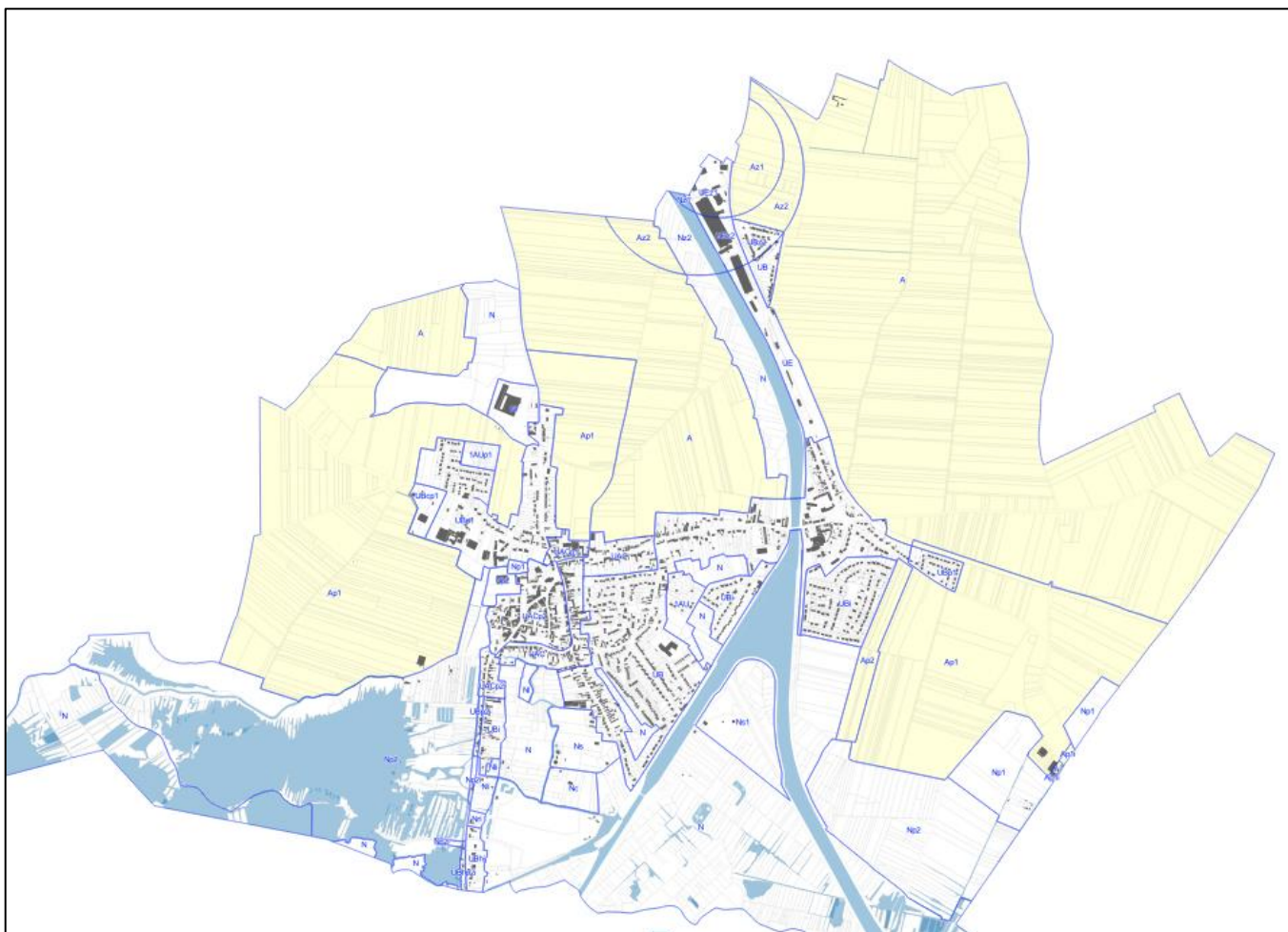
Rappelons que **l'ensemble des méthodes utilisées afin de réduire les besoins en extension constitue une mesure d'évitement** (mobilisation du potentiel foncier au sein de la trame urbaine, objectif de densité, etc.) ayant pour objectif final de réduire l'impact du projet sur l'environnement.

Le PLU a donc fait l'objet d'une bonne prise en compte de l'environnement et des milieux d'intérêts pour la faune et la flore. L'état initial a permis d'identifier les éléments naturels jouant un rôle pour l'accueil de la biodiversité sur le territoire mais également les différentes menaces observées.

Cette prise en compte s'est traduite par la mise en place d'outils d'accompagnement réglementaires (Cf. tableau ci-après) et la part importante de zone naturelle inscrite au PLU soit **398,81 ha**.



Les espaces naturels sur le territoire



Les espaces agricoles sur le territoire

Impacts sur la trame Verte et Bleue locale :

Comme indiqué précédemment, les éléments support de biodiversité sont marqués par leur fragmentation et leurs localisations éparées sur le territoire notamment les boisements de la Briqueterie au nord, mais aussi les boisements d'accompagnement à la confluence des différents canaux.

Le PLU s'est attaché à s'inscrire dans une véritable **logique de préservation et de restauration des continuités écologiques**. Un recensement des éléments naturels pouvant jouer un rôle dans la TVB locale a été réalisé afin de préciser une échelle plus fine les grandes orientations en matière de corridors écologiques.

L'identification au plan de zonages des zones humides, des prairies et des zones à dominantes humides des Marais d'Arleux renvoie à des prescriptions réglementaires spécifiques contribuent à préserver et à suivre l'évolution des continuités écologiques notamment sur la connexion entre les deux façades

La nature en ville :

Les élus ont pris conscience de la préservation de certains espaces de natures au sein du cœur de ville. Certaines opérations de démolition consistent à retrouver des espaces de pleine terre permettant de limiter les effets d'îlots de chaleurs urbains. L'édification des clôtures, plus perméables notamment en zone A ou en N ou bien les principes de traitement des franges au sein des OAP renforcent la place du végétal au sein des futures opérations.

Les outils d'accompagnement :

Mesures prises dans le plan de zonage

Les différentes zones du PLU ont été classées conformément à l'occupation du sol dominante. Les sites naturels ont fait l'objet d'un classement en zone N afin d'assurer l'inconstructibilité de ces secteurs et donc leur préservation, soit un total de **398,81 ha**.

Un STECAL, présent sur le centre de Répit vient accompagner la déclinaison d'hébergements insolites. D'autres STECAL encadrent les équipements existants des terrains sportifs, de loisirs et de tourisme liés au camping, aux terrains sportifs et de motocross.

6 ha font l'objet d'un classement au titre des Espaces Boisés Classés (L 113.1 du code de l'urbanisme).

Mesures prises dans le règlement

Le principe de constructibilité limitée a été appliqué sur les zones A et N conformément au code de l'urbanisme ce qui permet de réduire les éventuels impacts sur les milieux.

Un STECAL encadrant le projet d'hébergement du centre de Répit a été mise en place. D'autres STECAL encadrent les équipements existants des terrains sportifs, de loisirs et de tourisme liés au camping, aux terrains sportifs et de motocross

Les éléments identifiés au titre de l'article L 151-23 du code de l'urbanisme font l'objet de prescriptions réglementaires permettant de favoriser leur préservation et l'évolution de ces éléments.

Pour l'ensemble des règles abordant des obligations en termes de plantation et/ou de traitement paysager végétalisé le règlement préconise l'utilisation d'essences locales.

Le règlement indique que : « *De manière générale, les compositions végétales sont à privilégier ainsi que les clôtures perméables. Toutes les espèces exotiques et invasives sont à proscrire.*

Lorsqu'elles sont implantées, les haies pourront être composées d'essences locales figurant sur la liste d'essences recommandées annexée au présent règlement. (...)

En limite de zone N ou A, les clôtures doivent obligatoirement être composées d'une haie végétale doublée ou non d'un grillage dans lesquels doivent être aménagés des passages de petite faune. »

Mesures prises dans les OAP

L'OAP Trame Verte et Bleue reprend les grands principes de valorisation des continuités écologiques, de la mise en valeur de la nature en ville et des modes actifs.

Les OAP sectorielles donnent une place importante au traitement végétalisé à intégrer au sein des projets.

Synthèse des impacts :

NB : L'impact de la zone d'extension ainsi que l'impact sur le réseau Natura 2000 sont traités dans la suite du document.

Une protection des grands ensembles naturels par le classement en zone N assurant une protection des espaces faisant l'objet d'une zone d'inventaire (ZNIEFF) Une préservation des zones humides et des boisements sur le territoire. Les études menées dans le cadre du PLU et les outils mis en œuvre permettent une meilleure connaissance et prise en compte des éléments support de la trame verte et bleue.	Positif, fort avec un impact généralisé à l'échelle supra-communale
Une meilleure prise en compte de la nature en ville.	Positif, fort et ayant un impact localisé
Un projet qui génère une consommation d'espace agricole et naturelle modérée en comparaison des tendances précédentes et de l'ancien document d'urbanisme	Négatif, faible, légère détérioration

4. IMPACT SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Scénario au fil de l'eau :

Les paysages de la commune ont fortement été impactés par l'urbanisation linéaire qui s'est opérée au cours des 60 dernières années.

L'évolution des paysages est à ce jour règlementé par les dispositions du PLU approuvé en 2003 et modifié par les évolutions successives du document.

La réalisation des sites d'extension prévus dans le cadre du PLU viendrait fortement impacter la composante paysagère des plateaux de l'Ostrevent, paysage de champs agricoles ouvert. Le traitement des franges et l'étalement urbain viendraient également perturber la lisibilité des motifs paysagers structurants du bourg.

Les extensions programmées au sud de la gare viendraient également perturber la lisibilité des différentes entités urbaines et paysagères au sein des espaces urbanisés.

De plus, si les règles actuelles permettent le maintien des principaux éléments structurants (boisements d'accompagnement de la Briqueterie et du canal au Nord et espaces humides des Marais d'Arleux au Sud), il persiste une pression forte sur les éléments naturels plus ponctuels pouvant entraîner une altération progressive du paysage y compris au sein de la trame urbaine.

Analyse des impacts :

Le PLU révisé s'inscrit également dans une logique de limiter les extensions urbaines en privilégiant des extensions à proximité du cœur de ville.

Le site de la Briqueterie en renouvellement urbain se circonscrit à son périmètre de terre déjà artificialisées et cherchera à valoriser le patrimoine bâti en place.

La protection des espaces naturels, agricoles et forestiers va permettre de préserver les paysages non urbanisés du territoire.

En secteur urbanisé, les élus sont parvenus à trouver le juste milieu entre l'objectif de densification et la **protection des espaces de nature en ville permettra d'améliorer la qualité de cadre de vie des habitants.**

Les élus ont également souhaité mobiliser un panel **d'outils réglementaires** permettant d'assurer la **préservation des éléments identitaires du territoire** notamment sur le patrimoine paysager.

Les prescriptions réglementaires inscrites au sein du thème 2 « caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères » des dispositions générales et spécifique aux différentes zones permettent d'assurer une harmonie d'ensemble et une bonne insertion des futures constructions. Le règlement utilise différentes modalités d'expression de la règle (règles quantitatives et règles qualitatives afin de laisser assez de souplesse dans l'instruction des demandes d'autorisation tout en garantissant l'atteinte des orientations du PADD et la prise en compte du contexte environnant.

La principale modification du paysage de la commune s'effectuera avec l'urbanisation des différentes zones d'extension dont la grande majorité constitue déjà un ensemble de coup partis. Toutefois les différents sites de projet s'attachent à se positionner en continuité de la tâche urbaine. Des principes d'aménagement déclinés dans les OAP permettent d'assurer l'insertion des différents aménagements.

Les outils d'accompagnement :

Mesures prises dans le plan de zonage

Les sites naturels emblématiques des entités font l'objet d'un classement en zone N (marais d'Arleux, zones humides, boisements, etc.). Les grands boisements font l'objet d'une protection supplémentaire au titre des espaces boisés classés.

Certains espaces de respiration au sein du tissu urbanisé ont été classés en zone naturelle afin de maintenir la qualité du cadre de vie des habitants.

Les éléments participant à la qualité du paysage tels que les boisements, les haies et arbres remarquables ont été identifiés au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme.

L'ensemble des éléments paysagers et patrimoniaux à protéger au titre du L151-19 et 23 du code de l'urbanisme sont repris au plan de zonage.

Les différents chemins piétonniers prévus par les emplacements réservés et protégé au titre du L151-38 du code de l'urbanisme permettront d'assurer la continuité des déplacements doux sur le territoire tout en permettant une découverte du patrimoine local.

Mesures prises dans le règlement

De manière plus générale, le règlement tient compte des spécificités des tissus urbains qui caractérisent la commune. Les dispositions générales relatives au traitement des constructions et de leurs abords traitent de la question des hauteurs, de l'harmonie volumétrique des fronts bâtis, de l'implantation des constructions, et de la qualité urbaine, architecturale et paysagère.

Comme dit précédemment les éléments paysagers repérés au plan de zonage permettent de suivre leur évolution. Ils bénéficient également d'une réglementation spécifique permettant d'assurer leur préservation.

Le principe de constructibilité limitée a été appliqué au sein des zones naturelles et agricoles pour les constructions existantes.

Un STECAL a été mis en place sur le secteur de développement de logements insolites du Centre de Répit. D'autres STECAL encadrent les équipements existants des terrains sportifs, de loisirs et de tourisme liés au camping, aux terrains sportifs et de motocross

Mesures prises dans les OAP

L'OAP Trame Verte et Bleue assure le maintien de corridors à l'appui d'aménités paysagères et récréatives.

De manière générale, les OAP des secteurs de projet permettent de définir des formes urbaines qualitatives et une bonne intégration paysagère des projets.

Les boisements ou les linéaires de haies identifiés devront être conservés.

Les secteurs font l'objet de prescriptions paysagères qualitatives en accompagnement des espaces de stationnement et de voirie.

Un traitement attentif de l'offre de stationnement, au sein des opérations afin de limiter l'impact paysager et l'encombrement de l'espace par les véhicules.

Synthèse des impacts :

Une préservation des principales composantes du paysage de la commune (espaces naturels, agricoles et forestiers) Des espaces boisés classés permettant de préserver certains massifs boisés	Positif, fort avec un impact généralisé à l'échelle de la commune.
Une identification et une préservation des éléments du patrimoine naturel	Positif, faible et ayant un impact localisé
Une logique d'implantation et des principes d'aménagement permettant de réduire les impacts sur le paysage	Négatif, faible, légère détérioration spatialement localisé

5. IMPACT SUR LES RISQUES NATURELS

Scénario au fil de l'eau :

De façon générale, les Hauts-de-France sont une des régions les plus vulnérables au changement climatique. La moitié des communes subissent déjà des inondations, des coulées de boues ou des sécheresses. Les températures à Lille ont augmenté de 2°C en moyenne annuelle entre 1955 et 2017. Le nombre de jour de gèle chute régulièrement et cela impacte les cycles naturels et bouleverse les écosystèmes et l'agriculture. Les précipitations ont augmenté de +10 % en 60 ans.

Ces phénomènes observables ne vont faire qu'augmenter. Les étés seront plus chauds et les sécheresses plus fréquentes. A l'inverse, les pluies augmenteront l'hiver et leur intensité entraînera plus d'inondation et de coulées de boues.

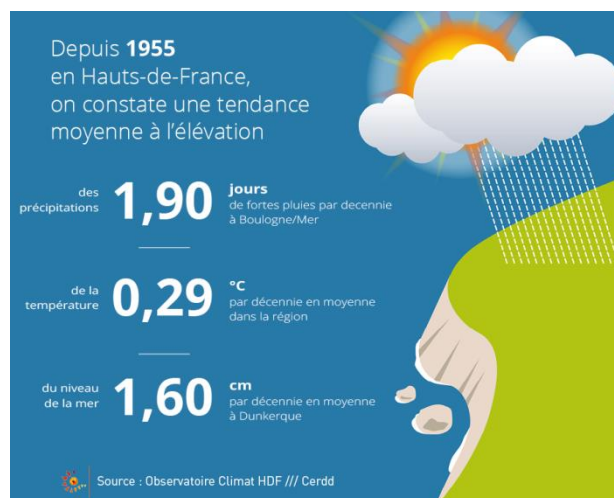
Sur Arleux, l'état initial de l'environnement a permis de mettre en exergue deux principaux risques présents, à savoir le risque inondation par ruissellement, par remontée de nappe et le risque lié à l'aléa retrait/gonflement des argiles particulièrement marqué au nord et modéré au niveau de la vallée de la Sensée.

En ce qui concerne le risque inondation, le PLU actuel prend déjà en compte de façon satisfaisante ce dernier en s'appuyant sur le zonage des secteurs sensibles par temps de pluie notamment sur les berges du Canal et du Petit Marais ainsi que sur la rue de la chaussée

Comme indiqué précédemment, l'intensité et la fréquence des phénomènes risquent d'être plus importantes dans les années à venir. Même si cela semble difficile à quantifier, l'artificialisation et l'imperméabilisation plus importante prévue dans le cadre du document actuel ne sera pas sans conséquence. Ainsi la vulnérabilité des biens et des personnes sera plus forte dans le futur.

Le précédent PLU prévoit une part importante de ses zones d'extension sur des secteurs traversés par un aléa fort de retrait/gonflement des argiles notamment au nord de la commune, mais aussi au sud du secteur gare.

Si un aléa fort n'est pas synonyme d'inconstructibilité, le positionnement génère une augmentation de la vulnérabilité des aménagements prévus.



Légende

Ancien zonage du PLU

■ ZONES 1AU et 2AU

Aléa retrait gonflement des argiles Arleux

■ Faible

■ Fort

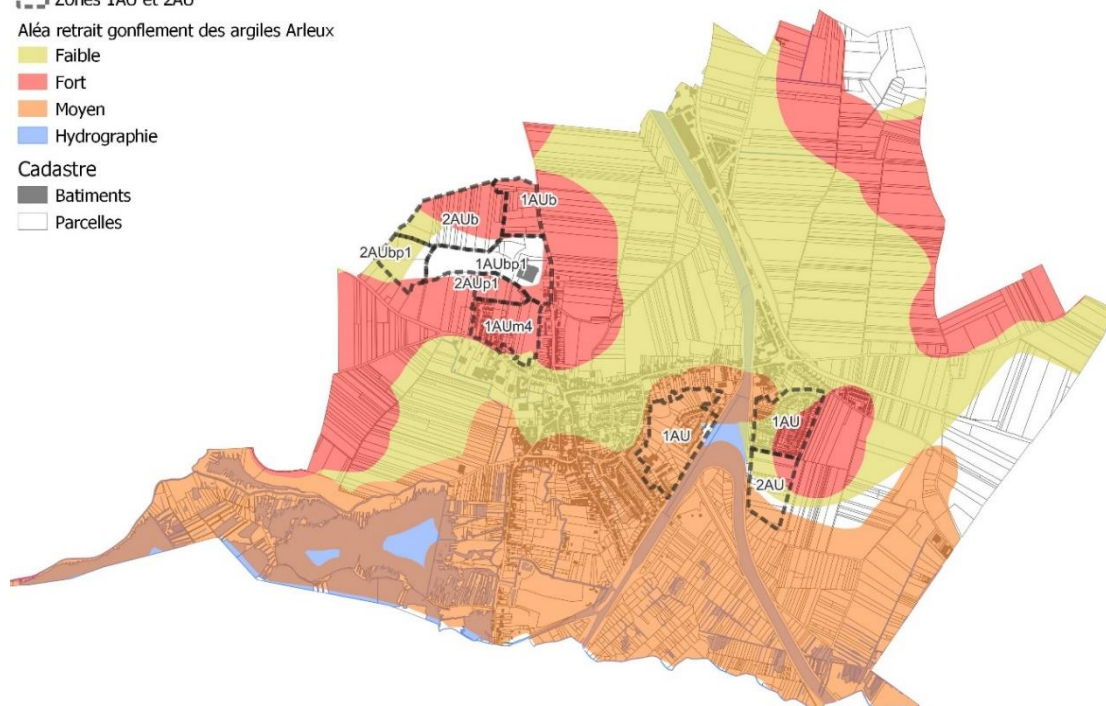
■ Moyen

■ Hydrographie

Cadastre

■ Batiments

■ Parcelles



0 500 1 000 m

Localisation des sites 1AU et 2AU du précédent PLU au regard du risque d'aléa de retrait gonflement des argiles

Analyse des impacts :

En lien avec l'intercommunalité, la commune d'Arleux a permis d'approfondir son état des lieux des risques d'inondation par ruissellement via la définition de 4 secteurs sur la commune à savoir :

- Le Becquet,
- Les Berges du canal,
- Le Petit Marais,
- La rue de la Chaussée.

Le règlement y fixe des règles plus strictes en matière de constructions et plus particulièrement sur le tissu bâti existant notamment l'interdiction de construction de caves et de sous-sols.

Les sites d'extensions en 1AU se positionnent en zone potentiellement sujettes aux inondations de cave.

Les documents supra-communaux prévoient un certain nombre d'objectifs et d'orientations qui concourent à la prise en compte du risque inondation notamment en matière de limitation du ruissellement.

Les efforts en matière de réduction de la consommation foncière vont également réduire le phénomène d'imperméabilisation des sols. Par ailleurs, le PLU recommande une gestion à la parcelle des eaux pluviales et une place plus importante des espaces de plaines terres afin d'assurer la recharge de la nappe d'eau souterraine. De plus la renaturation de certains sites va permettre d'améliorer le cycle de l'eau à l'échelle des bassins versants.

De plus les zones humides vont jouer un rôle de tamponnement des eaux et un effet barrière pour les éventuels ruissellements pouvant se produire sur la commune.

A noter également qu'un grand nombre de secteurs 1AU et 2AU du précédent PLU ont été classés en zone agricole et en zone naturelle. **Le PLU a donc une incidence positive sur le risque d'inondation.**

En ce qui concerne, l'aléa retrait gonflement des argiles, le PLU veille à une bonne information de la présence du risque. La planche B permet de localiser les secteurs concernés.

Par ailleurs, le risque est rappelé au sein du règlement et un guide technique pour protéger sa maison du phénomène de retrait/gonflement des argiles a été annexé au règlement.

De plus, en raison de la forte prévalence du risque sur la commune, le service urbanisme est vigilant et conseille aux pétitionnaires de procéder à ces études dans le cadre de tout projet, indépendamment de la qualification de l'aléa.

Les zones d'extensions se positionnent au nord en zone d'aléa fort et au sud en zone d'aléa modéré. Ces sites d'urbanisation correspondant en grande majorité à des coups partis.

La commune a fait le choix de privilégier la localisation et l'usage au quotidien des futurs aménagements.

Les outils d'accompagnement :

Mesures prises dans le plan de zonage

L'ensemble des éléments de connaissance des risques naturels mais également des servitudes sont repris sur les planches B permettant une bonne connaissance et compréhension de ces derniers.

Le classement en zone N des secteurs de zones humides permet de maintenir leur fonction hydrologique.

Les zones 1AU du précédent PLU et étant concernées par un risque de retrait gonflement d'argile ont été fortement réduites

Les sites de renaturation sont identifiés au plan de zonage

Les sites d'urbanisation évitent les secteurs susceptibles d'être inondés par temps de pluie.

Mesures prises dans le règlement

La structure du règlement permet une bonne connaissance des risques présents sur le territoire.

Des prescriptions particulières ont été inscrites pour les secteurs concernés par un risque inondation.

Un guide technique pour protéger sa maison du phénomène de retrait/gonflement des argiles a été annexé au règlement.

Mesures prises dans les OAP

La présence des risques est rappelée au sein des OAP afin d'avertir les aménageurs et pétitionnaires.

Synthèse des impacts :

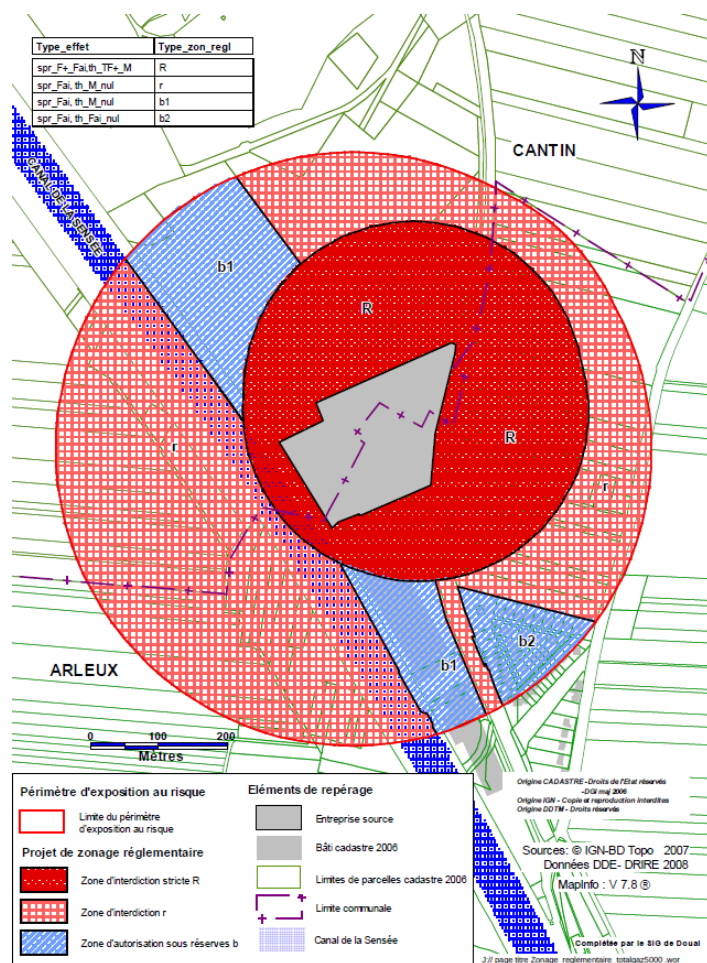
Le PLU a intégré les études menées sur le territoire et des prescriptions particulières ont été prises.	Positif, fort avec un impact généralisé à l'échelle des secteurs concernés
Les OAP intègrent des prescriptions de nature à réduire le phénomène de ruissellement et d'assurer une bonne gestion des eaux notamment en favorisant les modes de gestion alternative. L'ensemble des éléments contribuant à la gestion des eaux sur le territoire font l'objet d'une protection adaptée (préservation de haies etc. au titre du L151-23 du CU).	Positif, faible et ayant un impact localisé
L'extension de l'urbanisation est néanmoins synonyme d'une imperméabilisation accrue. L'impact de cette imperméabilisation est cependant réduit notamment avec les sites de renaturation. Cette extension est également localisée sur un aléa fort et moyen de retrait/gonflement des argiles. Néanmoins les études géotechniques obligatoires et les mesures constructives qui en découleront permettront de réduire la vulnérabilité.	Négatif, faible, légère détérioration

6. IMPACT SUR LES RISQUES ANTHROPIQUES, LES NUISANCES ET LES DECHETS

Scénario au fil de l'eau :

Le territoire est concerné par les risques anthropiques au regard du PPRT Totalgaz prescrit en 2007 et approuvé par arrêté préfectoral du 27/12/2012. Le périmètre du PPRT impacte le nord de la commune adossé au canal et à la Cité du Cambrésis.

Le zonage réglementaire du PPRT impacte les communes d'Arleux et de Cantin.



Le zonage réglementaire du PPRT Totalgaz

Les dispositions réglementaires du PLU font un rappel aux servitudes d'utilités publiques qui s'appliquent sur le territoire et encadrent les possibilités de développement.

De plus, les dispositions du PLU actuel réglementent déjà certaines activités sur l'ensemble du territoire communal :

« Sont autorisées les constructions et installations destinées aux autres activités des secteurs secondaires ou tertiaires et la création, l'extension et la modification des installations classées pour la protection de l'environnement, à condition :

- qu'elles soient compatibles par leur fonctionnement, leur volume ou leur aspect extérieur avec le caractère à dominante résidentiel des abords de la zone,
- et que des dispositions soient prises afin d'éviter une aggravation des nuisances ou risques pour le voisinage [nuisance (livraison, bruit,...), incendie, explosion, ...],
- et que les nécessités de leur fonctionnement lors de leur ouverture, comme à terme, soient compatibles avec les infrastructures existantes. »

Transitant également par le site Totalgaz, une canalisation de transports de gaz se localise au nord du territoire communal. La construction de ce gazoduc a nécessité la mise en place d'une servitude d'utilité publique. Compte tenu de sa position à proximité avec le tissu économique des dispositions doivent être respectées dans la zone de protection et de danger. Ce faisceau n'impacte que très peu le tissu urbanisé.

Il est à noter que les activités du site « Antargaz-Finagaz, ex-Totalgaz » sont à l'arrêt.

Analyse des impacts :

Les nouvelles orientations prises dans le cadre du PLU ne sont pas de nature à augmenter l'exposition face aux risques anthropiques et aux nuisances.

Le règlement veille à la bonne coexistence des vocations en indiquant que les activités ne doivent pas générer de nuisances pour les riverains.

Les différentes zones d'extensions ne sont pas concernées par les différents risques technologiques ou éléments pouvant créer des nuisances.

La reconquête des espaces publics du centre-bourg d'Arleux a également pour objectif de se tourner vers la ville de proximité. A noter que le PLU a également pour objectif de diminuer l'impact environnemental, notamment sonore lié aux déplacements en favorisant le concept de ville de proximité et le renforcement des déplacements doux sur la commune.

Les outils d'accompagnement :

Mesures prises dans le plan de zonage

Des chemins à laisser ouverts au public ont été identifiés au titre de l'article L151-38 du Code de l'Urbanisme afin de favoriser la pratique des modes doux.

L'implantation des différents sites d'extensions n'est pas de nature à générer de nouvelles nuisances ou à augmenter l'exposition des futurs habitants et usagers du site. Le bouclage de l'opération souhaité par le site d'extension du Marais permet de faciliter l'écoulement des flux sur l'opération

Mesures prises dans le règlement

Les dispositions générales du PLU rappellent le retrait à observer par rapport aux départementales en dehors des zones urbaines.

Le règlement émet des prescriptions quant à l'insertion des emplacements de collecte de déchet

Le règlement interdit les nouvelles industries dans les zones urbaines et précise que les constructions, extensions et annexes des industries, des entrepôts à conditions qu'elles soient liées à des activités existantes à la date d'approbation du PLU, et qu'elles n'entraînent pas d'incommodité pour le voisinage.

Le règlement du PLU tient compte des dispositions réglementaires du PPRT

Mesures prises dans les OAP

Les OAP affichent des principes de desserte afin de ne pas créer de nuisance ou de gêne à la circulation. Les SUP et OD sont annexées au PLU.

Synthèse des impacts :

La volonté de renforcer la centralité de la commune ainsi que les mesures prises pour développer le maillage des modes doux sont synonyme de diminution du trafic.	Positif, fort avec un impact généralisé à l'échelle des secteurs concernés
Le règlement des zones urbaines veille à ne pas autoriser de vocations pouvant créer des nuisances pour le voisinage.	Positif, faible et ayant un impact localisé

7. IMPACT SUR LA QUALITE DE L'AIR ET LE CLIMAT

Scénario au fil de l'eau :

Les éléments suivants proviennent du PCAET du grand Douaisis.

Le territoire du Grand Douaisis émet 901 ktéqCO₂ de gaz à effet de serre par an, soit environ 4,1 téq. CO₂ par habitant et par an. Ces émissions de GES sont majoritairement liées aux activités sur le territoire (89%) et non à l'importation d'énergie. Néanmoins à ces émissions directes doivent être ajoutées d'importantes émissions « cachées » dites indirectes liées à l'importation de biens pour la consommation (55% des 8,2 téq CO₂/an émis par un habitant du Grand Douaisis sont des émissions indirectes). Les postes qui génèrent le plus d'émissions importées sont l'alimentation, les biens de consommations et les services.

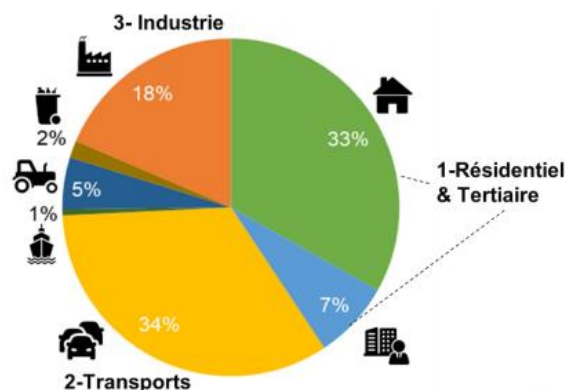
En fonction du profil de la commune, il est possible de considérer qu'elle contribue principalement aux émissions de GES du secteur résidentiel et tertiaire, de l'agriculture et des transports. Il en va de même en ce qui concerne l'impact sur la qualité de l'air.

La qualité de l'air sur le territoire du Grand Douaisis est un enjeu fort tant au niveau de l'air extérieur que l'air intérieur. La pollution de l'air a par ailleurs des conséquences en matière de santé mais aussi sur les activités économiques (impact sur les cultures), environnementales (écosystèmes sensibles) et patrimoniales (dégradation des bâtiments). L'analyse des émissions de polluants met en évidence : la prépondérance du secteur résidentiel (en lien avec les modes de chauffage par combustion de bois, fioul et d'agglomérée de houilles principalement), du transport routier (avec la combustion de carburant générant des oxydes d'azote (Nox) et particules fines) et de l'industrie (avec les process de combustion et l'utilisation de produits pétroliers et solvants) dans les émissions de polluants du territoire (polluants réglementés, polluants émergents). Elle met également en évidence, la dominante de l'agriculture dans les émissions d'ammoniac (NH₃), mais avec une baisse marquée des émissions à l'inverse de la tendance nationale).

L'ensemble des polluants règlementés a connu des baisses d'émissions significatives entre 2008 et 2015. La fermeture de la centrale thermique d'Hornaing a participé à ces diminutions notamment en ce qui concerne le soufre (SO₂) et les oxydes d'azote (Nox). Ces baisses sont cohérentes avec les objectifs fixés par le Plan nationale de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA). Néanmoins, des efforts peuvent encore être produits notamment dans le secteur résidentiel et le transport routier.

Globalement si des économies d'énergies peuvent être effectuées grâce à l'évolution de la réglementation, du coût des énergies et du perfectionnement technique, elles ne suffiront pas à contrebalancer le phénomène de desserrement et d'étalement urbain entraînant une augmentation des déplacements automobiles et des consommations énergétiques en général (besoin énergétique habitat indiv.> habitat collectif). De plus, le développement des énergies renouvelable sera trop lent par rapport à l'urgence énergétique et climatique et l'atteinte des objectifs réglementaires.

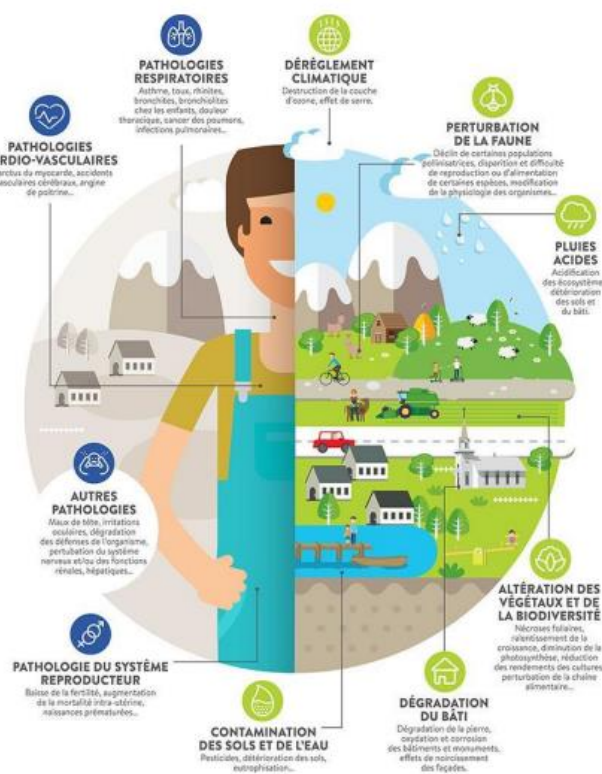
Même si l'impact quantitatif en matière d'émission de GES et d'impact sur la qualité de l'air est difficile à estimer, l'ambition démographique du précédent document va contribuer à alimenter l'état initial (augmenter les pollutions en lien avec la construction des logements, augmentation des déplacements sur la commune et donc des émissions de polluants, etc.). On peut rappeler qu'un ménage français émet aujourd'hui en moyenne 15,5 tonnes de CO₂



Émissions de GES par secteur d'activité



Emissions directes et indirectes liées à la consommation (téqCO₂/habitant/an)



Effets de la pollution atmosphérique

par an, la moitié de ces émissions étant directement le fait de ses usages privés (déplacements, chauffage et électricité spécifique des logements, consommation d'eau chaude sanitaire et cuisson).

Analyse des impacts :

La révision du PLU a été conduite afin de prendre en compte les orientations du SCoT et donc du PCAET.

La densification recherchée, une urbanisation de proximité avec notamment le choix de la localisation du secteur d'extension au plus proche de la centralité permettra :

- De réduire de fait les besoins en déplacements et les émissions de GES.
- De favoriser l'utilisation des transports en commun et des modes doux.
- Une optimisation énergétique du bâti.
- De faciliter la gestion des réseaux d'apport.

Le PLU permet de mettre en œuvre une **véritable politique durable en matière de mobilité douce en favorisant les continuités interquartiers et interurbaines.**

Le PLU prévoit une offre nouvelle en matière de logements. Ces nouvelles constructions se feront selon des normes environnementales de plus en plus poussées. Par conséquent, **le bilan global en termes d'émission par logement**, sur le territoire **devrait être moins important qu'actuellement.**

L'ensemble des dispositions prises en faveur de la préservation des espaces naturels aura un **impact positif sur la qualité de l'air.**

Les grandes entités boisées étant protégées, **elles continueront leur rôle de puits de carbone** permettant de piéger ce dernier.

La protection des zones humides permettra également de **maintenir son rôle de thermo-régulation.**

De plus, la volonté de préserver les éléments de nature en ville permettra également de réduire les effets d'îlots de chaleur urbain. A ce titre, l'ensemble des prescriptions réglementaires et l'écriture des principes au sein des OAP favorisent la végétalisation du tissu urbanisé.

Les règles d'urbanismes ont été rédigées afin de ne pas porter préjudice voire de favoriser les énergies renouvelables.

Les outils d'accompagnement :

Mesures prises dans le plan de zonage

Le classement et la préservation des éléments naturels ayant plusieurs fonctions (régulation du climat local, puits de carbone)

La localisation des différents sites d'extensions à vocation d'habitat au plus proche de la centralité et bénéficiant d'une offre de transport permettra à terme de réduire les déplacements et les émissions de gaz à effet de serre. Les OAP définies sur ces secteurs prescrivent des formes urbaines denses.

Les sites de renaturation sont identifiés au plan de zonage.

Les différents chemins piétonniers prévus par les emplacements réservés permettront d'assurer la continuité des déplacements doux sur le territoire tout en permettant une découverte du patrimoine local.

Mesures prises dans le règlement

Pour permettre aux bâtiments d'évoluer en cohérence avec les réglementations thermiques à venir, le règlement du PLU rend possible le recours à des dispositifs architecturaux et à des matériaux ayant vocation à limiter les consommations énergétiques et l'émission de gaz à effet de serre.

L'identification des chemins à laisser ouverts au public, l'inscription d'emplacement réservé pour l'aménagement de pistes cyclables et les obligations en matière de réalisation de stationnements pour les nouvelles constructions permettront également de favoriser la pratique des mobilités douces.

Mesures prises dans les OAP

Elles prennent notamment en compte l'existence du maillage doux et assure les connexions avec ces dernières.

La réglementation en matière de stationnement constitue un levier incitatif pour réduire les déplacements motorisés et l'incitation aux modes de transports alternatifs à l'automobile en lien :

- avec la gare
- avec les différents itinéraires de découverte du territoire
- .

Synthèse des impacts :

Une politique de densification limitant les émissions de GES. Une volonté de développement doux, des transports en commun. Un choix de localisation de zones d'extensions au plus près du tissu urbanisé	Positif, fort avec un impact généralisé à l'échelle du périmètre entier
De nouveaux logements prévus qui seront moins émetteur de GES. Un règlement qui ne bloque pas le recours à des dispositifs architecturaux et à des matériaux ayant vocation à limiter les consommations énergétiques et l'émission de gaz à effet de serre.	Positif, faible et ayant un impact localisé

TITRE F. ANALYSE DE L'IMPACT DES ZONES D'EXTENSION DE L'URBANISATION

1. IMPACT SUR LES 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.

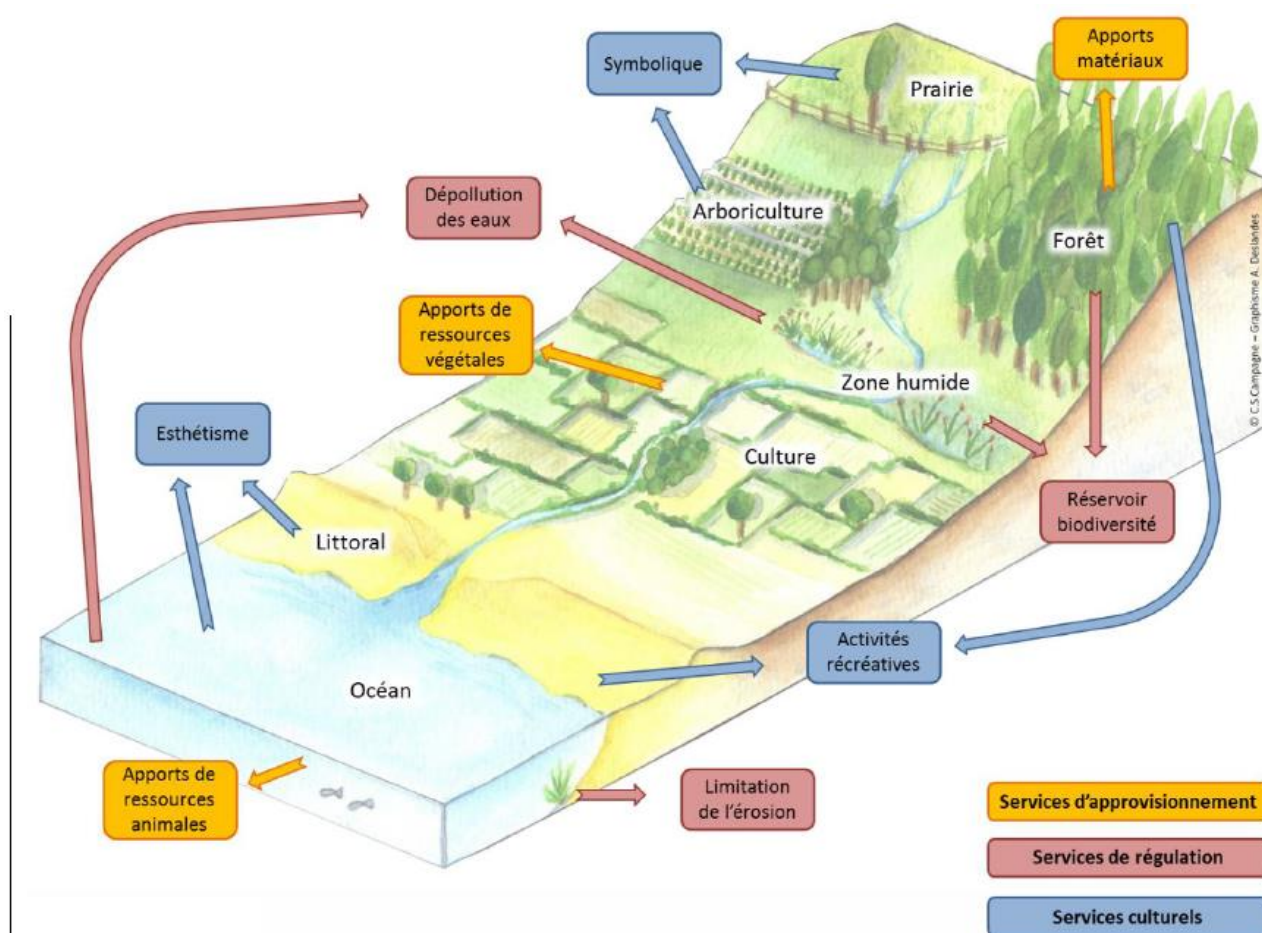


Figure 1 : Illustration des services écosystémiques les plus produits par les écosystèmes

© C.S. Campagne- Graphisme A. Deslandes

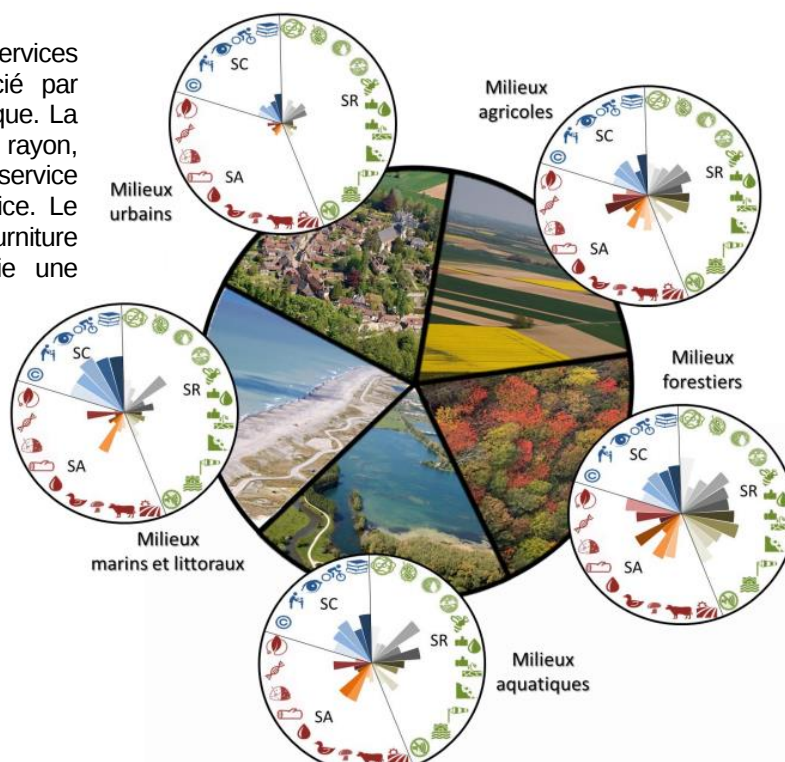
Illustration des services écosystémiques – source « Evaluation de la capacité des écosystèmes de la région Hauts-de-France à produire des services écosystémiques » IRSTEA/DREAL

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.

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 	

Liste des services écosystémiques des Hauts-de-France

Dans chaque bouquet de services écosystémiques, chaque part (différencié 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.



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

L'analyse des services écosystémiques n'a pas été jugée pertinente à réaliser sur l'ensemble des sites d'extension sachant que la grande majorité des sites de projet sont considérés comme des coups partis. Le site d'extension du Domaine des Fucus est actuellement enrichi pour donner suite à des retournements de terre préalables au démarrage des travaux.

L'analyse des services écosystémiques se sont concentrés sur le site d'interface entre l'opération du Héron Cendré et la rue du Marais (cf. partie suivante).

Le tableau ci-dessous présente l'analyse des services rendus par le site aujourd'hui.

Famille de service	Type de service
Services d'approvisionnement	Le projet s'installe sur des terrains cultivés ou des prairies, leur rôle essentiel est la nutrition et la production alimentaire aussi bien pour les hommes que le bétail ou la faune local (avifaune notamment).
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 haies sont également de maintenir le cycle de vie et de l'habitat pour la faune , indirectement il participe aussi à la qualité des eaux et 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 et agricole, plusieurs services en relation avec le caractère culturel sont proposés comme le caractère esthétique de ces espaces mais aussi leur vocation récréative . Les chemins agricoles sont le support d'activités sportives, de promenades mais aussi de découverte.

Au sein des agroécosystèmes, la biodiversité fournit une série de services écosystémiques au-delà de la simple production de nourriture. Ceux-ci incluent par exemple le recyclage des éléments nutritifs, la régulation des microclimats et l'équilibre des processus hydrologiques locaux.

La production de nourriture et de fibres (service d'approvisionnement) reste toutefois l'objectif premier de l'agriculture et de la grande majorité des agriculteurs. Céréales, bétail, foin et fibres sont utilisés pour rencontrer des objectifs de subsistance ou (de plus en plus) de marché, bien souvent sans tenir compte de la fourniture d'autres services. Parmi ceux-ci, les services de soutien sont de première importance, le maintien de la fertilité du sol est sans doute l'exemple le plus probant.

Même dans les systèmes de production les plus intensifs dépendant d'engrais chimiques, la matière organique du sol est essentielle au développement des cultures. En ce qui concerne les services de régulation, les agroécosystèmes peuvent réguler les populations de pollinisateurs, mais aussi d'insectes et d'organismes ravageurs et pathogènes. Les pertes de sols par érosion liées au ruissellement peuvent également être régulées par une gestion appropriée de l'espace agricole. Enfin, les services culturels incluent l'esthétique d'un paysage agricole, sa valeur éducative (fermes pédagogiques), sa fonction de loisir et de tourisme (tourisme à la ferme).

L'aménagement du terrain va impacter en priorité les services d'approvisionnement, la production de nourriture liée aux cultures ainsi que celle liée au pâturage du bétail. Aucune mesure d'évitement n'est possible.

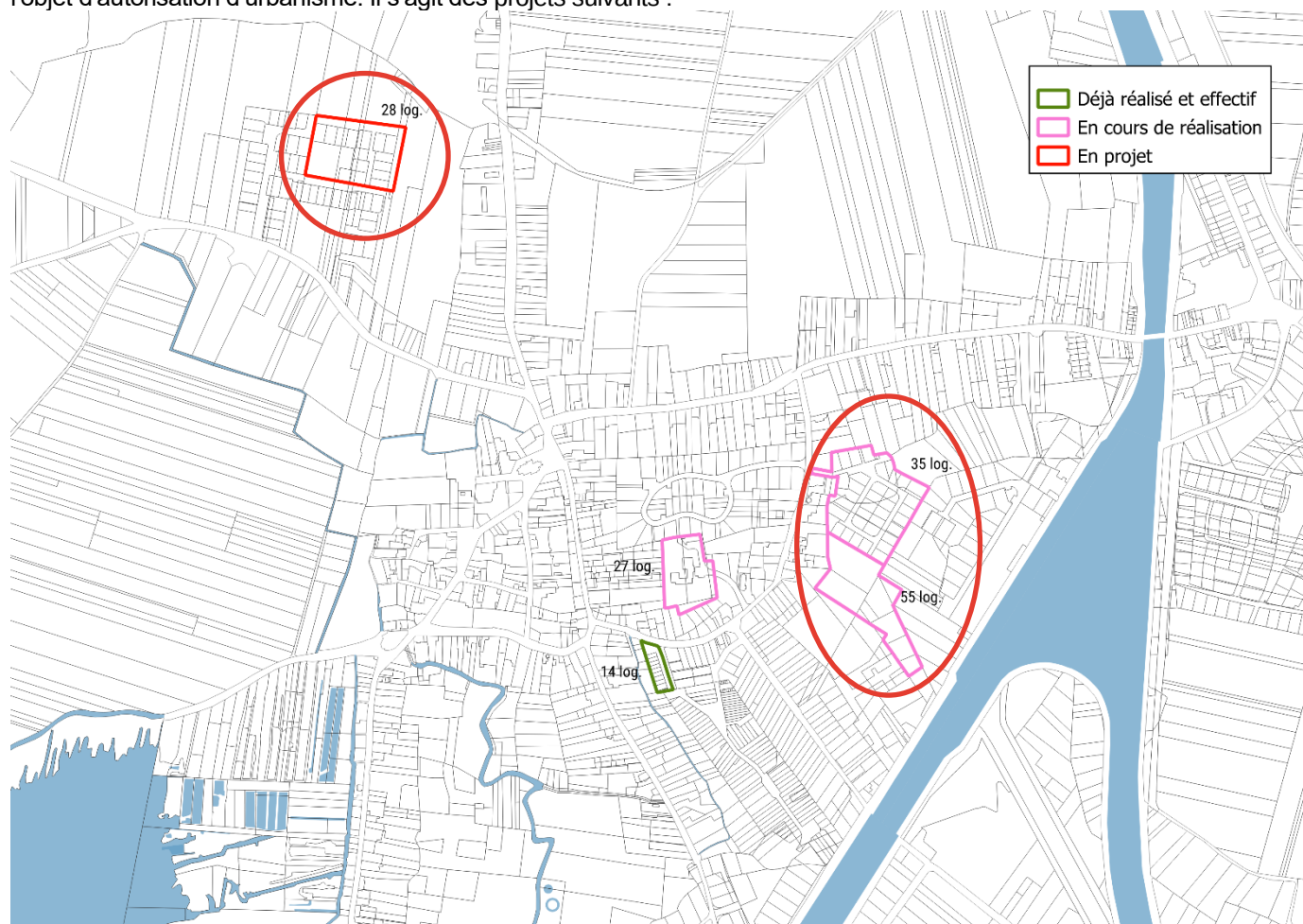
Ce site interstitiel entre les deux opérations renforce également les difficultés d'accès à la parcelle qui faisait initialement partie d'un ensemble plus vaste.

2. INCIDENCES DES ZONES DE DEVELOPPEMENT

2.1.1 Les sites de projet actés venant définir les zones 1AU

La commune fait état d'un nombre de projets actés venant de fait définir une production de logement qui doit être intégré à l'horizon du PLU. Les objectifs socio-démographiques ont été réajustés au regard du potentiel foncier, mais aussi des différentes opérations de densifications et de renouvellement urbain engagée par la commune.

Le PLU vient tenir compte des différents sites de projets d'habitat en extension et en renouvellement urbain ayant déjà fait l'objet d'autorisation d'urbanisme. Il s'agit des projets suivants :



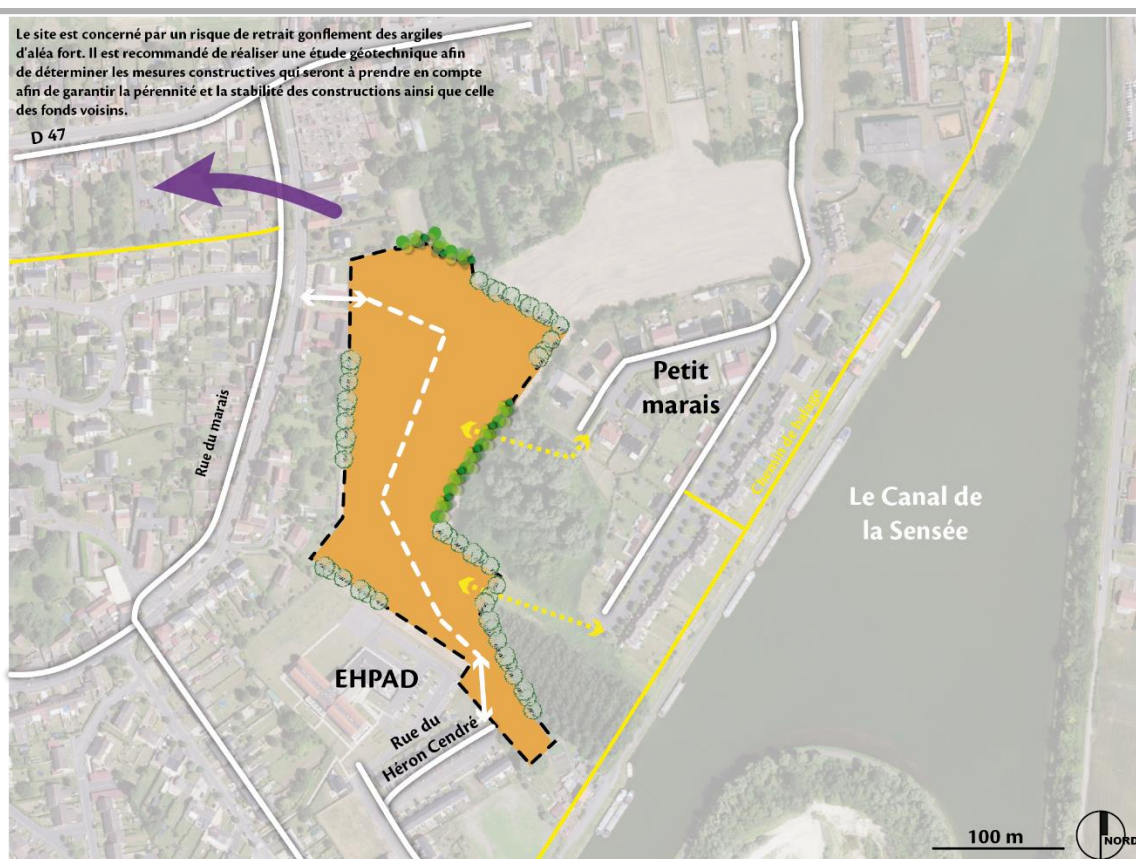
Les projets d'habitat ayant fait l'objet d'une autorisation d'urbanisme (en rouge, les zones 1AU)



Le projet de la rue du Marais déjà en cours d'aménagement en 2021 – source geoportail



La 3^{ème} phase du lotissement des Fucus et ses terrains retournés et enfrichés



ELEMENTS DE CONTEXTE	DEPLACEMENTS	COMPOSITION URBAINE
--- Périmètre de l'OAP - Captage eau potable	- Routes principales - Principe d'accès automobile - Principe de desserte voie interne - Voie piétonne existante - Principe d'accès piéton	Zone à urbaniser dominante habitat
PAYSAGE		ELEMENTS DU PROJET
- Linéaire boisé existant à préserver - Traitement paysager des limites à favoriser		Renforcement des connexions vers le centre ville

L'OAP sectorielle sur le secteur du Marais permettant d'assurer une desserte nord sud et une accroche aux quartiers existants en continuité du cœur de bourg.

Occupation actuelle	- Espace agricole, culture ; - Chemin de pleine terre
Synthèse des sensibilités :  Nulles/Faibles  modérées  Fortes	
Face aux risques et nuisances 	- Aléa retrait/gonflement des argiles moyen
Environnements /écologiques 	- Secteur ayant une sensibilité très faible à l'exception des franges boisées aux extrémités - Secteur ne comportant pas NB : Le site a fait l'objet d'un inventaire écologique afin de vérifier la sensibilité du site. Le site ne fait pas l'objet de zones humides Le rapport est disponible en annexe.
Paysagères et patrimoniales 	- Paysage modifié par la réalisation des opérations d'habitat. - Enjeu d'insertion de l'aménagement dans un principe de continuité avec l'existant
Projet de PLU	
Zonage et vocation	Le PLU classe cette zone en « 1AU ». Le site aura pour objectif de répondre aux besoins de la commune en matière de production de logements dans une logique d'opération d'ensemble en continuité
OAP sectorielle	Le périmètre de l'OAP est plus large que la zone 1AU afin d'assurer une cohérence avec la partie Nord et donne des principes généraux permettant de mettre l'accent sur : - Le principe de programmation permettant à la fois l'atteinte des ambitions de croissance démographique de la commune et de diversification de l'habitat - L'opération a pour objectif d'assurer les continuités nord-sud des deux opérations d'aménagement - Un maintien et un renforcement des liaisons douces. - Un principe de paysagement garantissant l'intégration de l'opération dans son environnement et des prescriptions pour les surfaces bâties. - Différentes prescriptions sont inscrites afin d'assurer et de valoriser la gestion de la ressource.
Incidences notables induites par le projet et mesures d'évitement, de réduction, de compensation :  Positives  Nulles  Modérées  Fortes	
Ecosystèmes 	- Lors de l'aménagement de la zone, les travaux pourront être une source de perturbation pour les espèces observées à proximité. - L'incidence sur la biodiversité et le milieu sera réduit par les principes de végétalisation et les règles d'urbanisme s'appliquant sur le secteur (thème 2, section 2 : Passage pour la petite faune, essences locales, etc.) - Une gestion de l'eau à la parcelle est à privilégier avec la mise en place de techniques alternatives afin de maintenir la qualité des sols.
Paysage	- Le principe de paysagement consiste à végétaliser les franges avec le maintien

	en place d'une zone de transition entre tissu urbanisé et boisements en transition vers le Canal. - Les continuités piétonnes seront renforcées à l'échelle du quartier et des continuités entre le cœur de bourg et le bord à canal ; - L'OAP indique qu'une attention particulière devra être portée entre les différents éléments du programme.
Espaces agricoles 	- Le terrain est un reliquat d'un ensemble agricole aujourd'hui concernés par un projet d'aménagement d'ensemble.

Risques et nuisances 	L'aléa retrait gonflement des argiles est moyen. Néanmoins, des études géotechniques seront obligatoires conformément aux lois en vigueur. Ceci permettra de déterminer les caractéristiques physiques, du sol et fournira donc les solutions constructives afin d'éviter tout sinistre.
Qualité de l'air et énergie 	A l'échelle du quartier Le maillage piéton induit par l'aménagement des cheminements doux et les connexions avec les liaisons douces existantes permettra de diminuer l'usage de la voiture sur le secteur et de sécuriser les déplacements des usagers qui pratiqueront le site ;

3. INCIDENCES DES STECAL

Le projet de Centre de Répit au sein d'une ancienne ferme agricole montre la volonté du porteur de projet de préserver et valoriser le patrimoine local, dans le souci de promouvoir l'environnement protégé des Marais d'Arleux lié au développement durable.

Le STECAL est mis en place en secteur NI permettant d'encadrer le projet **d'hébergements insolites au sud** du Centre de Répit.

Une étude faune-flore habitants ainsi que la caractérisation et la délimitation de zones humides. Cette étude relève que le site ne présente pas de diversité écologique majeure mais recèle de réelles potentialités à valoriser dans le cadre du projet. La conservation du cours d'eau et de ses berges, celle des saules têtards ou encore de quelques vieux fruitiers et d'alignements arborés paraît une démarche à adopter dans le cadre des réflexions de valorisation du site, les aspects pédagogiques pouvant largement être développés dans ce cadre dans le respect de la biodiversité à conserver ou favoriser.

Concernant les bâtiments, des précautions seront à prendre en cas de travaux pour conserver les habitats de certaines espèces recensées comme nicheuses.

Certaines pistes de réflexions ont été émises sur :

- Les milieux prairiaux et les friches
- Les cours d'eau et les berges
- Les vergers, les alignements arborés et les haies
- Les bâtiments.

Les différents relevés ont permis de conclure à l'absence de zones humides sur le secteur.

Les autres STECAL encadrent des activités déjà existantes à savoir :

- les activités sportives en secteur Ns et Ns1,
- le camping en secteur Nc.

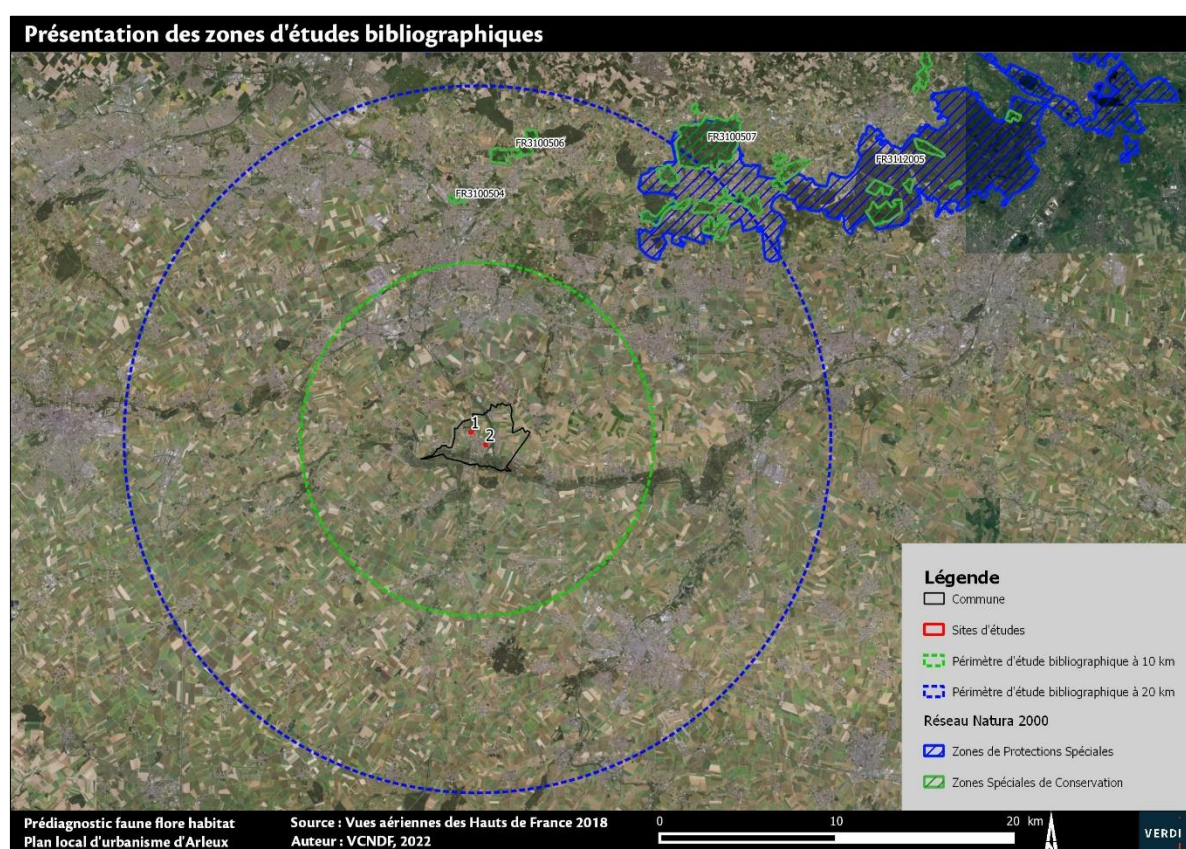
TITRE G. INCIDENCES AU REGARD DES SITES NATURA 2000

L'étude d'incidence NATURA 2000 est extrait de l'étude faune flore réalisée dans le cadre du PLU.

1. PRESENTATION DES SITES

3 ZSC et 1 ZPS sont référencées par les données de la DREAL Hauts-de-France dans la zone d'étude bibliographique (20km autour des sites) :

- la ZSC « FR3100504 Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe » à 13 km au nord;
- la ZPS « FR3112005 Vallée de la Scarpe et de l'Escaut » à 14 km à l'est;
- la ZSC « FR3100506 Bois de Flines-les-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux » à 15,2 km au nord;
- la ZSC « FR3100507 Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe » à 15,3km au nord-est;



ZSC FR3100506 - Bois de Flines-lez-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux (15,2 km) :

Ce site est ponctué de nombreuses mares oligotrophes acides, en périphérie desquelles s'observent quelques fragments de tourbières boisées riches en sphaignes. Le Système alluvial associé présente des caractéristiques géologiques, édaphiques, topographiques et écologiques d'une très grande originalité, avec vestiges de bas-marais et maintien de prairies mésotrophes acidoclines à neutroclines d'une réelle valeur patrimoniale car en forte régression dans les plaines alluviales plus ou moins tourbeuses du Nord de la France.

A cet égard, les habitats d'intérêt communautaire les plus précieux et/ou les plus représentatifs, même s'ils n'occupent que de faibles surfaces, sont les suivants : herbiers immergés des eaux mésotrophes acides [Scirpetum fluitantis], pelouses oligo-mésotrophes acidoclines du *Violion caninae*, Bas-marais tourbeux acidiphile subatlantique du *Selino carvifoliae*-*Juncetum acutiflori*, rarissime dans les plaines du Nord de la France et plus ou moins en limite d'aire vers l'Ouest, Prairie de fauche mésotrophe hygrocline, subatlantique à nord-atlantique [*Silao silai*-*Colchicetum autumnalis*], Chênaie-Bétulaie oligo-mésotrophe [*Quercus robori*-*Betuletum pubescentis*] apparaissant sous diverses variantes.

D'autres habitats relevant de l'annexe I sont présents, mais ils apparaissent aujourd'hui fragmentés. Cependant, les potentialités de restauration demeurent très grandes (forêts alluviales, pelouses maigres du *Violion caninae*, landes sèches à callunes...).

ZSC FR3100504 - Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe (13 km) :

Ce site rassemble deux des trois principaux biotopes métallifères du Nord de la France.

Très peu répandus en Europe, ces biotopes issus d'activités industrielles particulièrement polluantes hébergent des communautés et des espèces végétales extrêmement rares et très spécialisées. A cet égard, les pelouses métallicoles de la Plaine de la Scarpe représentent un des seuls sites français hébergeant d'importantes populations de trois des métalphytes absolus connus : l'Armérie de Haller (*Armeria maritima* subsp. *halleri*), l'Arabette de Haller (*Cardaminopsis halleri*) et le Silène (*Silene vulgaris* subsp. *humilis*), cette dernière espèce considérée par certains auteurs comme un indicateur universel du zinc.

Aussi remarquables que la flore qui les constitue, les pelouses à Armérie de Haller de la Plaine de la Scarpe, sous leur forme typique [*Armerietum halleri* subass. *typicum*] ou dans leur variante à Arabette de Haller [*Armerietum halleri* subass. *cardaminopsidetosum halleri*] peuvent être considérées comme exemplaires et représentatives de ce type d'habitat en Europe, même si la surface qu'elles occupent aujourd'hui s'est considérablement amoindrie depuis une quinzaine d'années.

Ces pelouses de physionomie variée (pelouses denses fermées, pelouses rases plus ouvertes riches en mousses et lichens métallotolérants) apparaissent en mosaïque avec des arrhénathéraies métallicoles à Arabette de Haller [*Cardaminopsido halleri-Arrhenatheretum elatioris*], autre végétation "calaminaire" très localisée en France.

ZSC FR3100507 - Forêts de Raimes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe (15,3 km)

La plaine alluviale de la Scarpe, avec sa mosaïque complexe de forêts, de tourbières, de bas-marais, d'étangs, de prairies alluviales, de bois tourbeux, ... apparaît comme une entité écologique majeure de la région Nord/Pas-de-Calais et du Nord de l'Europe, dont la pérennité ne pourra être assurée à long terme que par le maintien du caractère humide de la plupart des biotopes les plus précieux.

Le site retenu est éclaté en de nombreuses unités écologiques souvent interdépendantes dans leur fonctionnement et rassemblant les principaux intérêts phytocénotiques de niveau communautaire : îlots forestiers du massif de St-Amand/Raimes/Wallers avec ses biotopes intra forestiers particuliers (mares, étangs d'affaissement minier et landes), "éco complexe humide axial de la Scarpe" avec les tourbières et marais tourbeux de Vred, Marchiennes, Wandignies-Hamage, Fenain, forêt domaniale de Marchiennes et prairie de Nivelles.

Cependant, sur le plan des espèces et du fonctionnement hydrologique général du système, "l'éco complexe subhumide intermédiaire" joue un rôle fondamental.

Au sein du système forestier, plusieurs habitats relevant de la Directive peuvent être considérés comme exemplaires et représentatifs des affinités déjà méditerranéennes de ce massif, dont l'importance géographique est grande puisqu'il se situe au carrefour d'influences océaniques et continentales :

- Chênaie-Bétulaie mésotrophe (*Quercus robur*-*Betuletum pubescentis*), présente sous différentes variantes et sous-associations d'hygrophilie et d'acidité variables,
- Landes intraforestières subatlantiques (*Calluna vulgaris*-*Ericetum tetralicis*, *Sieglingia decumbentis*-*Callunetum vulgaris*) et leurs habitats associés.
- Bétulaie tourbeuse à sphaignes (*Sphagnum palustre*-*Betuletum pubescentis*) d'extension limitée mais de grande préciosité en région planitiaire...

En mosaïque avec ces habitats forestiers, il faut signaler le maintien de nombreuses végétations aquatiques et amphibies mésotrophes liées aux divers étangs, mares et chenaux intraforestiers aux eaux plutôt acides (*Utricularietum neglectae*, ...).

Le système alluvial tourbeux alcalin représente l'autre point fort de ce site car un grand nombre des habitats le caractérisant sont également d'intérêt communautaire, les plus typiques étant en particulier les tremblants du *Thelypterido palustris*-*Phragmitetum palustris*, la mégaphorbiaie tourbeuse du *Lathyrus palustris*-*Lysimachietum vulgaris* qui a succédé au *Juncus subnodulosus*-*Caricetum lasiocarpae* par assèchement, le bas-marais subatlantique-subcontinental du *Selino carvifoliae*-*Juncetum subnodulosi* et divers habitats aquatiques très originaux du *Lemnion trisulcae*.

ZPS FR3112005 - Vallée de la Scarpe et de l'Escaut (14 km)

Situé à la frontière franco-belge, le site offre un réseau dense de cours d'eau, de milieux humides, forestiers auxquels sont associés des éléments à caractère xérique (terrils). Ces milieux sont riches d'une faune et d'une flore reconnues d'intérêt écologique et patrimonial par les scientifiques sur le plan européen, national et régional. Ce site a été identifié en 1992 comme zone humide d'intérêt national, fortement menacé (rapport Bernard).

Avec les prairies humides et les terrils, la forêt domaniale est une composante essentielle de la Plaine de la Scarpe et de l'Escaut. L'ensemble de la palette de milieux humides est représenté : tourbières, marais, étangs, forêts, prairies accueillent une avifaune abondante et riche. Un chapelet d'étangs d'effondrement minier ponctue le territoire (Amaury, Chabaud-Latour, Rieulay...) et attire plus de 200 espèces d'oiseaux.

2. INCIDENCES SUR LES HABITATS INSCRITS A L'ANNEXE I ET LA FLORE INSCRITE A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITAT

Vis-à-vis des habitats présents sur le site et des espèces d'oiseaux observées en période de reproduction, aucune espèce n'est susceptible de se reproduire sur les zones d'études. Le projet ne sera pas de nature à remettre en cause l'état de conservation de la ZPS de la « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut - FR3112005 ».

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé sur les sites. De même, vis-à-vis des habitats présents, de la distance des sites par rapport aux ZPS et de l'originalité écologique de certains d'entre-eux (« Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe - FR3100504 »), le projet ne sera pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des ZSC. En effet, les espèces d'intérêt communautaire citées ne sont pas susceptibles d'être observées sur le site (Triton crêté, Vertigo de Des Moulins, Leucorrhine à gros thorax ou encore Ache rampante).

De ce fait, aucune incidence n'est à prévoir sur les habitats et la flore du réseau Natura 2000.

3. INCIDENCES SUR LA FAUNE INSCRITE A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITAT ET L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE OISEAUX

Vis-à-vis des habitats présents sur le site et des espèces d'oiseaux observées en période de reproduction, aucune espèce n'est susceptible de se reproduire sur les zones d'études. Le projet ne sera pas de nature à remettre en cause l'état de conservation de la ZPS de la « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut - FR3112005 ».

4. INCIDENCES SUR LA FAUNE INSCRITE A L'ANNEXE IV DE LA DIRECTIVE HABITAT

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé sur les sites. De même, vis-à-vis des habitats présents, de la distance des sites par rapport aux ZPS et de l'originalité écologique de certains d'entre-eux (« Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe - FR3100504 »), le projet ne sera pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des ZSC. En effet, les espèces d'intérêt communautaire citées ne sont pas susceptibles d'être observées sur le site (Triton crêté, Vertigo de Des Moulins, Leucorrhine à gros thorax ou encore Ache rampante).

TITRE H. ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

1. COMPATIBILITE AVEC LE SCOT ET LE PCAET DU GRAND DOUAISIS

Le SCOT du Grand Douaisis a été approuvé le 17 décembre 2019. Depuis la loi du 10 juillet 2010, dite loi Grenelle, portant Engagement National pour l'Environnement, et la loi ALUR (pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové) du 14 mars 2014, le rôle intégrateur du SCOT a été renforcé.

Le SCOT doit être compatible ou prendre en compte les dispositions des documents de planification de rang supérieur.

Par ailleurs, le SCOT et le PCAET ont été élaborés concomitamment, les objectifs en matière d'aménagement du territoire sont donc convergents.

Dans la cadre du rôle facilitateur du SCOT, le Syndicat mixte du SCOT du Grand Douaisis a été convié à l'ensemble des réunions techniques et des réunions avec les Personnes Publiques associées. Ceci a permis d'assurer une veille à la compatibilité constante durant toute la phase de révision du PLU.

Le tableau suivant permet d'appréhender le principe de compatibilité du PLU avec les orientations du SCOT en lien avec les thématiques de l'état initial de l'environnement.

Protéger les espaces naturels – Adapter le territoire		
ORIENTATIONS	OBJECTIFS	INTEGRATION DANS LE PLU
Axe 1 : Protéger les espaces naturels et particulièrement les zones humides	Objectif 1.1 : Préserver, protéger et mieux connecter les espaces de nature en faveur de la Trame Verte et Bleue	Le projet de PLU ne prévoit pas de construction au sein ou à proximité d'espaces de nature recensé comme réservoir de biodiversité pour la Trame Verte et Bleue. Les différents zonages viennent protéger les motifs paysagers, les boisements et les Marais d'Arleux. L'analyse de l'impact du PLU sur le réseau Natura 2000 a permis de conclure sur une absence d'impact.
	Objectif 1.2 : Ne plus fragmenter, rétablir et compléter les continuités écologiques du territoire	Les différents sites d'urbanisation complémentaires au projet actés viennent conforter l'enveloppe urbaine. A noter toutefois que la frange d'urbanisation du secteur du Marais vient impacter un secteur intégrant la trame verte et bleue locale.
	Objectif 1.4 : Renforcer la trame verte urbaine	La commune a inscrit un objectif de renforcer le principe de nature en ville en protégeant des espaces non construits par un classement en zone N. Les prescriptions règlementaires favorisent la place du végétal au sein des aménagements et du tissu urbanisé.
	Objectif 1.5 : Protéger les zones humides	Le PLU préserve les différentes zones humides identifiées au titre du SAGE et du SDAGE. Ces dernières sont identifiées au sein de la planche B et les dispositions générales prévoient des règles permettant d'assurer leur protection. Les zones 1AU ne concernent pas ces espaces qui sont classés en zone Naturelle.
Axe 2 : Préserver et améliorer le cycle de	Objectif 2.1 : Préserver le gisement quantitatif et qualitatif de la nappe	Il existe plusieurs périmètres de captage des eaux dont un site de projet en extension positionné en périmètre rapproché. Le site de développement déjà engagé et venant

l'eau		s'achever devra respecter les prescriptions émanant de la DUP. Au regard de l'ancien projet de PLU et d'une recherche de compacité urbaine, le PLU permet de réduire au le phénomène d'imperméabilisation. En effet, le développement urbain est limité en conservant au maximum les terrains agricoles et en densifiant le tissu urbain existant. Le PLU indique également que l'infiltration à la parcelle doit être priorisé ce qui permettra une meilleur recharge de la nappe. Les sites de renaturation permettront d'améliorer le cycle de l'eau à l'échelle du bassin versant.
	Objectif 2.2 : Améliorer la gestion des eaux pluviales	La prise en compte de la gestion des eaux pluviales est intégrée dans les règles de constructibilité du PLU et des différentes zones. Le règlement prévoit également des emprises maximales de construction ainsi que des règles d'emprises d'espaces libres et de création d'espaces verts. Les OAP prévoient de privilégier la gestion des eaux pluviales à l'aide de techniques alternatives. Elles rappellent les enjeux liés à la préservation du captage des eaux notamment sur l'OAP du lotissement des Fucus.
Axe 3 : Se prémunir des risques naturels et technologiques	Objectif 3.1 : Se prémunir des risques d'inondation	Le rapport de présentation fait état de toutes les données existantes concernant les risques d'inondation. Les secteurs sensibles aux inondations sont indicés « i » sur le plan de zonage avec des règles spécifiques permettant de réduire la vulnérabilité sur ces secteurs.
	Objectif 3.2 : Se prémunir des risques miniers et les risques de mouvement de terrain	Le rapport de présentation recense l'ensemble des risques liés à nature et à la composition des sols. Le risque lié au retrait et au gonflement des argiles est particulièrement marqué sur certains secteurs de la commune. Les zones d'extensions et de renouvellement urbain à vocation économique présentent un aléa fort et moyen de retrait gonflement des argiles. Cependant, comme l'exige la loi des études géotechniques permettront de définir les caractéristiques techniques du sol et d'adapter les mesures constructives. La présence de ce risque est rappelée au sein de la planche B.
	Objectif 3.3 : Se prémunir des risques technologiques, nuisances sonores et pollution lumineuse	La commune est concernée par le PPRT Totalgaz et le passage d'une canalisation de gaz au nord de la commune. L'écriture du règlement permet d'assurer la bonne cohabitation des usages au sein des zones habitées. Aucun projet n'est localisé dans un secteur affecté par le bruit ni à proximité de la servitude en lien avec le passage.

MOSAÏQUE DES PAYSAGES : REQUALIFIER - AMÉLIORER LE CADRE DE VIE - POSITIVER L'IDENTITÉ COLLECTIVE ET L'ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE		
AXE 1 : Préserver et mettre en valeur le patrimoine urbain et paysager	Objectif 1.4 : Requalifier et fabriquer du paysage urbain afin d'améliorer le cadre de vie	Le diagnostic a permis de qualifier les entrées de ville. Les différentes OAP prévoient le traitement des franges en lien avec le tissu agricole ou naturel Les OAP s'attachent à traiter les franges des opérations en transition des espaces agricoles afin d'assurer une intégration paysagère des nouvelles constructions et pérenniser l'identité paysagère du territoire. Le PLU s'inscrit dans une logique de compacité de l'urbanisation et rompt avec le phénomène d'extension linéaire qu'il proscriit. La nature en ville est un axe important du projet de territoire et permet à ce titre de garantir la qualité du cadre de vie par la préservation de certaines respirations au sein du tissu urbanisé. Les sites de renaturation permettront d'améliorer la qualité paysagère de l'entrée de ville nord et des continuités écologiques à l'échelle de la vallée de la Sensée
Axe 2 : Préserver – reconstituer mettre en valeur la diversité des paysages naturels et agricoles	Objectif 2.1 : Étudier et limiter l'impact sur le paysage quand nous aménageons, construisons ou réhabilitons	L'écriture des règles en zone urbaine permet d'assurer l'insertion des constructions. Les prescriptions prennent en compte la morphologie du tissu urbain existant et les caractéristiques architecturales dominantes. Les sites de projets font l'objet de principes d'aménagements et de traitement architecturaux afin d'assurer une composition d'ensemble cohérente. Des éléments remarquables de patrimoine naturel ont été identifiés au titre de l'article L 151-23 du code de l'urbanisme.
	Objectif 2.1 : Préserver les coupures d'urbanisation existantes	La définition de l'enveloppe urbaine existante et la délimitation des zones du PLU permet de maintenir les coupures d'urbanisation.
ZOOM SUR LES AXES PAR ENTITE PAYSAGÈRE : L'OSTREVENT		
La continuité des itinéraires autour des marais de la Sensée, en relation avec les territoires voisins est renforcée	Les alignements d'arbres sont identifiés au plan de zonage en vue de leur préservation.	
Les aménagements nécessaires pour développer les modes actifs sur les berges et les chemins de halage de la Sensée sont recherchés.	Les différents chemins piétonniers prévus par les emplacements réservés permettront d'assurer la continuité des déplacements tout en permettant une découverte du patrimoine local.	
Les circuits touristiques mariant nature et culture sont développés : exploitation de la tourbe, chasse au gibier d'eau, mégalithes, etc.	L'identification des chemins au titre de l'article L151-38 du code de l'urbanisme recensés sur le plan de zonage permet dans chaque situation de créer ou connecter des boucles ou des chemins entre eux notamment au regard du PDIPR, mais aussi des liaisons vers les différents chemins de halage longeant les canaux.	
Les activités de maraîchage sont promues.	Non concerné	

A l'occasion de la surélévation des ponts de la Sensée, il est recommandé de respecter la valeur patrimoniale de ces ouvrages d'art et de garantir la circulation aisée des modes actifs.	Non concerné
Les courtils existants sont protégés (jardins, vergers, chemins bordés de haies, pâtures entourant les villages).	Les éléments naturels identitaires du territoire (prairies, boisements, forêts, mares, fossés, haies, arbres et alignements d'arbres) sont identifiés au titre de l'article L 151-23 du CU et font l'objet de prescriptions réglementaire spécifiques. Les OAP prévoient des dispositions spécifiques d'intégration paysagère et environnementale des franges. Les différents chemins piétonniers prévus par les emplacements réservés permettront d'assurer la continuité des déplacements tout en permettant une découverte du patrimoine local.
A l'occasion de tout projet urbain situé en extension, la reconstitution d'une ceinture verte délimitant l'espace bâti et non bâti est recherchée.	
Les défrichages ponctuels sont autorisés quand il s'agit de dégager des vues au sein du Bois de Lewarde depuis les itinéraires de découverte.	Non concerné
L'habitat léger de loisir doit être traité quand celui-ci altère le paysage.	Les dispositions réglementaires du PLU encadrent le développement de l'habitat léger de loisirs de par les dispositions de la zone N. Cette disposition poursuit la politique de résorption des HLL menées par la commune.

Le PLU de Arleux apparaît donc compatible avec les grandes orientations et objectifs du SCOT.

2. COMPATIBILITE AVEC LE SRADDET

Lors de la séance plénière du 30 juin 2020, la Région Hauts-de-France a adopté son projet de Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), transmis au préfet de Région, ce dernier l'a approuvé par arrêté préfectoral le 4 août 2020.

Depuis son approbation, six lois ont rendu nécessaire une adaptation et une précision des enjeux et objectifs du SRADDET. Ainsi, depuis le 23 juin 2022, la Région Hauts-de-France a engagé une procédure de modification de ce schéma pour intégrer les nouvelles exigences législatives, notamment en matière d'artificialisation des sols, de logistique, de lutte contre le changement climatique et de prévention des déchets.

Le SRADDET rend les enjeux plus lisibles avec une approche plus intégrée de l'aménagement. Ce schéma s'inscrit à moyen et long terme et vise à améliorer le quotidien des habitants en termes d'emplois, de services, de mobilités, de numérique, de cadre de vie...

Le SRADDET des Hauts-de-France révisé et approuvé en novembre 2024 a porté son objectif global de réduction de consommation d'ENAF de 54,47 % en tenant compte de la mise en œuvre du forfait national et européen

Via sa règle 14, Le SRADDET attribue à chaque territoire un taux de réduction de la consommation d'ENAF sur la décennie 2011-2021 modulé par le respect de la surface minimale communale et les projets d'envergure régionale.

Ainsi pour le SCoT du Grand Douaisis, le taux de réduction de la consommation d'ENAF entre 2011 et 2021 est de 67,4%.

A l'échelle des territoires, le SRADDET précise que les taux de réduction de la consommation d'ENAF indiqués sont opposables au SCoT, où en l'absence de SCoT, aux PLU, aux documents d'urbanisme tenant lieu ou aux cartes communales. Approuvé en 2020, le SCoT du Grand Douaisis n'a pas intégré l'objectif territorialisé de réduction de la consommation d'ENAF porté par le SRADDET révisé en novembre 2024

Enfin, le SRADDET précise que la renaturation, ou la transformation effective d'espaces urbanisés en espaces naturels, agricoles et forestiers, durant la décennie 2021-2031, peut être comptabilisée en déduction du compte foncier local.

Règle du SRADDET	Règle générale 6 (CAE) 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.
Compatibilité du PLU	Le PLU a pris en compte la thématique du changement climatique à différentes échelles. La présence des risques a été intégrée au sein du document et les choix de la commune ont été pris en connaissance de ces derniers. Différentes prescriptions règlementaires permettent de maintenir les éléments naturels existants sur le territoire. A l'échelle de la zone d'extension, des principes d'aménagement permettent d'augmenter la place du végétal. L'objectif est de réduire les effets d'îlot de chaleur urbain. Les déplacements doux sont mis en valeur
Règle du SRADDET	Règle générale 13 (GEE-CAE) Les SCoT / PLU / PLUI et les chartes de PNR organisent une armature territoriale cohérente avec l'ossature régionale du SRADDET.
Compatibilité du PLU	Le PLU prend en compte l'armature territoriale du SCOT notamment par la définition d'un projet de territoire affichant un renforcement de la polarité intermédiaire que constitue Arleux.
Règle du SRADDET	Règle générale 15 (GEE-CAE) Les SCoT / PLU / PLUI doivent prioriser le développement urbain (résidentiel, économique, commercial) à l'intérieur des espaces déjà artificialisés. Les extensions urbaines doivent être conditionnées à : - la préservation et la restauration des espaces à enjeux au titre de la biodiversité, la préservation de la ressource en eau et la limitation de l'exposition aux risques ; - la présence de transports en commun ou de la possibilité d'usage de modes doux, visant à limiter l'usage de la voiture ;

	- une consommation limitée des espaces agricoles, naturels et forestiers, notamment par l'application de la séquence "Eviter, Réduire, Compenser".
Compatibilité du PLU	En comparaison avec le précédent document d'urbanisme, la commune a privilégié la compacité urbaine au plus proche du cœur de bourg afin de répondre aux besoins en logements. Le PLU doit également intégrer un certain nombre de coup partis permettant ainsi de réduire considérablement les besoins en extensions
Règle du SRADDET	Règle générale 16 (GEE-CAE) Les SCoT / PLU / PLUI développent des stratégies foncières dans lesquelles le renouvellement urbain est prioritaire à l'extension urbaine. Ces stratégies foncières permettent d'identifier les gisements au sein de la tache urbaine (vacance, espaces dégradés, possibilités de densification) et prévoient les outils permettant leur mobilisation (fiscalité, planification, intervention publique, etc.).
Compatibilité du PLU	Dans le cadre des travaux menés pour l'élaboration du document, une stratégie foncière a été appliquée. Elle a permis d'analyser les enjeux fonciers du territoire et d'identifier les secteurs stratégiques pour la densification et les extensions. L'objectif final étant de mettre en place les conditions nécessaires pour une gestion économe de l'espace
Règle du SRADDET	Règle générale 17 (GEE-CAE) Les SCoT / PLU / PLUI doivent intensifier le développement urbain (résidentiel, commercial, économique) dans les pôles de l'ossature régionale et autour des nœuds de transport, en particulier les pôles d'échanges multimodaux.
Compatibilité du PLU	Le choix des secteurs d'extension s'inscrit pleinement dans l'atteinte de l'objectif du SRADDET notamment en favorisant une localisation à proximité des réseaux de transport en commun notamment du fait de la présence de la gare. L'application de la densité minimale du SCOT, l'optimisation des formes urbaines plus compactes permettra une valorisation du foncier mobilisé.
Règle du SRADDET	Règle générale 18 (GEE-CAE) Dans les pôles de l'ossature régionale, les SCoT / PLU / PLUI doivent définir des densités minimales dans les secteurs les plus propices au développement urbain, notamment les quartiers de gare, les pôles d'échanges multimodaux, et à proximité des arrêts de transport en commun.
Compatibilité du PLU	La densité minimale du SCOT a été prise en compte dans l'estimation du foncier à mobiliser. Cette dernière est rappelée dans les OAP.
Règle du SRADDET	Règle générale 20 (LGT) Les SCoT / PLU / PLUI estiment leur besoin de production neuve de logements à partir de l'estimation des besoins en stock non satisfaits et des besoins en flux (liés aux évolutions démographiques et sociétales et aux caractéristiques du parc de logements).
Compatibilité du PLU	Le PLU a permis d'identifier un nombre de logements à la hauteur des besoins au regard des dernières tendances, mais aussi au regard des différents coups partis sur le territoire. La commune a également pris en compte les enjeux de préservation de la biodiversité, de sobriété énergétique ainsi que la recherche de la mixité fonctionnelle dans les opérations d'aménagement.
Règle du SRADDET	Règle générale 24 (GEE-BIO-CAE) Les SCoT et PLU / PLUI 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
Compatibilité du PLU	La localisation des différents sites d'extension et de renouvellement urbain permet de conforter la centralité d'Arleux. Comme dit précédemment, la place du végétal dans les zones de projets est importante et le PLU a mobilisé les outils règlementaires proportionnés.

Règle du SRADDET	Règle générale 30 (CAE) Les SCoT / PLU / PLUI / PDU / PCAET créent les conditions favorables à l'usage des modes de déplacement actifs. Dans les limites de leurs domaines respectifs, ils développent des mesures incitatives et des dispositions pour le déploiement d'installations, en particulier pour les itinéraires cyclables les plus structurants.
Compatibilité du PLU	Plusieurs éléments du PLU contribuent à créer des conditions favorables à l'usage des modes de déplacements actifs, à savoir : - Localisation des différents sites de projet en lien avec le cœur de bourg d'Arleux - Emplacements réservés permettant d'améliorer les continuités douces - Prise en compte du maillage doux existants et principes permettant de renforcer ce dernier (Cf. OAP) - Identification de chemins à laisser ouverts au public au titre du code de l'urbanisme
Règle du SRADDET	Règle générale 32 (EET) Les SCoT / PLU / PLUI / PDU doivent intégrer des dispositions concernant le numérique, portant à la fois sur les infrastructures et les usages.
Compatibilité du PLU	Le règlement rappelle que : « Il est recommandé que toute nouvelle construction prévoie la mise en place de fourreaux nécessaires au passage de la fibre optique. »
Règle du SRADDET	Règle générale 34 (CAE) Les SCoT et les PLU / PLUI doivent définir des principes d'aménagement visant à une réduction chiffrée des émissions de polluants atmosphériques, et une réduction de l'exposition des populations à la pollution de l'air, notamment des établissements accueillant des publics sensibles aux pollutions atmosphériques (personnes âgées, enfants, malades, ...).
Compatibilité du PLU	Le SRADDET indique qu'une attention particulière est à porter aux territoires où la qualité de l'air est souvent mauvaise ou très mauvaise ce qui n'est pas le cas pour la commune. En tout état de cause, la protection des grands ensembles naturels (boisement et zones humides) permet de maintenir leur rôle de puits de carbone et donc de participer au maintien de la qualité de l'air sur le secteur.
Règle du SRADDET	Règle générale 40 (BIO) Les chartes de PNR, SCoT, PLU, PLUI doivent prévoir un diagnostic et des dispositions favorables à la préservation des éléments de paysages. Règle générale 41 (BIO) Les chartes de PNR / SCoT / PLU / 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 être au service du déploiement des trames vertes. Les travaux d'élaboration et révision de ces documents doivent permettre d'alimenter un état des lieux des chemins ruraux existants à l'échelle des Hauts de France.
Compatibilité du PLU	L'état initial de l'environnement a permis de faire le point sur les éléments présents sur le territoire. Ceux représentant un intérêt écologique ou paysager ont été identifiés au plan de zonage et préservés au titre de l'article L 151-23 du CU. Les marais d'Arleux sont préservés en zone N. L'objectif est également de favoriser le maintien et la préservation de la trame verte et bleue locale à travers l'OAP thématique Trame Verte et Bleue.
Règle du SRADDET	Règle générale 42 (BIO) Les chartes de PNR / SCoT / PLU / 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. Règle générale 43 (BIO) Les chartes de PNR / SCoT / PLU / 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.
Compatibilité du PLU	Les éléments qui composent la trame verte et bleue à l'échelle ont été pris en compte dans le PLU et préservés. Le PLU a permis de préciser les autres éléments qui, à une échelle plus fine, contribuent aux continuités écologiques (haies, alignements d'arbres, mares, fossés)

La procédure est donc pleinement compatible avec les objectifs du SRADDET

3. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE

La commune est située sur le SAGE de la Sensée approuvé le 21 février 2020.

Le tableau suivant permet de mettre en exergue la bonne intégration des différentes mesures et prescriptions du SAGE.

NB : Ne sont repris ici uniquement que les dispositions en lien avec les documents d'urbanisme.

ENJEU 1 : Protection et gestion de la ressource en eau	
Les documents d'urbanisme tel que les SCoT, et à défaut les PLU, PLUi et cartes communales doivent être rendus compatibles avec l'objectif de protection des éléments fixes du paysage favorisant l'infiltration de l'eau tels les haies, bois, bosquets, fascines et talus Les documents d'urbanisme tel que les SCoT, et à défaut les PLU, PLUi et cartes communales doivent être rendus compatibles avec l'objectif de limitation des effets de l'imperméabilisation sur l'infiltration des eaux de surfaces Les collectivités territoriales et leurs établissements publics ayant la compétence « Alimentation en Eau Potable » se conforment aux arrêtés préfectoraux de DUP et réalisent les travaux en découlant sur les périmètres de captage d'eau potable Les documents d'urbanisme tel que les SCoT, et à défaut les PLU, PLUi et cartes communales doivent être rendus compatibles avec les objectifs de limitation des rejets non contrôlés et de mise en place de zonage d'assainissement sur les territoires, notamment en rapports avec les projets de développements d'urbanisation futurs. Cette obligation de mise en compatibilité implique notamment, pour un secteur en zonage collectif, que les collectivités et établissements publics compétents mettent en place le réseau d'assainissement de toute construction	Il existe plusieurs périmètres de captage des eaux dont un site de projet en extension positionné en périmètre rapproché. Le site de développement déjà engagé et venant s'achever devra respecter les prescriptions émanant de la DUP. Au regard de l'ancien projet de PLU et d'une recherche de compacité urbaine, le PLU permet de réduire le phénomène d'imperméabilisation. En effet, le développement urbain est limité en conservant au maximum les terrains agricoles et en densifiant le tissu urbain existant. Le PLU indique également que l'infiltration à la parcelle doit être priorisé ce qui permettra une meilleure recharge de la nappe. Le PLU ne prévoit aucune ouverture à l'urbanisation sur les zones humides de la Sensée. Les zones humides du territoire ont été identifiées au sein de la planche B et les dispositions réglementaires du règlement permettent d'assurer leur préservation. A noter que ces dernières sont majoritairement présentes sur des zones N. Les espaces naturels à fort enjeux ont été également identifiés au plan de zonage et font l'objet de mesures de protection. Le règlement prescrit la gestion des eaux à la parcelle. Des dispositions réglementaires ont été émises de manière à encadrer le développement de l'habitat léger de loisirs
ENJEU 2 : Gestion et préservation des milieux aquatiques et des zones humides	
Les documents d'urbanisme tel que les SCoT, et à défaut les PLU, PLUi et cartes communales doivent être rendus compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de protection des zones humides et de leurs fonctionnalités. Les règles de zonages pourront notamment classer ces zones humides en zones naturelles ou agricoles, ce classement empêchant toute forme d'occupation du sol de nature à entraîner leur destruction ou compromettre leurs fonctionnalités.	Le PLU ne prévoit aucune ouverture à l'urbanisation sur les zones humides de la Sensée. Les zones humides du territoire ont été identifiées au sein de la planche B et les dispositions réglementaires du règlement permettent d'assurer leur préservation. A noter que ces dernières sont majoritairement présentes sur des zones

L'obligation de compatibilité visée par la disposition 010-M1 du présent SAGE consistera notamment pour les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents à ajouter dans les documents d'urbanisme, des mesures préservant les zones humides du développement de l'habitat que celui-ci soit résidentiel ou de loisirs et de tout autre aménagement ne participant pas à leur préservation Les documents d'urbanisme tel que les SCoT, et à défaut les PLU, PLUi et cartes communales doivent être compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de préservation de la ripisylve le long des cours d'eau	N. Les espaces naturels à fort enjeux ont été également identifiés au plan de zonage et font l'objet de mesures de protection. Le règlement prescrit la gestion des eaux à la parcelle. Des dispositions réglementaires ont été émises de manière à encadrer le développement de l'habitat léger de loisirs
ENJEU 3 : Maîtrise et limitation des risques liés à l'eau	
Les documents d'urbanisme tel que les SCoT, et à défaut les PLU, PLUi et cartes communales doivent être compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de gestion durable et intégrée des eaux pluviales de tout nouvel aménagement ou construction, impliquant une infiltration des eaux pluviales à la parcelle. Les documents d'urbanisme tel que les SCoT, et à défaut les PLU, PLUi et cartes communales doivent être rendus compatibles avec l'objectif de protection des éléments fixes du paysage sur leur territoire afin de contrôler leur destruction	Le règlement prescrit la gestion des eaux à la parcelle aussi bien dans le règlement que dans les OAP prévues sur les différents sites de projet. Le réseau hydrographique identifié au plan de zonage fait également l'objet de dispositifs de protection. La gestion des eaux pluviales sera gérée en priorité à l'aide de techniques alternatives et l'infiltration sur place sera recherchée en priorité. Les stationnements devront être perméables et mutualisés afin de réduire l'emprise allouée. Le règlement identifie les boisements à protéger et les classe en espaces boisés classés. Des linéaires de haies ou d'alignements d'arbres sont également identifiés
Les documents d'urbanisme tel que les SCoT, et à défaut les PLU, PLUi et cartes communales doivent être rendus compatibles avec l'objectif de protection des constructions sur les zones à risques d'inondation par remontée d'eau de nappe en comportant des règles particulières tel que l'absence de sous-sol, la surface maximale imperméabilisable par parcelle	Le règlement prescrit la gestion des eaux à la parcelle. La gestion des eaux pluviales sera gérée en priorité à l'aide de techniques alternatives et l'infiltration sur place sera recherchée en priorité. Les stationnements devront être perméables et mutualisés afin de réduire l'emprise allouée. En zone sujettes à inondation et plus particulièrement sur le tissu bâti existant inscrit sur la vallée de la Sensée, le règlement prévoit des dispositions réglementaires adaptées
ENJEU 4 : Sensibilisation et communication sur la ressource en eau et les milieux aquatiques	
Les documents d'urbanisme tel que les SCoT, et à défaut les PLU, PLUi et cartes communales doivent être rendus compatibles avec l'objectif de réutilisation de l'eau de pluie en tant que ressource en eau, notamment pour les aménagements des bâtiments publics, agricoles et d'entreprises	Le règlement du PLU recommande la récupération des eaux de pluie comme ressource en eau.

4. LA COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE

Le SDAGE 2022-2027 a été adopté par le Comité de Bassin le 15 mars 2022.

Le tableau suivant présente la compatibilité du PLU au regard des orientations concernées au sein du SDAGE.

1- Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides		
A-2	Maîtriser les rejets par temps de pluie des surfaces imperméabilisées par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)	Mesures du PLU
A-2.1	Gérer les eaux pluviales Les orientations et prescriptions des SCOT et des PLU communaux et intercommunaux comprennent des dispositions visant à favoriser l'infiltration des eaux de pluie à l'emprise du projet et contribuent à la réduction des volumes collectés et déversés sans traitement au milieu naturel. La conception des aménagements ou des ouvrages d'assainissement nouveaux intègre la gestion des eaux pluviales dans le cadre d'une stratégie de maîtrise des rejets et de valorisation de l'eau sur le territoire (infiltration, valorisation paysagère). La loi pour la reconquête de la biodiversité et des paysages vise le « zéro artificialisation nette » lors de la mise en œuvre de projets d'aménagement. Ainsi chaque projet ou renouvellement urbain doit être élaboré en visant la meilleure option environnementale compatible avec le développement durable et la préservation de la biodiversité et en privilégiant les solutions fondées sur la nature*	Les pièces réglementaires prévoient de : - Privilégier les matériaux perméables pour les places de stationnement. - De gérer les eaux pluviales à la parcelle - De favoriser les techniques de gestion des eaux pluviales alternatives au tout tuyau. Les choix effectués dans l'écriture du projet de territoire permettent de réduire l'artificialisation. Le foncier mobilisable au sein de la trame urbaine a été analysé et permettra de contribuer aux objectifs de production de logements. Différents scénarios ont également été analysés afin de définir la zone d'extension de l'urbanisation.
A-2.2	Réaliser les zonages pluviaux Les collectivités, lors de la réalisation des zonages, veillent à identifier les secteurs où des mesures (techniques alternatives, ...) doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation et maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement et les secteurs où il est nécessaire de prévoir des installations de collecte, de stockage éventuel et si nécessaire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement. Une fois définis, les zonages pluviaux sont intégrés aux annexes des documents d'urbanisme et traduits dans le règlement, ce qui les rend prescriptifs en matière d'urbanisme. Ils fixent les enjeux par secteur géographique (réduire les inondations et les pollutions, valoriser l'eau en alimentant les nappes ou des milieux naturels humides*), les mesures de gestion et des règles d'urbanisme précises adaptées au contexte hydrographique. Ils peuvent être complétés d'un schéma de gestion des eaux pluviales incluant un programme d'action	Disposition non concernée

		cohérent avec le projet de développement du territoire. Les collectivités favorisent la gestion locale des eaux pluviales dans leur programmation de développement de l'urbanisation.	
A-4	Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines de mer		
A-4.2	Gérer les fossés*, les aménagements d'hydraulique douce et des ouvrages de régulation	Les gestionnaires et les pétitionnaires de nouveaux projets de fossés* (commune, gestionnaires de voiries, propriétaires privés, exploitants agricoles...) d'aménagements d'hydraulique douce (haies, fascines, bandes enherbées, diguette végétalisée...) et d'ouvrages de régulation* (mares, noues, merlons, talus, diguettes non végétalisées, ...) les préservent, les entretiennent et les restaurent, afin de garantir leurs fonctionnalités hydrauliques, d'épuration et de maintien du patrimoine naturel et paysager, avec une vigilance accrue sur les zones de bas-champs et les vallées alluviales de plaines. Les collectivités veillent à ce qu'un inventaire de ces éléments soit réalisé. Les documents d'urbanisme intègrent l'inventaire de ces éléments et les préservent, en application du Code de l'urbanisme.	Les éléments cités ont fait l'objet d'une identification au plan de zonage et d'une traduction réglementaire permettant de pouvoir être alerté de toutes interventions sur ces derniers et in fine d'assurer leur préservation.
A-4.3	Eviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage	Les collectivités veillent dans leurs documents d'urbanisme* au maintien et à la restauration des prairies et des éléments de paysage*, notamment par la mobilisation de certains outils tels que les zones agricoles protégées, les orientations d'aménagement et de programmation, les espaces boisés classés (y compris les haies), l'identification des éléments de paysage* dans les documents d'urbanisme*.	La partie sud du territoire est particulièrement concernée par cette disposition. Les espaces de prairies et les boisements humides ont été classés en zone naturelle.
A-5	Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques* dans le cadre d'une gestion concertée		
A-5.1	Définir les caractéristiques des cours d'eau	Les collectivités compétentes en matière de GEMAPI réalisent la cartographie de l'espace de bon fonctionnement* des cours d'eau*. Cette cartographie doit être achevée à l'échéance du présent SDAGE sur l'ensemble des bassins versants et devra être annexée aux SAGE lors de leur adoption ou de leur révision. Les documents d'urbanisme* (SCOT, PLUi) devront s'y référer au titre de leur compatibilité avec le(s)	Disposition non concernée

		SAGE(s) qui les concernent et mettent en œuvre les dispositions permettant la préservation de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau.	
A-7	Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité		
A-7.4	Inclure les fonctionnalités écologiques dans les porter à connaissance	Les documents de planification, les schémas et projets d'activité prennent en compte dans leur porter à connaissance les fonctionnalités écologiques des cours d'eau* et des milieux aquatiques* continentaux et littoraux susceptibles d'être impactées.	
A-7.5	Identifier et prendre en compte les enjeux liés aux écosystèmes aquatiques	Les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre, en lien étroit avec les structures compétentes en GEMAPI et les objectifs du (des) SAGE concerné(s), veillent à établir une stratégie locale qui identifie les enjeux en termes de préservation et de restauration des écosystèmes aquatiques y compris les corridors écologiques, en vue de la préservation des enjeux en matière de biodiversité aquatique. Les documents d'urbanisme* (SCOT, PLUi) mettent en œuvre cette stratégie locale.	Sur la base des éléments de l'ancien SRCAE, les continuités écologiques ont été appréhendées. Le travail réalisé par la commune sur les éléments de support d'une TVB locale permet d'atteindre les objectifs de préservation.
A-9	Stopper la disparition, la dégradation des zones humides* à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité		
A-9.1	Identifier les actions à mener sur les zones humides* dans les SAGE	Les documents de SAGE, dans leur volet zones humides*, identifient : 1. les zones dont la qualité sur le plan fonctionnel est irremplaçable et pour lesquelles des actions particulières de préservation ou de protection doivent être menées ; afin de les préserver de tout impact, ces zones font l'objet d'une règle du SAGE, visant à les préserver de toute destruction ou réduction ; 2. les zones où des actions de restauration/réhabilitation* sont nécessaires. L'ensemble des fonctionnalités des zones humides (biologique, biogéochimiques, hydrologique) sont évaluées ; 3. les zones dont les fonctionnalités et la préservation sont liées au maintien et au développement d'une agriculture viable et économiquement intégrée dans les territoires. Selon les enjeux du territoire, les SAGE peuvent réaliser un inventaire, aussi exhaustif que possible, des zones humides. Cette disposition est facultative, pour les SAGE ayant déjà identifié des enjeux particuliers pour ses zones humides. Les zones identifiées bénéficient d'un classement en zone naturelle et forestière ou en zone agricole dans les documents d'urbanisme. Cette classification doit être achevée dans les trois ans qui suivent l'approbation du présent SDAGE sur l'ensemble des bassins versants couverts par un SAGE	Cf. Compatibilité avec le SAGE

A-9.2	Gérer les zones humides	Les maîtres d'ouvrage sont invités à maintenir et restaurer les zones humides*	
A-9.3	Prendre en compte les zones humides* dans les documents d'urbanisme	Les documents d'urbanisme* (SCOT, PLU communaux, PLU intercommunaux et cartes communales) et les décisions administratives dans le domaine de l'eau prennent en compte l'identification des zones humides* en s'appuyant notamment sur la carte « Zones à dominante humide et zones Ramsar » (cf. partie 2 – Les milieux humides, Livret 4 - Annexes) et les inventaires des SAGE et des MISEN. Les documents d'urbanisme affinent et complètent, le cas échéant, ces inventaires. La carte des Zones à Dominante Humide* correspond à une prélocalisation cartographique réalisée par photo-interprétation et validation de terrain. Son échelle d'utilisation est le 1/50 000ème.	
A-9.4	Eviter les habitations légères de loisirs dans l'espace de bon fonctionnement* des cours d'eau*	Les SCOT, les PLU communaux, les PLU intercommunaux et les cartes communales prévoient les conditions nécessaires pour préserver les zones humides* et l'espace de bon fonctionnement* des cours d'eau* en y interdisant les habitations légères de loisirs (définies dans l'article R 111-37 du code de l'urbanisme), qui entraîneraient leur dégradation. L'Etat et les collectivités locales prennent des dispositions harmonisées à l'échelle du bassin afin d'éviter la sédentarisation d'habitations légères de loisirs dans les zones humides* et l'espace de bon fonctionnement* des cours d'eau*. Les collectivités sont notamment invitées à classer les zones humides en zones naturelles afin d'y interdire toute extension ou réhabilitation d'habitations légères de loisirs.	
A-9.5	Mettre en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides* au sens de la police de l'eau	Dans le cadre des procédures administratives, le pétitionnaire démontre que son projet n'est pas situé en zone humide au sens de la police de l'eau, à défaut et sous réserve de justifier de l'importance du projet au regard de l'intérêt général des zones humides* détruites ou dégradées, il doit par ordre de priorité : 1. Eviter d'impacter les zones humides* en recherchant une alternative à la destruction de zones humides*. Cet évitement est impératif pour les zones humides dont la qualité sur le plan fonctionnel est irremplaçable ; 2. Réduire l'impact de son projet sur les zones humides* en cas d'absence d'alternative avérée à la destruction ou dégradation de celles-ci ; 3. Compenser l'impact résiduel de son projet sur les zones humides. Pour cela le pétitionnaire utilise préférentiellement l'outil d'évaluation national des fonctionnalités des zones humides mis à disposition par l'Office	Aucun projet n'impacte les zones humides identifiées par le SDAGE et le SAGE

		Français pour la Biodiversité, pour déterminer les impacts résiduels après évitement et réduction et garantir l'équivalence fonctionnelle du projet de compensation. Celui-ci doit correspondre à une restauration* de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel, sans que la surface de compensation ne soit inférieure à la surface de la zone humide détruite, selon un ratio à hauteur de : • 150% minimum, dans le cas où le site de compensation sur lequel le projet doit se réaliser est situé dans la classe « à restaurer/réhabiliter » de la classification établie par le SAGE (cf. disposition A-9.1, zones type 2) ou, si le SAGE n'a pas achevé la classification, dans une liste partielle de zones humides « à restaurer/réhabiliter » ayant recueilli l'avis favorable de la CLE du SAGE ; • 200% minimum, dans le cas où le site de compensation sur lequel le projet doit se réaliser est situé sur un SAGE voisin, et est dans la classe « à restaurer/réhabiliter » de la classification établie par ce SAGE voisin (cf. disposition A-9.1, zones type 2) ou, si le SAGE voisin n'a pas achevé la classification, dans une liste partielle de zones humides « à restaurer/réhabiliter » ayant recueilli l'avis favorable de la CLE du SAGE voisin ; • 300% minimum, dans tous les autres cas. Les mesures compensatoires font partie intégrante du projet et précèdent son impact sur les zones humides. Elles devront se faire prioritairement sur le même territoire de SAGE que la destruction et prioritairement en zone non agricole (c'est-à-dire prioritairement hors des « zones A » des PLU et PLUi). La compensation ne peut se faire que dans le bassin Artois-Picardie. Pour prendre en compte les aspects positifs de l'élevage en zone humide, le service instructeur peut adapter ou déroger à cette disposition pour les bâtiments liés à l'élevage et à ses activités annexes (atelier de transformation des productions, vente directe, accueil du public...). La pérennité de la gestion et l'entretien de ces zones humides compensatoires doivent être garantis à long terme par le porteur de projet. Il doit apporter une preuve de cette garantie initiale sur ces aspects qui ne peut être inférieure à dix ans. Les modalités en sont précisées par un arrêté préfectoral. *restauration : amélioration de la fonctionnalité d'une zone humide au sens de la police de l'eau par des travaux de restauration écologique (incluant les travaux d'extension surfacique) visant à rétablir le fonctionnement naturel initial d'une zone humide altérée par un aménagement ou des travaux antérieurs ayant conduit à la perte de ce fonctionnement naturel et des critères de caractérisation d'une zone humide au sens	
--	--	--	--

		de la police de l'eau, tels que définis aux articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du CE.	
B-1	Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE		
B-1.2	Préserver les aires d'alimentation des captages	Les documents d'urbanisme* (SCOT, PLU communaux, PLU intercommunaux et cartes communales) ainsi que les PAGD (Plans d'Aménagement de Gestion Durable) et règlements des SAGE contribuent à la préservation et la restauration qualitative et quantitative des aires d'alimentation des captages.	Un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable est présent sur la commune. A ce titre, les prescriptions du règlement renvoient à celles émises par la DUP. L'évaluation environnementale réalisée dans le cadre de la procédure permet de mettre en exergue l'adéquation du projet avec la ressource en eau et les capacités d'assainissement.
B-2	Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau		
B-2.2	Mettre en regard les projets d'urbanisation avec les ressources en eau et les équipements à mettre en place	Dans le but de préserver les milieux naturels et de sécuriser l'approvisionnement en eau de la population (interconnexion, ressources alternatives, ...), les collectivités veillent à optimiser l'exploitation et à améliorer le rendement des ouvrages de production et des réseaux de distribution existants, en prenant en compte les besoins en eau des milieux naturels aquatiques. En particulier, les collectivités établissent des schémas d'alimentation afin de diversifier et sécuriser leur approvisionnement en eau potable, mettre en regard les projets d'urbanisation et de développement économique, avec les ressources en eau disponibles et les équipements à mettre en place. Les SCOT, les PLU communaux et les PLU intercommunaux doivent être élaborés en cohérence avec ces schémas d'alimentation. Le cas échéant, la réflexion peut porter sur une échelle supérieure à celle de l'EPCI-FP.	L'évaluation environnementale réalisée dans le cadre de la procédure permet de mettre en exergue l'adéquation du projet avec la ressource en eau et les capacités d'assainissement.
C-1	Limiter les dommages liés aux inondations		
C-1.1	Préserver le caractère inondable des zones identifiées	Les documents d'urbanisme* (SCOT, PLU communaux, PLU intercommunaux, cartes communales) préservent le caractère inondable des zones identifiées, soit dans les atlas des zones inondables, soit dans les Plans de Prévention de Risques d'Inondations, soit à défaut dans les études hydrologiques et/ou hydrauliques existantes à l'échelle du bassin versant ou à partir d'événements constatés ou d'éléments du PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) et du règlement du SAGE.	Le PLU permet d'assurer la bonne information de la présence des risques auprès des pétitionnaires. Les différentes pièces réglementaires permettent de réduire/éviter la vulnérabilité des biens et des personnes en mobilisant les prescriptions particulières afin d'adapter les techniques d'aménagement et de construction.
C-2	Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues		

C-2.1	Ne pas aggraver les risques d'inondations	Pour l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones, les orientations et les prescriptions des SCOT, les PLU communaux et intercommunaux comprennent des dispositions visant à ne pas aggraver les risques d'inondations notamment à l'aval, en limitant l'imperméabilisation, en privilégiant l'infiltration, ou à défaut, la rétention des eaux pluviales et en facilitant le recours aux techniques alternatives et au maintien, éventuellement par identification, des éléments de paysage* (haies...) en application de l'article L 151-23 du CU	Les OAP permettent d'afficher des principes d'aménagement favorisant l'infiltration. Les élus ont été vigilants concernant la prise en compte du risque inondation en identifiant et en préservant les éléments jouant un rôle hydraulique sur le territoire.
C-4	Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau*		
C-4.1	Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documents d'urbanisme	Les documents d'urbanisme* (les SCOT, les PLU communaux, les PLU intercommunaux, les cartes communales) et les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau au titre du code de l'environnement ou du code rural préservent le caractère naturel des annexes hydrauliques et des zones naturelles d'expansion de crues*. Les zones naturelles d'expansion de crues* peuvent être définies par les SAGE, les Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) ou les PPRI.	Disposition non concernée.
E-6	S'adapter au changement climatique		
	Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale), intègrent l'adaptation au changement climatique à leurs activités : installations, ouvrages, travaux, documents, études et plans. A ce titre, il convient d'étudier de façon prioritaire et préférentielle les différentes solutions fondées sur la nature qui sont pour la plupart plus résilientes, plus intégratrices et moins coûteuses. Elles peuvent s'appliquer dans la plupart des dimensions de l'adaptation : gestion des eaux pluviales, lutte contre les inondations continentales, lutte contre l'érosion côtière, lutte contre le ruissellement, amélioration de la disponibilité de l'eau pour les cultures, pour la recharge et la préservation des ressources en eaux souterraines...		Disposition non concernée.
E-7	Préserver la biodiversité		
	Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale), intègrent la protection et l'amélioration de la biodiversité à leurs activités : installations, ouvrages, travaux, documents, études et plans. Ils appliquent la séquence « Eviter, Réduire, Compenser » de façon à respecter le principe de zéro perte nette, voire de gain, de biodiversité. L'évitement doit être systématiquement privilégié ce qui nécessite d'intégrer les enjeux relatifs à la biodiversité très en amont de la définition, et le cas échéant de la localisation, des projets ou programmes. La connaissance des enjeux est donc un préalable. La compensation doit s'entendre en dernier recours. L'absence de perte nette de biodiversité doit être garantie à long terme à la fois en matière de moyens et de résultat, ce qui implique un suivi précis et régulier à mettre en place avant l'impact éventuel.		L'évaluation environnementale réalisée dans le cadre de la procédure permet de mettre en place efficacement la doctrine Eviter /Réduire/Compenser.

5. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE GESTION DES RISQUES INONDATION (PGRI) 2022-2027 DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE

Les PGRI sont des plans par grands bassins hydrographiques résultant de la mise en œuvre de la loi LENE portant Engagement National pour l'Environnement du 12 juillet 2010 qui transpose la Directive Inondation de 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation.

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2022-2027 arrêté par le préfet coordonnateur de bassin Georges-François LECLERC, Préfet de la région Hauts-de-France, Préfet coordonnateur du bassin Artois-Picardie, Préfet du Nord a arrêté le PGRI 2022-2027 le 11 avril 2022.

Cet arrêté a été publié au Journal officiel de la République française le 15 mai, ce qui rend le PGRI opposable.

Objectif n°1 : Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations	
Orientation 1 : renforcer la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire	
Disposition	Mesures du PLU
D 1 / D2	
Les territoires exposés à un risque majeur d'inondation et couverts par un PPRI ou PPRI approuvé appliquent les règles et dispositions définies par le PPRI ou le PPRI. Afin de contribuer à l'atteinte de cet objectif, les principes suivants sont mis en œuvre : • Les documents d'urbanisme s'attachent, dans leur démarche de planification spatiale des territoires communaux et intercommunaux à, sinon interdire, du moins limiter l'urbanisation dans les zones fréquemment inondées ou soumises à un aléa fort ou très fort. Ils intègrent et respectent les dispositions prévues par les PPRI et PPRL.	Arleux n'est concerné par aucun PPRI. Le risque d'inondation par remontée de nappe et par ruissellement est toutefois présent. Des dispositions réglementaires spécifiques s'appliquent sur ces secteurs
D3	
Les organismes de formation scolaire et professionnelle développent des offres de formation spécifiques sur la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement, à destination de l'ensemble des acteurs de l'aménagement du territoire : collectivités, opérateurs de l'aménagement du territoire, urbanistes, architectes, bailleurs sociaux, bureaux d'étude en charge de l'élaboration des documents d'urbanisme et maîtres d'œuvre	Disposition non concernée.
Orientation 2 : développer les actions de réduction de la vulnérabilité, par l'incitation, l'appui technique et l'aide au financement, pour une meilleure résilience des territoires exposés	
D4 /5	
Favoriser la mobilisation et l'accompagnement de l'ensemble des acteurs sur la réduction de la vulnérabilité	Dispositions non concernées.

au risque inondation	
Favoriser la mise en œuvre effective des mesures structurelles et organisationnelles permettant la réduction de la vulnérabilité au risque inondation	
Objectif n°2 : Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques	
Orientation 3 : préserver et restaurer les espaces naturels qui favorisent le ralentissement des écoulements	
D6/7	Aucune zone d'expansion de crues n'est présente sur le territoire
Préserver, gérer et restaurer les zones naturelles d'expansion de crues Limiter et encadrer les projets d'endiguement en lit majeur	
D8	Sur la base des éléments du SDAGE et du SAGE les zones humides ont été reportées au plan de zonage et font l'objet de prescriptions réglementaires permettant leur préservation. A noter que ces dernières sont très majoritairement classées en zone naturelle.
Stopper la disparition et la dégradation des zones humides et naturelles littorales – Préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	
D9	Disposition non concernée.
Mettre en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien raisonné des cours d'eau permettant de concilier objectifs hydrauliques et environnementaux	
D10	Les dispositions règlementaires prévoient la préservation des fossés identifiés au plan de zonage.
Préserver les capacités hydrauliques des fossés	
Orientation 4: renforcer la cohérence entre les politiques de gestion du trait de côte et de défense contre la submersion marine	
D11	Disposition non concernée.
Mettre en œuvre des stratégies de gestion des risques littoraux intégrant la dynamique d'évolution du trait de côte	
Orientation 5 : limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation, d'érosion des sols et de coulées de boues	
D12	Les pièces règlementaires prévoient de : - Privilégier les matériaux perméables pour les places de stationnement. - De gérer les eaux pluviales à la parcelle - De favoriser les techniques de gestion des eaux pluviales alternatives au tout tuyau.
Mettre en œuvre une gestion intégrée des eaux pluviales dans les nouveaux projets d'aménagement urbains	
D13	Les éléments du paysage ont fait l'objet d'une identification au plan de zonage et d'une traduction règlementaire permettant de pouvoir être alerté de toutes interventions sur ces derniers et in fine d'assurer leur préservation
Favoriser le maintien ou développer des éléments du paysage participant à la maîtrise du ruissellement et de l'érosion, et mettre en œuvre des programmes d'action adaptés dans les zones à risque	

D14	
Élaborer une stratégie de lutte contre le ruissellement partagée par l'ensemble des acteurs à l'échelle du bassin versant	Disposition non concernée.
Orientation 6 : Évaluer toutes les démarches de maîtrise de l'aléa à la lumière des risques pour les vies humaines et des critères économiques et environnementaux	
D15/16/17	
Privilégier les aménagements à double fonction, qui visent à remobiliser les zones d'expansion des crues et à reconnecter les annexes alluviales Évaluer la pertinence des aménagements de maîtrise de l'aléa par des analyses coûts-bénéfices et multicritères Garantir la sécurité des populations déjà installées à l'arrière des ouvrages de protection existants	Dispositions non concernées.
Objectif n°3 : Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information, pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs	
Orientation 7 : améliorer et partager la connaissance de l'ensemble des phénomènes d'inondation touchant le bassin Artois-Picardie, en intégrant les conséquences du changement climatique	
D18/19/20/21/22	
Améliorer la connaissance des phénomènes sur les territoires où l'aléa n'est pas bien connu ou consolidé et sur les territoires soumis à des phénomènes complexes Saisir les opportunités pour cartographier les débordements pour différentes périodes de retour et décrire la dynamique des phénomènes d'inondation Approfondir la connaissance des risques littoraux et des conséquences prévisibles du changement climatique Développer la cartographie des axes de ruissellement potentiels et des secteurs les plus exposés à des phénomènes d'érosion et d'inondation par ruissellement Capitaliser, partager et mettre en cohérence les différentes sources d'information disponible	Le zonage fait état d'un secteur spécifique tenant compte du risque d'inondation notamment sur le secteur central de la vallée de la Sensée et les abords des canaux
Orientation 8 : renforcer la connaissance des enjeux en zones inondables et des dommages auxquels ils sont exposés, comme support d'aide à la décision pour réduire la vulnérabilité des territoires et renforcer la gestion de crise	
D23/24	
Poursuivre l'amélioration de la connaissance des enjeux exposés au risque, en portant une attention particulière sur les réseaux et les équipements sensibles Développer l'analyse des conséquences négatives des inondations en tenant compte des spécificités du territoire	Dispositions non concernées.
Orientation 9 : capitaliser les informations suite aux inondations	
D25/26	
Poursuivre la cartographie des zones d'inondation constatées et l'association des acteurs locaux pour la co-	Dispositions non concernées.

construction du retour d'expérience	
Élargir la capitalisation de l'information à la vulnérabilité des territoires	
Orientation 10 : développer la culture du risque par des interventions diversifiées et adaptées aux territoires, pour responsabiliser les acteurs et améliorer collectivement la sécurité face aux inondations	
D27/28	Le PLU a été l'occasion de sensibiliser les élus à la présence des risques sur le territoire
Sensibiliser les élus sur leurs responsabilités et leurs obligations réglementaires et sur les principes d'une gestion intégrée du risque inondation	
Développer des initiatives innovantes pour informer et mobiliser l'ensemble des acteurs	
Objectif 4 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés	
La procédure n'est concernée par aucune disposition de cet objectif	
Objectif 5 : mettre en place une gouvernance des risques d'inondation instaurant une solidarité entre les territoires	
La procédure n'est concernée par aucune disposition de cet objectif	

TITRE I. INDICATEURS DE SUIVI

Le code de l'urbanisme prévoit l'obligation d'une analyse des résultats de l'application du document d'urbanisme ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale à travers l'utilisation d'indicateurs de suivi.

Le choix des indicateurs, devant témoigner des évolutions du territoire, est guidé par plusieurs considérations. En effet, les indicateurs doivent à la fois être exploitables, représentatifs des enjeux qui caractérisent le territoire et faciles à obtenir avec les moyens dont on dispose, selon une périodicité leur permettant de rendre compte d'évolutions.

Afin d'assurer une bonne interrelation et compatibilité avec le document supra communal qu'est le SCoT du Grand Douaisis, les indicateurs suivants ont été repris.

Thématiques	Indicateurs retenus	Objectif du suivi et méthodologie	Sources de données	Etat zéro
Occupation du sol	Surfaces boisées	Mesurer l'évolution du taux de boisement	OCS2D 2021	Les formations arborescentes recouvrent 125 ha
	Surfaces prairiales	Mesurer l'avolution des surfaces prairiales	OCS2D 2021	Les prairies (mésophiles et humides) recouvrent 41 ha
Occupation du sol	Nombre et superficie d'espaces naturels remarquables	Analyser l'évolution des zonages réglementaires des espaces naturels remarquables du Douaisis (ZNIEFF de type I, sites Natura 2000, RNR, ENS)	DREAL, Conseil départemental du Nord	ZNIEFF Type 1 sur la commune : 247 ha ENS sur la commune : 117,5 ha
Occupation du sol	Nombre et surface cumulée des projets d'aménagement autorisés sans définir de zones tampons dans ou à proximité des réservoirs de biodiversité	Analyser si les dispositions du SCoT en matière de préservation des réservoirs de biodiversité sont appliquées dans les documents d'urbanisme	Document d'urbanisme	0
Environnement	Linéaire et surfaces de motifs écologiques identifiés et préservés dans les documents d'urbanisme	Analyser l'engagement des communes à identifier et préserver les motifs écologiques dans leurs documents d'urbanisme	Document d'urbanisme	Une identification au titre de l'article L 151-23 du Code de l'urbanisme de 488 mètres linéaires d'alignement d'arbres, 6 ha d'espace boisé classé au titre du L113-1 du code de l'urbanisme
Environnement Eau	Nombre de zones humides détruites et compensées	Analyser si, malgré les dispositions du SCoT en matière de protection de zones humides, des projets d'intérêt majeur sont acceptés et réalisés au détriment de la préservation des zones humides	Bd OCCSOL, SAGEs, SDAGE	0 à l'approbation du PLU
Environnement Eau	Part des documents d'urbanisme concernés par la présence de ZDH ayant fait l'objet de caractérisation de zones humides	Analyser si les prescriptions du SCoT en matière de conditionnement de l'ouverture à l'urbanisation en fonction des résultats de caractérisation de zones humides sont appliquées dans les documents d'urbanisme	Commune	0 à l'approbation du PLU
Environnement Eau	Volume d'eau prélevé sur le territoire	Analyser l'évolution des prélèvements en eaux sur le territoire du Grand Douaisis et si les dispositions du SCoT contribuent à une maîtrise des prélèvements en eau sur le territoire	Agence de l'eau Artois Picardie, rapport annuel du délégataire	Le volume d'eau consommé par la commune en 2021 est de 193 803 m3.
Risque	Part des zones 1AU définies sur des zones inondables	Analyser si les documents d'urbanisme conditionnent leur urbanisation au regard des risques d'inondation	Commune	0 à l'approbation du PLU

Nuisance - Bruit	Nombre de nouvelles habitations construites au sein des enveloppes de bruit généré par les infrastructures générant des nuisances sonores	Analyser le développement des constructions au sein des zones concernées par des nuisances sonores	Communes	Valeur initiale à 0 à l'approbation du PLU
Nuisances – des collectes déchets	Évolution du tonnage des ordures ménagères collectées	Évaluer l'engagement des collectivités à engager des actions en faveur de la diminution des ordures ménagères collectées sur le territoire du Grand Douaisis	Rapport d'activités des organismes en charge de la collecte	254,87 kg/hab en 2014 sur Douaisis Agglo
Nuisances – pollution lumineuse	Nombre de documents d'urbanisme traitant la question de la pollution lumineuse	Analyser si les documents d'urbanisme locaux traitent de la question de la pollution lumineuse et prennent des dispositions pour limiter l'exposition des personnes à ce type de pollution	Commune	Une recommandation a été mise pour la zone d'extension. (+1)
Santé – pollution électromagnétique	Nombre de documents d'urbanisme traitant la question de la pollution électromagnétique	Analyser si les documents d'urbanisme locaux traitent de la question de la pollution électromagnétique et prennent des dispositions pour limiter l'exposition des personnes à ce type de pollution Valeur = nombre de documents d'urbanisme traitant de la question de la pollution électromagnétique	Commune	Non concerné
Paysage	Suivi photographique des ensembles paysagers du territoire Evolution du paysage avec la réalisation de la zone 1AU	Évaluer l'évolution des paysages du territoire à l'aide d'un reportage photographiques : sites paysagers les plus remarquables, espaces naturels et agricoles, éléments inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, nouvelles constructions, projets d'EnRR, éléments du patrimoine vernaculaire, etc.	Commune	A réaliser
Paysage	Nombre d'éléments patrimoniaux paysagers ou architecturaux identifiés et préservés dans les documents d'urbanisme	Analyser l'engagement des communes à identifier et préserver les éléments patrimoniaux non concernés par une réglementation dans leurs documents d'urbanisme	Commune	1 alignement d'arbre 2 Espaces Boisés Classés 7 527 mètres de chemins ruraux à conserver au titre le 151-38 du code de l'urbanisme

A ces indicateurs sont ajoutés les suivants.

Thématique	Intitulé de l'indicateur	Temporalité	Types de données	Acteurs concernés	Etat zéro
Risque	Nombre de sinistre lié au phénomène de retrait gonflement des argiles	Tous les 3 ans	Quantité	Commune	0 à la date d'approbation du PLU
Risque	Evolution du nombre d'arrêtés de catastrophe	Tous les 6 ans	Quantité		10 à la date d'approbation du PLU
Environnement	Etat des éléments identifiés au titre de l'article L 151-23 du CU	Tous les 3 ans	Quantité, mètres linéaires, superficie	Commune	488 mètres d'alignement d'arbres
Agriculture	Evolution du nombre d'exploitations	Tous les 3 ans	Quantité	Commune, Chambre d'Agriculture, RGA	2 à la date d'approbation du PLU
	Evolution de la Surface Agricole Utilisée	Tous les 6 ans	Quantité	Commune, Chambre d'Agriculture, RGA	218 ha en 2020

TITRE J. CONCLUSION

La procédure de révision générale du PLU permet une meilleure prise en compte de l'environnement au sein du document d'urbanisme en corrélation avec les dernières lois et documents supra-communaux.

Pour répondre aux enjeux du changement climatique, les élus ont revisité les enjeux déjà traités et les choix politiques opérés ces dernières années à l'aube des futurs bouleversements majeurs tout en garantissant l'intérêt général à l'échelle de la commune.

Parmi l'ensemble des thématiques abordées au cours de la procédure, la question de l'artificialisation a été décisive dans l'écriture du document.

Au regard des différents coups partis, il a été choisi de conforter la cohérence globale des opérations en privilégiant des continuités interquartiers sur le quartier du Petit Marais au plus près de la centralité du cœur de bourg. La programmation permettra notamment de répondre à la diversité de l'habitat et au confortement des équipements publics.

L'évaluation environnementale et notamment les inventaires réalisés sur le site d'extension ont permis de faire évoluer le document vers une meilleure prise en compte de l'environnement en appliquant des mesures d'évitement et de préservation des espaces naturels.

TITRE K. ANNEXES