



---

# Plan Local d'Urbanisme NAVES

---

## *Rapport de présentation*

Arrêté le :	21 / 05 / 2019
Approuvé le :	

# Sommaire

<i>Sommaire</i> .....	1
<i>Avant-propos</i> .....	6
I. Le contexte réglementaire .....	6
II. La prise en compte des documents supra-communaux .....	7
1. Documents supra-communaux élaborés au niveau régional .....	8
a. Schéma Régional de Cohérence Écologique .....	8
b. Schéma Régional Climat - Air - Énergie .....	8
c. Le Plan de Gestion du Risque Inondation Artois-Picardie .....	9
2. Documents supra-communaux élaborés au niveau intercommunal .....	9
a. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau .....	9
b. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux .....	10
c. Plan Local de l'Habitat .....	10
d. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Cambrésis .....	10
e. Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) .....	11
<i>Partie I : Diagnostic territorial</i> .....	13
I. PRESENTATION DE LA COMMUNE .....	14
1. Généralités historiques .....	14
2. Situation administrative et localisation géographique .....	15
3. Environnement géographique .....	16
4. Organisation urbaine .....	16
II. ANALYSE DEMOGRAPHIQUE .....	18
1. Evolution démographique .....	18
2. Origines de l'évolution démographique .....	19
3. Structure de la population .....	22
4. Composition des ménages .....	23
5. Prévisions démographiques .....	25
III. ANALYSE DE L'HABITAT .....	26
1. Evolution du parc .....	26
2. Composition du parc de logements .....	27
3. Type d'occupation .....	28
4. Qualité des logements .....	29
5. Ancienneté du parc .....	30
6. Migration résidentielle .....	31
7. Constats et enjeux .....	32
IV. ANALYSE SOCIO-ECONOMIQUE .....	33
1. Profil économique des habitants .....	33
a. Evolution de la population active .....	34
b. Formes d'emploi .....	34
2. Profil économique de la commune .....	35
a. L'activité agricole .....	36
V. ANALYSE DES DEPLACEMENTS .....	47
1. Les capacités de la commune dans ses modes de déplacements .....	47
a. Nombre de voiture par foyer .....	47
b. Les transports en commun .....	47
c. Les axes routiers .....	48
2. Déplacements à titre professionnel .....	49
a. Analyse des flux .....	49
b. Modes de transport utilisés .....	50

VI.	MORPHOLOGIE URBAINE.....	51
1.	Le développement urbain .....	51
2.	L'habitat.....	52
3.	Les entrées de ville .....	54
VII.	ANALYSE DE L'OFFRE EN EQUIPEMENTS ET SERVICES .....	56
1.	Equipements et services administratifs.....	56
a.	Enseignement.....	56
b.	Sport, loisirs et culture .....	56
c.	Santé et action sociale .....	57
d.	Services généraux.....	57
e.	Commerces et entreprises .....	58
2.	Les réseaux collectifs .....	58
a.	Eau potable .....	58
b.	Assainissement « eaux usées » .....	60
c.	Défense incendie.....	61
d.	Gestion des déchets .....	62
e.	Internet.....	64
	<i>Partie II : Analyse de l'état initial de l'environnement</i> .....	65
I.	MILIEU PHYSIQUE .....	66
1.	Géologie.....	66
a.	Topographie .....	66
b.	Couches géologiques.....	67
2.	Ressources en eau .....	70
a.	Le cadre réglementaire .....	70
b.	Les eaux de surface .....	76
c.	Les eaux souterraines.....	82
d.	Vulnérabilité de la ressource en eau.....	83
e.	Synthèse du milieu physique.....	87
3.	Energie et climatologie .....	88
a.	Documents supra-communaux .....	89
b.	Sources de pollution.....	95
c.	Les données locales.....	98
d.	Source de pollution .....	105
e.	Energies Renouvelables disponibles .....	105
f.	Autres ressources naturelles disponibles.....	112
g.	Synthèse sur la qualité de l'air et la récupération d'énergie .....	114
II.	RISQUES, ALEAS ET NUISANCES .....	115
1.	Risques naturels.....	115
a.	Aléa d'érosion des sols .....	115
b.	Le risque d'inondation.....	116
c.	Le risque de mouvements de terrain .....	120
2.	Risques technologiques .....	126
a.	Les installations classées pour la protection de l'environnement.....	126
b.	Le transport de matières dangereuses .....	126
c.	Engins de guerre.....	126
d.	Sites et sols potentiellement pollués .....	127
e.	Nuisances sonores.....	128
3.	Synthèse sur les risques, aléas et nuisances .....	128
III.	MILIEU NATUREL, PAYSAGE ET PATRIMOINE .....	129
1.	Milieu naturel .....	129
a.	Habitats naturels de la commune .....	129

b.	Analyse du contexte écologique .....	133
2.	Paysage et patrimoine .....	141
a.	Grand paysage.....	141
b.	Paysage de nature .....	144
<i>Partie III : Définition des enjeux et analyse des besoins.....</i>		<i>146</i>
I.	Enjeux et besoins en termes de développement urbain .....	147
1.	Calcul du besoin en logements.....	147
a.	Calcul du desserrement des ménages.....	148
b.	Compenser le renouvellement du parc.....	149
c.	Prévoir la résorption de la vacance.....	149
2.	Diagnostic foncier et capacité de densification : les potentialités dans la trame urbaine 150	
3.	L'ouverture d'une zone d'extension.....	161
II.	Enjeux et besoins de développement économique.....	162
III.	Enjeux et besoins en termes de déplacements .....	163
IV.	Enjeux et besoins environnementaux.....	164
<i>Partie IV : Justifications des dispositions du Plan Local d'Urbanisme .....</i>		<i>165</i>
I.	Choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables ...	165
1.	Projet d'aménagement, d'urbanisme et d'habitat.....	166
a.	Un objectif de croissance modérée à horizon 2030.....	166
b.	Prôner une politique d'urbanisation maîtrisée.....	166
c.	Favoriser un développement axé sur une mixité sociale et urbaine .....	167
d.	Intégrer les contraintes à la logique d'urbanisation .....	167
e.	Faciliter le développement ou l'amélioration des réseaux d'énergie du territoire..	168
2.	Projet de développement économique et des loisirs, des communications numériques et l'équipement commercial .....	169
a.	Pérenniser l'activité agricole et permettre son développement .....	169
b.	Permettre le développement et la pérennisation des activités économiques et commerciales.....	170
c.	Conforter les équipements et services existants .....	171
d.	Assurer le développement des activités de loisirs .....	171
e.	Assurer l'accès aux communications numériques .....	171
3.	Projet de transports et de déplacements.....	171
a.	Valoriser les modes doux de déplacement en confortant le maillage piéton et en développant le maillage cyclable.....	171
b.	Anticiper les stationnements dans l'organisation du futur développement urbain.	173
c.	Affirmer les entrées de ville .....	173
4.	Projet de préservation et de valorisation du paysage et du patrimoine.....	174
a.	Limiter l'impact visuel du bâti sur le paysage .....	174
b.	Conserver le patrimoine urbain remarquable .....	176
5.	Projet de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et de maintien des continuités écologiques .....	178
a.	Préserver la richesse naturelle de la commune .....	178
b.	Assurer la préservation des principales entités boisées et de linéaires végétalisés.	181
6.	Fixer les objectifs de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain.....	181
II.	Evolution des surfaces entre les documents d'urbanisme .....	183
III.	Justification des Orientations d'Aménagement et de Programmation .....	184
1.	Orientation d'Aménagement et de Programmation – Paysage et Patrimoine .....	184
2.	Orientation d'Aménagement et de Programmation – extension du centre d'accueil..	187

IV. Choix retenus pour la délimitation des zones et les motifs des limitations administratives à l'utilisation des sols.....	189
1. Justification des limites de zones .....	189
a. La zone urbaine .....	189
b. La zone agricole.....	195
c. La zone naturelle.....	200
2. Prise en compte des risques.....	204
a. Les risques naturels.....	204
b. Les risques technologiques .....	210
3. Justifications des outils mis en œuvre dans le PLU .....	212
a. Protection des éléments de patrimoine urbain .....	212
b. Protection des éléments de paysage remarquables, patrimoine naturel .....	213
c. Identification des exploitations agricoles et changement de destination.....	218
d. Protection des liaisons piétonnes ou chemins.....	219
V. Justifications des limites administratives à l'utilisation du sol .....	220
1. Dispositions générales.....	220
2. Usage des sols et destinations des constructions .....	222
a. La zone U .....	222
b. La zone UE .....	224
c. La zone A .....	226
d. Les zones N.....	228
3. Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères .....	229
a. Volumétrie et implantation des constructions .....	229
b. Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère.....	233
c. Traitement environnemental et paysager des espaces non-bâties et abords des constructions .....	236
d. Stationnement.....	237
4. Equipements et réseaux .....	238
a. Desserte par les voies publiques ou privées .....	238
b. Desserte par les réseaux .....	238
VI. Motifs des changements apportés par rapport à l'ancien document d'urbanisme.....	239
VII. Justifications de la prise en compte des normes juridiques supérieures au PLU et des documents supra-communaux.....	240
1. Prise en compte des normes juridiques supérieures au PLU .....	240
Principe d'équilibre.....	240
a. Les servitudes d'utilité publique .....	241
b. Les obligations et informations diverses.....	243
2. Prise en compte des documents supra-communaux .....	246
a. Le SCoT du Cambrésis .....	246
b. Le SDAGE Artois-Picardie .....	254
<i>Partie V : Incidences et prises en compte des orientations du Plan sur l'environnement.....</i>	<i>259</i>
I. Incidences sur le milieu physique et compensations .....	261
1. Relief, contexte géologique, sites et sols pollués.....	261
2. Eaux souterraines et superficielles.....	263
a. Les eaux de surface .....	263
b. Les cours d'eau et zones humides.....	266
c. Les eaux souterraines.....	272
d. Les eaux usées.....	274
3. Sur le contexte climatique.....	276
4. Sur la prise en compte des déchets.....	277
5. Déplacements et transports .....	277

II.	Incidence du plan sur les sites NATURA 2000.....	283
III.	Prise en compte des risques, aléas et nuisances.....	288
IV.	Incidences sur le milieu biologique et compensations.....	302
V.	Incidences sur le patrimoine et le paysage et compensations.....	308
VI.	Incidences sur l'agriculture et les espaces agricoles.....	312
VII.	Récapitulatif des incidences sur l'environnement.....	313

## I. Le contexte réglementaire

Outil de planification établi dans une perspective de 10 à 15 ans, le Plan Local d'Urbanisme fixe à la fois les règles d'utilisation et d'occupation des sols, et comprend un projet global d'urbanisme et d'aménagement.

Conformément aux dispositions législatives concernant l'entrée en vigueur de la loi du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement, dite loi Grenelle 2, le PLU de Naves se présente sous une forme "grenellisée".

Selon l'article L151-2 du code de l'Urbanisme, le PLU est composé d'un rapport de présentation, d'un projet d'aménagement et de développement durables, d'orientations d'aménagement et de programmation, d'un règlement, ainsi que d'annexes. De plus, chacun de ces éléments peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques.

Le présent rapport de présentation a pour objet (article L 151-4 du code de l'Urbanisme):

- d'apporter une connaissance générale du territoire et d'identifier les besoins et enjeux du développement de la commune (diagnostic et état initial de l'environnement) ;
- d'analyser « *la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme et la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales* » ;
- de justifier « *les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques* » ;
- d'établir « *un inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités* » ;
- d'expliquer et de justifier les dispositions d'aménagement et les règles retenues ;
- d'évaluer les incidences du plan sur l'environnement et d'exposer le souci de la préservation et de la mise en valeur de cet environnement.

Le rapport de présentation constitue le document explicatif de l'analyse du territoire communal et de la politique d'aménagement du territoire et en même temps il est le relais explicatif entre le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, les Orientations d'Aménagement et de Programmation et enfin les dispositions réglementaires mises en œuvre.

Il explique comment les grands objectifs du projet communal peuvent être déclinés en dispositions dans les différents articles du règlement, en définition d'un zonage, en emplacements réservés et le cas échéant, en orientations d'aménagement.

Mais, s'il représente une pièce essentielle et obligatoire du dossier de PLU, le rapport de présentation n'est pas un document opposable, contrairement au règlement et à ses documents graphiques.

## II. La prise en compte des documents supra-communaux

Les Plans Locaux d'Urbanisme doivent être compatibles avec les orientations de documents, lois qui ont une portée juridique supérieure. La hiérarchie des normes pour les PLU est définie par l'article 13 de loi du 12 juillet 2012 portant Engagement National pour l'Environnement (ENE), et les articles du code de l'Urbanisme.

Il existe deux types de relations entre les documents de planification :

- La **compatibilité** n'est pas définie précisément dans les textes de loi. Il s'agit d'une obligation de non contrariété : un projet est compatible avec un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou aux principes fondamentaux de ce document et qu'il contribue, même partiellement, à leur réalisation.

- La **prise en compte**, est une obligation de ne pas ignorer. *Remarque : La prise en compte, ou en considération, des autres documents d'urbanisme ou relatifs à l'environnement, est une exigence moins forte que l'observation d'un rapport de compatibilité. Il s'agit de faire en sorte que les objectifs énoncés dans le PADD et traduits sous forme prescriptive dans les orientations d'aménagement soient établis en toute connaissance des finalités propres à ces documents.*

### **Les documents supra-communaux concernant la commune de Naves**

#### Mise en compatibilité du PLU avec :

- le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays du Cambrésis ;
- le Programme Local de l'Habitat (PLH) de la Communauté d'Agglomération de Cambrai ;
- le Plan de Gestion des Risques Inondation Artois-Picardie ;
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie ;
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Escaut (en cours de rédaction).

#### Prise en compte du PLU avec :

- le Schéma Régional Climat – Air – Energie (SRCAE) du Nord-Pas-de-Calais ;
- le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de la Communauté d'Agglomération de Cambrai ;
- le Schéma Régional de Cohérence Ecologique – Trame Verte et Bleue (SRCE – TVB).

**Les justifications de prise en compte et de compatibilité de ces documents avec le PLU de Naves seront explicités dans la partie « Justifications » du présent rapport de présentation.**

<p><b>Les PLU approuvés disposent d'un délai de 3 ans pour se rendre compatibles avec l'ensemble de ces documents de planification supra-communal une fois ces derniers approuvés.</b></p>
--

## 1. Documents supra-communaux élaborés au niveau régional

### a. Schéma Régional de Cohérence Écologique

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) a été créé par l'article 121 de la loi portant engagement national pour l'environnement (appelée Grenelle 2). Il a été traduit par les articles L.371-3 et suivants du Code de l'Environnement.

Le SRCE est élaboré conjointement par la région et l'État en association avec les départements, les groupements de communes compétents en matière d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme, les Parcs Naturels Régionaux (PNR), les associations de protection de l'environnement agréées. Il est approuvé par délibération du conseil régional et par arrêté du Préfet de région.

Le SRCE doit respecter les orientations nationales pour la préservation et la restauration des continuités écologiques ainsi que les éléments pertinents des Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique comprend :

- un rapport se composant de l'analyse du territoire et les enjeux qui en ressortent. Les composantes de la trame verte et bleue et les objectifs qui leur ont été assignés avec notamment un volet identifiant les espaces naturels, les corridors écologiques ainsi que les cours d'eaux. Et enfin, un plan d'action énonçant les actions prioritaires, les outils et moyens mobilisables pour préserver et remettre en bon état les continuités écologiques ;
- un cahier technique ainsi qu'un résumé non technique ;
- un atlas cartographique.

**En Nord – Pas-de-Calais, le Schéma Régional de Cohérence Écologique a pris le nom de Schéma Régional de Cohérence Écologique – Trame Verte et Bleue (SRCE-TVVB), pour marquer la continuité avec un Schéma Régional Trame Verte et Bleue (SR-TVVB) préexistant à l'obligation réglementaire d'établir dans chaque région un SRCE. Il a été arrêté par le Préfet de Région le 16 juillet 2014.**

### b. Schéma Régional Climat - Air - Énergie

Le Schéma Régional Climat - Air – Énergie (SRCAE) est l'un des grands schémas régionaux créés par les lois Grenelle I et Grenelle II, dans le cadre des suites du Grenelle Environnement de 2007. Il décline aussi aux échelles régionales une partie du contenu de la législation européenne sur le climat et l'énergie. L'article 68 de la loi Grenelle II énonce le contenu et les objectifs réglementaires de ce document.

Le SRCAE Nord – Pas-de-Calais a été arrêté par le Préfet de région le 20 novembre 2012.

**Les enjeux du Schéma Régional Climat - Air - Énergie :**

- Connaître et limiter les consommations d'énergie dans tous les secteurs ;
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques ;
- Développer de manière équilibrée les énergies renouvelables sur le territoire régional ;
- Préparer l'avenir : veille et anticipation des effets probables du changement climatique en Région et des impacts sanitaires de la qualité de l'air.

Le SRCAE se substitue aux Plans régionaux pour la qualité de l'air (PRQA). Les Plans de protection de l'atmosphère (PPA), doivent à ce titre être compatibles avec le SRCAE.

### *c. Le Plan de Gestion du Risque Inondation Artois-Picardie*

Transposée par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (LENE, dite «Grenelle 2»), complétée par le décret du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, elle vise à :

- Réduire les conséquences négatives des inondations sur la population, l'activité économique et le patrimoine environnemental et culturel.
- Conduire à une vision homogène et partagée des risques, nécessaire à la priorisation de l'action

L'État a choisi d'encadrer les PGRI et leurs déclinaisons territoriales par une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation qui rassemble les dispositions en vigueur pour donner un sens à la politique nationale et afficher les priorités. La stratégie nationale répond ainsi à une attente forte de tous les partenaires, notamment des collectivités territoriales, d'un cadre partagé orientant la politique nationale de gestion des risques d'inondation.

La stratégie nationale poursuit ainsi 3 grands objectifs prioritaires :

1. Augmenter la sécurité des populations exposées,
2. Stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages,
3. Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Les principes d'actions mis en avant par la stratégie nationale **concernent avant tout l'aménagement et la gestion des territoires**, essentiels pour optimiser leur résilience, et ainsi assurer le maintien de leur compétitivité. Il s'agit de compléter la politique actuelle de gestion de l'aléa et de lutte contre les inondations par une **réduction de la vulnérabilité intégrée dans les politiques d'urbanisme et de développement**.

2. *Documents supra-communaux élaborés au niveau intercommunal*

#### *a. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau*

Les Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) fixent pour chaque grand bassin hydrographique les orientations fondamentales pour favoriser une gestion équilibrée de la ressource en eau entre tous les usagers (citoyens, agriculteurs, industriels) ainsi que les objectifs d'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines, sur un bassin hydrographique, pour une durée de 6 ans.

Il est élaboré par le Comité de Bassin et approuvé par le Préfet coordinateur de bassin.

Le SDAGE est né avec la loi sur l'eau de 1992, qui stipule qu'il « fixe pour chaque bassin ou groupement de bassins les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau ».

L'état Français a choisi les SDAGE, afin de prendre en compte les objectifs définis par la Directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000.

Le SDAGE Artois Picardie et son programme de mesures associé sont en application depuis le 18 décembre 2009 et fixe la stratégie dans le domaine de l'eau pour la période 2010-2015. Cependant, un SDAGE de « deuxième cycle » pour la période 2016-2021 a été approuvé en 2015, il remplace donc l'ancien.

### *b. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux*

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ont été institués par la Loi sur l'Eau de 1992 (article L 212-3 et suivants du code de l'Environnement et article R 212-26 et suivants du même code).

Le SAGE est un document de planification pour la gestion de l'eau mis en place à l'échelle d'un bassin versant, échelle géographique et périmètre hydrographique cohérents.

Il est élaboré de manière collective par l'ensemble des acteurs de l'eau. Il a pour objectif de définir la politique de l'eau et des milieux aquatiques sur un bassin versant, il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Un SAGE fixe donc un cadre de référence pour tous les projets liés à l'eau sur son territoire et initie des programmes d'actions cohérents à l'échelle d'un bassin versant.

### *c. Plan Local de l'Habitat*

Les programmes locaux de l'habitat (PLH) sont des instruments de prévision et de programmation qui ont pour objet de répartir de façon équilibrée les logements sur les territoires des communes.

Le PLH est le principal instrument de la politique du logement au niveau local. Il fixe des objectifs et des actions visant à répondre aux besoins de logements et de renouvellement urbain sur une période de six ans.

Le PLH concerne tous les types d'habitat mais vise en particulier à répondre à l'objectif de mixité sociale en favorisant une répartition équilibrée des logements individuels, locatifs et sociaux sur tout le territoire.

Le PLH de la Communauté d'Agglomération de Cambrai a été adopté en 2008.

### *d. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Cambrésis*

Créé par la loi SRU (Solidarité et Renouvellement Urbains en 2000) le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est **l'outil de conception, de mise en œuvre et de suivi d'une planification intercommunale, dans une perspective de développement durable.**

Le SCoT fixe les orientations générales de l'espace, l'équilibre à maintenir entre zones à urbaniser, zones naturelles, agricoles ou forestières...

Il fixe aussi les objectifs en matière d'équilibre de l'habitat, de mixité sociale, de transports en commun, d'équipements commerciaux ou d'espaces à vocation économique...

Le SCoT assure ainsi la cohérence des politiques d'habitat, de déplacement, d'équipement commercial, d'environnement... et la cohérence de leur traduction locale à travers les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).

En fixant à moyen et long terme des orientations générales en matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme, le SCoT définit **l'évolution d'un territoire à l'horizon de 15 à 20 ans**.

L'évaluation du document est devenue obligatoire afin de mesurer concrètement la réalisation de ses objectifs. Tous les 10 ans, une validation ou une mise en révision devra être opérée.

Les évolutions du contexte nécessiteront des actualisations du SCoT dans le respect de ces grands principes.

**Le SCoT est "intégrateur" des documents supérieurs que sont les SDAGE, SAGE et la charte des Parcs Naturels Régionaux :**

**1) Le PLU doit être directement compatible avec le SCoT, le PLH et le PDU.**

**2) Le SCoT est directement compatible avec le SDAGE, les SAGE, les Chartes PNR.**

**Par ailleurs, les SCoT et les plans locaux d'urbanisme prennent indirectement en compte les orientations et objectifs du SRCAE.**

**En l'absence de SCoT, le PLU est directement compatible avec ces documents de planification (le SDAGE, le SAGE, les chartes des PNR).**

#### *e. Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)*

Le Plan Climat Energie Territorial (PCET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique. Institué par le Plan Climat national et repris par la loi Grenelle I et le projet de loi Grenelle II, il constitue un cadre d'engagement pour le territoire.

**La loi Grenelle II rend obligatoire l'élaboration de Plans Climat Énergie Territoriaux (PCET) pour les collectivités locales de plus de 50 000 habitants.**

Le cadre législatif des PCET est décrit dans l'article L229-26 du code de l'Environnement. Cet article dernièrement modifié avec l'adoption de la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour une croissance verte indique que le PCET se dote d'un volet sur la qualité de l'air et devient par conséquent Plan Climat Air Territorial (PCAET).

Le PCAET définit :

- Les objectifs stratégiques et opérationnels de la collectivité publique **afin d'atténuer le changement climatique, de la combattre efficacement et de s'y adapter**, en cohérence avec les engagements internationaux de la France ;
- Le programme d'actions à réaliser afin notamment **d'améliorer l'efficacité énergétiques, de développer de manière coordonnée des réseaux de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur, d'augmenter la production d'énergie renouvelable, de valoriser le potentiel en énergie de récupération, de développer le stockage et d'optimiser la**

- distribution d'énergie, de développer les territoires à énergie positive, de limiter les émissions de gaz à effet de serre et d'anticiper les impacts du changement climatique ;**
- Le programme des actions permettant, au regard des normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L221-1 du code de l'Environnement, **de prévenir ou de réduire les émissions de polluants atmosphériques ;**
  - Un dispositif de suivi et d'évaluation des résultats.

Le PCET vient s'intégrer au projet politique de la collectivité. Si un Agenda 21 local pré-existe, le PCET renforce le volet « Energie-Climat » de celui-ci. Dans le cas contraire, le PCET peut constituer le premier volet d'un futur Agenda 21.

Les Plans climat énergie territoriaux (PCAET) doivent être compatibles avec le SRCAE et les objectifs fixés par le PPA (Plan de Protection de l'Atmosphère). De plus, il doit prendre en compte le SRCE.

## Partie I : Diagnostic territorial

Cette partie vise à présenter les analyses des données et informations de base de la commune de Naves. Leur synthèse est destinée à révéler les éventuels dysfonctionnements de la vie communale, à faire émerger les besoins communaux et à définir les grands enjeux des orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durables.

# I. PRESENTATION DE LA COMMUNE

## 1. *Généralités historiques*

En 1340, des troupes flamandes ralliées à la cause d'Édouard III occupent le Cambrésis, c'est ainsi qu'à la suite du siège de Thun-l'Évêque, plus de 12 000 hommes périrent aux environs de Naves et de Tilloy. Tous les villages environnants furent détruits. L'expression « *tu reviens de Naves ou tu reviens de la Nerve* » serait née de ce massacre. Les gens de Naves qui avaient réussi à s'enfuir avaient l'air hébétés en arrivant à Cambrai.

En 1477, le duc de Bourgogne vient en aide à Naves pour la construction de son clocher. Des grès posés sur la base du clocher, à droite, méritent l'attention : ils portent la singulière inscription qui représenterait le monogramme des ducs de Bourgogne (deux briquets avec la pierre à feu de forme B comme Bourgogne et la croix de Saint André au centre, le patron de la Bourgogne).

Le traité de Nimègue en 1678 rattache le pays au royaume de France. À cette époque, Naves est administré par les seigneurs fonciers, l'archevêque de Cambrai, l'abbaye de Saint-Aubert qui touche une partie des revenus de la paroisse de Naves.

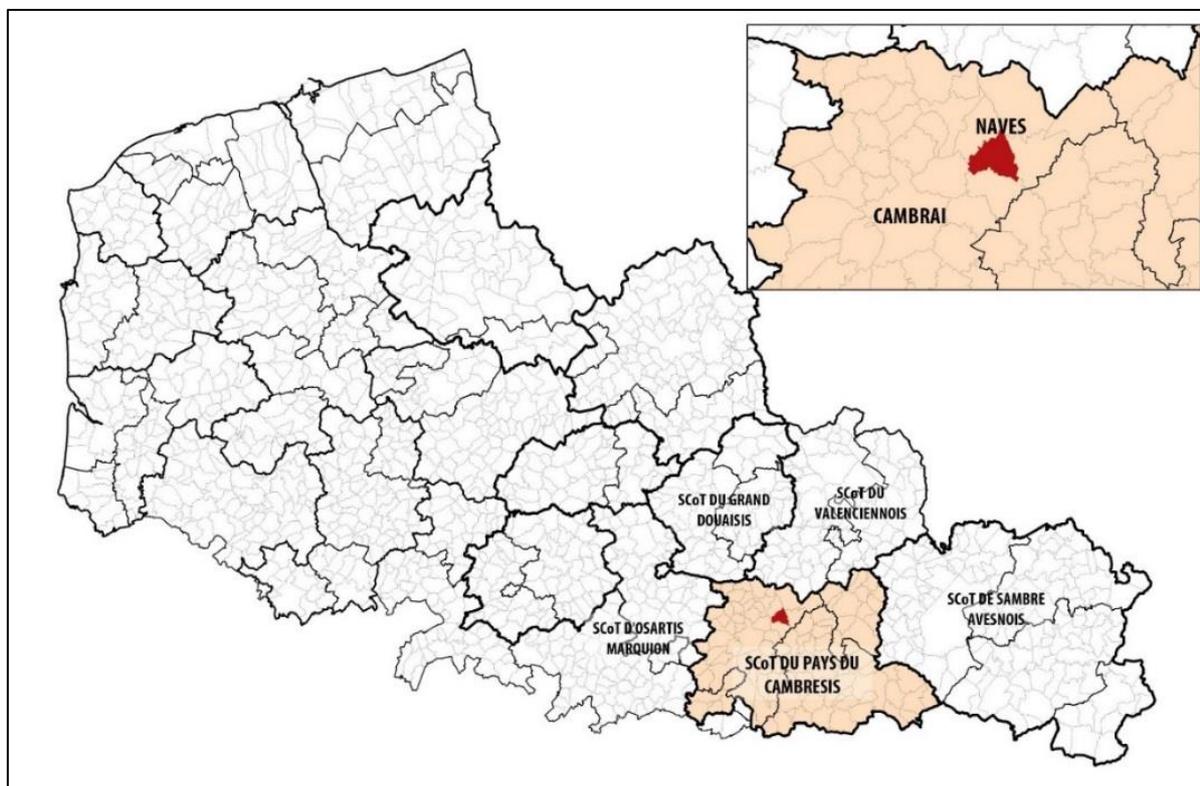
Au XXe siècle, Naves comptait beaucoup de commerces locaux tels que des brasseurs, des cafés-tabacs, des commerces alimentaires, des magasins locaux, des services tertiaires (gendarmerie, poste, coiffeur), des forgerons et maréchaux-ferrants, des « fermes » dont 45 censes qui cultivaient la terre. Les ouvriers travaillaient à Usinor-Denain, dans la métallurgie.

Avant la première guerre, il y avait dans le village, vingt-six cabarets ; en 1927, il n'en restait plus que quatorze. À l'heure actuelle, il n'existe plus qu'un seul café.

## 2. Situation administrative et localisation géographique

La commune de Naves appartient au département du Nord. Elle se situe entre la ville de Valenciennes (23 km) et Cambrai (6 km).

Localisation de Naves



Source : production Urbycom

Naves est rattachée administrativement à l'arrondissement de Cambrai et fait partie du canton de Caudry. Elle adhère à la Communauté d'Agglomération de Cambrai qui rassemble 49 communes.

Les communes limitrophes de Naves sont, au nord, Thun-Saint-Martin et Iwuy, à l'ouest, Escaudoeuves, au sud, Cagnoncles et à l'est Rieux-en-Cambrésis.

La commune dispose d'un territoire d'une superficie de 519 hectares, pour une population de 624 habitants en 2013 selon les données de l'INSEE.

### 3. Environnement géographique

Naves se situe entre deux entités paysagères, celle des grands plateaux cambrésiens et celle de la vallée de l'Escaut. Cette vallée représente un grand sillon verdoyant s'insérant au milieu des grands plateaux, d'une large ampleur, du Cambrésis.

L'analyse territoriale permet de révéler les caractéristiques de l'entité paysagère :

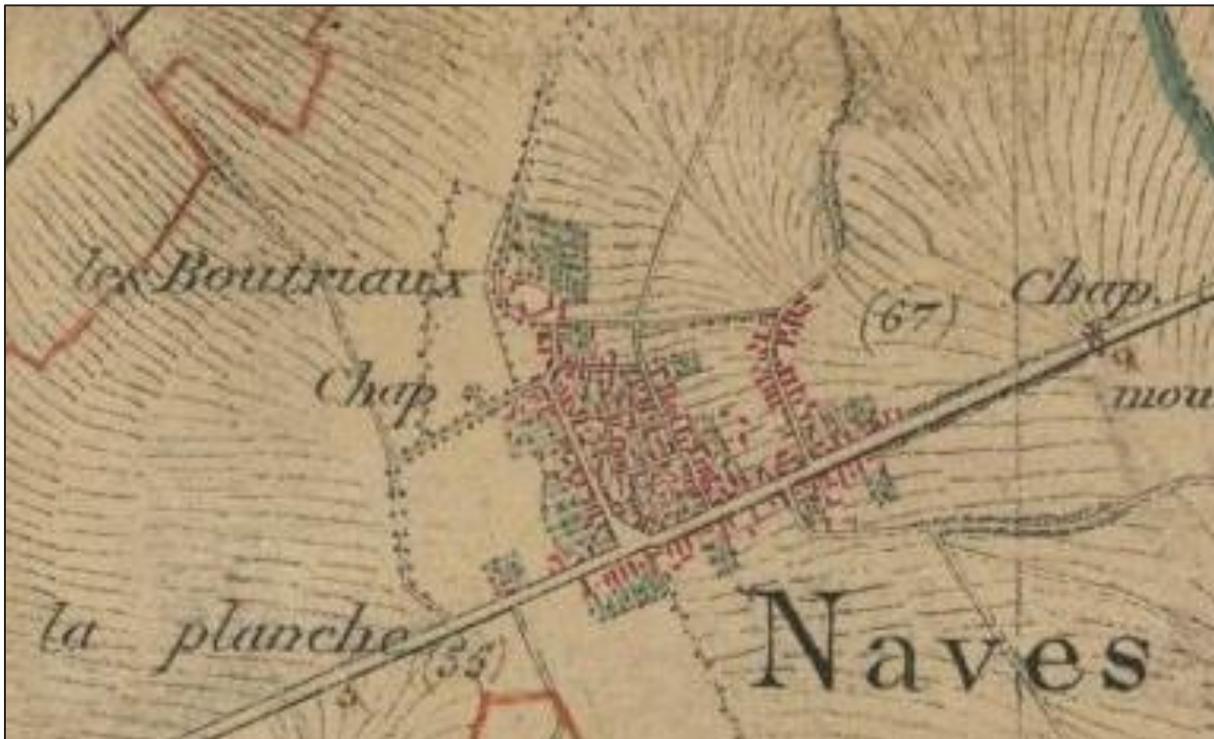
- Un paysage agricole mettant en avant les « grandes cultures » ;
- Des prairies permanentes peu abondantes ;
- Espaces boisés et eau rares sur ce territoire ;
- Villages de taille modeste qui se regroupent en une trame régulière.

La vallée de l'Escaut vient apporter une touche de diversité à ces paysages surtout avec la présence de ces plans d'eau et de ses petits boisements.

### 4. Organisation urbaine

La carte de l'état-major, datant de 1820 – 1866, montre que Naves été ancrée le long d'une route principale permettant de rejoindre Cambrai à l'est et que le village se développait vers le nord.

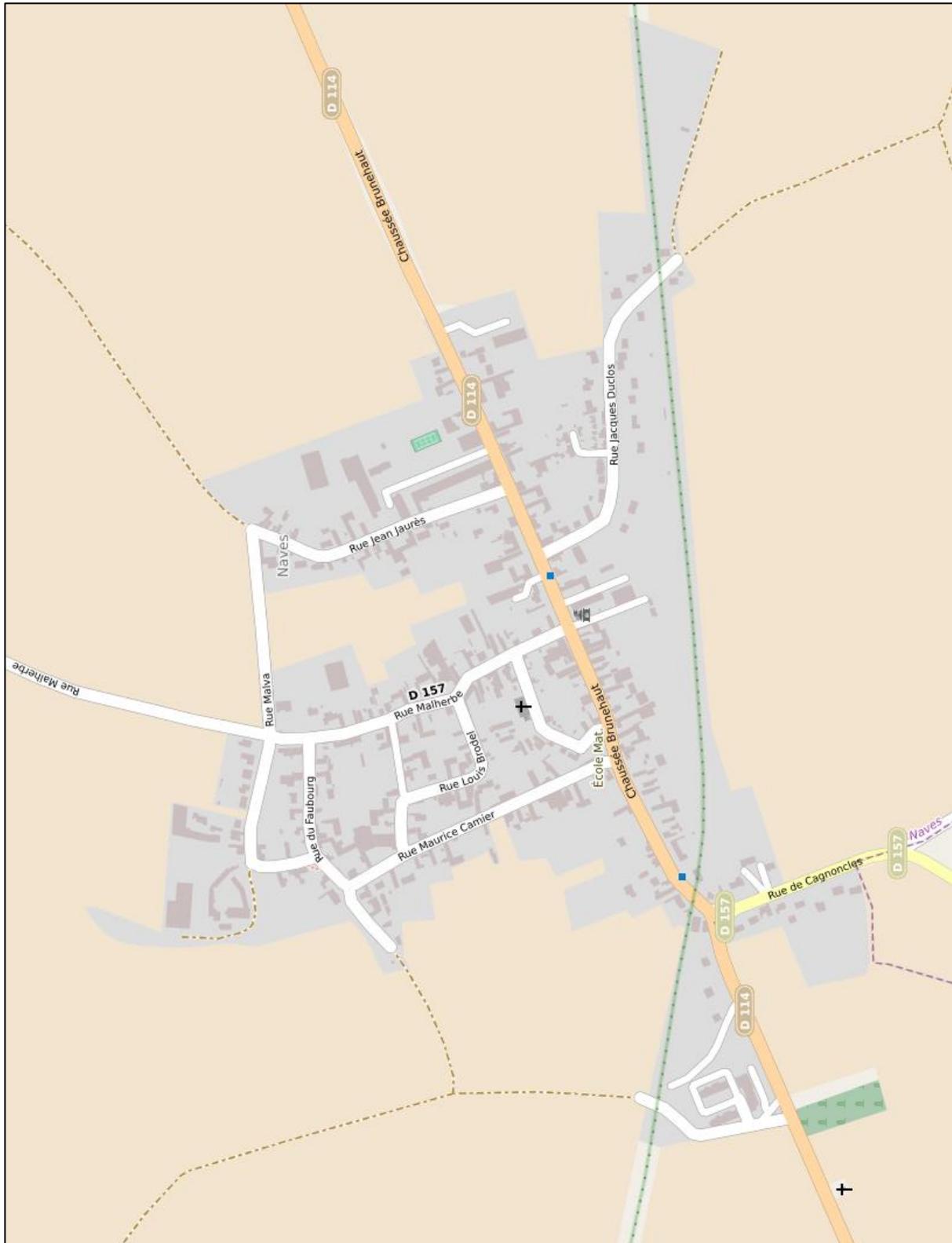
Carte de l'état-major (1820 – 1866)



Source : Géoportail

De nos jours, la commune de Naves a plus ou moins gardé sa structure urbaine d'antan. La partie nord est restée dense. Par contre, la commune s'est développée vers le sud de manière linéaire le long de la rue Jacques Duclos et de la rue de Cagnoncles.

### Organisation urbaine de Naves actuellement

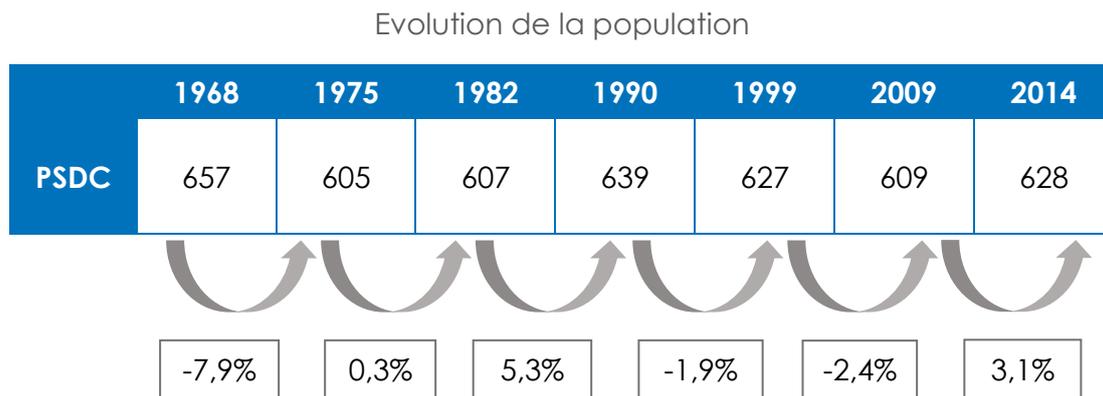


Source : Géoportail : openStreetMap

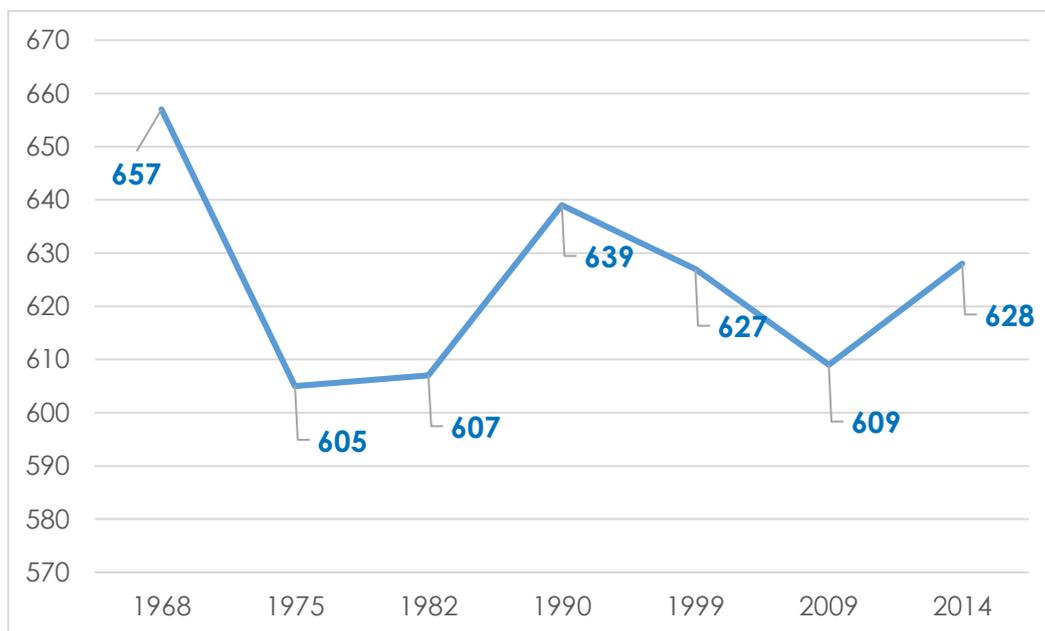
## II. ANALYSE DEMOGRAPHIQUE

### 1. Evolution démographique

*Définition* : La population sans doubles comptes (PSDC) correspond à la population totale de Naves à laquelle ont été retirés les doubles comptes, c'est-à-dire les personnes qui sont recensées dans une autre commune (exemples : les militaires ou les étudiants vivant sur le territoire communal mais ayant leur résidence personnelle ailleurs).



Source : Recensements de la population - Copyright INSEE



Depuis les quarante dernières années, la population de Naves est passée de 657 à 628 habitants. Autrement dit, sa population a diminué d'environ 4,4% entre 1968 et 2014. Durant cette longue période, la démographie n'a pas cessé de varier, ce qui se traduit par une évolution en « dents de scie ».

L'évolution démographique se distingue par quatre tendances :

- une décroissance importante de 1968 à 1982 au cours de laquelle la commune a connu une diminution de 7,6% de sa démographie ;
- une hausse démographique importante de 1982 à 1990 qui, malgré son importance, ne compense pas la baisse des années précédentes (+5,3) ;
- une diminution progressive entre 1990 et 2009 ;
- une hausse non négligeable de sa population de 2009 à 2014 de 3,1%.

## 2. Origines de l'évolution démographique

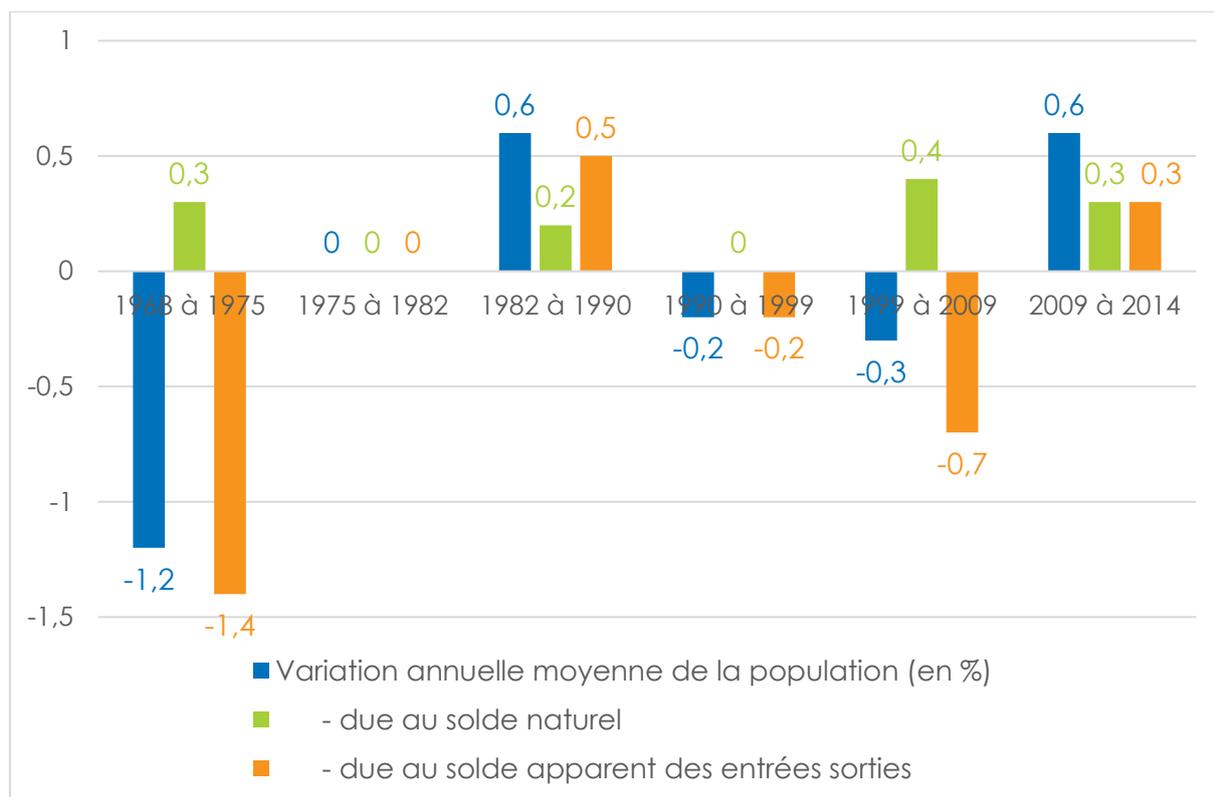
*Information* : L'évolution de la population se justifie par la combinaison du solde naturel (différence entre les naissances et les décès) et du solde migratoire (différence entre les emménagements et les déménagements sur le territoire communal).

### Indicateurs démographiques

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008	2008 à 2013
<b>Variation annuelle moyenne de la population (en %)</b>	-1,2	0	+0,6	-0,2	-0,3	+0,6
- due au solde naturel	+0,3	0	+0,2	0	+0,4	+0,3
- due au solde apparent des entrées sorties	-1,4	0	+0,5	-0,2	-0,7	+0,3
<b>Taux de natalité (en ‰)</b>	14,2	12,7	15,7	10,2	10,8	14,3
<b>Taux de mortalité (en ‰)</b>	11,5	12,2	14,1	10,3	7,1	11

Source : Indicateurs démographiques - Copyright INSEE

## Variation annuelle moyenne de la population (en %)



Depuis 1968, le solde naturel a toujours été positif ou égal à zéro sur la commune de Naves. Entre 1968 et 1975, le nombre des naissances est largement supérieur à celui des décès. Cependant, au fil du temps, le taux de natalité a baissé -sauf entre 1982 et 1990 où un pic est à signaler-, et le taux de mortalité a été très instable. Ces données révèlent donc une capacité de la population à se renouveler naturellement sur certaines périodes et à se maintenir sur d'autres.

Sur la période 2009 – 2014, le taux annuel moyen du solde naturel est légèrement supérieur aux moyennes de la Communauté d'Agglomération de Cambrai (+0,2%).

Quant au solde migratoire, il a été négatif sur la commune sur les périodes 1968 – 1975, 1990 – 1999 et 1999 – 2009. Par contre, entre 1982 et 1990, le solde migratoire a été positif et sur la période 2009 – 2014 ce solde est de nouveau positif : il atteint un taux de variation de +0,3%. **Cette dernière donnée est signe d'une nouvelle attractivité de la commune.**

Sur la période 2009 – 2014, le taux annuel du solde migratoire est au-dessus des moyennes de la Communauté d'Agglomération de Cambrai (0%).

L'observation de l'évolution de la population sur la période la plus récente, soit 2009 – 2014, permet d'affirmer que la commune de Naves se situe dans la fourchette haute de la moyenne par rapport aux communes environnantes, comme les villes de Cambrai ou Iwuy.

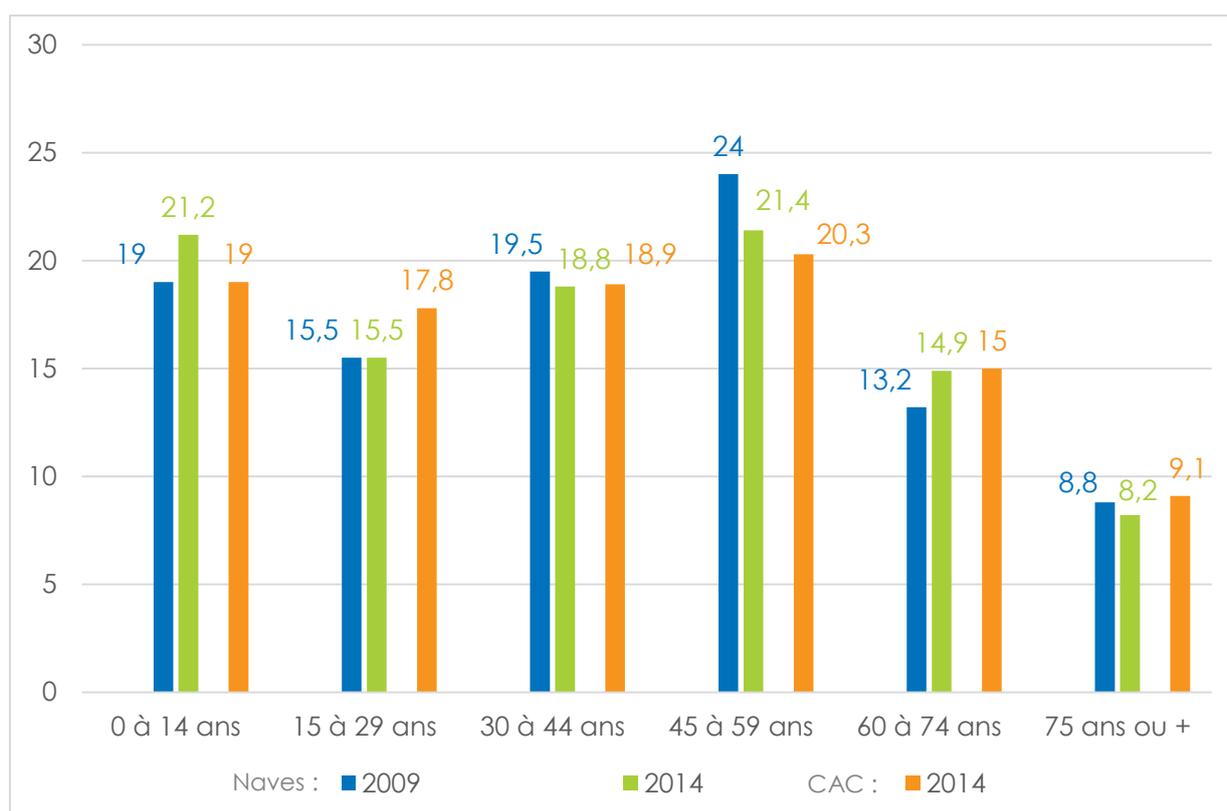


### 3. Structure de la population

Evolution des tranches d'âge entre 2008 et 2013

Années	Âge	0 à 14 ans	15 à 29 ans	30 à 44 ans	45 à 59 ans	60 à 74 ans	75 ans ou +
<b>Naves :</b>							
2009		19	15,5	19,5	24	13,2	8,8
2014		21,2	15,5	18,8	21,4	14,9	8,2
<b>CAC :</b>							
2014		19	17,8	18,9	20,3	15	9,1

Source : Recensement de la population 2009 - 2014 – Copyright INSEE



En 2014, la population de Naves ayant moins de 44 ans représentait 55,5% de la population totale. Cette donnée permet d'affirmer que la commune dispose d'une population plutôt jeune. De plus, la part des 0 à 14 ans a augmenté entre 2009 et 2014 et celle des 75 ans ou plus a légèrement diminué. Cela confirme une tendance au rajeunissement. Cependant, il faut rester prudent, car la part des 60 à 74 ans a connu une augmentation durant cette même période et celle des 15 à 29 ans a stagné.

Par rapport à la Communauté d'Agglomération de Cambrai, la structure de la population de Naves est quasiment identique, la part des moins de 44 ans représentant 55,7% de la population totale contre 55,5% pour Naves.

L'évolution de la population communale par tranches d'âge entre 2009 et 2014 démontre trois tendances :

- une augmentation des plus jeunes (0 – 14 ans) et des séniors (60 – 74 ans),
- une stagnation de la tranche d'âge des 15 à 29 ans,
- une diminution de la population ayant 30 à 59 ans et des 75 ans et plus.

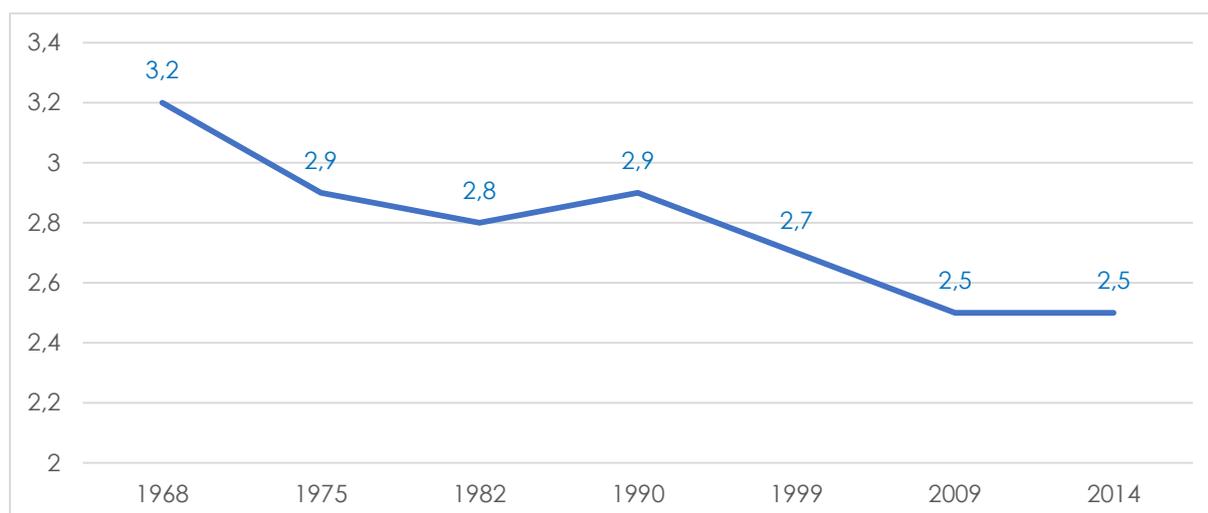
La commune de Naves semble résister à une tendance de vieillissement de sa population. Globalement, sa population reste jeune. Toutefois, le phénomène de décohabitation des ménages (les enfants quittant le foyer familial et ne se réinstallant pas sur la commune) connu dans les communes rurales peut, dans les prochaines années, engendrer un vieillissement de la population.

#### 4. Composition des ménages

*Remarque* : un ménage au sens de l'INSEE, désigne l'ensemble des occupants d'un même logement (un ménage peut être composé d'une seule personne).

Confrontée aux effectifs de population des ménages, cette progression permet de relever l'évolution de la taille moyenne des ménages sur la commune.

Evolution du nombre moyen d'occupants par résidences principales



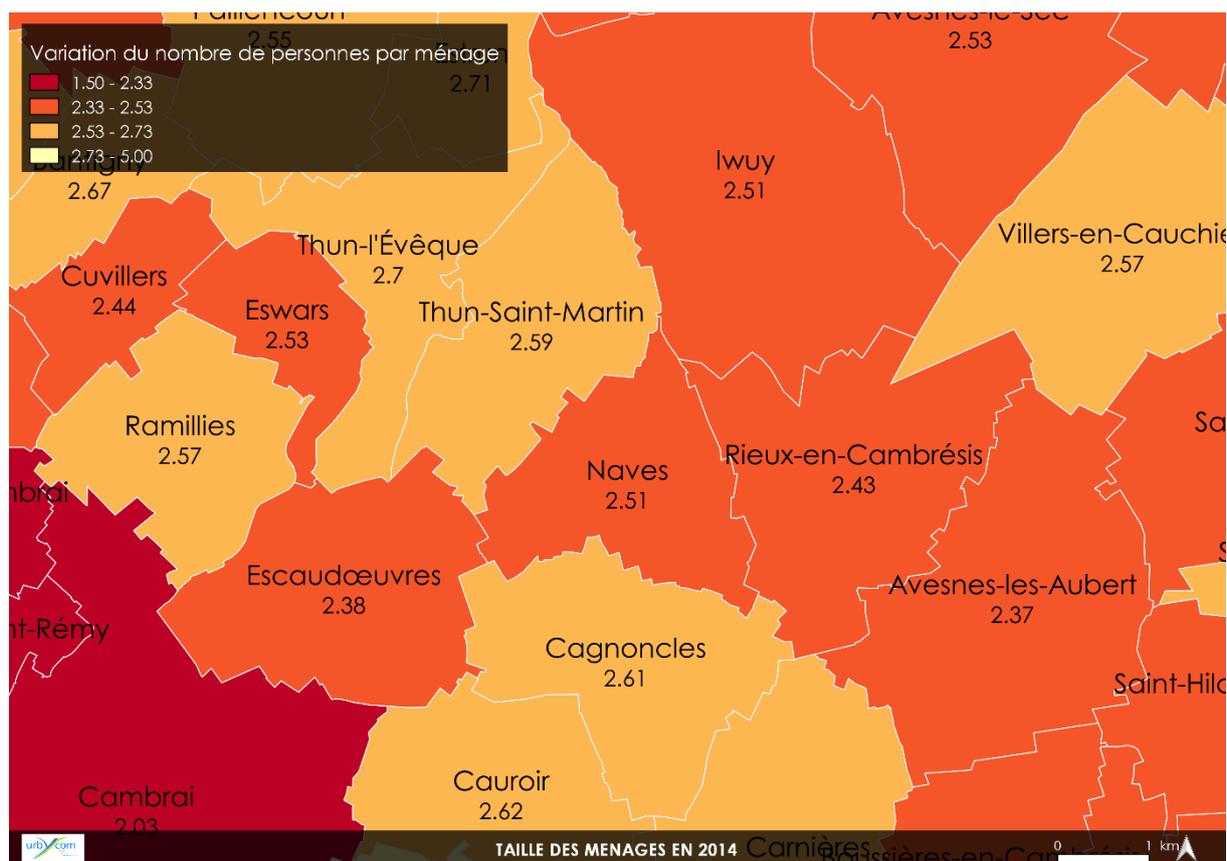
Source : Recensement de la population de 1968 à 2014 – Copyright INSEE

De 1968 à 2014 la taille des ménages a constamment baissé, avec une légère augmentation dans les années 1990.

En 2014, Naves compte en moyenne 2,5 individus par ménage. Ce chiffre est supérieur à la moyenne nationale de 2,2 personnes par ménage, mais suit la tendance de décroissance observée à l'échelle nationale.

En reprenant les scénarios établis par l'INSEE pour 2030, on peut estimer que la taille moyenne des ménages, si la tendance se poursuit au même rythme, s'établira autour de 2,32 personnes par ménage à Naves.

La tendance à la baisse de la taille des ménages et les évolutions des structures des ménages, peuvent avoir pour conséquence un besoin supérieur en logements ne serait-ce que pour maintenir la population en place.



En comparaison avec d'autres communes se situant aux alentours, Naves dispose d'un chiffre raisonnable. Le nombre de personnes par ménages est supérieur à celui d'Escaudoèvres mais inférieur à celui de Cambrai.

## 5. *Prévisions démographiques*

Le diagnostic a permis de relever que Naves dispose d'une population qui est capable de se renouveler naturellement. Mais ces dernières années (période 2009-2014) ce sont les arrivées sur la commune qui lui permette de faire gonfler sa population. Naves attire donc de nouveaux ménages.

Cette évolution de la démographie communale traduit la nécessité d'une pérenniser ce dynamisme, pouvant passer par une réadaptation de l'offre en logements et en services équipements dans les prochaines années. Il est donc important de proposer une diversité des offres de logements pour répondre à l'ensemble de la population, et ainsi permettre à la population de réaliser sur le territoire communal l'ensemble de son parcours résidentiel mais également pour rendre attractif la commune et conserver un solde migratoire positif.

### III. ANALYSE DE L'HABITAT

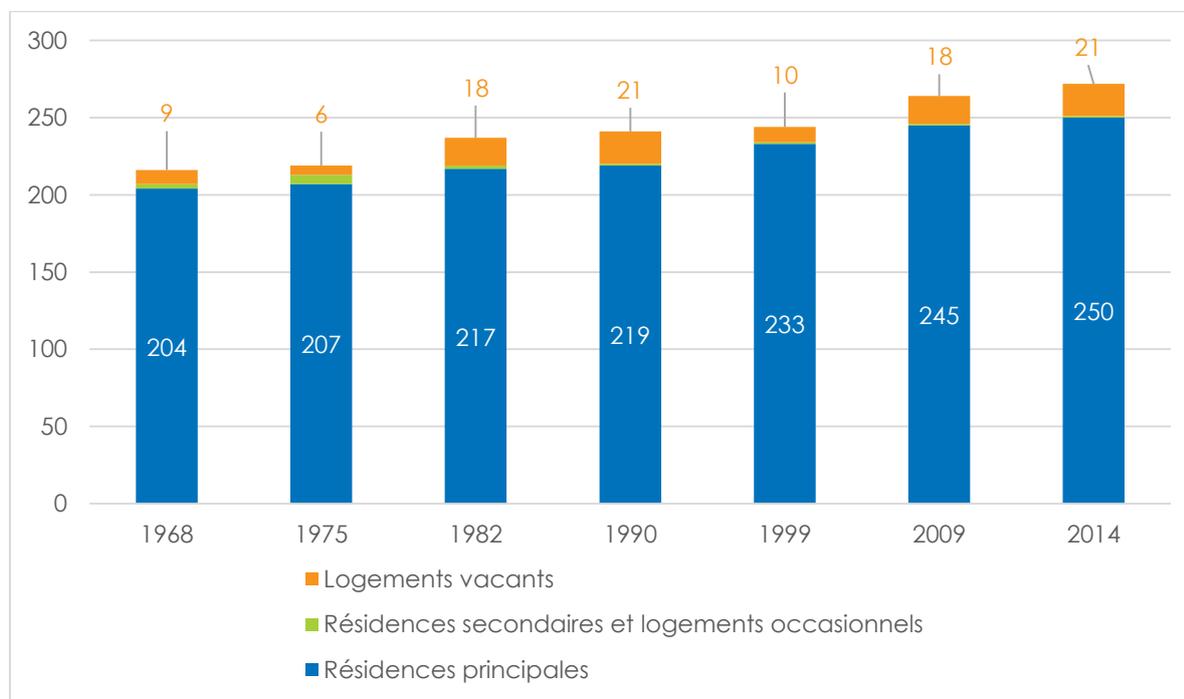
#### 1. Evolution du parc

Catégories et types de logements

	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014
Résidences principales	204	207	217	219	233	245	250
	+1.47%	+4.83	+0.92%	+6.39%	+5.58%	+2.04%	
Résidences secondaires et logements occasionnels	3	6	2	1	1	1	1
Logements vacants	9	6	18	21	10	18	21
<b>Ensemble</b>	<b>216</b>	<b>219</b>	<b>237</b>	<b>241</b>	<b>244</b>	<b>264</b>	<b>272</b>

Source : Recensement de la population de 1968 à 2014 – Copyright INSEE

Evolution du nombre de logements



La croissance du nombre de logements sur la commune s'est faite très progressivement entre 1968 et 2014. Sur plus de quarante ans, leur nombre est passé de 216 logements en 1968 à 272 en 2014 (+25,9%).

Plus précisément, le nombre des résidences principales a connu une croissance progressive, avec une stagnation entre 1982 et 1990. Alors que le nombre des résidences secondaires et des logements occasionnels, qui était déjà très bas à l'époque, n'a cessé de diminuer, pour s'élever en 2014 à 1. Enfin, le nombre des logements vacants a connu une hausse considérable dans les années quatre-vingts, et n'a quasiment pas évolué depuis. En 2014, le nombre de logements vacants s'élève à 21, cela correspond à une part de 7,8% sur la totalité des logements.

## 2. Composition du parc de logements

### Catégories et types de logements

	2014	%	2009	%
<b>Ensemble :</b>	<b>272</b>	<b>100</b>	<b>264</b>	<b>100</b>
<b>Résidences principales</b>	250	91,8	245	92,8
<b>Résidences secondaires et logements occasionnels</b>	1	0,3	1	0,4
<b>Logements vacants</b>	21	7,8	18	6,8
- Maisons	272	99,6	264	100
- Appartement	1	0,4	0	0

Source : Recensement de la population de 2009 et 2014 – Copyright INSEE

En 2014, la commune de Naves comprenait 272 logements. Ils étaient représentés à 99,6 % par des maisons individuelles, de type habitat traditionnel, corps de ferme ou encore pavillonnaire. Seul un appartement se trouve dans la commune. Ces données représentent une des caractéristiques des communes rurales.

La proportion de résidences principales, qui s'élève à 91,8% en 2014, est supérieure à celle enregistrée au sein du territoire de la Communauté d'Agglomération de Cambrai, qui est de 89,3 % sur la même période.

La structure des résidences principales révèle donc une sur-représentation des logements individuels.

### 3. Type d'occupation

*Définition* : Le type d'occupation des résidences principales divise la population en trois catégories :

- Les propriétaires
- Les locataires
- Les personnes logées gratuitement

Résidences principales selon le statut d'occupation en 2014

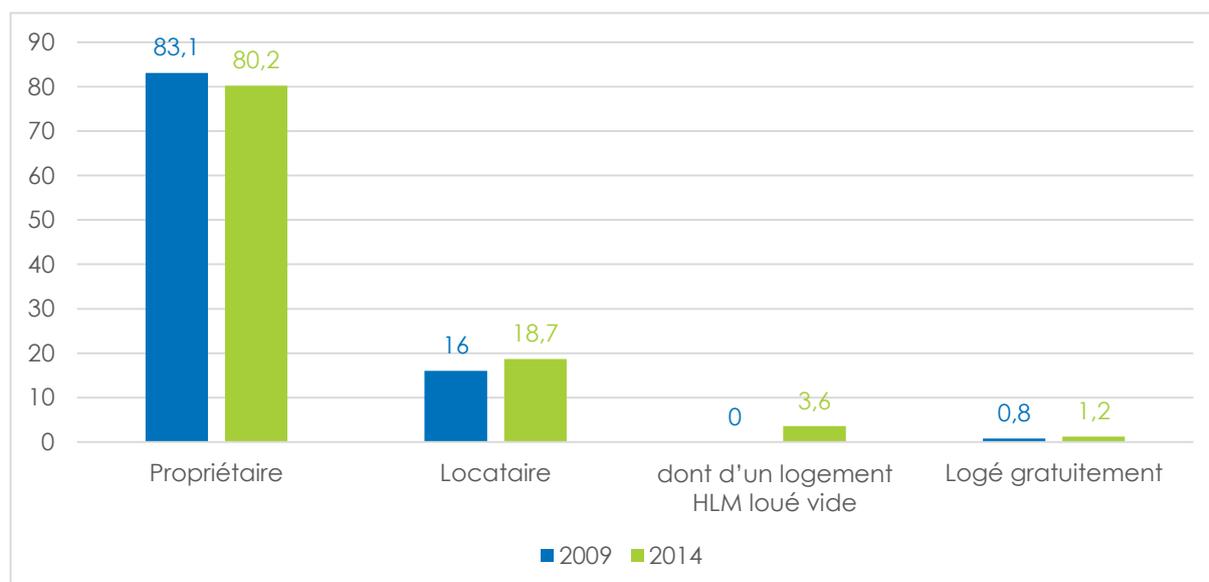
	Naves	CAC
<b>Propriétaire</b>	80,2	60,5
<b>Locataire</b>	18,7	38
<i>dont d'un logement HLM loué vide</i>	3,6	12,6
<b>Logé gratuitement</b>	1,2	1,5

Source : Recensement de la population 2014 – Copyright INSEE

En 2014, à Naves, le parc des résidences principales est occupé principalement par des propriétaires. La part des locataires s'élève à 18,7% contre 80,2% de propriétaires. L'offre de logements locatifs correspond pour 3,6% au parc des logements HLM.

Les chiffres de la Communauté d'Agglomération de Cambrai sont plus partagés, la part des propriétaires atteint 60,5% contre 38% de locataires.

Evolution des statuts d'occupation

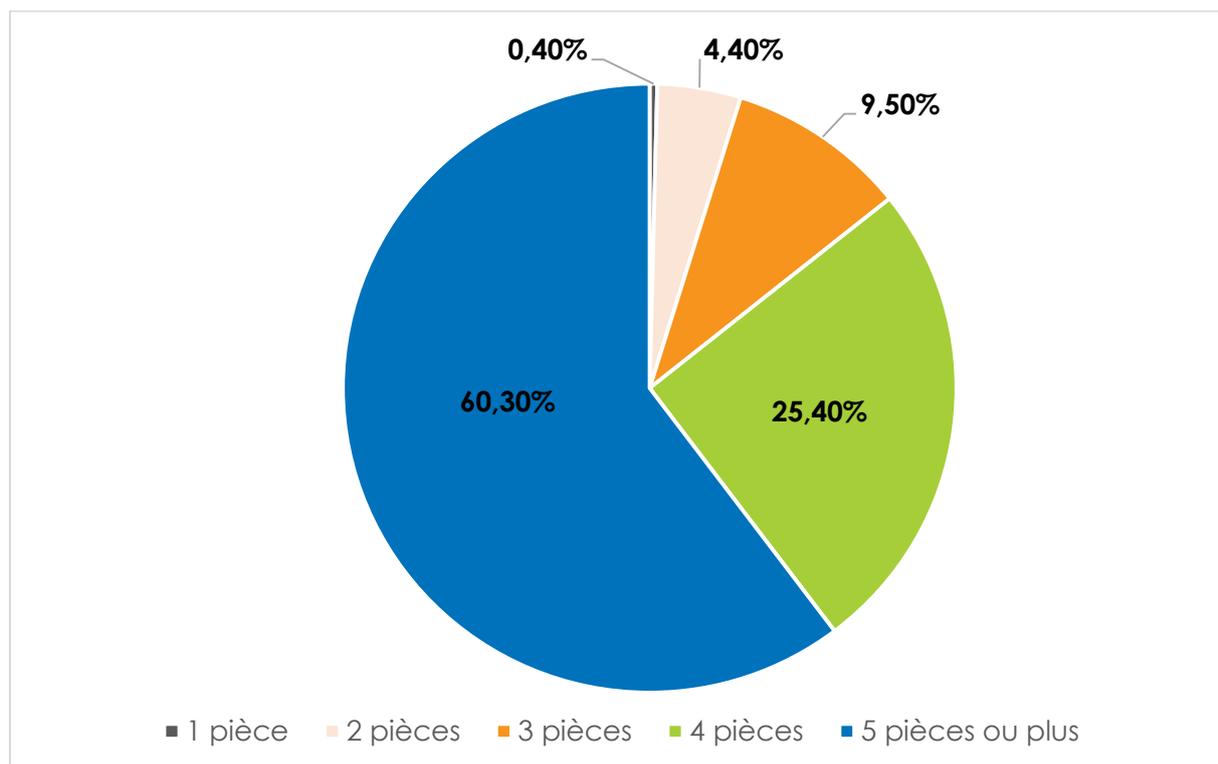


Source : Recensement de la population 2009 et 2014 – Copyright INSEE

L'évolution des statuts d'occupation entre 2009 et 2014 est marquée par une augmentation des locataires (de 16% à 18,7%). Mais également par l'émergence de logements HLM locatifs sur la commune, en 2014 ils étaient au nombre de 9.

#### 4. Qualité des logements

Typologie des logements en 2014



Source : Recensement de la population 2014 – Copyright INSEE

Evolution du nombre de résidences principales selon le nombre de pièces

Années	Nombre de pièces				
	1	2	3	4	5 et plus
2009	0	8	32	55	149
2014	1	11	24	64	151

Source : Recensement de la population 2009 et 2014 – Copyright INSEE

En 2014, les résidences principales sur Naves sont pour la grande majorité constituées de plus de 5 pièces (60,3%). Le nombre moyen de pièces par résidence principale est de 4,4.

En comparaison, les logements de la Communauté d'Agglomération de Cambrai sont composés à 49,6% de 5 pièces ou plus, à 22,9% de 4 pièces, à 14,6% de 3 pièces, à 9% de 2 pièces et à 3,9% d'une pièce.

## Confort des résidences principales (en %)

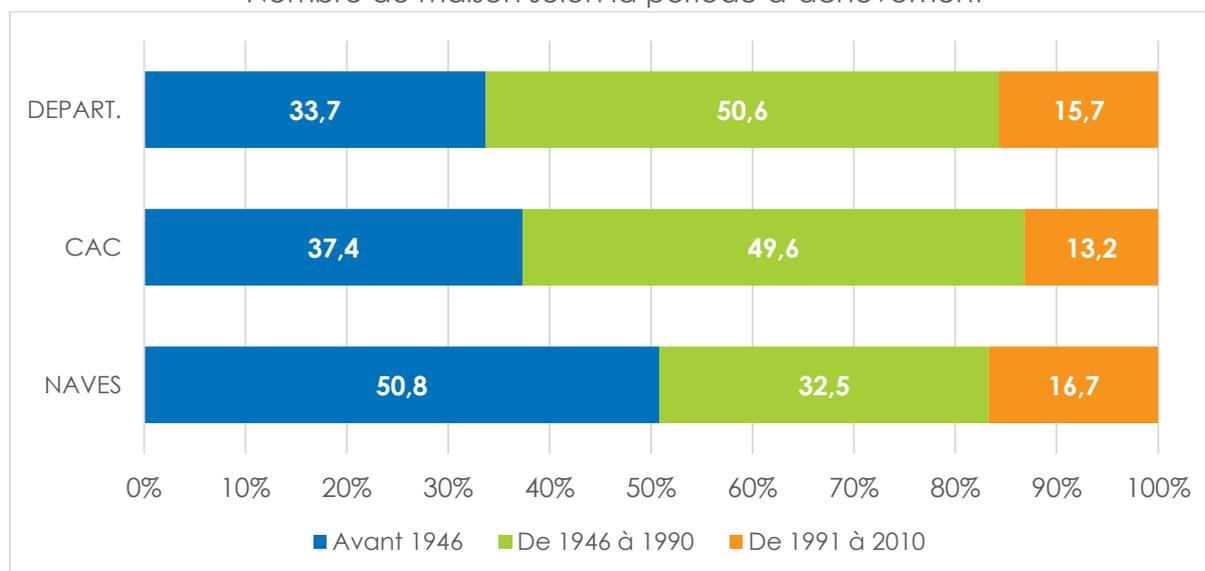
	2009	2014
<b>Salle de bain avec baignoire ou douche</b>	95,5	95,2
<b>Chauffage central collectif</b>	0,8	0
<b>Chauffage central individuel</b>	69,5	64,7
<b>Chauffage individuel « tout électrique »</b>	14,4	17,1

Source : Recensement de la population 2009 et 2014 – Copyright INSEE

Concernant le confort des logements, en 2013, 95,2% des résidences principales comprenaient au moins une baignoire ou une douche. La part des résidences principales disposant du chauffage « tout électrique » a augmenté sur 5 ans, elle s'élevait, en 2009, à 14,4%.

## 5. Ancienneté du parc

### Nombre de maison selon la période d'achèvement



Source : Recensement de la population 2014 – Copyright INSEE

Le parc de logements de Naves est relativement ancien : une grande partie des logements ont été construits avant 1990. En effet, 122 maisons ont été construites jusqu'en 1945. Puis, entre 1946 et 1990, 78 maisons ont été construites. Ces logements sont donc susceptibles d'être touchés par des problèmes de précarité (énergétique notamment), voire d'insalubrité. Seuls, 41 maisons ont été construites entre 1991 et 2010. Ce parc sera donc à surveiller pour mettre en place les mesures nécessaires en cas de problème de salubrité et de mal logement.

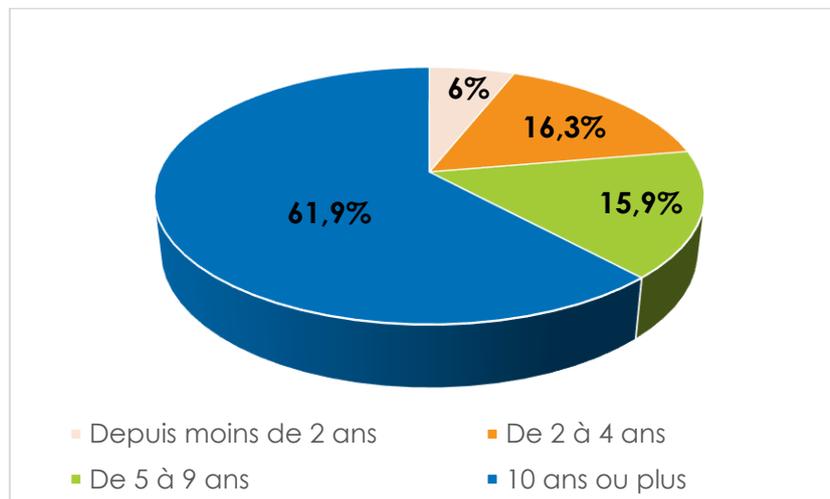
Depuis une trentaine d'années, le rythme moyen de développement urbain sur Naves s'est établi comme suit :

- de 1982 à 1990 : environ 0,5 logements construits par an
- de 1990 à 1999 : environ 0,3 logements construits par an
- de 1999 à 2008 : environ 2,4 logements construits par an
- de 2008 à 2014 : environ 1,2 logements construits par an

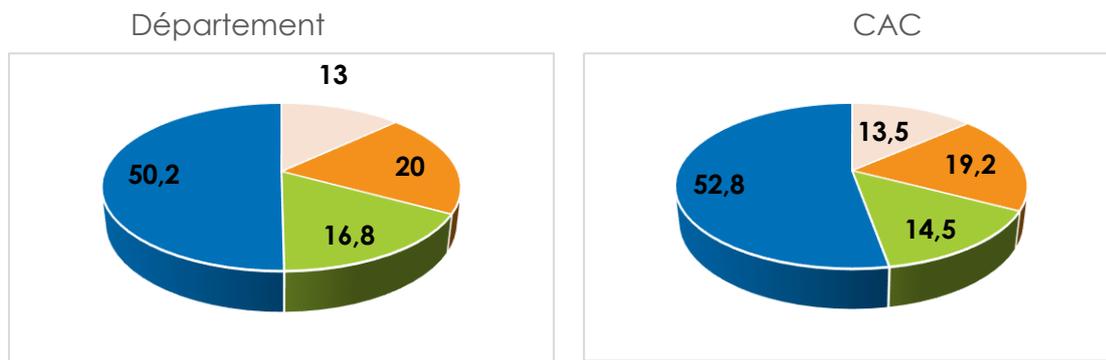
Par conséquent depuis environ 30 ans, la commune connaît un rythme de développement de l'habitat, équivalent à 1,1 construction par an.

## 6. Migration résidentielle

Ancienneté d'emménagement des ménages en 2014



Source : Recensement de la population 2013 – Copyright INSEE



Concernant l'ancienneté d'emménagement de la population communale dans leur résidence principale, 61,9% des ménages habitent depuis plus de 10 ans dans leur logement actuel. Ensuite, 15,9% des ménages y habitent depuis 5 à 9 ans. Ceux résidant dans leur logement depuis moins de 2 à 4 ans sont de 16,3%. Enfin ceux qui y sont depuis moins de 2 ans représentent 6% des ménages. La migration résidentielle est plutôt élevée sur la commune.

## 7. *Constats et enjeux*

La commune de Naves a connu une évolution progressive de son nombre de logements. Toutefois, même si le nombre de résidences principales augmente petit à petit, celui des logements vacants n'a pas cessé de s'accroître également. Le taux de logements vacants représentait en 2013, 7,3% du parc de logements. La commune devra mener une politique volontariste d'acquisition / requalification sur cette question.

De plus, Naves connaît une faible diversité dans la typologie de ces logements avec une majorité de logements de grande taille, due à la typologie traditionnelle de l'habitat urbain, mais aussi à la tendance récente de la construction pavillonnaire. Il sera nécessaire de gérer l'inadéquation entre la taille des logements et la taille des ménages.

## IV. ANALYSE SOCIO-ECONOMIQUE

### 1. Profil économique des habitants

Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2014

	Naves	CAC	Département
<b>Ensemble</b>	393	48 528	1 688 764
• <b>Actifs en %</b>	76,5	72	69,8
<b>Actifs ayant un emploi en %</b>	66,3	58,3	57,5
<b>Chômeurs en %</b> <i>(Le taux de chômage au sens du recensement de l'Insee, correspond au nombre de chômeurs par rapport à la population active)</i>	10,1	13,7	12,3
• <b>Inactifs en %</b>	23,5	28	30,2

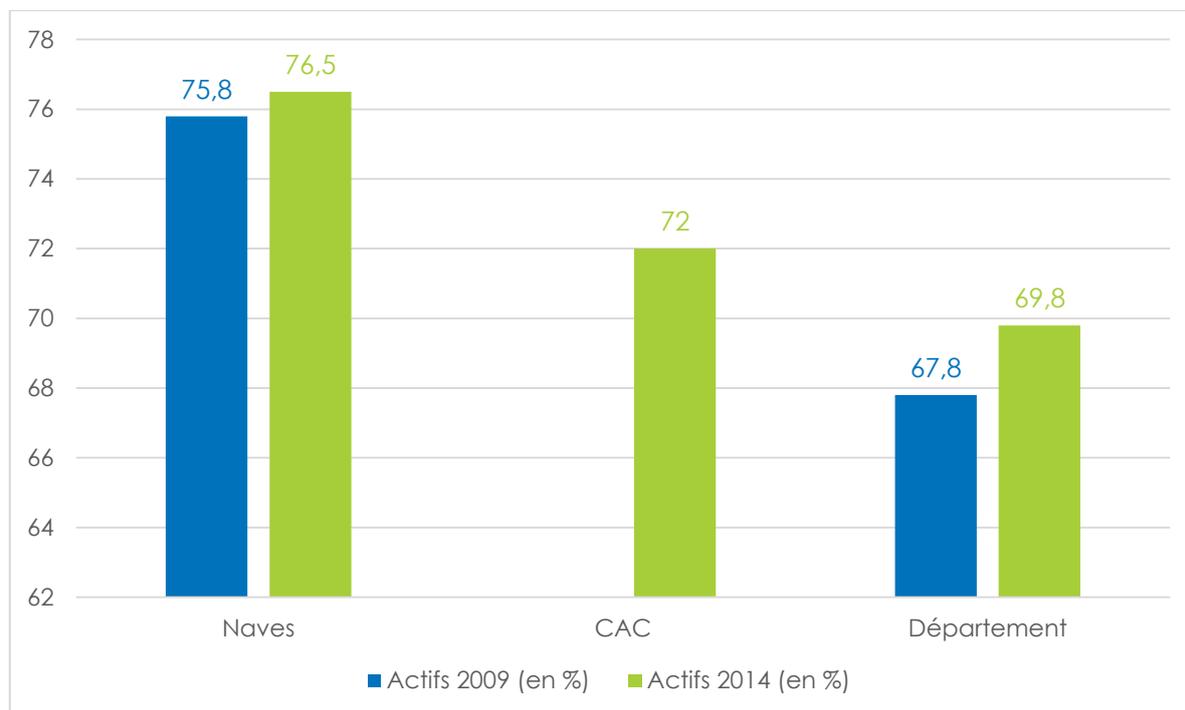
Source : Recensement INSEE de la population 2014 – Copyright

Naves compte 393 personnes en âge de travailler (population de 15 à 64 ans), parmi lesquelles on dénombre 76,5% d'actifs (ayant un emploi ou chômeur) et 23,5% d'inactifs (élèves, étudiants, retraités...). Le taux d'actifs à Naves est plus haut que dans les échelons territoriaux supérieurs. Il est de 69,8% pour le département, et de 72% pour la Communauté d'Agglomération de Cambrai. De plus, le taux de chômage est bas à Naves, il s'élève de 10,1%, alors qu'il est de 12,3% pour le département et de 13,7% pour la CAC.

La commune de Naves a un contexte économique plus favorable par rapport aux deux autres échelons territoriaux supérieurs (CAC et département).

### a. Evolution de la population active

Evolution de la population active selon différents échelons territoriaux



Source : Recensement INSEE de la population 2009 et 2014 – Copyright

**Définition :** La population active correspond à la population des plus de 15 ans ayant un emploi, à la recherche d'un emploi ou aux militaires du contingent.

En 2014, parmi les 393 habitants de la commune de 15 à 64 ans, 76,5% sont actifs, alors qu'en 2009 ils étaient 75,8%. La commune a donc vu ses actifs augmentés sur cinq ans. Cependant, le taux des actifs ayant un emploi a augmenté de la même manière que le taux des personnes aux chômages.

Les conditions d'emplois de la population de Naves se sont légèrement améliorées depuis 2009.

### b. Formes d'emploi

Population de 15 ans ou plus ayant un emploi selon le statut en 2014

	Nombre	%	dont % temps partiel	dont % femmes
<b>Ensemble :</b>	<b>261</b>	<b>100</b>	<b>20,9</b>	<b>47,1</b>
<b>Salariés</b>	241	92,4	21,4	47,7
<b>Non-salariés</b>	20	7,6	15	40

Source : Recensement INSEE de la population 2014 – Copyright

## Salariés de 15 à 64 ans par sexe, âge et temps partiel en 2014

	<b>Hommes</b>	<b>dont % temps partiel</b>	<b>Femmes</b>	<b>dont % temps partiel</b>
<b>Ensemble :</b>	<b>125</b>	<b>5,5</b>	<b>114</b>	<b>38,3</b>
<b>15 à 24 ans</b>	4	50	5	60
<b>25 à 54 ans</b>	103	3,8	92	34,4
<b>55 à 64 ans</b>	19	5,3	17	52,9

Source : Recensement INSEE de la population 2014 – Copyright

En 2014, les salariés hommes travaillent pour la grande majorité à temps complet (94,5%) et seules 61,7% des femmes travaillent à temps complet.

Une majorité de la population active occupée est salariée (92,4%). A l'inverse, 20 personnes sont non-salariées, elles travaillent à leur compte ou aident un membre de leur famille dans sa profession : il s'agit des travailleurs indépendants, des employeurs et des aides familiaux.

## 2. Profil économique de la commune

### Emploi et activité

	<b>2014</b>	<b>2009</b>
<b>Nombre d'emplois dans la zone</b>	108	99
<b>Actifs ayant un emploi résident dans la zone</b>	261	259
<b>Indicateur de concentration d'emploi</b>	41,2	38,2
<b>Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus (en %)</b>	60,8	60

Source : Recensement INSEE de la population 2009 et 2014 – Copyright

L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résident dans la zone.

En 2014, la commune de Naves offre sur son territoire 108 emplois alors que 261 navois ont un emploi. L'indicateur de concentration s'élève donc à 41,2. Par rapport à 2009, cet indicateur a augmenté.

### a. L'activité agricole

	Ensemble des exploitations		
	1988	2000	2010
Nombre d'exploitation agricole	19	13	4
Superficie agricole utilisée (en hectare)	581	442	299

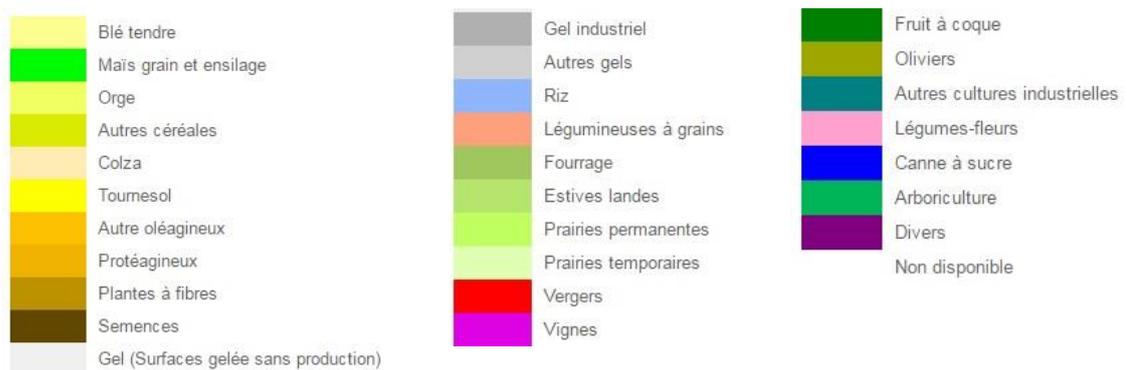
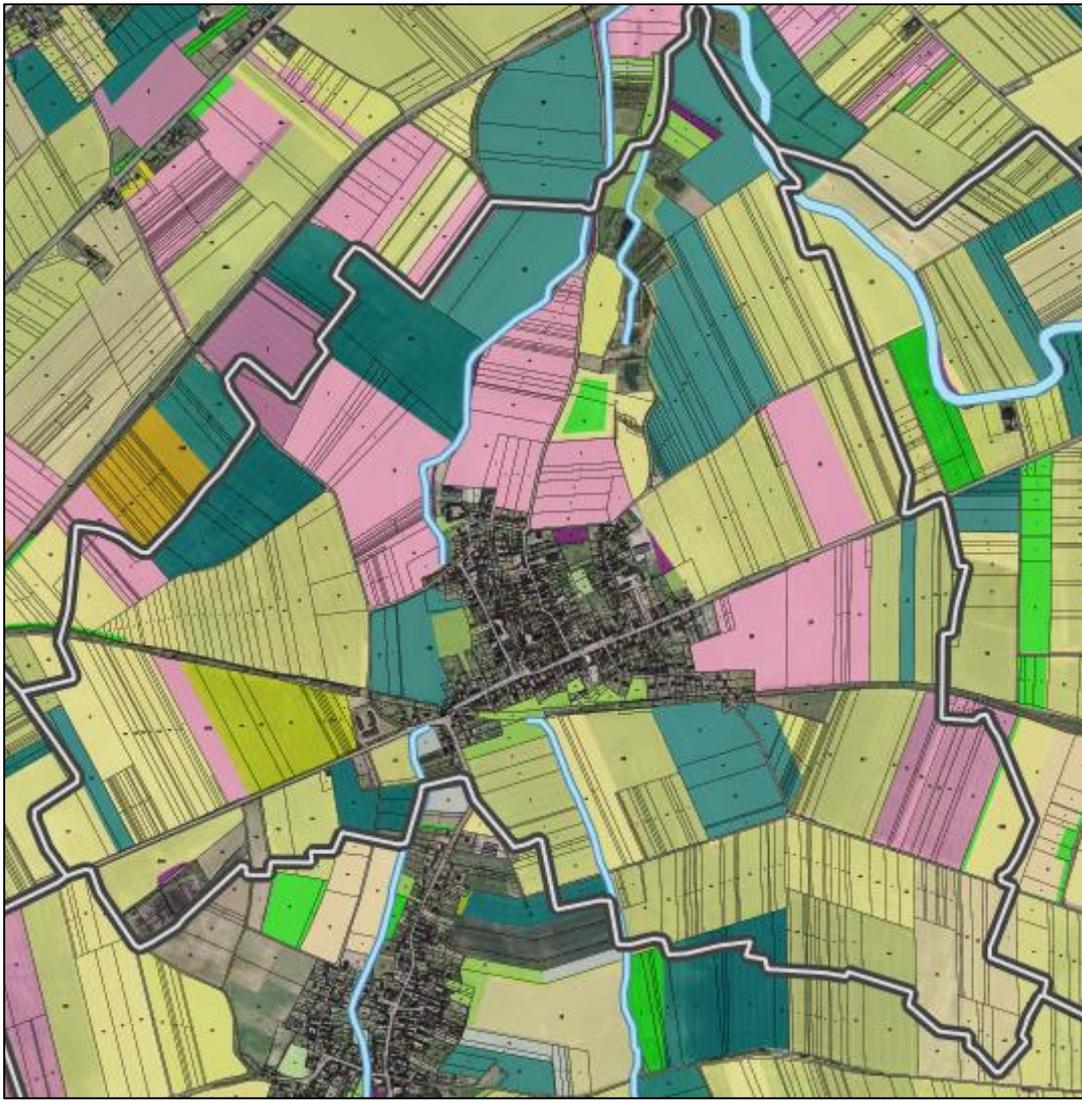
Source : Ministère en charge de l'agriculture, Agreste, recensements agricoles

*Exploitation* : unité économique qui participe à la production agricole, qui atteint une certaine dimension (1 hectare de superficie agricole utilisée ou 20 ares de cultures spécialisées ou 1 vache ou 6 brebis-mères ou une production supérieure à 5 veaux de batterie...) et de gestion courante indépendante.

*Superficie agricole utilisée* : superficies des terres labourables, superficies des cultures permanentes, superficies toujours en herbe, superficies de légumes, fleurs et autres superficies cultivées de l'exploitation agricole.

Le nombre d'exploitations agricoles sur la commune connaît une nette diminution depuis 1988, ce qui est en corrélation avec la tendance nationale. En 2010, il n'y avait plus que 4 exploitations sur la commune.

Ilôt de culture : registre parcellaire graphique 2017



## **Compte-rendu de la réunion diagnostic agricole du 29 septembre 2016**

### **Ordre du jour**

L'objet de la réunion était de réaliser le diagnostic agricole du PLU en concertation avec les agriculteurs de la commune. L'objectif était de collecter toutes les données concernant les exploitations agricoles (bâtiments, accès à préserver, projet de construction ou de diversification...), pour prendre en compte les enjeux liés à l'activité et assurer la pérennisation des exploitations.

Au préalable, le bureau d'études explique la procédure du Plan Local d'Urbanisme et les représentants de la chambre d'agriculture mettent l'accent sur la nécessité d'une concertation avec le monde agricole.

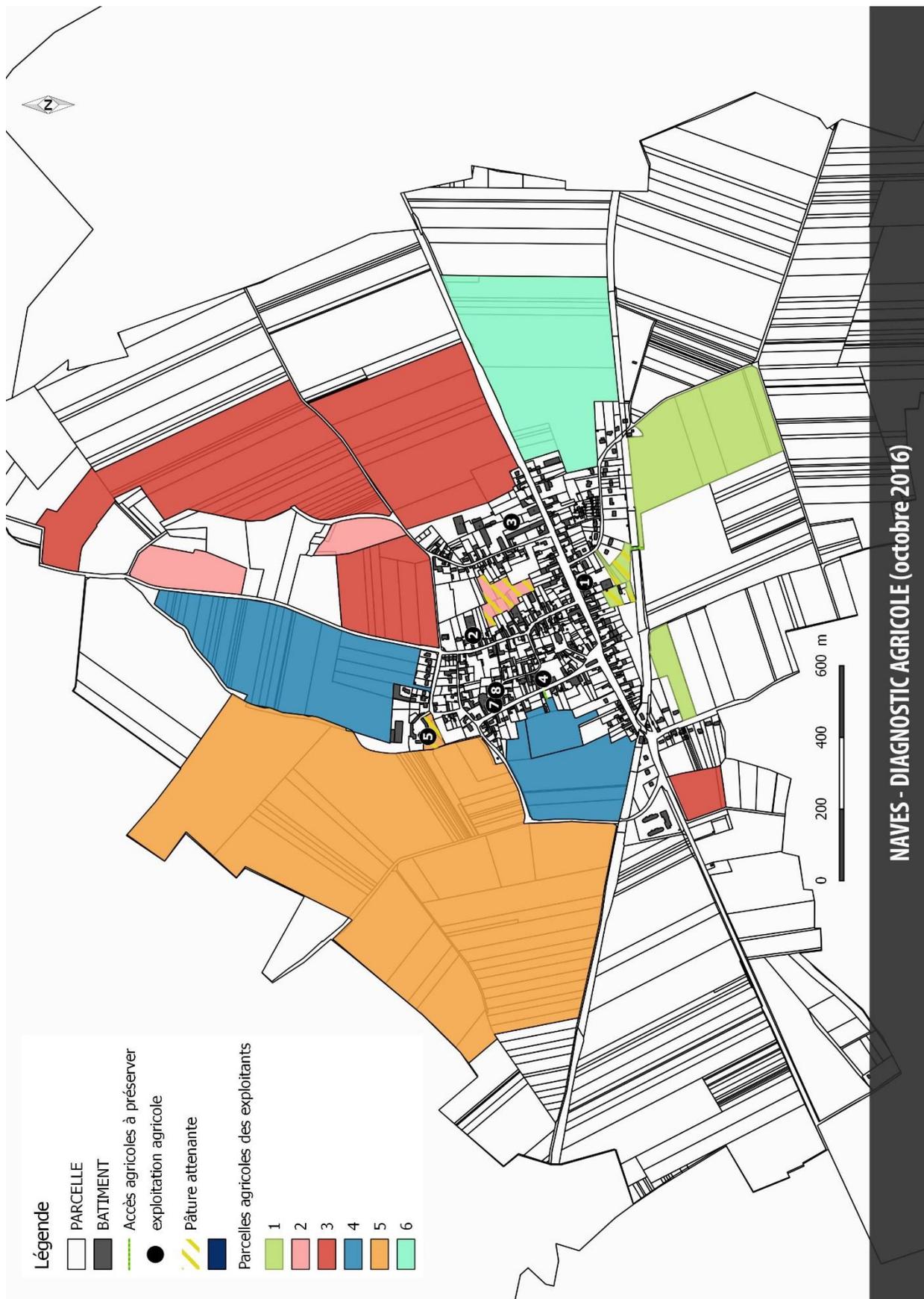
### **Les activités agricoles**

Six sièges d'exploitations agricoles sont représentés lors de la réunion.

## L'activité agricole en 2016

Numéro de l'exploitation	Type d'exploitation	Localisation du siège	Surface totale Exploitée	Surface totale exploitée sur la commune	Projet connu	Installation classée (ICPE)
1	Céréales	Naves	171 ha	71 ha (dont 4ha de prairies)	Pension pour chevaux	-
2	Polyculture	Naves	116 ha	40 ha	Diversification	-
3	Céréales, polyculture, jachère	Naves	70 ha	70 ha	Construction de nouveaux bâtiments	-
4	Céréales, polyculture, fourrage, bande tampon	Naves	78 ha	78 ha (dont 2 ha de prairies)	Construction d'un hangar face à la ferme	-
5	Céréales, polyculture, jachère	Naves	130 ha	75 ha	-	-
6	Céréales, polyculture <b>et élevage (180 têtes)</b>	Clary	327,5 ha	17,5 ha	Construction d'un nouveau bâtiment	Oui soumise à autorisation
7 (absent lors de la réunion)	(pas de terres)	Naves	-	-	-	-
8 (absent lors de la réunion)	-	-	-	-	-	-

La carte suivante repère les sièges d'exploitation de la commune (à partir des éléments fournis), ainsi que les parcelles exploitées par agriculteur et connues au moment de la réalisation du diagnostic agricole.



### Zoom sur l'exploitation numéro 1 :



Cet exploitant agricole exerce depuis 1976 son activité dans le cadre de son EARL. Il est propriétaire du foncier qu'il exploite, soit 171 hectares, dont 71ha sur la commune. Sur ces 71ha, 4 ha sont des prairies et 65 ha sont des champs cultivés. Son siège se trouve à Naves. Les terres qu'il exploite sont concentrées au sud du territoire communal. Certaines sont proches du tissu urbain, notamment ses pâtures, qui sont attenantes à l'exploitation. Ces dernières accueillent les chevaux de l'exploitant. Dans l'avenir il envisage de construire une pension pour chevaux.

Cet exploitant a précisé qu'il souhaitait préserver un de ces accès principaux, qui se situe sur l'ancienne voie ferrée.

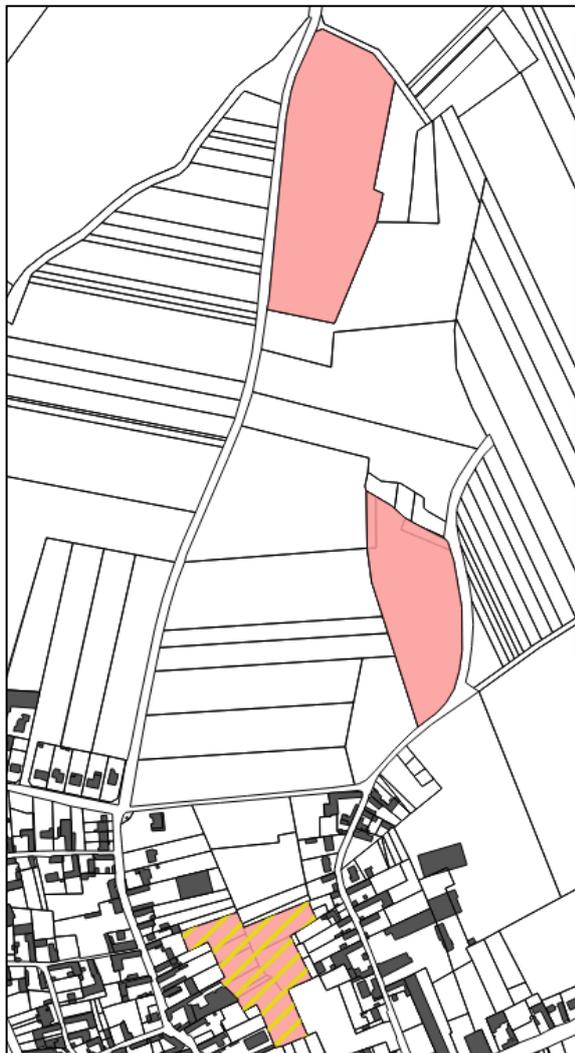


### Zoom sur l'exploitation numéro 2 :



Cet exploitant agricole exerce son activité dans le cadre d'une entreprise individuelle depuis 2016. Son activité principale est donc agriculteur exploitant, mais il est aussi salarié à temps partiel.

Il est en partie locataire et en partie propriétaire du foncier qu'il cultive, soit 116 ha, dont 40 ha à Naves. Son activité est tournée vers la polyculture mais il dispose également de quelques hectares de pâtures attenantes.



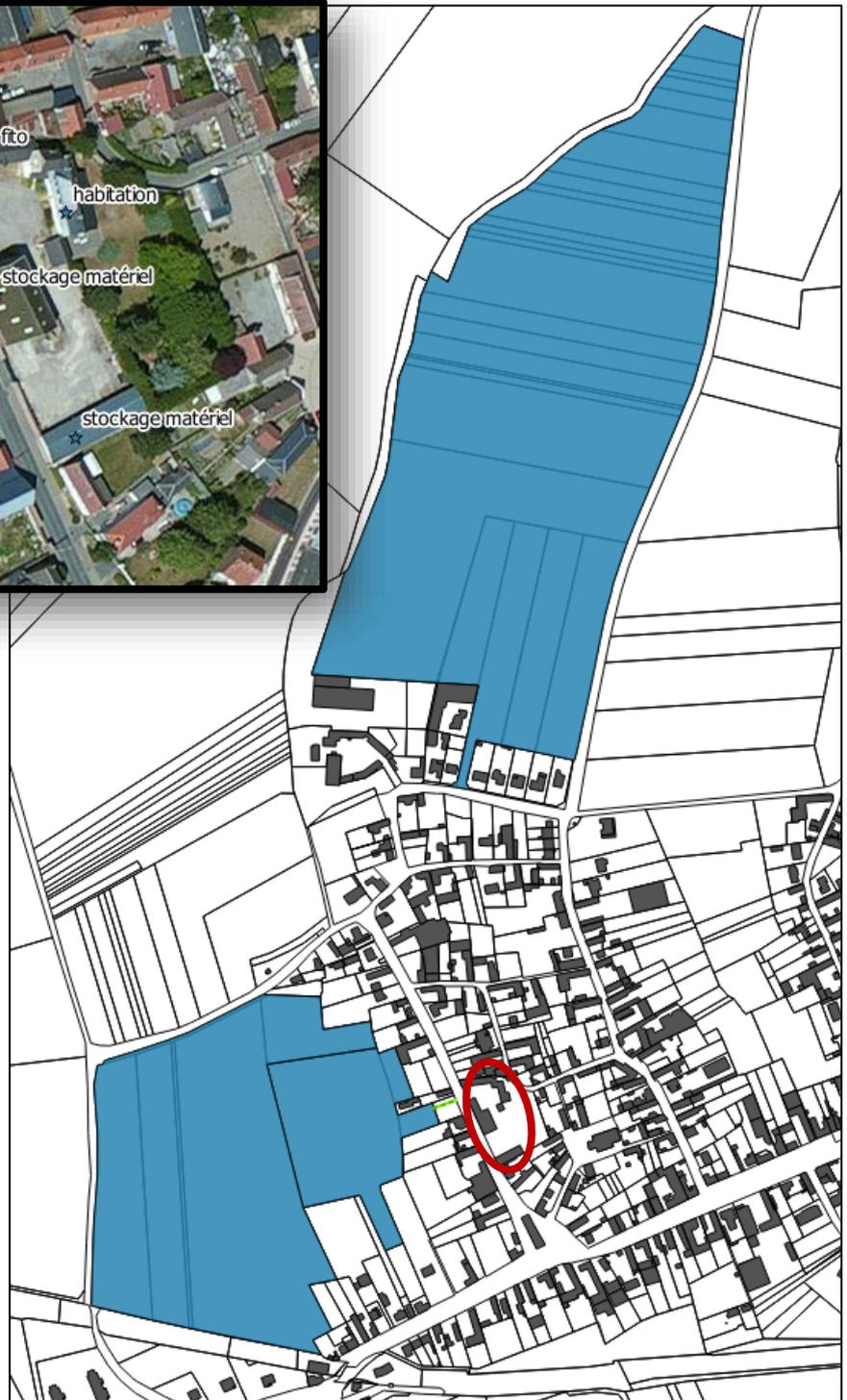
### Zoom sur l'exploitation numéro 3 :

Cet exploitant agricole exerce son activité depuis 1982 dans le cadre de son entreprise individuelle. Il ne s'agit pas de son activité principale car il gère également une entreprise de travaux agricoles. Il est propriétaire du foncier qu'il exploite, soit 70 ha la totalité étant sur la commune de Naves. Son activité est tournée vers la culture céréalière, la polyculture ainsi que la jachère.

L'exploitant envisage la construction ou l'extension de bâtiment pour du stockage de matériel, à l'arrière de ses bâtiments existants.



### Zoom sur l'exploitation numéro 4 :



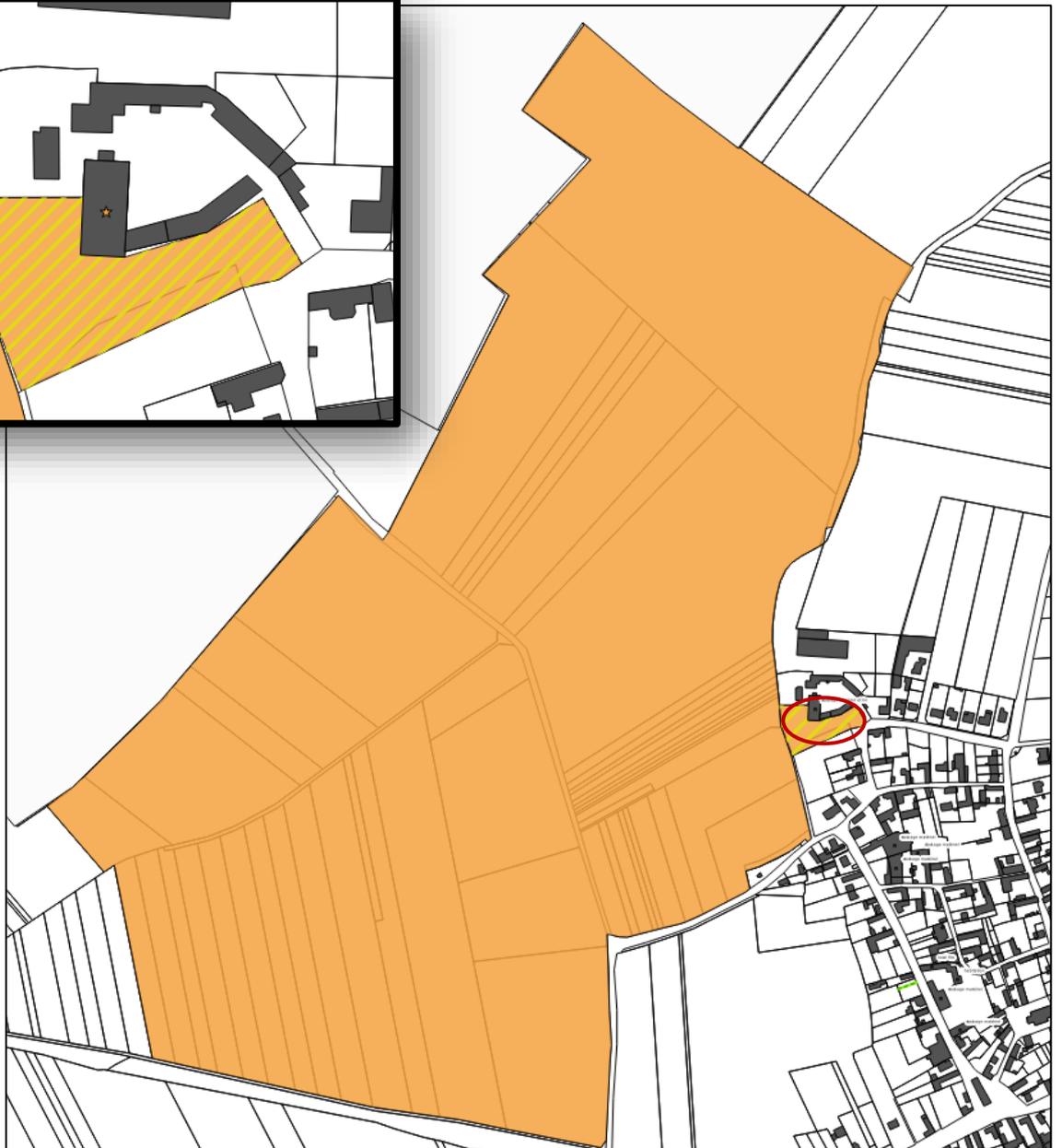
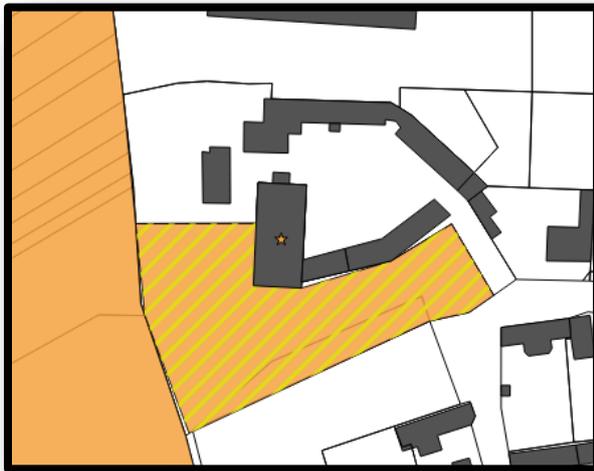
Cet exploitant agricole exerce son activité depuis 1984 dans le cadre de son entreprise individuelle. Il est en partie locataire et propriétaire du foncier qu'il exploite, soit 78 ha à Naves (dont 2 ha de prairies). Son activité est tournée vers la culture céréalière, la polyculture et le fourrage. Il envisage la construction d'un hangar face à la ferme. Les terres qu'il exploite se situent au Nord et à l'est de la commune.

Cet exploitant a signalé qu'il souhaitait que soit préservé un de ces accès.

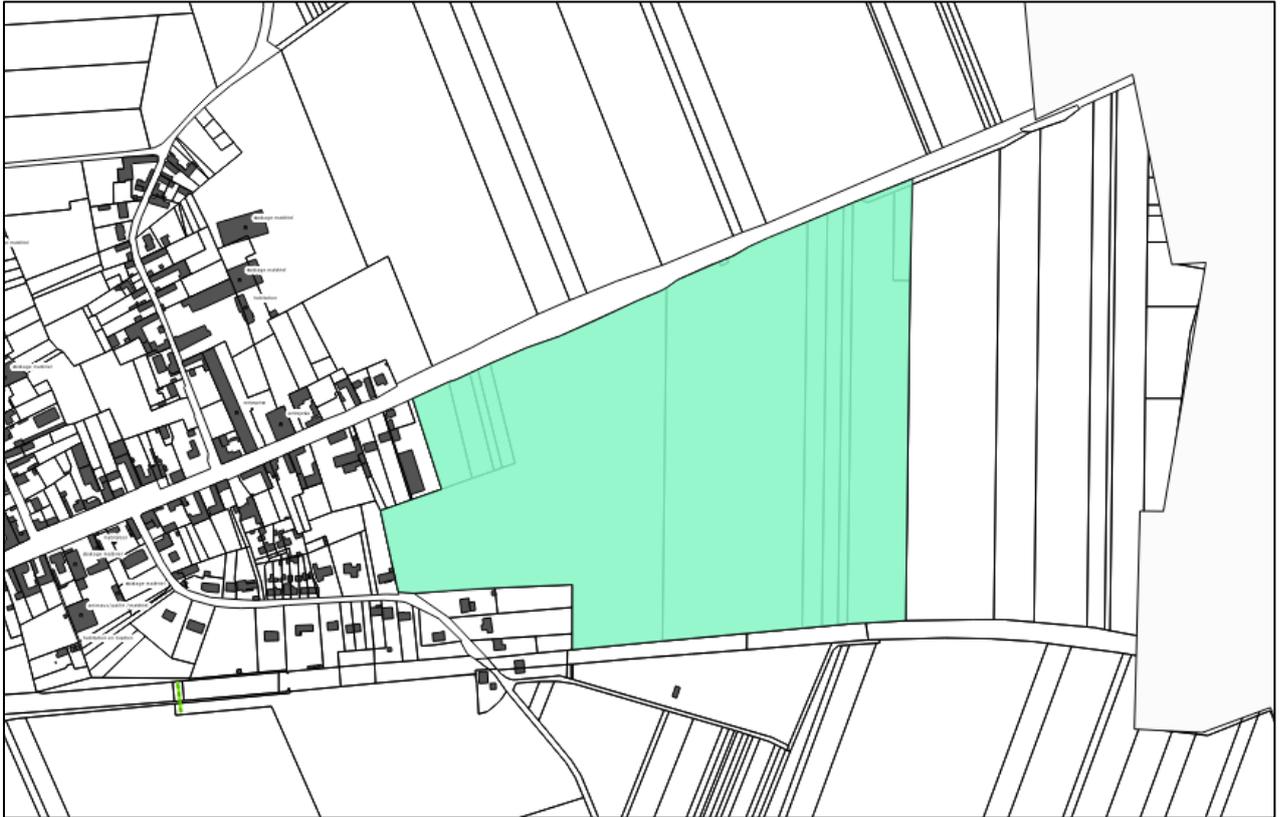
### Zoom sur l'exploitation numéro 5 :



Cet exploitant agricole exerce son activité depuis 2005 dans le cadre de son entreprise individuelle. Il est en partie propriétaire et locataire du foncier qu'il exploite, soit 75 ha à Naves (champs cultivés) et 55 ha sur d'autres communes. Son activité est tournée vers la culture céréalière et la polyculture.



### **Zoom sur l'exploitation numéro 6 :**



Cet exploitant agricole exerce son activité depuis 2000 dans le cadre d'un GAEC. Son siège de situe à Clary. Il est locataire du foncier qu'il exploite, soit 327,5 ha dont 17,5 ha à Naves (champs cultivés). Son activité est principalement tournée vers la culture céréalière et la polyculture. Il dispose également d'un élevage de 180 vaches laitières (sur une autre commune). Il est donc soumis au régime des installations classées (soumises à autorisation). Il n'a aucun bâtiment sur la commune de Naves.

### **Zoom sur l'exploitation numéro 7 :**

En attente des données (absent lors de la réunion).

### **Zoom sur l'exploitation numéro 8 :**

En attente des données (absent lors de la réunion).

## V. ANALYSE DES DEPLACEMENTS

### 1. Les capacités de la commune dans ses modes de déplacements

#### a. Nombre de voiture par foyer

En 2014, sur 250 résidences principales, 105 ménages avaient une voiture et 119 autres avaient deux voitures ou plus. Ces chiffres sont plutôt élevés, puisque plus de 89% des ménages possèdent au moins une voiture.

Nombre de voiture par ménages

	2014	%	2009	%
<b>1 voiture</b>	105	42,1	100	40,7
<b>2 voitures ou plus</b>	119	47,6	111	45,3

Source : Recensement INSEE de la population 2009 et 2014 – Copyright

Les chiffres entre 2009 et 2014 ont connu une augmentation du pourcentage des ménages possédant une voiture mais également ceux possédant deux voitures ou plus. Ces proportions annoncent l'utilisation massive de ce mode de transport lors des déplacements.

#### b. Les transports en commun

La commune de Naves fait partie du réseau de transports régional Arc En Ciel 3. Elle est desservie par la ligne n°332, qui permet de relier Cambrai à Haussy, de manière quotidienne.

La ligne dessert les communes d'Escaudœuvres, Rieux-en-Cambrésis, Avesnes-lez-Aubert, Saint-Aubert, Villers-en-Cauchies, Saulzoir et Montrecourt.

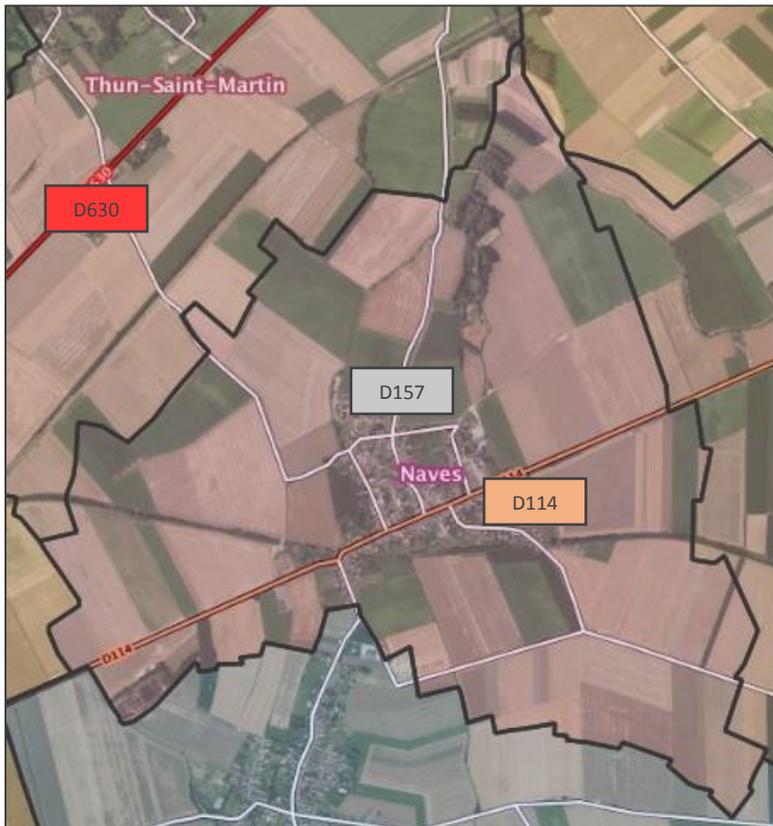
Deux arrêts sont localisés sur la commune de Naves le long de la D114 : « Gare » et « Place ».



Source : photographie Urbycom

Naves ne dispose pas de gare sur son territoire, la plus proche se situe à Escaudœuvres. Cependant, un service de navette à la demande est proposé aux habitants de Naves.

### c. Les axes routiers



Une route départementale dessert la commune, la D114. Elle traverse la commune d'est en ouest et permet la liaison vers l'ouest avec Cambrai. De plus, vers l'est, elle permet de rejoindre Villers-en-Cauchies. Cette voie constitue l'axe routier principal de la commune.

Une autre route départementale coupe la commune du nord au sud, pour rejoindre la D114, il s'agit de la D157, mais elle est peu fréquentée.

A proximité de la commune se trouve une route départementale de plus grande influence, il s'agit de la RD630. Elle permet de rejoindre l'autoroute A2 vers le nord.

## 2. Déplacements à titre professionnel

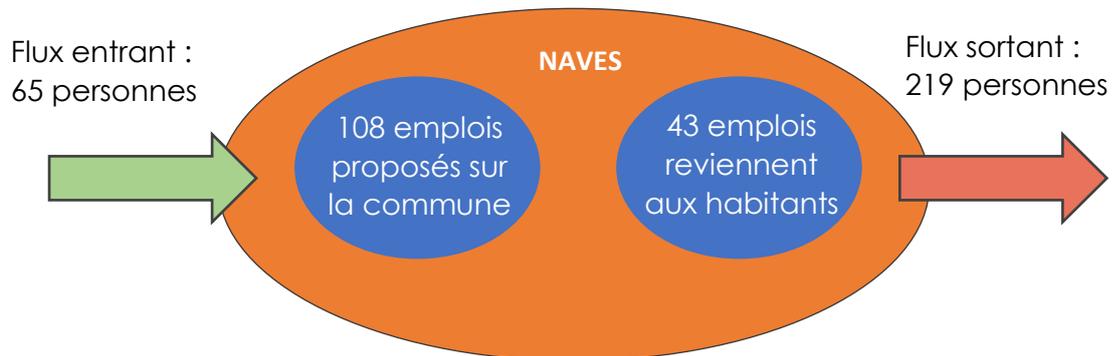
### a. Analyse des flux

Lieu de travail des actifs ayant un emploi résidant à Naves en 2014



A Naves, en 2014, sur 261 habitants ayant un emploi, 43 travaillent dans la commune et 219 en dehors. Autrement dit, 83,7% de la population active occupent un emploi en dehors de la commune.

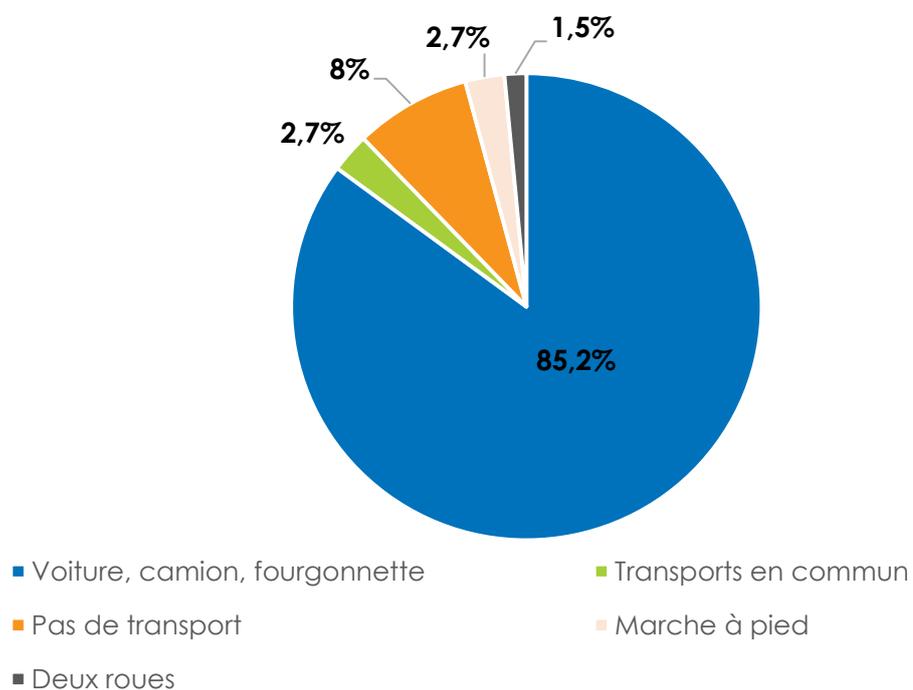
Les flux liés au travail en 2014



En 2014, 65 personnes extérieures à la commune viennent travailler sur Naves et près de 219 personnes la quittent pour aller travailler dans d'autres communes. Les déplacements domicile-travail sont importants sur le territoire.

## b. Modes de transport utilisés

Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2014



Champ : actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi. Source : Recensement INSEE de la population 2013 – Copyright

L'usage de la voiture est largement prédominant pour les trajets domicile/travail. L'offre en transport en commun est présente sur la commune mais elle reste insuffisante.

## VI. MORPHOLOGIE URBAINE

### 1. *Le développement urbain*

Le développement urbain de Naves s'est principalement réalisé le long des routes départementales D157 et D114. Ces dernières formant un « T », le tissu urbain s'est développé autour de manière plutôt resserrée. En effet, contrairement à d'autres communes rurales du secteur, Naves a su garder une morphologie dense au cours du temps.



Un étalement linéaire s'est malgré tout légèrement développé, à partir des années 2000, le long des deux rues situées au sud de la route départementale RD114.



## 2. L'habitat



La commune de Naves est composée de différents types d'habitat : le traditionnel, le pavillonnaire et les maisons en bande.

L'habitat traditionnel est implanté dans le centre bourg, il correspond au développement urbain historique de la commune. Il est le type d'habitat le plus répandu à Naves. Ce tissu dispose d'une densité de 13 maisons à l'hectare. De manière générale, les volumes des constructions sont relativement importants et les hauteurs sont variables allant du R+C au R+1+C. A Naves, beaucoup de corps de ferme (en activité ou non) composent ce tissu.



L'habitat pavillonnaire est essentiellement implanté aux extrémités du tissu urbain de la commune. Quelques pavillons sont toutefois présents dans certaines dents creuses. C'est l'habitat le plus consommateur d'espace et donc le moins dense. De manière générale, il s'agit d'une parcelle avec la maison à peu près centrée dessus. A Naves, cet habitat dispose d'une densité d'environ 10 maisons à l'hectare.



Les maisons en bande sont très minoritaires à Naves, elles sont situées rue Jacques Duclos et Chaussée Brunehaut. Elles sont implantées avec un léger recul par rapport à la voirie et sont mitoyennes les unes par rapport aux autres. Ces maisons sont, la plupart du temps, identiques. A Naves, ce type d'habitat dispose d'une densité de 27 maisons à l'hectare.



### 3. Les entrées de ville

La commune de Naves dispose de deux entrées de ville principales, le long de la RD114 ainsi que d'autres entrées, qui sont moins fréquentées.

Localisation des entrées de villes



Entrée de ville numéro 1 :



Elle se situe sur la RD114 en direction de Villers-en-Cauchies.

Les talus présents de chaque côté de la route ainsi que la rangée d'arbres se situant à droite rendent cette entrée verdissante.

De plus, ils permettent d'avoir une transition intéressante entre les champs en amont et l'urbanisation en aval.

Entrée de ville numéro 2 :



Elle se trouve également le long de la RD114 en venant de Cambrai.

Elle n'est pas très arborée laissant une vue sur les récents pavillons à droite.

Toutefois, elle bénéficie d'une particularité, avec la présence du ruisseau *le Riot du Marais*, qui traverse la route.

Entrée de ville numéro 3 :



Elle se situe au sud de la commune. Elle est empruntée lorsque l'on arrive de Cagnoncles.

Le virage présent à ce niveau permet de couper la vue linéaire de la rue.

De jeunes arbres ont été plantés à droite de la route, ils serviront à mieux intégrer au paysage les pavillons récents.

Entrée de ville numéro 4 :



Il s'agit d'une entrée de ville typique des communes rurales, avec les habitations en bordure de champs.

L'installation de haies en limite séparative permet d'atténuer le contraste entre espace agricole et urbanisation.

## VII. ANALYSE DE L'OFFRE EN EQUIPEMENTS ET SERVICES

### 1. *Equipements et services administratifs*

#### a. *Enseignement*

La commune est dotée d'une école maternelle et d'une école primaire (Groupe scolaire des Deux Saules). Une classe pré-élémentaire est également présente au sein de la commune.



Photographie Urbycom : école primaire



Photographie Urbycom : école maternelle

#### b. *Sport, loisirs et culture*

La commune dispose d'une salle des fêtes ainsi que d'une autre salle, appelée « La Grange », qui est utilisée pour les activités sportives et de loisirs.



Photographie Urbycom : salle des fêtes



Photographie Urbycom : salle La Grange

### *c. Santé et action sociale*

La commune comprend sur son territoire un hébergement pour adultes handicapés avec également un service d'accueil de jour.



Photographie Urbycom : salle des fêtes

### *d. Services généraux*

Les services administratifs sont assurés par la mairie. La commune dispose aussi d'une salle d'association et d'une bibliothèque à l'arrière de la mairie.



Photographie Urbycom : mairie

### e. Commerces et entreprises

La commune dispose de plusieurs commerces et d'entreprises : un café, une boîte de nuit « le privé », un traiteur, une boulangerie ambulante, un concessionnaire Can-Am (BRP), une entreprise de paletterie.



Photographie Urbycom : concessionnaire



Photographie Urbycom : le Privé

## 2. Les réseaux collectifs

La commune de Naves est adhérente au SIDEN-SIAN. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2009, le SIDEN-SIAN, propriétaire des ouvrages, a confié l'exploitation à NOREADE. SIDEN-SIAN Régie NOREADE assure les compétences « eau potable », « assainissement collectif » et « assainissement non collectif » en régie.

Ces informations indicatives sont précisées dans les annexes sanitaires du PLU (plans des réseaux : eau potable, eaux usées et eaux pluviales).

### a. Eau potable

La commune intègre le centre d'exploitation de **Beauvois-en-Cambrésis**.

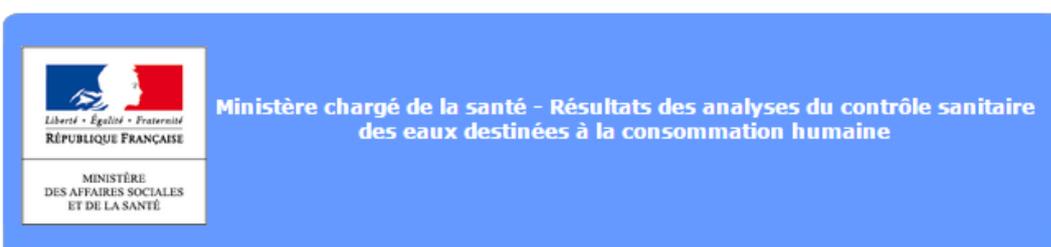
L'eau provient des forages du champ captant de **WAVRECHAIN SOUS FAULX** qui alimentent l'unité de distribution d'**ESTRUN** dont dépendent les communes de **Naves**, Beauvois-en-Cambrésis, Cagnoncles, Carnieres, Cauroir, Estourmel, Estrun, Eswars, Hordain (pour partie), Iwuy, Paillencourt, Thun-Leveque, Thun-Saint-Martin.

Le rendement de l'unité de distribution est de 74,7%.

*Remarque* : C'est le rapport entre le volume d'eau consommé par les usagers (particuliers, industriels) et le service public (pour la gestion du dispositif d'eau potable) et le volume d'eau potable d'eau introduit dans le réseau de distribution. Plus le rendement est élevé (à consommation constante), moins les pertes par fuites sont importantes.

De façon générale, la perte en eau résulte de plusieurs composantes :

- la consommation sans comptage (ex : manœuvre incendie, etc...),
- les sous-comptages des compteurs abonnés (à petit débit...),
- les remises accordées aux abonnés lors de surconsommations sur fuites invisibles,
- les besoins propres aux services des eaux (ex : vidanges pour nettoyage des réservoirs, purges sur réseaux...),
- les fuites sur réseau.



Critères de recherche	
Département	NORD
Commune	NAVES
Réseau(x)	ESTRUN
Commune(s) et/ou quartier(s) du réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BEAUVOIS EN CAMBRESIS</li> <li>- CAGNONCLES</li> <li>- CARNIERES</li> <li>- CAUROIR</li> <li>- ESTOURMEL</li> <li>- ESTRUN</li> <li>- ESWARS</li> <li>- HORDAIN - Sauf petite partie dans UDI de DOUCHY</li> <li>- IWUY</li> <li>- NAVES</li> <li>- PAILLENCOURT</li> <li>- THUN LEVEQUE</li> <li>- THUN SAINT MARTIN</li> </ul>
<a href="#">Bulletin précédent</a> <a href="#">Rechercher</a>	

Informations générales	
Date du prélèvement	05/07/2016 08h44
Commune de prélèvement	BEAUVOIS EN CAMBRESIS
Installation	ESTRUN
Service public de distribution	NOREADE C.E. BEAUVOIS EN CAMBRESIS
Responsable de distribution	NOREADE C.E. BEAUVOIS CIS
Maître d'ouvrage	SIDEN SIAN

Conformité	
Conclusions sanitaires	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Conformité bactériologique	oui
Conformité physico-chimique	oui
Respect des <u>références de qualité</u>	oui

Paramètres analytiques			
Paramètre	Valeur	Limite de qualité	Référence de qualité
Ammonium (en NH <sub>4</sub> )	<0,05 mg/L		≤ 0,1 mg/L
Aspect (qualitatif)	0		
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	<1 n/mL		
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	<1 n/mL		
Bactéries coliformes /100ml-MS	<1 n/100mL		≤ 0 n/100mL
Chlore libre *	0,21 mg/LCl <sub>2</sub>		
Chlore total *	0,25 mg/LCl <sub>2</sub>		
Conductivité à 25°C *	739 µS/cm		≥200 et ≤ 1100 µS/cm
Couleur (qualitatif)	0		
Entérocoques /100ml-MS	<1 n/100mL	≤ 0 n/100mL	
Escherichia coli /100ml -MF	<1 n/100mL	≤ 0 n/100mL	
Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	17,3 mg/L	≤ 50 mg/L	
Odeur (qualitatif)	0		
Saveur (qualitatif)	0		
Température de l'eau *	15,6 °C		≤ 25 °C
Turbidité néphélométrique NFU	<0,1 NFU		≤ 2 NFU
pH *	7,90 unitépH		≥6,5 et ≤ 9 unitépH

### i. Assainissement collectif

Naves est raccordée au réseau d'assainissement collectif SIDEN-SIAN Régie NOREADE. Elle est rattachée à la station d'épuration **d'AVESNES-LES-AUBERT RIEUX-EN-CAMBRERIS SE**. Le débit de référence de la station est de 3 360 m<sup>3</sup>/jour. De plus, sa capacité est de 17 167 équivalent-habitant.

**Rappel :** L'équivalent-habitant est une unité de mesure permettant d'évaluer la capacité d'une station d'épuration. Cette unité de mesure se base sur la quantité de pollution émise par personne et par jour : 1 EH = 60 g de DBO<sub>5</sub>/jour soit 21,6 kg de DBO<sub>5</sub>/an.

**AVESNES-LES-AUBERT RIEUX EN CAMBRERIS SE**

**Description de la station**

**Nom de la station :** AVESNES-LES-AUBERT RIEUX EN CAMBRERIS SE (Zoom sur la station)  
**Code de la station :** 010696500000  
**Nature de la station :** Urbain  
**Réglementation :** Eau  
**Région :** NORD-PAS-DE-CALAIS  
**Département :** 59  
**Date de mise en service :** 01/01/1989  
**Service instructeur :** SPE 59  
**Maitre d'ouvrage :** NOREADE - Régie du SIDEN SIAN  
**Exploitant :** REGIE NOREADE  
**Commune d'implantation :** RIEUX-EN-CAMBRERIS  
**Capacité nominale :** 17167 EH  
**Débit de référence :** 3360 m<sup>3</sup>/j  
**Autosurveillance validée :** validé  
**Traitement requis par la DERU :**  
- Traitement secondaire  
- Dénitrification  
- Déphosphatation  
- Filières de traitement :  
Eau - Boue activée faible charge

**Agglomération d'assainissement**

**Code de l'agglomération :** 010000159037  
**Nom de l'agglomération :** AVESNES-LES-AUBERT  
**Commune principale :** AVESNES-LES-AUBERT  
**Tranche d'obligations :** [ 10 000 ; 100 000 [ E  
**Taille de l'agglomération en 2014 :** 13695 EH  
**Somme des capacités nominales :** 13695 EH  
**Somme des capacités nominales :** 17167 EH  
- Liste des communes de l'agglomération :  
AVESNES-LES-AUBERT  
CAGNONCLES  
CAUROIR  
ESWARS  
IWUY  
NAVES  
RIEUX-EN-CAMBRERIS  
THUN-L'EVEQUE  
THUN-SAINT-MARTIN

**Chiffres clefs en 2014**

**Charge maximale en entrée :** 13695 EH  
**Débit entrant moyen :** 1633 m<sup>3</sup>/j  
**Production de boues :** 193 tMS/an

**Destinations des boues en 2014 (en tonnes de matières sèches par an) :**

Épandage

**Chiffres clefs en 2013**  
**Chiffres clefs en 2012**  
**Chiffres clefs en 2011**  
**Chiffres clefs en 2010**  
**Chiffres clefs en 2009**  
**Chiffres clefs en 2008**

**Milieu récepteur**

**Bassin hydrographique :** ARTOIS-PICARDIE  
**Type :** Eau douce de surface  
**Nom :** Erclin  
**Nom du bassin versant :** Escaut

**Zone Sensible :** Escaut, Scarpe, Deûle, Sensée, Marque et Sambre  
**Sensibilité azote :** Oui (Ar. du 22/02/2006)  
**Sensibilité phosphore :** Oui (Ar. du 22/02/2006)  
**Consulter les zones sensibles**

Voir le point de rejet (Double-cliquer sur le point pour l'effacer)

**Conformité équipement (31/12/2015 : prévisionnel) :** Oui  
**Respect de la réglementation en 2014**

**Conforme en équipement au 31/12/2014 :** Oui  
**Date de mise en conformité :** 01/01/1989  
**Abattement DBO5 atteint :** Oui  
**Abattement DCO atteint :** Oui  
**Abattement Ngl atteint :** Oui  
**Abattement Pt atteint :** Non  
**Conforme en performance en 2014 :** Non

**Réseau de collecte conforme :** Oui  
**Date de mise en conformité :** 31/12/2006

**Respect de la réglementation en 2013**  
**Respect de la réglementation en 2012**  
**Respect de la réglementation en 2011**  
**Respect de la réglementation en 2010**  
**Respect de la réglementation en 2009**  
**Respect de la réglementation en 2008**

précédent | suivant | accueil

Source : MEDDE - ROSEAU - Octobre 2015

## ii. Assainissement non collectif

L'assainissement non collectif est également géré par SIDEN-SIAN Régie NOREADE. Certains logements sont concernés par un assainissement non collectif (écarts non raccordables), c'est-à-dire que le traitement des effluents septiques se fait à la parcelle.

Le règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) fixe les droits et devoirs de chacun en termes d'assainissement non collectif.

Dans les zones d'assainissement non collectif, les systèmes d'épuration mise en place doivent être réalisés, suivis et entretenus conformément aux textes de loi et documents de normalisation en vigueur notamment :

- L'arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 (20 Equivalents Habitants);
- La norme EXPERIMENTALE XP P 16-603 (DTU 64.1 de mars 2007) : mise en œuvre des dispositifs d'assainissement autonome – maisons d'habitations individuelles.

## c. Défense incendie

Des réformes concernant la défense incendie ont toutefois vu le jour récemment. La loi du 17 mai 2011 confirme que la défense extérieure contre l'incendie est un pouvoir de police spéciale du maire, que les investissements y afférant étaient à la charge du budget général de la commune, et enfin que cette compétence était transférable aux EPCI.

Le décret n°2015-235 du 27 février reprend ces mesures (cf : CGCT articles R 2225-1 à R 2225-15) :

- Il définit les points d'eau incendie (« *ouvrages publics ou privés utilisables en permanence par les services d'incendie* », bouches, poteaux, points d'eau naturels ou artificiels).
- Il pose le principe d'un « *référentiel national* » fixant les grands principes tels que les caractéristiques techniques des points d'eau incendie, leur signalisation, les règles en matière de contrôle.
- Il confirme que ce référentiel sera décliné au niveau local, puisque chaque préfecture aura la tâche de fixer « *les règles, dispositifs et procédures* » concernant chaque département.
- Un « *règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie* » sera élaboré (dans les cinq ans à venir) par le service départemental d'incendie et de secours (SDIS) en concertation avec les maires.
- Il reviendra aux maires ou aux présidents d'EPCI à fiscalité propre, si la compétence leur a été transférée, d'identifier ces risques, de prendre compte et de fixer « *la quantité, la qualité et l'implantation des points d'eau* » en fonction des sujétions de terrain.
- Les maires ou présidents d'EPCI à fiscalité propre pourront (la mesure est facultative) établir un « *schéma communal (ou intercommunal) de défense extérieure contre l'incendie* ».
- Les communes ou EPCI compétents seront désormais chargés des différentes tâches de service public de défense extérieure contre l'incendie (DECI), ces tâches incluant : les « *travaux nécessaires à la création et l'aménagement des points d'eau* », l'accessibilité et la signalisation de ces points, la pérennité de leur approvisionnement, leur maintenance.
- Les points d'eau devront être régulièrement contrôlés par les services de la commune ou de l'EPCI.

#### d. Gestion des déchets

La Communauté d'Agglomération de Cambrai assure la collecte, le tri et le traitement des déchets des 49 communes du territoire.

Les chiffres de l'année 2010 :

- les ordures ménagères : 17 383 enfouies,
- les encombrants : 1 349 tonnes enfouies,
- les déchets recyclables : 4 299 tonnes triées,
- le verre : 2 433 tonnes triées,
- les déchets verts : 4 027 tonnes compostées.

En 2009, la démarche quotidienne de tri sur la CAC a contribué à préserver l'environnement grâce à la valorisation de déchets, en effet :

- avec 10 tonnes d'emballages aluminium, 2 646 vélos ont été fabriqués,
- avec 374 tonnes d'emballages plastiques, 678 391 pulls polaires ont été fabriqués,
- avec 154 tonnes d'emballages en acier, 189 649 boules de pétanques ont été fabriqués.

La Communauté d'Agglomération de Cambrai, délègue à SITA Nord la compétence « *collecte des déchets ménagers et assimilés* » ainsi que « *le tri* ».

##### **Première étape : la collecte ou plutôt les collectes, selon le type de déchets, gérées par SITA Nord :**

- Les collectes en porte à porte pour les ordures ménagères et les déchets recyclables (plastiques, cartons, papiers, boîtes métalliques et verre). Mais également, les déchets verts et les encombrants.
- Les collectes par les 4 déchèteries situées à Cambrai, Marcoing, Iwuy et Neuville Saint-Rémy, pour les encombrants, les gravats, les déchets verts, les pneumatiques, les déchets d'équipements électriques et électroniques, ainsi que les verres ou les déchets ménagers spéciaux.

##### **Deuxième étape : le tri.**

SITA Nord compte plusieurs centres de tri et de transfert des déchets dans le Nord-Pas-de-Calais, dont le centre de tri d'Anzin, l'un des plus importants centres de tri des déchets ménagers de la région. C'est sur le centre de tri d'Anzin qu'est affiné le tri réalisé à la source par 300 000 habitants du Valenciennois et du Cambrésis, afin d'expédier vers les filières de recyclage des gisements de matières de qualité. Ces matières recyclées serviront à la fabrication de nouveaux objets en préservant les ressources naturelles.

Les déchets d'emballages et les journaux magazines collectés sur le territoire de la CAC sont transportés au centre de tri de Harnes, géré par la société Paprec. Le second tri effectué sur place, après celui des habitants, permet d'éliminer les erreurs de tri des ménages (qui sont ensuite enfouies en décharge) et séparer les déchets valorisables par matériau (plastiques, acier, carton, etc). Ce second tri est mécanique mais aussi manuel. Une fois triés et conditionnés en balles, les déchets sont stockés sur le centre de tri avant leur expédition vers les industries du recyclage.

Le verre, collecté séparément des autres matériaux, est quant à lui vidé sur un quai de transfert et expédié à la verrerie sans tri préalable.

**Troisième étape : le traitement par le biais des usines d'incinération, des décharges, des centres de tri et des centres de valorisation énergétique.**

- Le traitement des ordures ménagères et des encombrants :

La Société Coved – Centre de stockage des déchets ultimes (CSDU) de Nurlu (80), sont admis sur ce site :

- les ordures ménagères et autres résidus urbains provenant de la collecte traditionnelle des ordures ménagères,
- les déchets industriels banaux (DIB) assimilables aux ordures ménagères,
- les déchets non recyclables déposés dans les déchèteries,
- les refus de tri, etc.

A Naves, la collecte des ordures ménagères et du tri se fait le lundi matin. Des bornes d'apport volontaire sont disponibles sur la commune pour les vêtements et le verre.

**Les déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) :** La Communauté d'Agglomération de Cambrai met à la disposition des personnes en auto-médication des emballages homologués pour les déchets piquants, coupants ou tranchants.

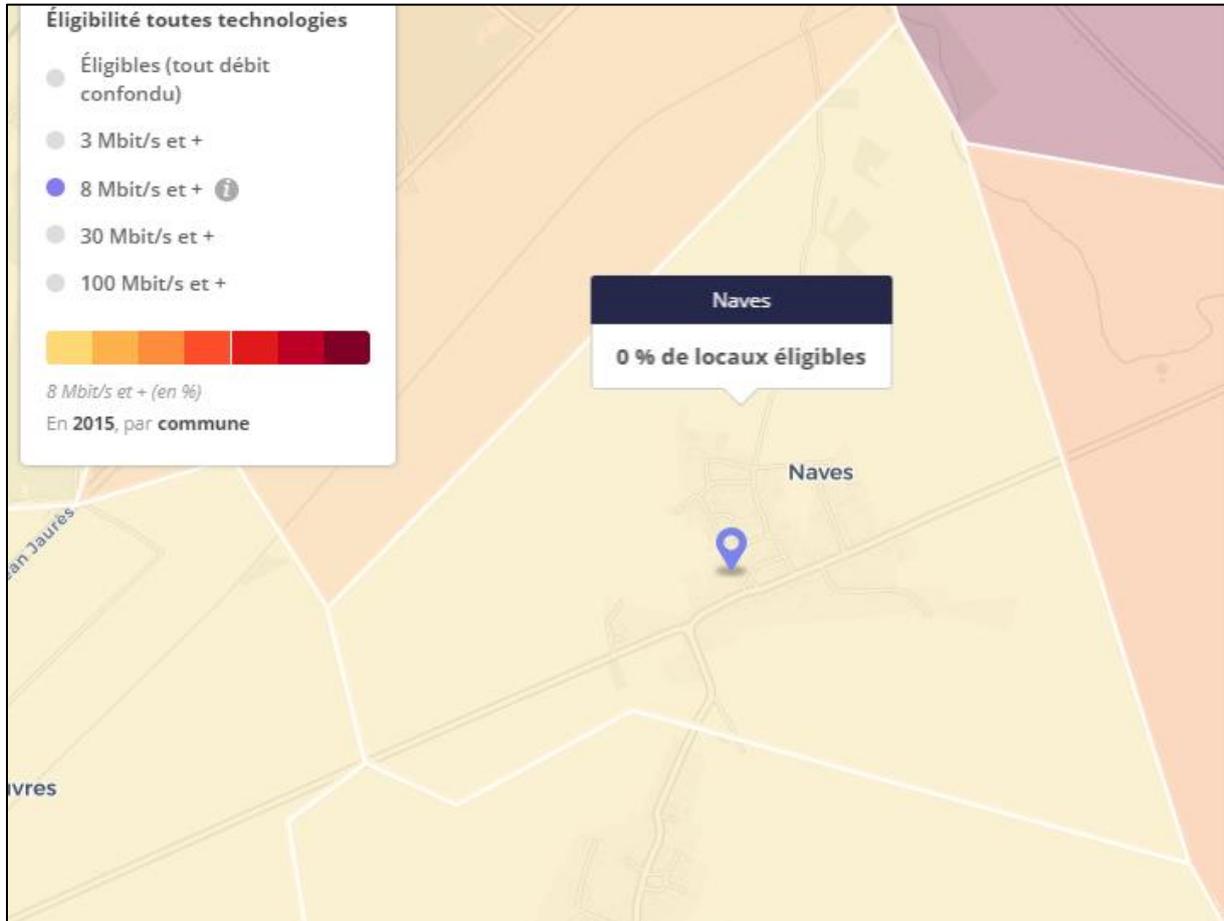
Les pharmacies de la CAC mettent à disposition des personnes en automédication des emballages homologués.

Les emballages pleins et correctement fermés sont à déposer à la déchetterie de Neuville St Rémy, dans une borne automatisée, accessible aux horaires d'ouverture de la déchetterie (elle est la seule déchèterie habilitée).

Par la suite, les déchets ainsi collectés sont traités par incinération et valorisés en énergie.

### e. Internet

La commune de Naves dispose d'un faible débit internet. Aucun des habitants ne dispose d'un débit de 8Mbit/s et plus.



## Partie II : Analyse de l'état initial de l'environnement

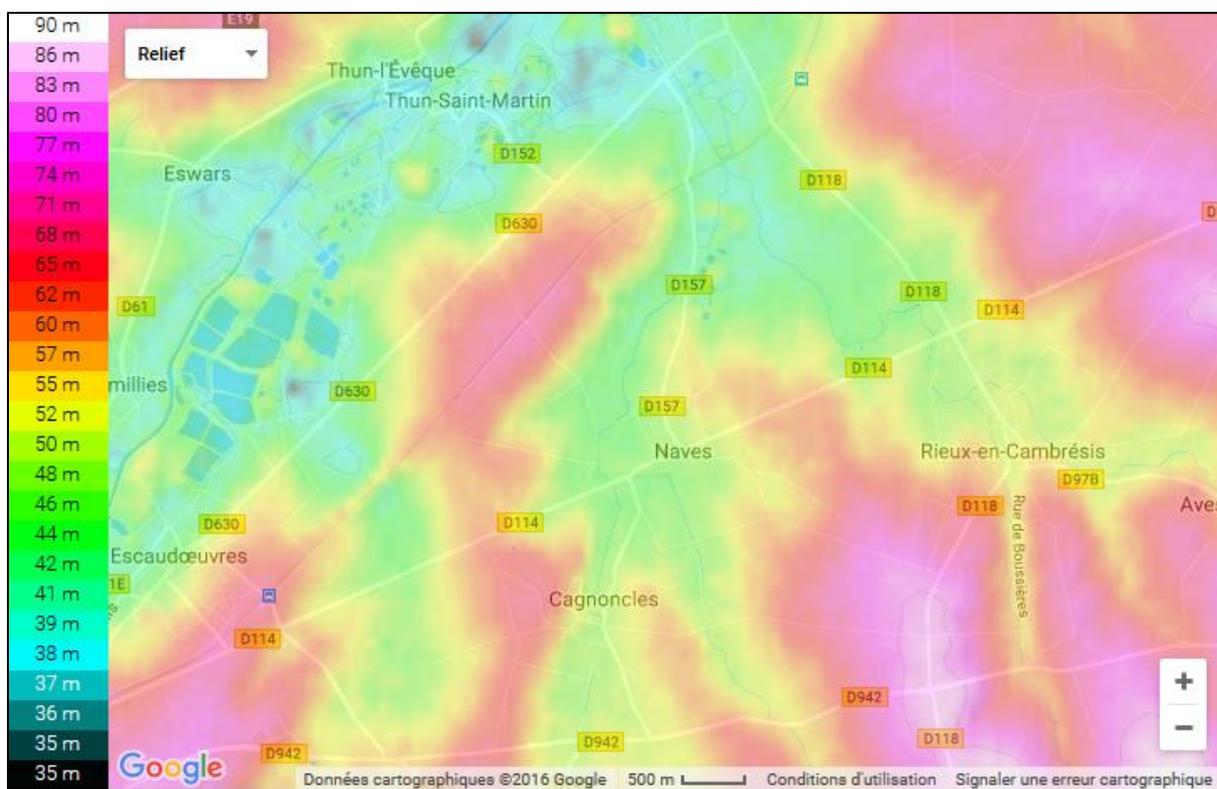
Cette partie vise à présenter les principales composantes du territoire de Naves : milieux physique et biologique, ressources en eau, contraintes, paysages urbains et naturels.

Outre la meilleure compréhension des composantes environnementales et urbaines du territoire communal, cette analyse est destinée à faire émerger les grands enjeux et les idées fortes afin de préserver et de valoriser l'environnement local.

# I. MILIEU PHYSIQUE

## 1. Géologie

### a. Topographie



Source : topographic map

La topographie résulte de l'action de l'eau et du vent sur les caractéristiques géologiques en place. Ainsi, le relief se structure par des lignes de crêtes et les lignes de vallée du paysage. Les fonds de vallées recueillent les eaux de ruissellement des flancs des collines avoisinantes.

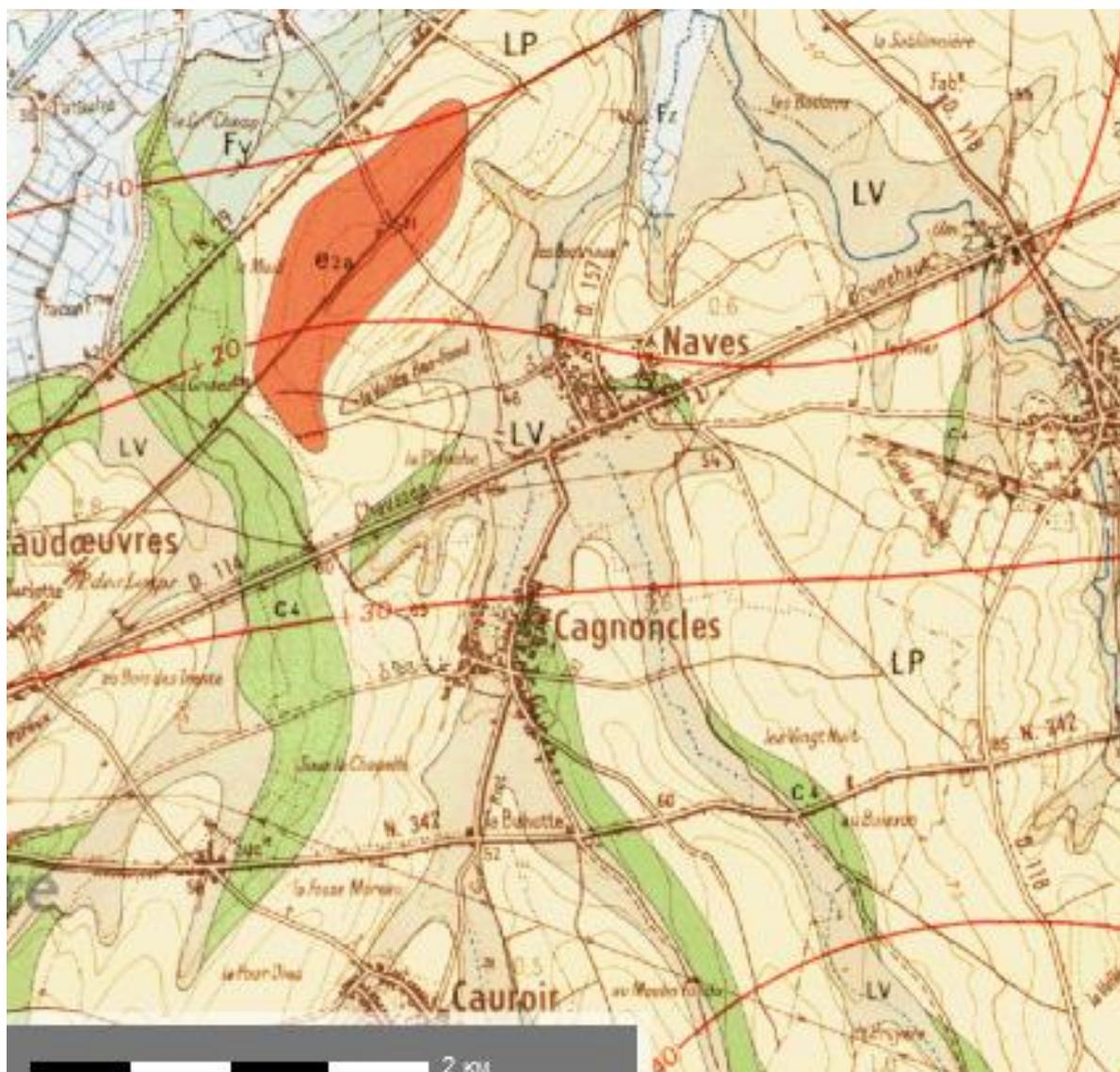
Naves se situe au pied des plateaux crayeux cambrésien. Le relief a été dessiné par les cours d'eau qui traversent la commune. Le relief communal varie de 41 à 80 mètres, les parties urbanisées communales se situent légèrement en hauteur vis-à-vis des cours d'eau, à environ 48 mètres.

*Prise en compte de la topographie : La topographie entraîne un écoulement des eaux vers le territoire communal. Il sera important lors de la construction des bâtiments de prendre en compte le lieu d'implantation des bâtiments (éviter les zones basses et les zones de ruissellement), techniques de constructions à appliquer...*

## b. Couches géologiques

La reconnaissance géologique du territoire communal repose sur l'analyse de la carte géologique au 1/50.000ème, sur les différentes informations disponibles au Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM, Banque de données BBS du sous-sol) et sur les données du Schéma directeur d'assainissement de la commune.

Carte géologique 1/50000 secteur 917 du BRGM



	Limons de lavage		Landénien marin, Tuffeaux et argile de Clary
	Alluvions modernes		Sénonien, Craie blanche à <i>Micraster decipiens</i>
	Limons pleistocènes		Turonien supérieur, Craie grise à <i>Micraster leskei</i>
	Alluvions anciennes		Turonien supérieur, Craie blanche à <i>Micraster leskei</i>
	Landénien continental, Sables du Quesnoy		Turonien moyen, Marnes à <i>Terebratulina rigida</i>
	Landénien marin, Sables de Grandglise		Réseau hydrographique

Le territoire communal est caractérisé par une très grande simplicité :

- Simplicité des matériaux déposés : craie sur l'ensemble du territoire. Cette craie a été recouverte de limons Lœssiques, déposés lors des épisodes glacières. Au niveau des vallées et vallons prononcés, le manteau limoneux érodé laisse apparaître des couches géologiques d'âge secondaire : la craie.
- Simplicité des mouvements géologiques : ni fracture, ni déformation importante des matériaux.

A plus grande échelle, celle de la parcelle, les pentes, les ravinements dans les talwegs, les phénomènes de dissolution, d'exposition aux écarts de températures et aux vents dominants ont provoqué une complexité un peu plus grande et un certain nombre d'exceptions comme les colluvions.

#### Description des terrains :

La majorité du territoire est recouverte de limons de plateau reposant sur la craie. Les Talwegs et cours d'eau sont couverts de limon de lavage.

Voici les différents types de terrains que l'on retrouve à Naves :

**Limon de lavage (LV) :** Ce limon récent provient essentiellement du remaniement des limons pleistocènes. Il renferme souvent des matières organiques, lui donnant une teinte grisâtre, ainsi que des granules de craie (« grésin ») et des fragments de silex ou de grès. Son épaisseur est très variable et sa représentation sur la carte a surtout pour but de préciser l'emplacement des vallées et des vallons secs. On le trouve aussi au pied des pentes.

**Limons pleistocènes (LP) :** Les limons pleistocènes sont très étendus sur le territoire de la feuille Le Cateau où ils recouvrent les plateaux et fréquemment le flanc occidental des vallées. Ils peuvent être très épais (19 m à Villers-en-Cauchies au Nord de la feuille). Ces limons, qui sont des lœss plus ou moins évolués, sont répartis en deux grandes catégories :

1. les limons anciens brunâtres, fins, riches en granules de craie et qui occupent les hauteurs ;
2. les limons récents, de teinte jaunâtre, renfermant encore des granules de craie. Ils recouvrent parfois les précédents mais le plus souvent, on les observe sur le flanc occidental des vallées où ils reposent directement sur la craie. Ils apparaissent comme un produit mixte dû aux actions éoliennes et au ruissellement.

La partie supérieure des limons est souvent décalcifiée, de couleur brune : c'est le lehm, ou « terre à brique ». Elle est exploitée, comme son nom l'indique, lorsqu'elle est pure, pour la confection de briques (Caudry). Leur division en assises n'est possible que localement en raison de la diversité des niveaux qui les composent et qui est fonction de la constitution lithologique du sous-sol. On remarque par exemple que l'ergeron est sableux à la base lorsqu'il repose sur le Landénien continental. L'ergeron sableux a livré à Cambrai une faune de steppe quaternaire caractérisée par l'abondance des Spermophiles (J. Godon).

A la base des limons, on peut observer des silex verdis, provenant de la base du Landénien, ou des galets noirs, vestiges des anciens cordons littoraux yprésiens. Des blocs de grès du Landénien continental sont parfois noyés sous le limon. Enfin, en de nombreux endroits a été signalée la présence de grès remaniés lutétiens à *Nummulites laevigatus* et *Orbitolites complanatus*, ou yprésiens à *Nummulites planulatus*. Dans la région SW du Cateau, a été trouvé un bloc de calcaire lacustre silicifié renfermant des restes de Characées d'âge landénien ou montien.

**Craie blanche sénonienne (c4)** : la craie blanche sénonienne à silex est bien représentée sur la feuille Le Cateau, surtout à l'Ouest de la vallée de la Selle. Cet ensemble, d'une cinquantaine de mètres d'épaisseur, lithologiquement homogène, comprend deux assises :

- L'assise inférieure qui est la mieux représentée ici, est assez fossilifère et renferme *Micraster decipiens* (*M. cor testudinarium*); elle est d'âge Coniacien. Sa base notamment, légèrement rugueuse, chargée de silex, livre souvent de nombreux fossiles (*M. decipiens*, *Echinocorys vulgaris*, *Echinoconus conicus*, etc.). C'est le cas dans la région de Malincourt (Sud-Ouest de la feuille).
- La partie supérieure, plus pure, plus fine, moins riche en silex, est à rattacher au Santonien. Ce dernier, n'a, jusqu'à présent, été reconnu paléontologiquement qu'à Walincourt (Sud-Ouest de la feuille) par la présence de *Micraster cor anguinum* et *Actinocamax verus*. Il se peut que l'extension du Santonien soit assez importante mais il n'est pas possible de tracer sa limite inférieure en raison de l'analogie des faciès du Coniacien et du Santonien.

La craie sénonienne est utilisée pour le marnage des terres et comme pierre à chaux.

**Tuffeaux et argile de Clary (e2a)**. Sont localisées sur une faible partie du territoire communal.

Un forage est recensé au nord de la RD114 sur le territoire communal de Naves, il permet de renseigner sur la stratigraphie du sous-sol. La lithologique est la suivante :

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 0.6 m	TERRE VÉGÉTALE	QUATERNAIRE
De 0.6 à 5.9 m	SILT SABLEUX MARRON AVEC GRANULES DE CRAIE	QUATERNAIRE
De 5.9 à 10.7 m	SILT ARGILEUX MARRON CLAIR AVEC PETITS BLOCS DE CRAIE	QUATERNAIRE
De 10.7 à 24 m	CRAIE BLANCHE	SENONIEN

*Prise en compte de la géologie:*

- *Limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *Gérer les eaux pluviales : respecter les écoulements naturels, stocker et traiter l'eau à la parcelle, favoriser l'infiltration des eaux même partielle, rejeter les eaux pluviales à débit de fuite limité vers un exutoire superficiel, prendre en compte le risque d'évènements pluvieux exceptionnels.*

## 2. Ressources en eau

### a. Le cadre réglementaire

Le territoire de la commune de Naves est concerné par le SDAGE Artois Picardie (révision approuvée en novembre 2009) et le SAGE de l'Escaut, en cours de rédaction.

Le SDAGE et le SAGE, issus de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et dont la portée a été renforcée par la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (L.E.M.A.), sont des outils de planification et de gestion de l'eau à valeur réglementaire, établi à l'échelle des grands bassins (SDAGE) et du bassin versant (SAGE).

Ces documents appliquent au territoire les obligations définies par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) et les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux en 2015.

#### i. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau 2016-2021 (SDAGE)

Il est le premier outil d'orientation mis en place par la loi pour protéger et gérer l'eau dans son intérêt général, en tenant compte des intérêts économiques. Il définit les grandes orientations et les objectifs de qualité à prendre en compte dans la gestion de l'eau et de son fonctionnement sur le territoire du bassin versant Artois Picardie.

Il définit les grandes orientations et les objectifs de qualité à prendre en compte dans la gestion de l'eau et de son fonctionnement sur le territoire du bassin versant Artois Picardie.

Le SDAGE a une certaine portée juridique, d'après l'article L 212-1 du Code de l'environnement. Il est opposable à l'administration et non aux tiers, c'est-à-dire que la responsabilité du non-respect du SDAGE ne peut être imputée directement à une personne privée. En revanche toute personne pourra contester la légalité de la décision administrative qui ne respecte pas les mesures du document. Tous les programmes ou décisions administratives ne peuvent pas être en contradiction avec le SDAGE sous peine d'être annulés par le juge pour incompatibilité des documents.

### **Objectifs du SDAGE**

Les 5 enjeux du bassin Artois-Picardie sont désignés par des lettres :

- Enjeu A : Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques
- Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante
- Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations
- Enjeu D : Protéger le milieu marin
- Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau

SDAGE 2016-2021	Intitulé
<b>Enjeu A : Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques</b>	
<b>Orientation A-1</b>	Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux
Disposition A-1.2	Améliorer l'assainissement non collectif La mise en place de Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est à encourager à une échelle intercommunale.
Disposition A-1.3	Améliorer les réseaux de collecte Encourager les maîtres d'œuvre à installer des équipements qui améliorent le fonctionnement du réseau de collecte par le développement de la gestion patrimoniale et la mise en œuvre d'un diagnostic permanent du système d'assainissement (branchements, réseaux, station) pour atteindre les objectifs de bon état
<b>Orientation A-2</b>	Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbanisé par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)
Disposition 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.
Disposition A-2.2	Réaliser les zonages pluviaux Les collectivités, lors de la réalisation des zonages, veilleront 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. Les zonages pluviaux seront pris en compte dans les documents d'urbanisme et figureront dans leurs annexes.
<b>Orientation A-3</b>	Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire
Disposition A-3.1	Continuer à développer des pratiques agricoles limitant la pression polluante par les nitrates
<b>Orientation A-4</b>	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 et la mer
Disposition A-4.1	Limiter l'impact des réseaux de drainage Pour limiter l'impact potentiel des polluants véhiculés par le drainage, lors de la création ou du renouvellement des réseaux de drainage, des dispositifs aménagés à leurs exutoires permettant la décantation et la filtration des écoulements avant rejet au milieu naturel pourront être mis en œuvre
Disposition A-4.2	Gérer les fossés Les gestionnaires de fossés (commune, gestionnaires de voiries, propriétaires privés, exploitants agricoles...) les préservent, les entretiennent voire les restaurent, afin de garantir leurs fonctionnalités hydrauliques, d'épuration et de maintien du patrimoine naturel et paysager.
Disposition A-4.3	Limiter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage (ex : boisements)
<b>Orientation A-5</b>	Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée
Disposition A-5.1	Limiter les pompages risquant d'assécher, d'altérer ou de saliniser les milieux aquatiques
Disposition A-5.2	Diminuer les prélèvements situés à proximité du lit mineur des cours d'eau en déficit quantitatif

Disposition A-5.3	Réaliser un entretien léger des milieux aquatiques
<b>Orientation A-6</b>	Assurer la continuité écologique et sédimentaire
Disposition A-6.1	Prioriser les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale
Disposition A-6.3	Assurer une continuité écologique à échéance différenciée selon les objectifs
Disposition A-6.4	Prendre en compte les différents plans de gestion piscicoles
<b>Orientation A-7</b>	Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité
Disposition A-7.3	Encadrer les créations ou extensions de plans d'eau
<b>Orientation A-8</b>	Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière
<b>Orientation A-9</b>	Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité
Disposition A-9.1	Eviter l'implantation d'habitations légères de loisirs dans le lit majeur des cours d'eau
Disposition A-9.2	Prendre en compte les zones humides dans les documents d'urbanisme
Disposition A-9.4	Identifier les actions à mener sur les zones humides dans les SAGE
<b>Orientation A-10</b>	Poursuivre l'identification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles
Disposition A-10.1	Améliorer la connaissance des micropolluants En partenariat avec les industriels, les collectivités et les agriculteurs, cette meilleure connaissance permettra d'améliorer la définition des actions de suppression ou de réduction des rejets de ces micropolluants, en priorité dans les masses d'eau qui n'atteignent pas le bon état.
<b>Orientation A-11</b>	Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants
Disposition A-11.1	Adapter les rejets de polluants aux objectifs de qualité du milieu naturel
Disposition A-11.2	Maîtriser les rejets de micropolluants des établissements industriels ou autres vers les ouvrages d'épuration des agglomérations. Les collectivités veillent à maîtriser les rejets de micropolluants des établissements raccordés aux ouvrages d'épuration des agglomérations
Disposition A-11.3	Eviter d'utiliser des produits toxiques
Disposition A-11.4	Réduire à la source les rejets de substances dangereuses
Disposition A-11.5	Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires dans le cadre du plan ECOPHYTO
Disposition A-11.6	Se prémunir contre les pollutions accidentelles
<b>Orientation A-12</b>	Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués

SDAGE 2016-2021	Intitulé
<b>Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante</b>	
<b>Orientation B-1</b>	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
Disposition B-1.1	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 situées dans les zones à enjeu eau potable figurant en Carte 22.
Disposition B-1.2	Reconquérir la qualité de l'eau des captages prioritaires
Disposition B-1.3	Mieux connaître les aires d'alimentation des captages pour mieux agir

Disposition B-1.4	Etablir des contrats de ressources Les collectivités locales sont incitées à établir des « contrats de ressources (A l'image du contrat de ressources Dunkerque/Houille-Mouille et Guines/Calais) prévoyant le financement des actions spécifiques de protection des captages pour l'alimentation en eau potable lorsque la collectivité sur le territoire de laquelle est située la ressource n'est pas la collectivité qui exploite cette ressource.
Disposition B-1.5	Adapter l'usage des sols sur les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentation de captages Les collectivités et les acteurs du territoire veillent à protéger et restaurer, par l'orientation de l'usage des sols (contractualisation, réglementation, acquisition), les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentation de captage afin de favoriser des usages du sol protégeant durablement la ressource
Disposition B-1.6	En cas de traitement de potabilisation, reconquérir par ailleurs la qualité de l'eau potable polluée. Les collectivités qui exploitent, pour leur alimentation en eau potable, des ressources souterraines polluées par les nitrates ou par les phytosanitaires qui, de ce fait, ont recours à un traitement de potabilisation, mettent en œuvre une démarche de reconquête de la qualité de l'eau à l'échelle de leur aire d'alimentation. Elles peuvent compléter ces actions d'amélioration par une diversification de leur approvisionnement.
<b>Orientation B-2</b>	Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau
Disposition B-2.1	Améliorer la connaissance et la gestion de certains aquifères L'autorité administrative et les collectivités locales compétentes améliorent la connaissance et la gestion des aquifères afin de garantir une alimentation en eau potable et le bon fonctionnement des milieux aquatiques superficiels dépendant du niveau de la nappe.
Disposition 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 des ouvrages de production 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 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.
<b>Orientation B-3</b>	Inciter aux économies d'eau
Disposition B-3.1	Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible
<b>Orientation B-4</b>	Anticiper et assurer une gestion de crise efficace, en prévision, ou lors des étiages sévères
Disposition B-4.1	Respecter les seuils hydrométriques de crise de sécheresse
<b>Orientation B-5</b>	Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable
Disposition B-5.1	Limiter les pertes d'eau dans les réseaux de distribution Les collectivités veillent à limiter les pertes d'eau dans les réseaux de distribution en application du décret 2012-97 du 27 janvier 2012 en réalisant un diagnostic de leur patrimoine et un plan d'actions incluant des recherches de fuites et une programmation pluriannuelle du renouvellement des canalisations et équipements.
<b>Orientation B-6</b>	Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères

SDAGE 2016-2021	Intitulé
<b>Enjeu C : Limiter les dommages liés aux inondations</b>	
<b>Orientation C-1</b>	Limiter les dommages liés aux inondations
Disposition C-1.1	Préserver le caractère inondable de zones prédéfinies Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU communaux, PLU intercommunaux, cartes communales) préservent le caractère inondable des zones définies, 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'évènements constatés ou d'éléments du PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) et du règlement du SAGE.
Disposition C-1.2	Préserver et restaurer les Zones Naturelles d'Expansion de Crues Les collectivités préservent et restaurent les zones naturelles d'expansion de crues afin de réduire l'aléa inondation dans les zones urbanisées, y compris sur les petits cours d'eau et les fossés.
<b>Orientation C-2</b>	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
Disposition C-2.1	Ne pas aggraver les risques d'inondations Pour l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones, les orientations et les prescriptions 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 123-1-5 III 2° du code de l'urbanisme.
<b>Orientation C-3</b>	Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants
Disposition C-3.1	Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versant
<b>Orientation C-4</b>	Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau
Disposition 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.

SDAGE 2016-2021	Intitulé
<b>Enjeu D : Protéger le milieu marin</b>	
<b>Orientation D-1</b>	Réaliser ou réviser les profils pour définir la vulnérabilité des milieux dans les zones protégées baignade et conchyliculture mentionnées dans le registre des zones protégées (document d'accompagnement n°1)
<b>Orientation D-2</b>	Limiter les risques microbiologiques en zone littorale ou en zone d'influence des bassins versants définie dans le cadre des profils de vulnérabilité pour la baignade et la conchyliculture
<b>Orientation D-3</b>	Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte
<b>Orientation D-4</b>	Intensifier la lutte contre la pollution issue des installations portuaires et des bateaux
<b>Orientation D-5</b>	Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation en milieu marin
<b>Orientation D-6</b>	Préserver les milieux littoraux particuliers indispensables à l'équilibre des écosystèmes avec une forte ambition de protection au regard des pressions d'aménagement
<b>Orientation D-7</b>	Assurer une gestion durable des sédiments dans le cadre des opérations de curage ou de dragage

SDAGE 2016-2021	Intitulé
<b>Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau</b>	
<b>Orientation E-1</b>	Renforcer le rôle des Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE
<b>Orientation E-2</b>	Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs du SDAGE. L'autorité administrative favorise l'émergence de maîtres d'ouvrages pour les opérations les plus souvent « orphelines »
<b>Orientation E-3</b>	Former, informer et sensibiliser
<b>Orientation E-4</b>	Adapter, développer et rationaliser la connaissance
<b>Orientation E-5</b>	Tenir compte du contexte économique dans l'atteinte des objectifs

*ii. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau de l'Escaut (SAGE)*

Le SAGE de l'Escaut est en cours de rédaction.

**Thèmes majeurs sur le territoire:**

- Protection de la ressource en eau souterraine (quantitativement et qualitativement) ;
- Pollution des eaux superficielles et gestion des pollutions passées ;
- Erosion et envasement des cours d'eau ;
- Protection et gestion des zones humides ;
- Assainissement urbain et rurale ;
- Pression anthropique ;
- Gestion transfrontalière des eaux ;
- Inondation et manque de concertation entre les différents acteurs préoccupés par la ressource en eau.

**Caractéristiques physiques du bassin:**

Le bassin versant de l'Escaut présente une caractéristique particulière puisqu'il s'agit d'un cours d'eau transfrontalier. L'Escaut est canalisée et navigable à partir de Cambrai, où elle est rattachée au canal de Saint Quentin. L'Escaut est un cours d'eau qui traverse une zone densément peuplée et industrialisée à l'aval de son cours.

## b. Les eaux de surface

### i. Hydrographie

La commune est traversée par le ruisseau « Le Riot du Marais » et des affluents classés fossés de l'Erclin.



ii. Masse d'eau de surface continentale

**Définition :** Le bassin Artois-Picardie a été découpé en masses d'eau de surface. Une masse d'eau de surface est une partie significative et homogène d'un élément hydrographique : cours d'eau, plan d'eau, eaux de transition, eaux côtières.

Le SDAGE mesure la qualité des eaux superficielles selon les paramètres suivants :

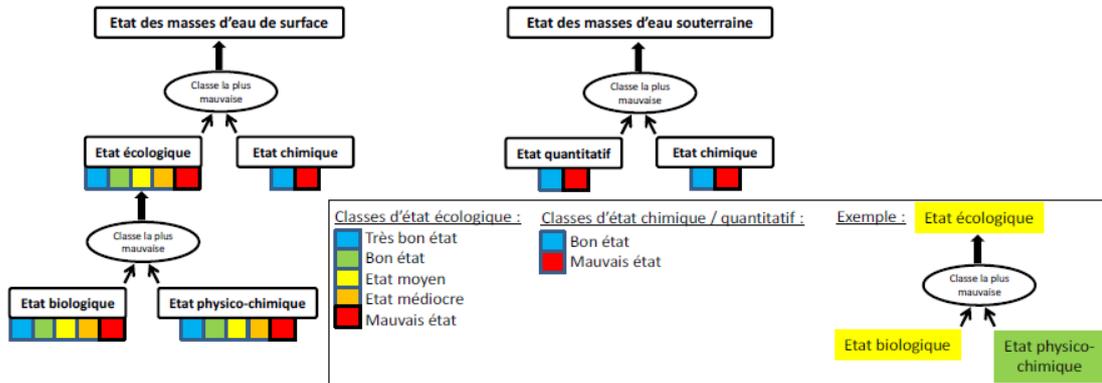


Figure 12 du SDAGE Artois Picardie 2016-2021

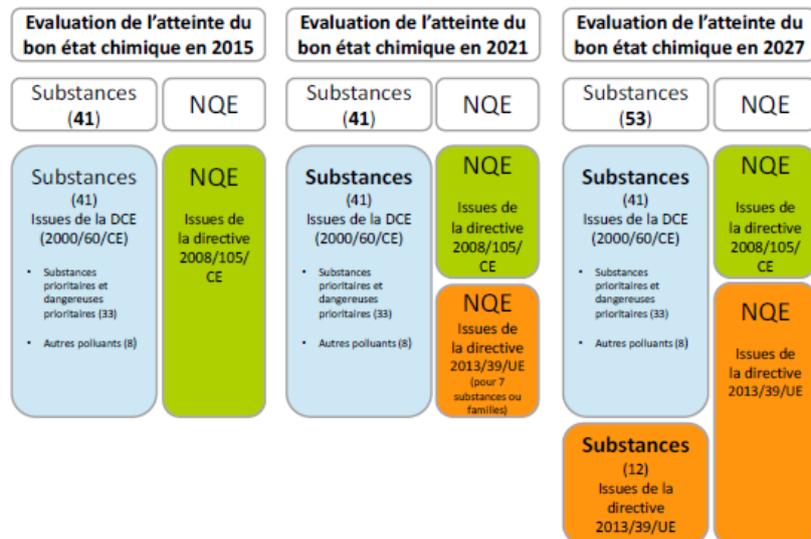
L'état chimique est évalué par le respect des Normes de Qualité Environnementale (NQE) pour 41 substances (ou familles de substances) :

- 33 substances (ou famille de substances) prioritaires dont 13 dangereuses prioritaires (listées en annexe X de la DCE),
- 8 substances issues de la liste I de la Directive 76/464/CE (listées en annexe IX de la DCE).

Parmi ces substances, figurent des métaux (cuivre, zinc...), des pesticides (diuron, isoproturon...) et des polluants industriels (alkylphénols, trichloroéthylène...).

Pour atteindre le bon état chimique, il faut respecter la NQE pour chaque substance.

La révision des listes est périodique et la Directive 2013/39/UE (12 août 2013) étend à 45 le nombre de substances prioritaires (dont 20 dangereuses prioritaires, ce qui porte le total à 53 substances).



Source : Figure 13 du SDAGE

**L'état écologique** correspond au respect de valeurs pour des paramètres biologiques et des paramètres physico-chimiques sous-tendant la biologie. L'état écologique comprend 5 classes allant du bleu (très bon état) au rouge (mauvais état), le vert étant le bon état, objectif à atteindre.

Contrairement aux normes de l'état chimique, l'objectif « écologique » des eaux prend en compte la variabilité écologique des masses d'eau. Ainsi les objectifs biologiques notamment varient d'un type de cours d'eau à un autre.

Pour chacun de ces types ont été identifiés un ou plusieurs sites qui peuvent être considérés comme étant des sites de référence.

La liste des sites de référence par type de masse d'eau, les valeurs d'objectifs biologiques qui leurs sont assignées sont renseignés dans l'arrêté du 27 juillet 2015.

Les paramètres biologiques qui contribuent à l'état écologique sont constitués des 3 indicateurs biologiques représentant 3 niveaux différents d'organismes aquatiques :

- Les algues avec l'Indice Biologique Diatomées (IBD) noté sur 20 ;
- Les macrophytes avec l'Indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR) noté sur 20 ;
- Les invertébrés (insectes, mollusques, crustacés,...) avec l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) noté sur 20 ;
- Les poissons avec l'Indice Poisson Rivière (IPR) avec une notation particulière prenant en compte l'écart à la référence dans la construction de l'indice.

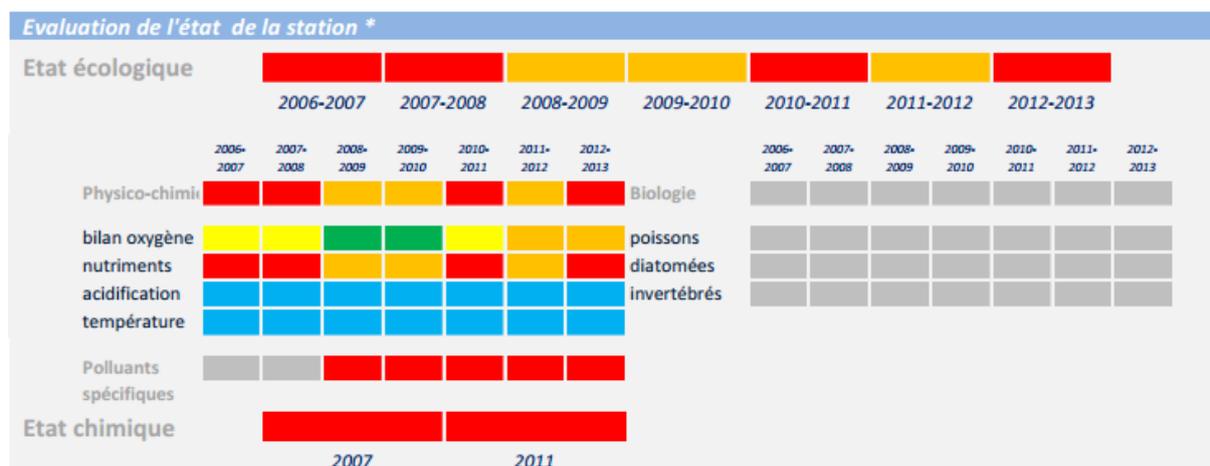
La restauration et la non dégradation du bon état correspondent à l'atteinte ou au maintien, pour l'ensemble des milieux aquatiques, de 75 % de la biodiversité maximale qu'ils peuvent accueillir à l'état de référence (très bon état).

Pour les paramètres physico-chimiques qui contribuent à l'état écologique, les limites concernent les paramètres du cycle de l'oxygène, les nutriments, la température, la salinité, le pH et les micropolluants appelées « substances spécifiques », ces dernières n'étant pas prises en compte dans l'état chimique.

Au cours du précédent cycle, il y avait 9 « substances spécifiques » définies au niveau national. Pour le deuxième cycle, cette liste comporte 19 substances.

➤ **Qualité de la masse d'eau**

La qualité de la masse d'eau est mesurée à Iwuy.



**Classes d'état (éco, bio, physico-chimie)**



**Classes d'état (chimique et polluants)**



Les états chimique et écologique sont mauvais sur le cours d'eau.

➤ **Objectif de qualité**

La qualité écologique de la masse d'eau AR19 est mauvaise. L'objectif de bon état écologique doit être atteint d'ici 2027. Le délai d'objectif est long car il sera difficile à atteindre (durée importante de réalisation des actions du fait de la réaction lente du milieu et difficulté d'intervention en terrain privé).

N°	Nom de la masse d'eau	Etat ou potentiel écologique	Objectifs d'état écologique	motif de dérogation
FRAR19	Erclin	Mauvais état écologique	Objectif écologique moins strict 2027	Faisabilité technique conditions naturelles coûts disproportionnés Difficultés d'intervention en terrain privé Durée importante de réalisation des actions temps de réaction du milieu

La qualité chimique de la masse d'eau est mauvaise. L'atteinte du bon état chimique est reportée à 2027 étant donné la multiplicité des sources de pollution.

N°	Nom de la masse d'eau	Etat chimique des masses d'eau de surface		Objectifs d'état chimique des masses d'eau de surface			
		avec substances ubiquistes	Sans substance ubiquiste	avec substances ubiquistes	Sans substance ubiquiste	motif de dérogation	
FRAR19	Erclin	Non atteinte du bon état chimique	Non atteinte du bon état chimique	bon état chimique 2027	bon état chimique 2027	faisabilité technique	pollution issue de nombreuses sources diffuses

### Synthèse des objectifs :

N°	Nom de la masse d'eau	Objectifs état écologique	Objectifs état chimique sans subst. ubiquiste	objectifs état global
FRAR19	Erclin	Objectif écologique moins strict 2027	bon état chimique 2027	Objectif global moins strict 2027

### *iii. Les zones à dominante humide du SDAGE*

Dans le cadre de sa politique en faveur des zones humides, **l'Agence de l'Eau Artois-Picardie s'est dotée d'une cartographie au 1 / 50 000e. Cette cartographie a été établie à partir de photographies aériennes et de contrôles de terrain par un bureau d'études.** Ce travail, sous maîtrise d'ouvrage de l'Agence de l'eau, a été validé par un comité de suivi associant des experts « zones humides », les DREAL et les chambres d'agriculture.

Ne pouvant certifier par photo-interprétation (sans campagne systématique de terrain) que toute la surface des zones ainsi cartographiées est à 100 % constituée de zones humides au sens de la loi sur l'eau, il a été préféré le terme de "zones à dominante humide" (ZDH). Ainsi, cette cartographie n'est pas une délimitation au sens de la loi. Elle peut cependant aider dans la détermination du caractère humide des terrains.

**Le SDAGE recense une zone à dominante humide au nord du territoire communal. Le SAGE étant en cours de rédaction, aucune zone humide n'a été déterminée à l'heure actuelle.**

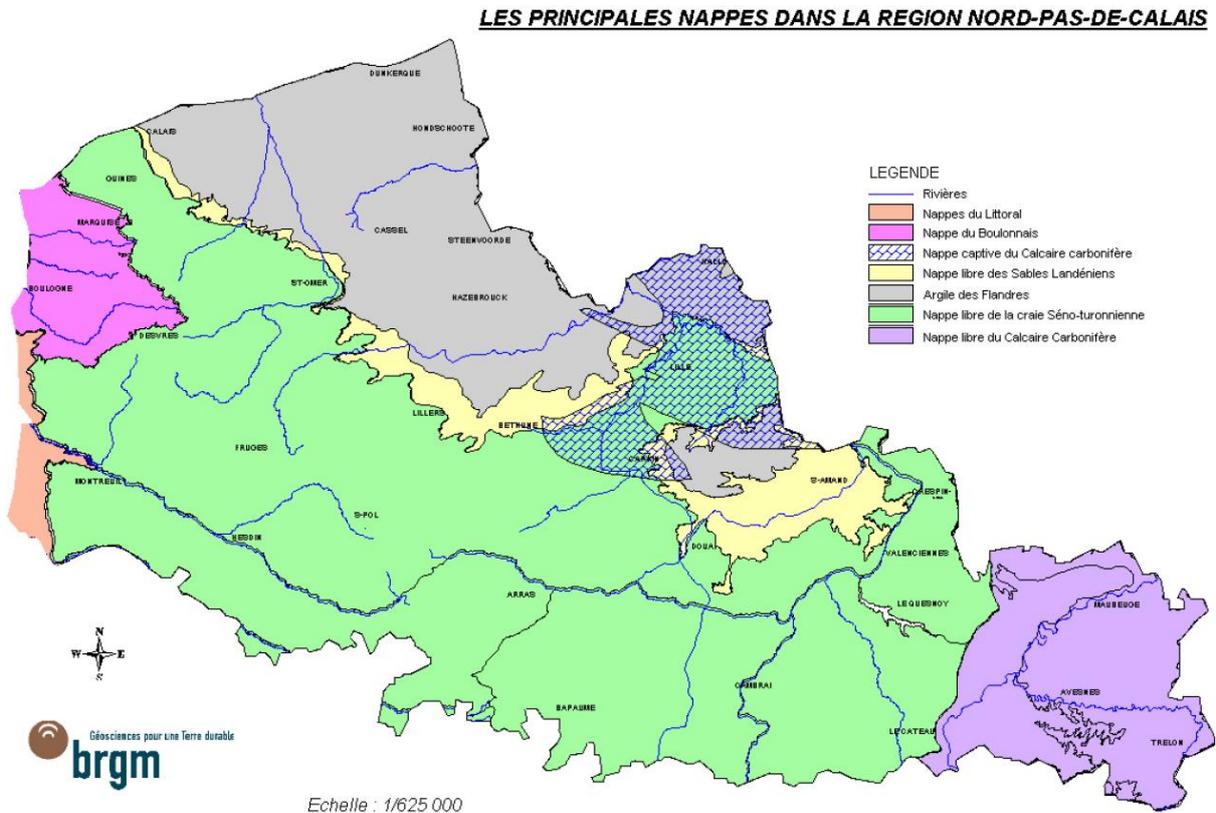
### Prise en compte des zones humides :

- *Gérer convenablement les eaux usées (implantation des zones urbaines en fonction du zonage d'assainissement),*
- *Qualifier les zones humides avant toute opération d'aménagement.*



## c. Les eaux souterraines

### i. Description des nappes présentes sur le territoire



#### **La nappe de la craie**

La « craie du Séno-turonienne » constitue le principal réservoir aquifère de la région. L'eau circule dans les nombreuses fissures des craies sénoniennes et turoniennes. Elle est retenue en profondeur par les niveaux marneux imperméables du Turonien moyen ou par la craie elle-même lorsque celle-ci devient compacte en profondeur. Certaines régions apparaissent plus riches en eau en raison d'une plus grande fissuration. D'une manière générale, la craie est plus fissurée à proximité des zones d'affleurement, dans les vallées et vallons où l'on peut obtenir des débits importants.

Elle est exploitée par de nombreux captages pour tous les usages (AEP, industrie et agriculture). Libre sur la plus grande partie du territoire régional, cet aquifère est relativement protégé.

#### **La nappe de limons**

C'est une nappe superficielle temporaire qui existe à la base des limons lorsqu'ils sont superposés à des formations imperméables (argile à silex). Le débit est généralement faible et les eaux de cette nappe superficielle sont susceptibles d'être contaminées et donc impropres à la consommation.

## ii. La masse d'eaux 1010

La Craie du Cambrésis (masse d'eau FRAG010) s'étend sous la région de Cambrai. Elle est limitée du nord à l'est par l'interfluve Selle-Ecaillon, au sud-est par la crête piézométrique la séparant du bassin de la Sambre, au sud-ouest par la crête piézométrique la séparant du bassin de la Somme et à l'ouest par la crête piézométrique la séparant du bassin versant amont de la Sensée. Elle comprend la partie amont du bassin versant de l'Escaut au-dessus de Denain.

L'Etat qualitatif de cette masse d'eau est mauvais. Le bon état doit être atteint d'ici 2027.

N°	Nom de la masse d'eau	Etat chimique	objectifs d'état chimique	motif de dérogation	
FRAG010	Craie du Cambrésis	Mauvais état chimique	Bon état chimique 2027	conditions naturelles	temps de réaction long pour la nappe de la craie

L'état quantitatif est bon.

## d. Vulnérabilité de la ressource en eau

### i. Vulnérabilité simplifiée des eaux souterraines au niveau communal

De manière générale, la vulnérabilité d'une nappe est fonction de la nature et de l'épaisseur des formations sus-jacentes. Les limons et les argiles tertiaires constituent le recouvrement le plus fréquent du réservoir crayeux. Les limons sont le siège de transferts verticaux lents (0,5 à 1,5 m/an) et la dispersion des polluants y est favorisée par la finesse des particules sédimentaires.

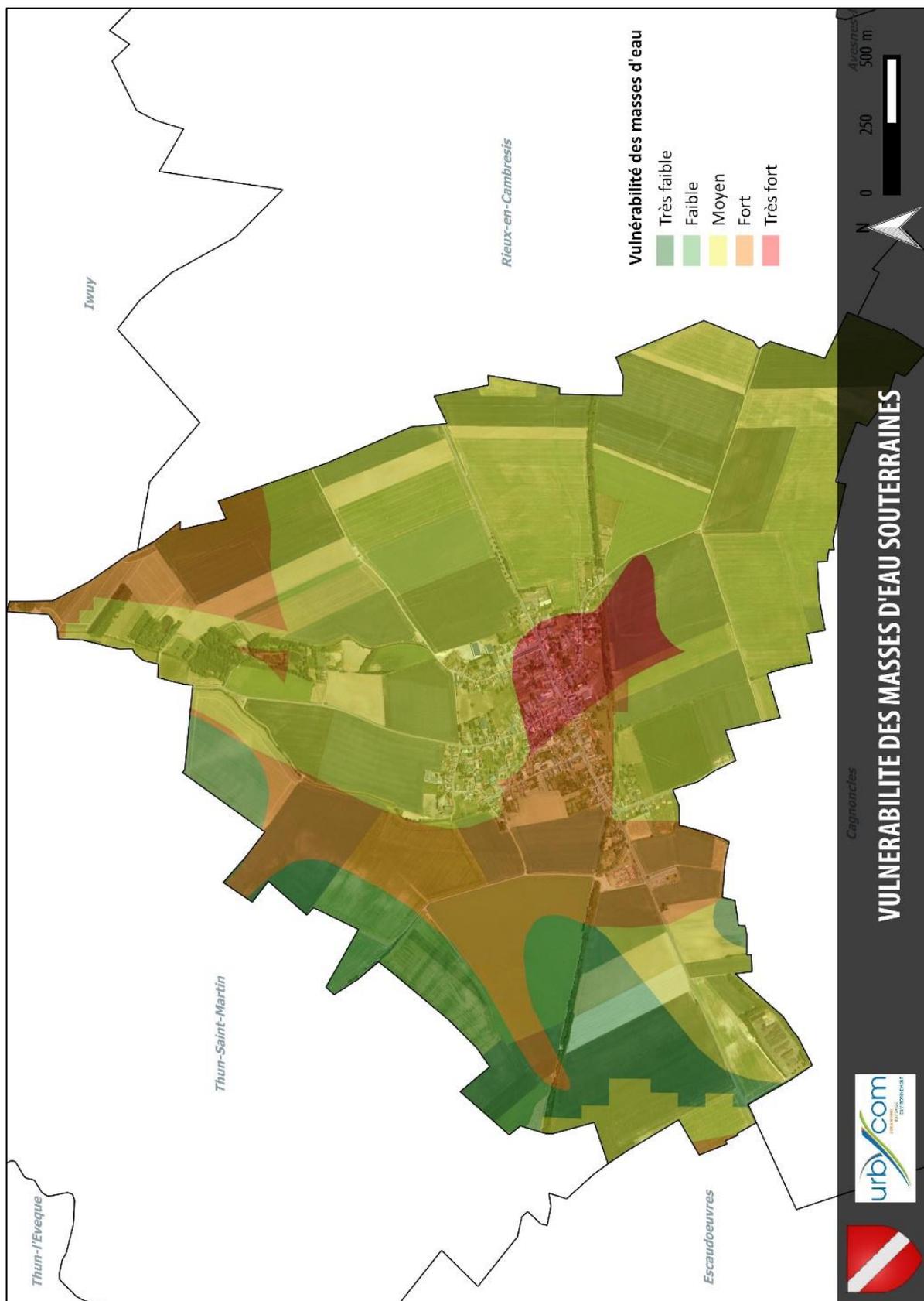
#### - Nappes superficielles

Ces nappes sont vulnérables aux pollutions car non protégées par un niveau imperméable, elles sont donc fréquemment impropres à la consommation.

#### - Nappes souterraines

Les nappes profondes telles que la nappe de la craie jusqu'à la nappe des marnes crayeuses cénomaniennes sont ici peu vulnérables aux pollutions. Ces nappes sont dites « fermées » car recouvertes par un toit argileux imperméable, laissant difficilement passer l'eau infiltrée et les polluants du sol dissous au travers de cette argile.

**La carte de vulnérabilité simplifiée constitue un indicateur, à l'échelle régionale, d'un état général de la vulnérabilité intrinsèque des premières eaux souterraines rencontrées.** C'est à ce titre qu'elle initie des analyses complémentaires à des échelles plus locales.

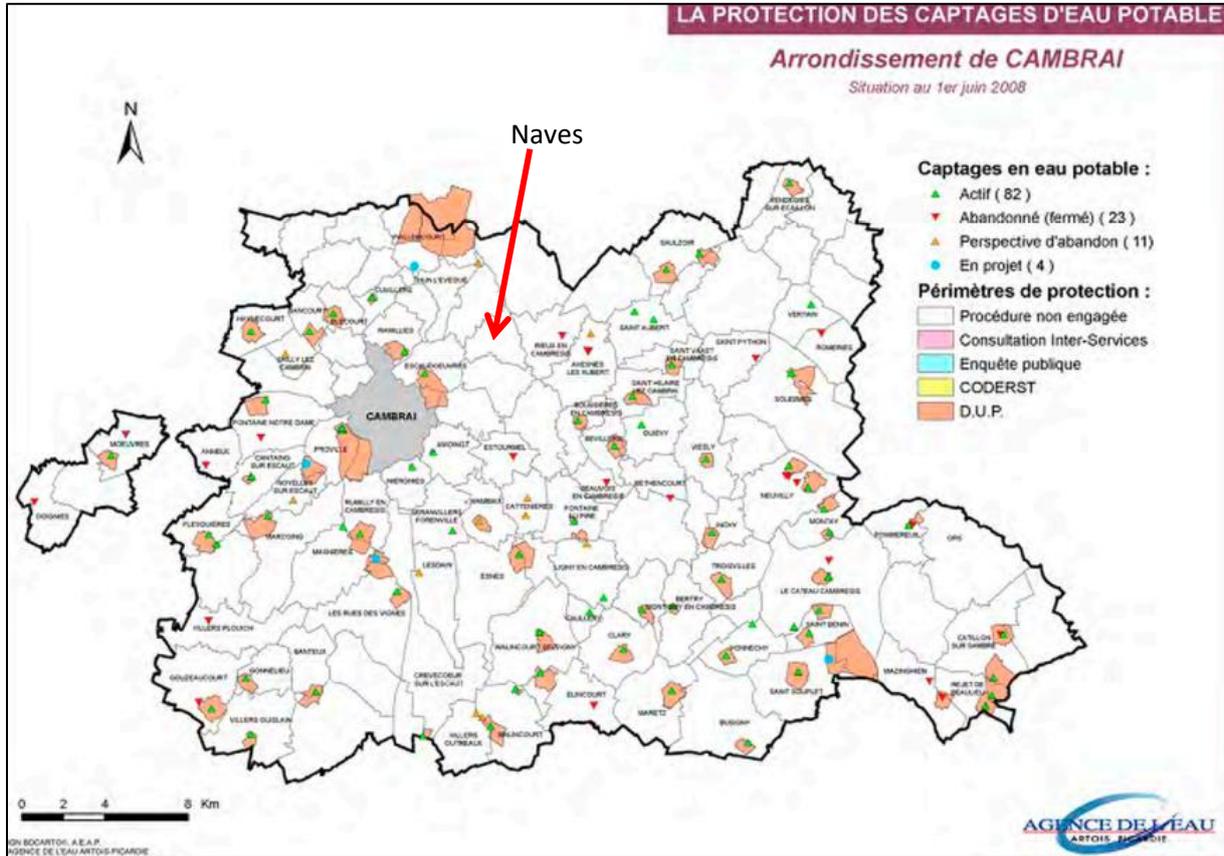


A l'échelle communale, la vulnérabilité est globalement moyenne. Les parties urbanisées sont en secteur où la vulnérabilité de la masse d'eau est très forte. La vulnérabilité de la masse d'eau est forte dans les secteurs du Riot du Marais.

ii. Captage d'alimentation en eau potable

Le territoire communal ne comprend aucun captage d'eau potable ou aucun périmètre de protection de captages sur son territoire communal.

Localisation des captages d'eau potable du Cambresis

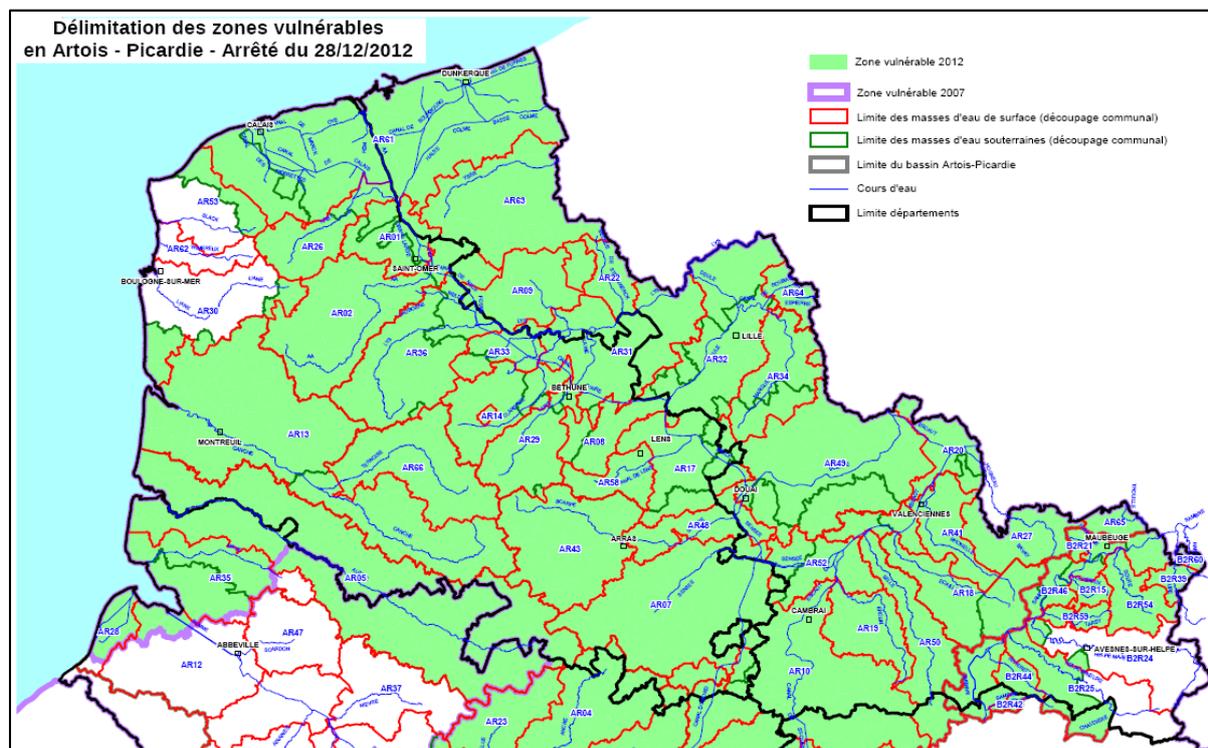


Source : Agence de l'eau Artois-Picardie

### iii. Zone vulnérable aux pollutions agricoles

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.

**La commune est incluse dans une zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole.**



Cette délimitation résulte de l'application de la directive européenne "Nitrates" qui a pour objectif de préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques de la pollution par les nitrates d'origine agricole. Elle s'appuie sur une surveillance tous les 4 ans, des eaux superficielles et souterraines, qui détermine la délimitation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Dans ces zones, les agriculteurs doivent respecter un programme d'action qui fait l'objet d'un arrêté préfectoral. Il comporte des prescriptions à la gestion de la fertilisation azotée et de l'inter-culture par zone vulnérable que doivent respecter l'ensemble des agriculteurs de la zone.

**En terme de pression, la pollution par les nitrates et les phytosanitaires étant diffuse (origine agricole et urbaine), elle est significative sur l'ensemble des masses d'eaux.**

Par la suite, afin d'affiner l'évaluation de risque, **il faudra voir à nuancer la notion de vulnérabilité notamment en fonction de la nature et de l'épaisseur de recouvrement** qui sont variables sur les masses d'eau.

**Une zonation par secteur plus ou moins à risque sera à créer avec, pour chacune de ces zones, l'établissement d'un programme adapté de mesures à prendre.**

Remarque sur les objectifs qualitatifs :

Le sous-sol de notre bassin est de type poreux. Par conséquent, lorsque l'on met en place des actions visant la réduction des polluants en surface, l'effet de ces mesures ne s'évalue parfois que quelques dizaines d'années plus tard au niveau du forage (dépend du temps de transfert des eaux superficielles vers les eaux souterraines).

Par précaution, ce premier SDAGE, calé sur une période de 6 ans, propose un objectif qualitatif essentiellement en report de délai 2027.

e. Synthèse du milieu physique

Constat sur le territoire communal	Prise en compte dans le PLU
La topographie est marquée sur le territoire communal	La pente devra être prise en compte dans les aménagements notamment pour le bon écoulement des eaux pluviales
La commune se situe sur un secteur géologique calcaire	L'infiltration des eaux pluviales pourra être privilégiée. Afin de garantir le bon état des masses d'eau, tous les rejets devront être traités

Enjeux :

- La reconquête d'un bon état écologique et d'un bon état chimique d'ici 2027 des eaux superficielles.
- Atteindre un bon état chimique des masses d'eau souterraine d'ici 2027.
- Gestion des eaux pluviales des nouvelles opérations d'urbanisation : limitation de l'imperméabilisation des sols, mise en place de dispositifs de rétention, traitement des eaux pluviales et raccordement au réseau public des nouvelles constructions ou à un dispositif individuel d'évacuation.

### 3. *Energie et climatologie*

Le climat influence certains paramètres physiques du territoire, comme, de façon directe, les réseaux hydrographiques superficiels et souterrains entraînant des risques d'inondation, ainsi que de façon indirecte les risques d'effondrement des cavités souterraines et de retrait et gonflement des argiles.

La région Nord-Pas-de-Calais subit les mêmes influences que la majeure partie de la France, mais sa position septentrionale rend le temps plus instable.

Le territoire communal est au sein de la zone climatique dite intermédiaire, avec des hivers froids et des étés chauds. Il est donc à la fois sous influence océanique et semi-continentale.

Le climat est aujourd'hui soumis à des modifications provenant de nombreuses sources en particulier des rejets atmosphériques divers : issus du trafic routier, des industries, du chauffage domestique...

Ces rejets atmosphériques ont bien souvent un effet sur la santé humaine.

#### **Les effets de la pollution atmosphérique** sont:

- Baisse de la photosynthèse chez les végétaux : impact sur le rendement agricole et sur les milieux naturels.
- Interactions avec les différents domaines de l'environnement : augmentation des risques d'inondation, augmentation de la température atmosphérique globale, perturbation des saisons.
- Changements climatiques.
- Modification des mœurs de la faune sauvage : migration limitée, modification des périodes de reproduction.
- Altération des façades et bâtiments par corrosion et noircissement.
- Effet sur la santé : altération de la fonction respiratoire en engendrant des irritations ou des maladies respiratoires chroniques.

**La pollution atmosphérique** est une altération de la composition normale de (78 % d'azote, 21 % d'oxygène et 1 % d'autres composés).

Cette altération apparaît sous deux formes : gazeuse (présence de gaz nouveaux ou augmentation de la proportion d'un gaz existant) et solide (mise en suspension de poussières).

Les sources de pollution atmosphérique sont :

- Les transports.
- La combustion des carburants dégage des oxydes d'azote, de l'oxyde de carbone, des hydrocarbures ainsi que les produits à base de plomb incorporés dans les carburants.
- Les installations de combustion du secteur résidentiel et tertiaire ou du secteur industriel.
- L'utilisation des combustibles tels que charbons, produits pétroliers... que ce soit dans les générateurs de fluides caloporteurs ou dans les installations industrielles de chauffage, est à l'origine d'une pollution atmosphérique sous les formes gazeuse et particulaire.
- Les processus industriels.

Ils émettent des poussières et des gaz spécifiques à chaque procédé de fabrication et à chaque produit fabriqué.

La **Fédération ATMO** représente l'ensemble des **38 associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air (AASQA)**.

Ses missions de base (en référence à la loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie du 30 décembre 1996) sont :

- Mise en œuvre de la surveillance et de l'information sur la qualité de l'air,
- Diffusion des résultats et des prévisions,
- Transmission immédiate aux préfets des informations relatives aux départements ou prévisions de dépassements des seuils d'alerte et de recommandation.

**C'est donc par le réseau ATMO que toutes les données relatives à la qualité de l'air sont effectuées et rendues disponibles au grand public.**

Les conséquences de la pollution atmosphérique sur le climat ont incité l'Etat à prendre des mesures afin de préserver la qualité de l'air et le climat.

#### *a. Documents supra-communaux*

Depuis la **Loi N°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE)**, les pouvoirs publics ont notamment pour objectifs de prévenir – surveiller – réduire et supprimer les pollutions atmosphériques afin de préserver la qualité de l'air.

Elle prescrit l'élaboration d'un **Plan Régional de la Qualité de l'Air**, de **Plans de Protection de l'Atmosphère** et pour les agglomérations de plus de 100.000 habitants d'un **Plan de Déplacement Urbain (PDU)**.

Elle instaure une **procédure d'alerte**, gérée par le Préfet. Celui-ci doit informer le public et prendre des mesures d'urgence en cas de dépassement de seuil (restriction des activités polluantes, notamment de la circulation automobile).

Elle intègre les **principes de pollution et de nuisance** dans le cadre de l'urbanisme et dans les études d'impact relatives aux projets d'équipement.

Elle définit des **mesures techniques nationales pour réduire la consommation d'énergie et limiter les sources d'émission**, instaure des **dispositions financières et fiscales** (incitation à l'achat de véhicules électriques, GPL ou GNV, équipement de dispositifs de dépollution sur les flottes de bus).

**Dix-huit décrets** ont été pris en application de cette loi. Parmi les 18 décrets ont été pris en application de cette loi, on peut citer :

- Décret n° 2001-449 du 25 mai 2001 relatif aux plans de protection de l'atmosphère et aux mesures pouvant être mises en œuvre pour réduire les émissions des sources de pollution atmosphérique, codifié dans les articles R222-13 à R222-36 du Code de l'Environnement.
- Décret n° 98-361 du 6 mai 1998 relatif à l'agrément des organismes de surveillance de la qualité de l'air, codifié dans les articles R221-9 à R221-14 du Code de l'Environnement.
- Décret n° 98-360 du 6 mai 1998 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement, aux objectifs de qualité de l'air, aux seuils d'alerte et aux valeurs limites, codifié dans les articles R221-1 à R221-8 et R223-1 à R223-4 du Code de l'Environnement.
- Décret n° 98-817 du 11 septembre 1998 relatif aux rendements minimaux et à l'équipement des chaudières de puissance comprise entre 400 kW et 50 MW.
- Décret n° 97-432 du 29 avril 1997 relatif au Conseil national de l'air, codifié dans les articles D221-16 à D221-21 du Code de l'Environnement.

#### *i. Plan Régional pour la Qualité de l'Air*

**Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air du Nord-Pas-de-Calais (PRQA)** donne des orientations générales permettant de prévenir, de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets. Ces orientations sont divisées en trois grands thèmes :

- Accroître les connaissances.
- Réduire les pollutions.
- Améliorer la prise de conscience sur la qualité de l'air et la maîtrise de l'énergie.

Pour chacune des orientations développées, le plan propose une liste de mesures à mettre en place pour aller dans ce sens.

#### *ii. Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie*

**Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)** 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.

Pris en application de l'article L.222-1 du code de l'environnement, il définit les objectifs et orientations afin de contribuer à l'atteinte des objectifs et engagements nationaux, à l'horizon 2020, de réduction de 20% des émissions des gaz à effet de serre, de réduction de 20% de la consommation d'énergie, et de satisfaction de nos besoins à hauteur de 23% à partir d'énergies renouvelables.

Pour la thématique de la qualité de l'air, le **SRCAE a remplacé le Plan Régional pour la Qualité de l'Air** approuvé le 5 avril 2001 par le préfet de la région Nord - Pas-de-Calais.

Il a mis à jour les orientations de prévention et de réduction de la pollution atmosphérique.

### iii. Plan de Protection de l'Atmosphère

**Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)**, approuvé par arrêté interpréfectoral le 27 mars 2014, prévoit une série de mesures équilibrées visant à réduire les émissions des sources fixes et mobiles de pollution atmosphérique (véhicules, installations de chauffage et de production d'électricité, installations classées pour la protection de l'Environnement, avions,...). Ce plan vise à amener les concentrations de polluants dans l'air sous les valeurs assurant le respect de la santé de la population du territoire.

Les 13 mesures réglementaires, qui constituent le cœur du plan, sont déclinées en arrêtés au fur et à mesure de sa mise en œuvre :

Actions réglementaires	Type de mesure	Objectif de la mesure
<b>Action 1</b>	Imposer des valeurs limites d'émissions aux installations fixes de chaufferies collectives et industrielles	Réduire les émissions des installations de combustion
<b>Action 2</b>	Limiter les émissions de particules dues aux équipements individuels de combustion au bois	Réduction des émissions de polluants
<b>Action 3</b>	<b>Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts</b>	Diminuer les émissions de polluants de particules
<b>Action 4</b>	<b>Rappeler l'interdiction de brûlage des déchets de chantiers</b>	Diminuer les émissions de polluants de particules
<b>Action 5</b>	Rendre progressivement obligatoires les Plans de Déplacements Etablissement, Administrations et Etablissements Scolaires	Réduction des émissions dues au trafic routier
<b>Action 6</b>	Organiser le covoiturage dans les zones d'activités de plus de 1000 salariés	Réduction des émissions dues au trafic routier
<b>Action 7</b>	Réduire de façon permanente la vitesse et mettre en place la régulation dynamique sur plusieurs tronçons sujets à congestion	Réduction des émissions dues au trafic routier
<b>Action 8</b>	<b>Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme</b>	Prévenir de nouvelles émissions de polluants atmosphériques
<b>Action 9</b>	Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air dans les études d'impact	Réduire en amont l'impact des projets
<b>Action 10</b>	Améliorer la connaissance des émissions industrielles	Améliorer des connaissances et de la prise en compte des émissions pour l'évaluation des futures PPA
<b>Action 11</b>	Améliorer la surveillance des émissions industrielles	Améliorer des connaissances et de la prise en compte des émissions pour l'évaluation des futures PPA
<b>Action 12</b>	<b>Réduire et sécuriser l'utilisation de produits phytosanitaires (Actions Certiphyto et Ecophyto)</b>	Réduire les émissions de COV (Composés Organiques Volatils) liés aux phytosanitaires

<b>Action 13</b>	Diminuer les émissions en cas de pic de pollution (procédure inter préfectorale d'information et d'alerte de la population)	Vise à limiter la durée et l'ampleur des épisodes de pollution
------------------	---	--

Des mesures d'accompagnement (8 mesures) sont aussi proposées afin d'encourager les particuliers et les professionnels à réduire les émissions liées au transport, à la combustion par l'amélioration des connaissances et la diffusion de l'information. Quatre études sont menées sur le territoire afin de mieux appréhender les problématiques de pollution.

**Les PPA infra-régionaux existants en Nord-Pas-de-Calais : le PPA Hainaut-Cambrésis-Douaisis est en cours d'élaboration.**

Les actions en projet sont :

#### **Secteur Industriel**

- Accroître la surveillance des émissions industrielles,
- Accroître la connaissance des émissions industrielles,
- Réaliser une caractérisation de la granulométrie des poussières lors des contrôles inopinés,

#### **Secteur du Transport**

- Rendre obligatoire les plans de déplacements Entreprises, Administration et d'Etablissement Scolaires,
- Réduction permanente de la vitesse de 20 km/h sur les voies où la vitesse limite des VL est supérieure ou égale à 110 km/h,
- Mesures d'urgence sur le transport en cas de pic de pollution,
- Promouvoir l'adoption de la charte « Objectif CO2 » aux entreprises de transport disposant de poids lourds de plus de 3,5 tonnes,
- Développer les flottes de véhicules moins polluants,
- **Promouvoir les modes de déplacements moins polluants,**

#### **Secteur Résidentiel**

- **Interdire les foyers ouverts (cheminées) dans les habitations neuves et les rénovations,**
- **Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts,**
- Imposer des valeurs limites d'émissions pour les installations de combustions de puissance supérieure à 400 kW,
- **Rappeler l'interdiction de brûlage des déchets de chantiers,**
- Sensibilisation des particuliers concernant les appareils de chauffage,
- Information des professionnels du contrôle des chaudières sur leurs obligations,

## Secteur de l'Agriculture

- Réglementer l'épandage par pulvérisation quand le vent est supérieur à 3 Beaufort,
- Restriction de l'épandage en cas de dépassement du seuil d'alerte pour les particules,
- Promouvoir le passage sur le banc d'essai moteur pour les engins agricoles,
- Sensibilisation des agriculteurs et formation dans les lycées professionnels,

## Planification

- **Garantir des attendus minimaux en termes de qualité de l'air dans les documents d'urbanisme.**
- Garantir des attendus minimaux en termes de qualité de l'air dans les études d'impact.
- Améliorer et diffuser les porter-à-connaissance de l'Etat.

### *iv. Plan Climat Territorial du Cambrésis*

La commune est engagée dans un Plan climat, le Syndicat mixte du SCoT du Cambrésis est l'un des 7 « territoires-pilote » du Nord – Pas-de-Calais encadré par la Région.

Le Plan climat territorial est un outil opérationnel qui poursuit deux objectifs complémentaires mais distincts : réduire les émissions de GES et adapter le territoire aux changements climatiques. Trait d'union entre l'action conduite au niveau national et les initiatives locales, le Plan climat s'attache à appliquer les objectifs nationaux de réduction de :

- stabiliser sur la période 2008-2012
- 20 % pour 2020
- 60 à 80 % pour 2050

Son élaboration constitue un projet territorial de développement durable et engage le territoire à :

- agir sur les consommations d'énergie,
- produire et distribuer localement l'énergie,
- agir sur l'urbanisme et l'aménagement,
- agir sur les transports,
- agir sur la gestion des déchets,
- agir sur l'agriculture, la gestion des forêts et des espaces verts,
- agir sur la biodiversité.

## La stratégie d'actions 2010-2020

La stratégie d'action est un document qui permet d'envisager d'agir simultanément sur les secteurs émetteurs de GES pour la période 2010-2020. La stratégie est un fil conducteur pour 2020, en lien avec les engagements pris au niveau national et régional. C'est une démarche prospective qui s'engage avec pour premier horizon 2020. Plusieurs programmes d'actions s'enchaîneront dans le temps afin d'atteindre ces objectifs.

En novembre 2009, les élus du territoire se sont prononcés sur une stratégie 2010-2020 qui s'articule autour de 5 axes :

#### **Axe stratégique n°1 : agir sur les comportements et favoriser les gestes éco-responsables**

- Objectif 1 : renforcer l'éducation à l'environnement à tous les niveaux scolaires et de formation.
- Objectif 2 : renforcer et valoriser les formations professionnelles sur les nouvelles techniques (isolation des bâtiments, accompagner les nouvelles techniques culturales, renforcer les compétences locales des collectivités).
- Objectif 3 : mettre en place des moyens de sensibilisation, d'information et de mobilisation des particuliers à l'environnement.

#### **Axe stratégique n°2 : rénover et construire durablement stabiliser les consommations d'énergie dans le bâtiment à 2020**

- Objectif 1 : engager un programme de rénovation thermique et énergétique des bâtiments existants (parc privé, social, public et tertiaire) pour atteindre -30% de consommation d'énergie en 2020 (par rapport à 2005), soit - 80 000 tep (soit -160 000 teq CO2).
- Objectif 2 : construire des bâtiments économes (parc privé, social, public et tertiaire) pour 2020.

#### **Axe stratégique n°3 : aménager et se déplacer autrement**

- Objectif 1 : engager un urbanisme économe et durable du territoire (intégrer les dimensions environnementales et énergétiques dans les documents d'urbanisme / articuler les politiques habitat et transport).
- Objectif 2 : protéger les espaces agricoles et naturels, lutter contre les risques naturels et stopper la perte de la biodiversité.
- Objectif 3 : développer des transports économes en énergie et la mobilité alternative (douce) pour -20% d'émissions de GES en 2020 (soit - 60 000 teq CO2, soit - 20 000 tep) correspondant à 270 millions de Km économisés.

#### **Axe stratégique n°4 : produire et consommer durablement, stabiliser et recycler pour diminuer globalement de -20% les consommations d'énergie**

- Objectif 1 : tendre vers une production et une gestion durable sur l'ensemble du territoire,
- Objectif 2 : tendre vers des pratiques de consommations durables et des modes d'achats écoresponsables.
- Objectif 3 : réduire, optimiser le traitement et le recyclage des déchets (la valorisation).
- Objectif 4 : encourager le développement de nouvelles filières et la diversification en faveur de l'environnement.

#### **Axe stratégique n°5 : assurer l'animation, le suivi, l'évaluation et la pérennité du Plan climat**

- Objectif 1 : assurer l'animation et la mise en œuvre du Plan climat.
- Objectif 2 : assurer le suivi et l'évaluation du Plan climat.

Des actions déjà engagées sur le territoire. Des initiatives et dynamiques de projets se mettent en place à l'échelle du territoire avec des acteurs multiples en faveur d'un développement durable :

- le développement des énergies renouvelables : un schéma territorial éolien, des ZDE, un agriculteur d'Elincourt, pionnier régional en énergie solaire,
- des actions de valorisation des déchets,
- auprès des entreprises, des projets se mettent en place : une action collective énergie avec les entreprises de l'arrondissement, une éco-zone d'activités à Marcoing,
- des actions de sensibilisation auprès des citoyens : expositions des associations du Cambrésis, le Salon de l'habitat durable et des énergies renouvelables de Proville, une éco-école à Cambrai, etc.,
- un projet de développement de l'offre en transport collectif,
- des actions de préservation/restauration des espaces de nature, un projet de Schéma de Trame verte et bleue.

#### *v. Plan de Déplacement Urbain*

Aucun Plan de Déplacement Urbain n'a été approuvé sur le territoire du Cambrésis.

#### *b. Sources de pollution*

##### *i. Les polluants atmosphériques*

##### **Les oxydes d'azote (NOx):**

Le monoxyde et le dioxyde d'azote (respectivement NO et NO<sub>2</sub>) proviennent surtout des combustions émanant des véhicules et des centrales énergétiques. Le monoxyde d'azote se transforme en dioxyde d'azote au contact de l'oxygène de l'air. Les oxydes d'azote font l'objet d'une surveillance attentive dans les centres urbains où leur concentration dans l'air présente une tendance à la hausse compte tenu de l'augmentation forte du parc automobile.

Les oxydes d'azote interviennent dans le processus de formation d'ozone dans la basse atmosphère. Ils contribuent également au phénomène des pluies acides.

##### **L'ozone (O<sub>3</sub>) :**

Il résulte de la transformation chimique de certains polluants (oxyde d'azote et composés organovolatiles notamment) dans l'atmosphère en présence de rayonnement ultraviolet solaire. C'est un gaz irritant. Il contribue à l'effet de serre et à des actions sur les végétaux (baisse de rendement, nécrose,...).

##### **Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) :**

Il provient de la combustion de combustibles fossiles contenant du soufre (fiouls lourd, charbon, gasoil,...). Il s'agit également d'un gaz irritant. En présence d'humidité, il forme des composés sulfuriques qui contribuent aux pluies acides et à la dégradation de la pierre des constructions.

### **Les poussières en suspension (Ps) :**

Elles constituent un complexe de substances organiques ou minérales. Elles peuvent être d'origine naturelle (volcans, érosion, pollens,...) ou anthropique (combustion par les véhicules, les industries ou le chauffage, incinération,...). On distingue les particules « fines » ou poussières en suspension provenant des effluents de combustion (diesels) ou de vapeurs industrielles condensées, et les « grosses » particules ou poussières sédimentaires provenant des ré-envols sur les chaussées ou d'autres industriels (stockages des minerais ou de matériaux sous forme particulaire).

Les particules les plus fines peuvent transporter des composés toxiques dans les voies respiratoires inférieures (sulfates, métaux lourds, hydrocarbures,...). Elles accentuent ainsi les effets des polluants naturels (comme les pollens) et chimiques acides, comme le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote.

### *ii. Les risques et les seuils d'exposition*

L'exposition d'un individu à un polluant se définit comme un contact entre le polluant et un revêtement du sujet tel que la peau – les tissus de l'appareil respiratoire – l'œil ou le tube digestif.

Le niveau d'exposition d'un individu à un polluant est le produit de la concentration en polluant auquel l'individu a été exposé par le temps pendant lequel il a été exposé.

**Les recommandations établies pour chacun des polluants par l'Organisation Mondiale de la Santé ont été reprises par la législation française (décret N°98-360). Elles déterminent des moyennes annuelles – journalières et horaires à ne pas dépasser.**

Les **objectifs de qualité** pris en compte par type de polluant sont ceux fixés par le décret du 6 mai 1998 (qui a depuis fait l'objet de plusieurs modifications).

*Au sens de la loi sur l'air du 30 décembre 1996, on entend par objectifs de qualité « un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement, à atteindre dans une période donnée ».*

On définit deux types de seuils :

- **De recommandation et d'information** : lorsque les niveaux de pollution atteignent le seuil défini pour le polluant cité, un message d'information est automatiquement transmis aux pouvoirs publics – médias – industriels – professionnels de la santé...
- **D'alerte** : lorsque le phénomène de pollution s'accroît, le Préfet peut prendre des mesures vis-à-vis des automobilistes et des industriels : limiter la vitesse maximum sur les routes – réduire les rejets polluants des entreprises...

**La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie du 30 décembre 1996 définit les mesures que le Préfet doit prendre lorsque les niveaux de pollution sont dépassés ou risquent de l'être. Ces niveaux ont été revus dans le décret N°2002-213 du 15 février 2002.**

**Le seuil d'alerte correspond à des concentrations de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine ou de dégradation de l'environnement à partir duquel des mesures d'urgence doivent être prises.**

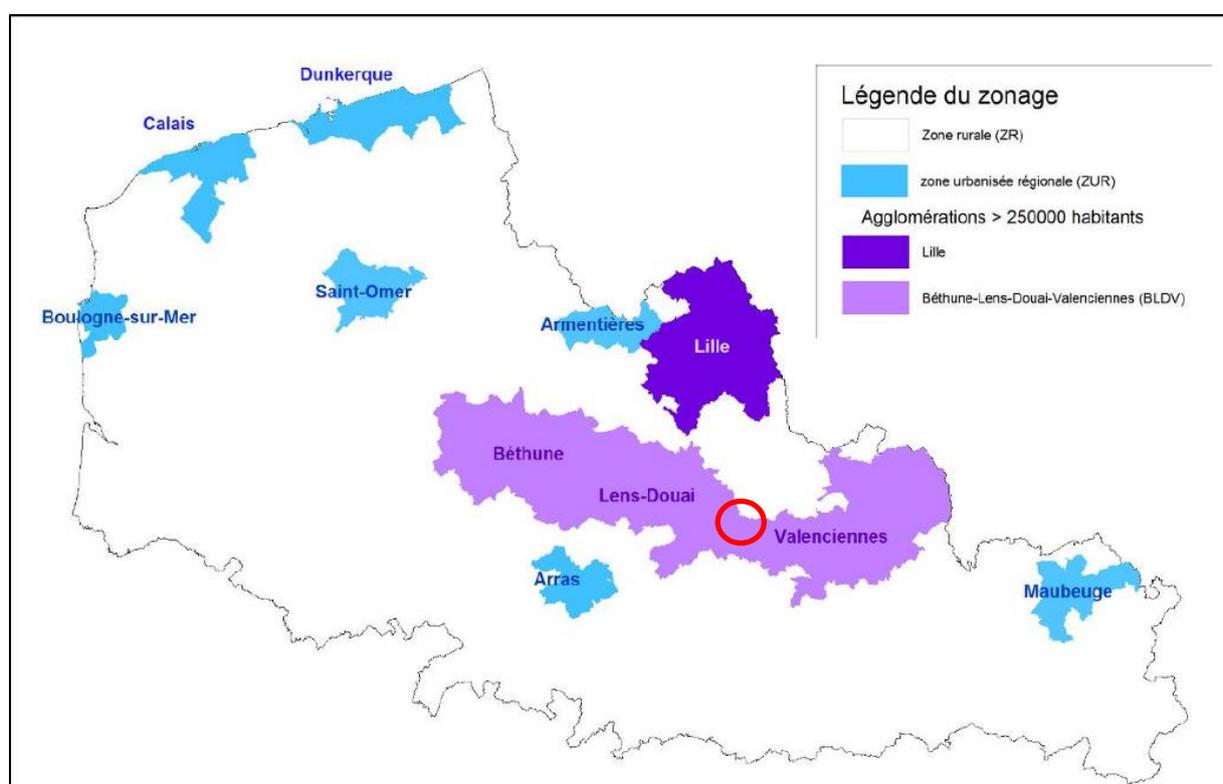
Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Niveau critique
<b>Dioxyde d'azote (NO2)</b>	<p><b>En moyenne annuelle</b> : depuis le 01/01/10 : 40 µg/m³.</p> <p><b>En moyenne horaire</b> : depuis le 01/01/10 : 200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an.</p>	<p><b>En moyenne annuelle</b> : 40 µg/m³.</p>	<p><b>En moyenne horaire</b> : 200 µg/m³.</p>	<p><b>En moyenne horaire</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 400 µg/m³ dépassé sur 3 heures consécutives.</li> <li>▶ 200 µg/m³ si dépassement de ce seuil la veille, et risque de dépassement de ce seuil le lendemain.</li> </ul>	
<b>Dioxyde de soufre (SO2)</b>	<p><b>En moyenne journalière</b> : 125 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 jours par an.</p> <p><b>En moyenne horaire</b> : depuis le 01/01/05 : 350 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 24 heures par an.</p>	<p><b>En moyenne annuelle</b> : 50 µg/m³.</p>	<p><b>En moyenne horaire</b> : 300 µg/m³.</p>	<p><b>En moyenne horaire</b> sur 3 heures consécutives : 500 µg/m³.</p>	<p><b>En moyenne annuelle et hivernale</b> (pour la protection de la végétation) : 20 µg/m³.</p>
<b>Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 micromètres (PM10)</b>	<p><b>En moyenne annuelle</b> : depuis le 01/01/05 : 40 µg/m³.</p> <p><b>En moyenne journalière</b> : depuis le 01/01/2005 : 50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an.</p>	<p><b>En moyenne annuelle</b> : 30 µg/m³.</p>	<p><b>En moyenne journalière</b> : 50 µg/m³.</p>	<p><b>En moyenne journalière</b> : 80 µg/m³.</p>	

Source : Airparif

### c. Les données locales

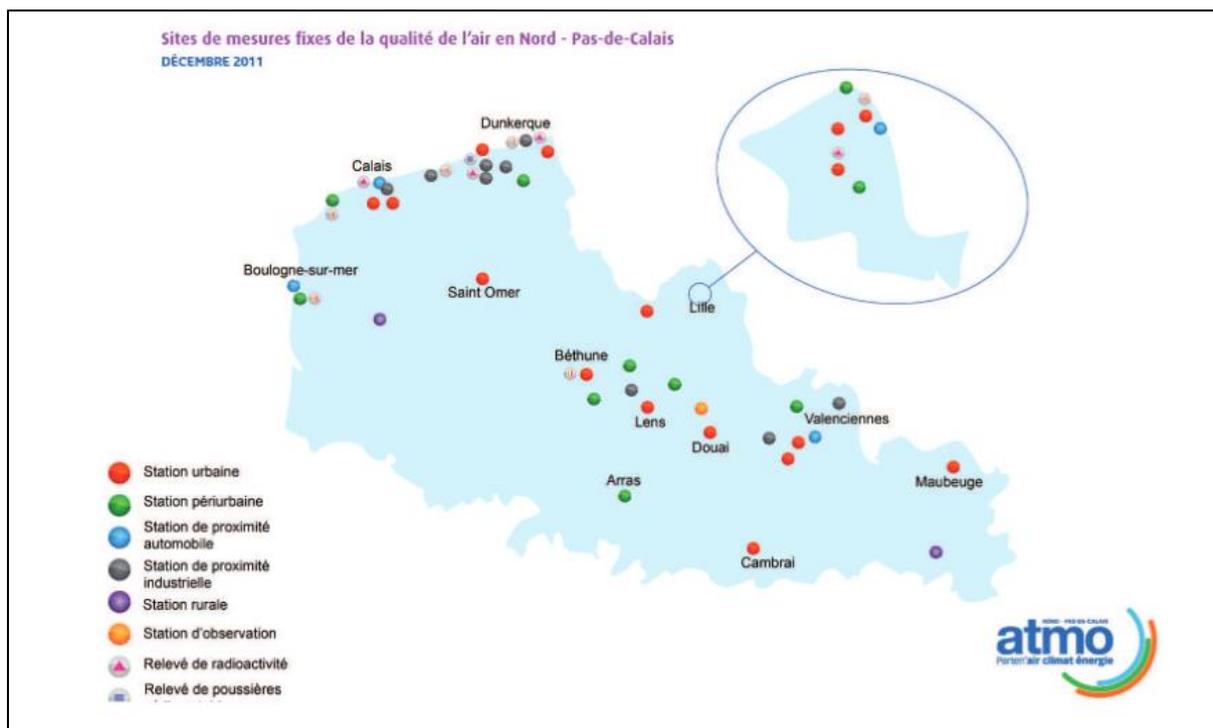
Afin d'identifier des zones dont les problématiques de qualité de l'air sont relativement homogènes, 4 zones administratives de surveillance (ZAS) sont définies en Nord - Pas-de-Calais :

- **la ZAS de Lille** (agglomération de Lille au sens INSEE, de plus de 250 000 habitants).
- **la ZAS de Béthune-Lens-Douai-Valenciennes** (regroupant le croissant urbanisé presque continu des agglomérations de Béthune, Lens-Douai et Valenciennes, de plus de 250 000 habitants).
- **la zone urbanisée régionale (ZUR)** correspondant au regroupement discontinu des agglomérations de 50 000 à 250 000 habitants (Dunkerque, Calais, Maubeuge, Arras, Armentières, Saint-Omer et Boulogne-sur-Mer).
- **la zone rurale (ZR)**, constituée du reste du territoire.



Source : PSQA NPdC

Le territoire se situe en zone rural (ZR) selon le zonage PSQA. La qualité de l'air est mesurée dans ce secteur par la station de mesure d'Arras.



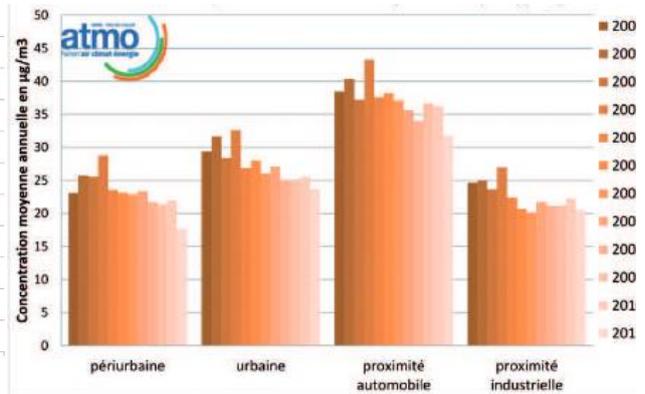
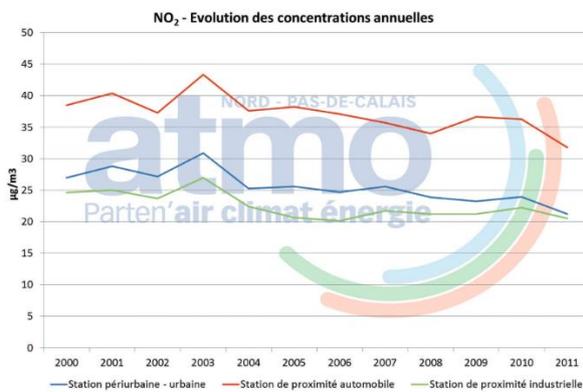
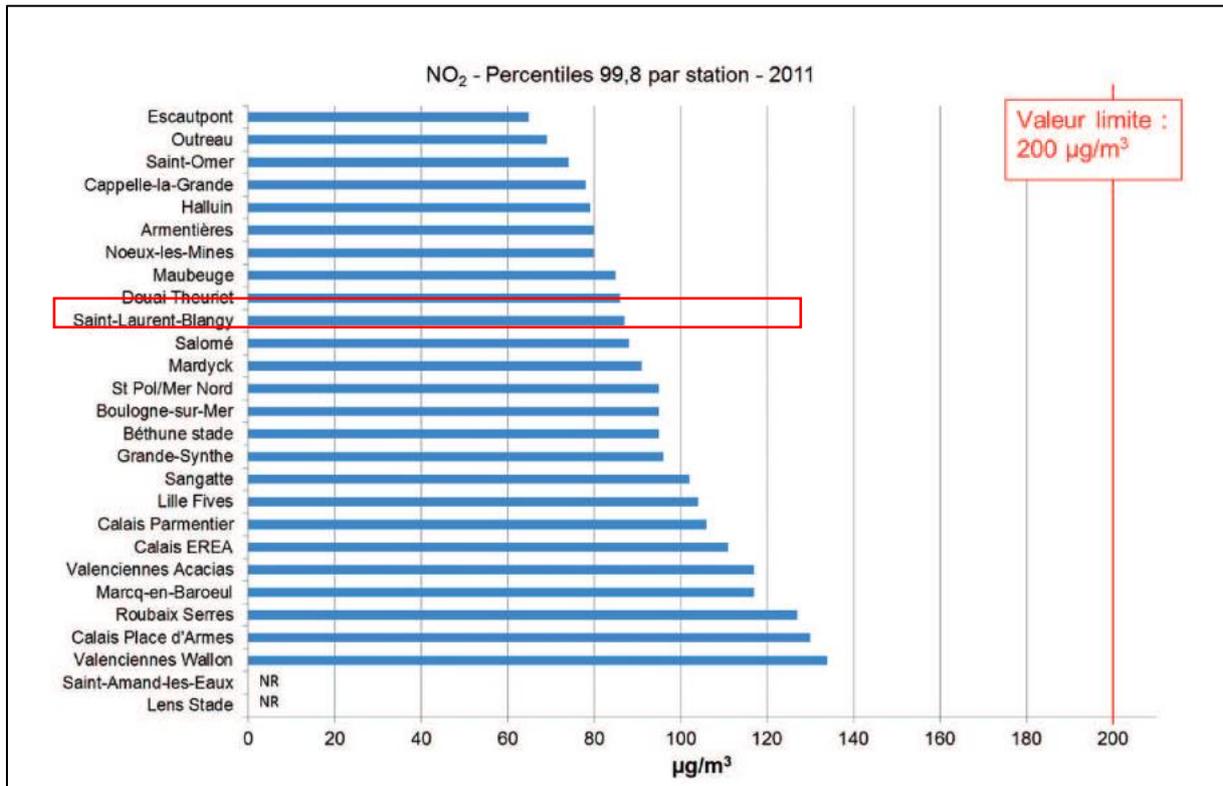
Source : PPA

### i. Dioxyde d'azote

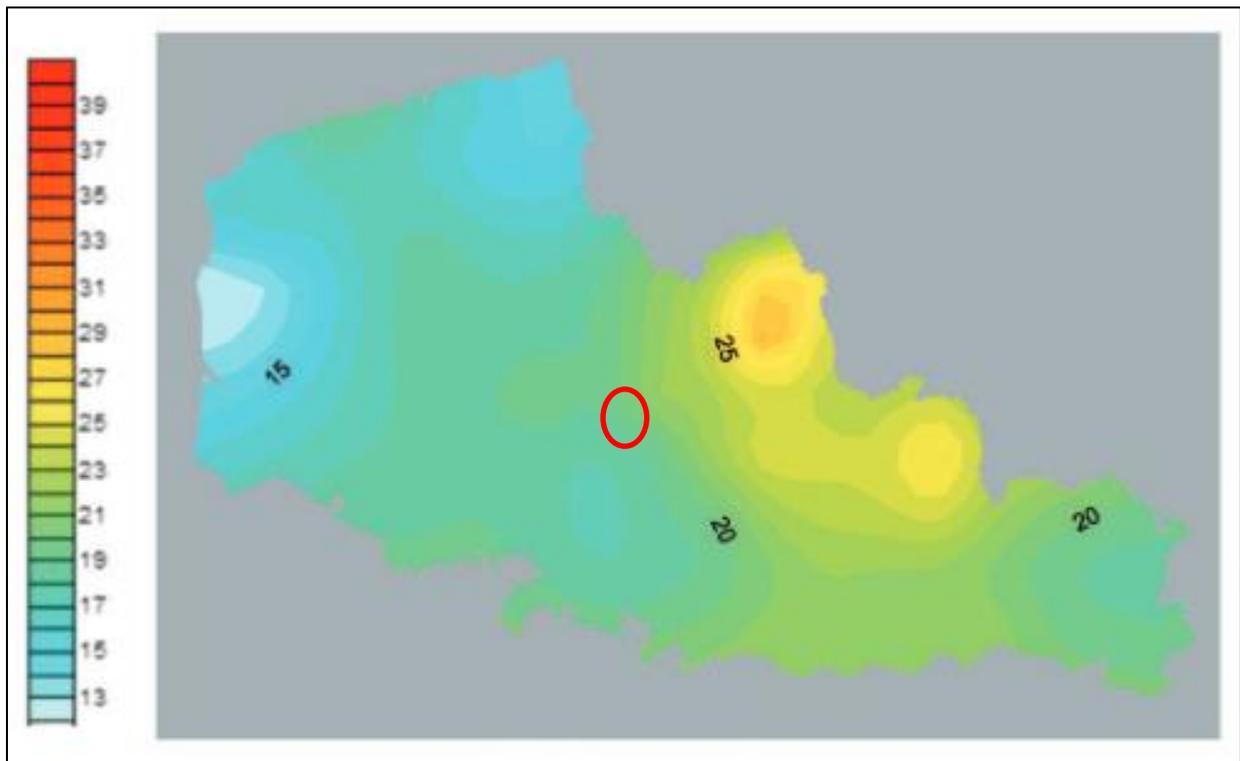
Les oxydes d'azote proviennent des émissions de véhicules diesels, de combustibles fossiles et de l'agriculture. Les seuils de pollution de dioxyde sont respectés en Zone Rurale. Les concentrations annuelles en polluant sont en baisse depuis 2000, certaines années telle que l'année 2010 voit une recrudescence des valeurs de pollution.

Polluant	Respect de la valeur limite annuelle				
	2008*	2009*	2010	2011	2012
NO <sub>2</sub>	44 µg/m <sup>3</sup>	42 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>
<b>Lille</b>					
NO <sub>2</sub>	Respectée	Respectée	Dépassée	Respectée	Respectée
<b>(BLDV)</b>					
NO <sub>2</sub>	Respectée	Respectée	Respectée	Respectée	Respectée
<b>(ZUR)</b>					
NO <sub>2</sub>	Respectée	Respectée	Respectée	Respectée	Respectée
<b>(ZR)</b>					
NO <sub>2</sub>	Respectée	Respectée	Respectée	Respectée	Respectée

Pour la station d'Arras la valeur moyenne en dioxyde d'azote en 2011 était de 83  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  soit très inférieure à la valeur limite de 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .



## Concentration annuelle en NO2 estimée en 2011



### ii. Les PM10

***Les particules (Particulate Matter) sont des matières liquides ou solides en suspension dans l'air.***

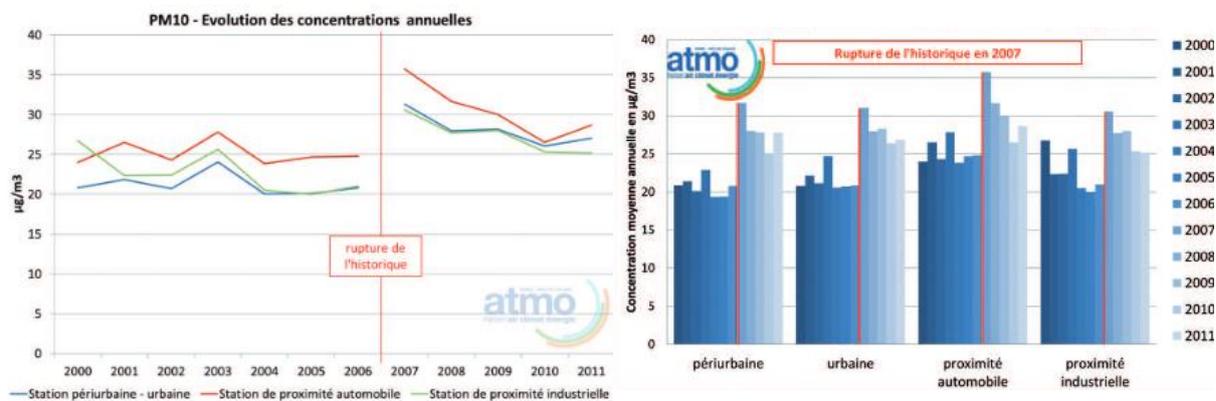
***Dans le territoire, elles peuvent être d'origines humaine en large majorité (chauffage notamment au bois, combustion de biomasse à l'air libre, combustion de combustibles fossiles dans les véhicules, et procédés industriels) ou naturelles (érosion éolienne naturelle). Leurs natures chimiques diffèrent fortement selon leurs origines. Elles sont analysées et classées selon leur taille. Ces particules, du fait de leur taille infime s'engouffrent dans le système respiratoire et peuvent provoquer des problèmes importants sur la santé humaine.***

Dans toute la région, les concentrations moyennes annuelles en PM10 sont en dessous de la valeur limite de 40µg/m<sup>3</sup>.

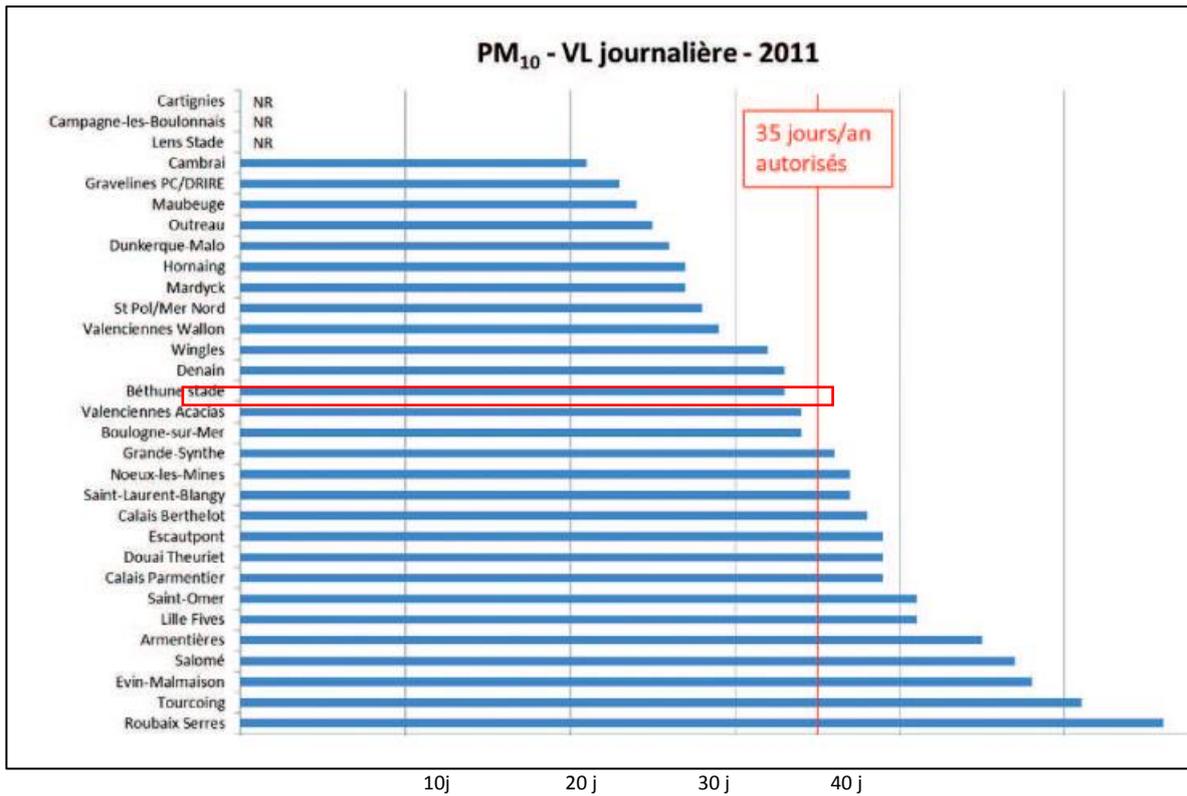
Cependant, depuis 2007 les valeurs réglementaires journalières de concentration en poussières PM10 sont régulièrement dépassées. En revanche la valeur limite annuelle est respectée pour toutes les zones de mesures (BLDV,ZUR, ZR et Lille).

Polluant		Respect de la valeur limite journalière				
PM <sub>10</sub>	2008*	2009*	2010	2011	2012	
<b>Lille</b>						
PM <sub>10</sub>	Dépassée	Dépassée	Dépassée	Dépassée	Respectée	
<b>Béthune-Lens-Douai-Valenciennes (BLDV)</b>						
PM <sub>10</sub>	Dépassée	Dépassée	Respectée	Dépassée	Dépassée	
<b>Zone urbanisée régionale (ZUR)</b>						
PM <sub>10</sub>	Dépassée	Dépassée	Respectée	Dépassée	Respectée	
<b>Zone rurale (ZR)</b>						
PM <sub>10</sub>	Respectée	Respectée	Respectée	Dépassée	Respectée	

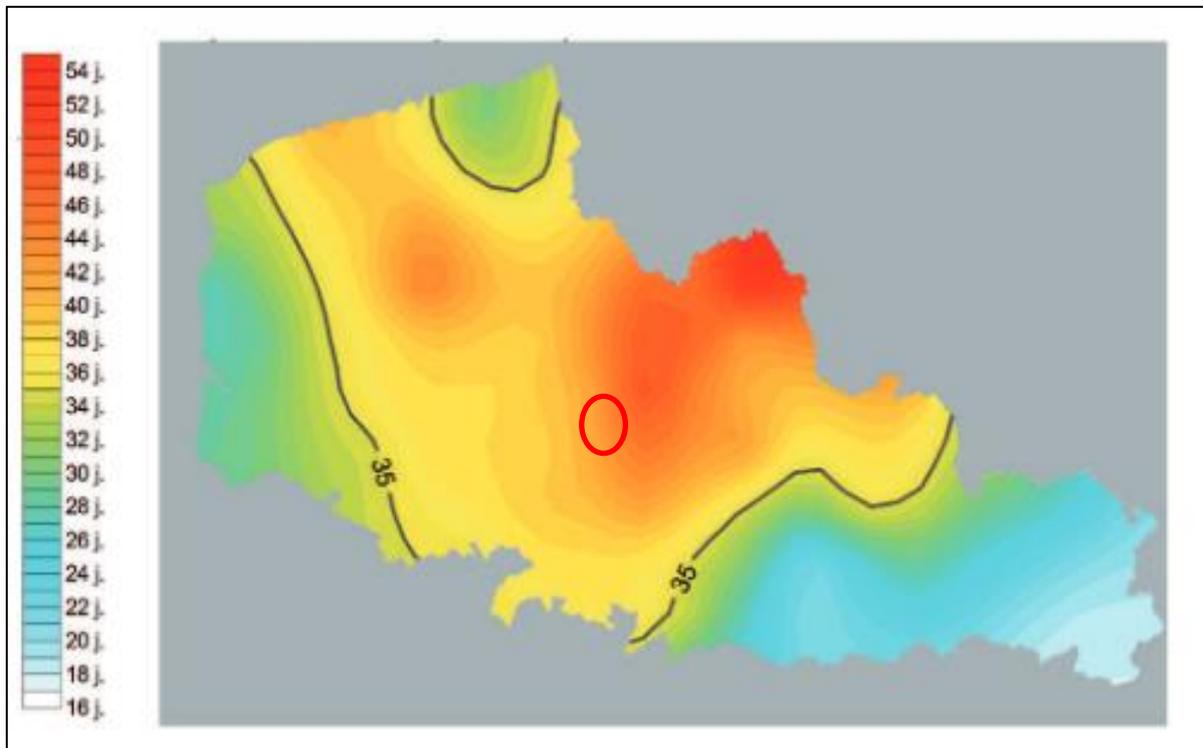
Néanmoins la France se trouve actuellement en contentieux européen du fait du non-respect des normes de concentration de PM10 dans le Nord-Pas-de Calais.



La valeur journalière moyenne de particules dans l'air a été dépassé 37 jours durant l'année. La limite autorisée a été dépassée.



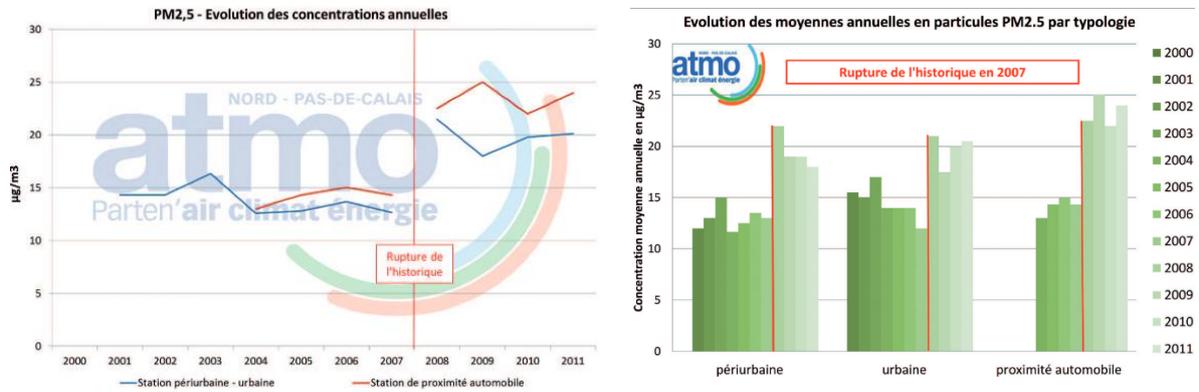
Nombre de jours de dépassement de la valeur limite journalière pour les PM10 en 2011



Source : Présentation des enjeux du PPA du NPdC,

### iii. Les PM 2.5

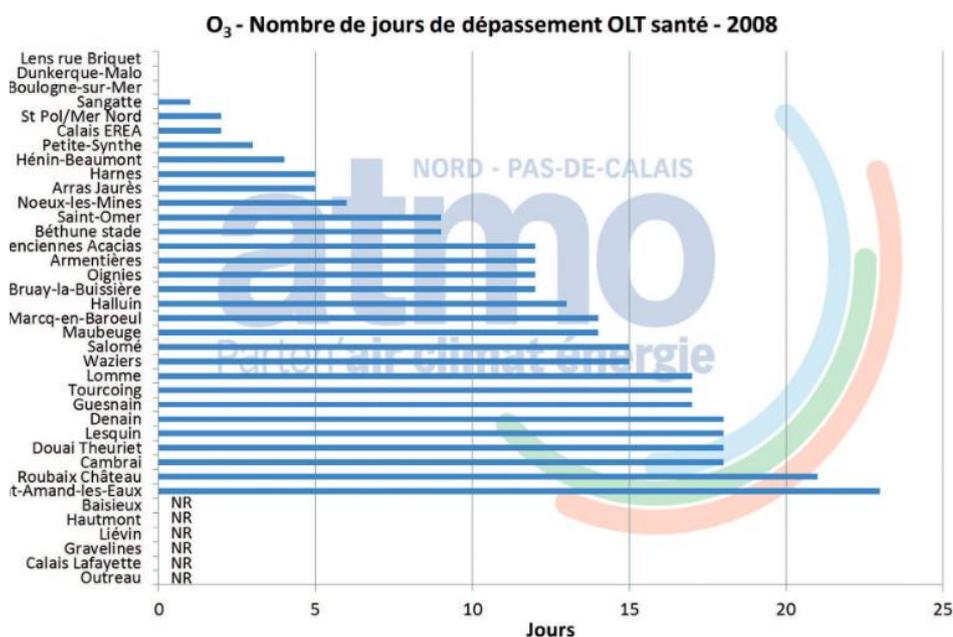
Dans toute la région, les concentrations moyennes annuelles en PM2.5 sont au dessus de la valeur limite. Depuis 2007 les valeurs journalières de concentration en poussières PM2.5 sont régulièrement dépassées.



### iv. Ozone

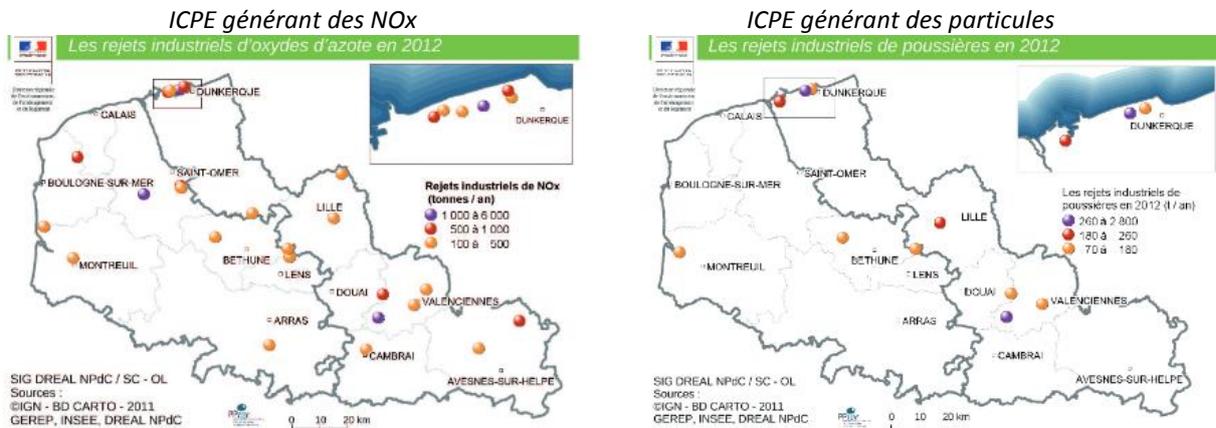
L’ozone est un gaz naturellement présent dans l’atmosphère, il permet le maintien de la température de la planète. Néanmoins en grande quantité celui-ci devient néfaste, il est responsable du réchauffement climatique. Ce gaz a des effets néfastes pour la santé humaine, il irrite les muqueuses et peut provoquer des encombrements des bronches (asthme) ou des irritations des yeux. Il est produit par les activités humaines : centrales thermiques, les industries...

Le territoire de la commune est peu soumis à cette pollution, la concentration en ozone mesurée à la station de Cambrai est l’une des plus importantes de la région avec 18 jours de dépassement de la qualité.



## d. Source de pollution

Le PPA recense les principales sources de pollution dans la région.



Une Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), Terralys, est recensée sur le territoire communal. Cette entreprise rejette des émissions atmosphériques.

Les sources de pollution au sein du territoire sont :

- les voiries les plus fréquentées,
- le bâti ancien qui nécessite une consommation plus importante d'énergie en grande partie du fait de la mauvaise isolation,
- la présence d'une industrie,
- Activité agricole qui crée de la pollution par les particules (érosion éolienne des sols).

## e. Energies Renouvelables disponibles

### i. Energie thermique

D'après le **Plan Climat de la France**, mise en œuvre du Grenelle Environnement du 02 mars 2010, il faut s'attendre à un réchauffement supplémentaire d'au moins 2°C en moyenne d'ici à 2100, même si l'humanité parvient à réduire très fortement ses émissions de gaz à effet de serre.

**Cette élévation des températures moyennes et extrêmes devra être prise en compte dans la construction et la rénovation du bâti.** Des dispositifs performants devront être mis en place afin de limiter les écarts de température dans l'habitat en particulier lors de canicule ou de vague de froid.

### Données régionales :

Les hivers et les étés sont doux dans la région. En effet, en hiver, les températures moyennes restent positives ainsi que la moyenne des températures minimales. La température annuelle moyenne est de 10.8°C et l'amplitude thermique moyenne est de 7.4°C.

<b>LILLE (Nord)</b>													
	Altitude : 47 m			Latitude : 50°35'N				Longitude : 3°06'E					
	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNEE
<b>Températures en °C</b>													
Minimale	1,2	1,3	3,6	5,4	9,0	11,7	13,8	13,6	11,2	8,1	4,5	1,9	7,1
Maximale	6,0	6,9	10,6	14,1	17,9	20,7	23,3	23,3	19,7	15,2	9,8	6,4	14,5
Moyenne	3,7	4,1	7,1	9,8	13,5	16,2	18,6	18,5	15,5	11,7	7,2	4,2	10,8
<b>Nombre moyen de jours avec</b>													
Tn <= -5°C	2,8	2,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,7	7,3
Tn <= 0°C	10,9	10,1	5,2	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	4,4	9,9	42,9
Tx <= 0°C	2,7	1,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,8	6,7
Tx => 25°C	0,0	0,0	0,0	0,3	2,7	5,2	10,4	9,1	2,7	0,1	0,0	0,0	30,5
Tx => 30°C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6	2,3	2,2	0,1	0,0	0,0	0,0	5,3
Tx => 35°C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2

Les températures apparaissent ainsi : les nombres de jours avec forte gelée (Tn <= -5°C), gelée (Tn <= 0°C), sans dégel (Tx <= 0°C), de chaleur (Tx => 25°C), de forte chaleur (Tx => 30°C), et de canicule (Tx => 35°C).

### Récupération d'énergie :

La « **chaleur de l'air** » ou **aérothermie** peut être utilisée comme **source d'énergie renouvelable**. Elle permet de récupérer la chaleur contenue dans l'air extérieur et de la restituer pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire grâce à une installation électrique (pompe à chaleur) utilisant 4 fois moins d'électricité qu'une installation de chauffage électrique « classique » : la chaleur est prélevée dans l'air extérieur puis restituée dans l'air intérieur et permet de chauffer l'habitat. Cette technique est surtout utilisée par les particuliers.

Les pompes à chaleur aérothermales peuvent fonctionner jusqu'à des températures très basses, mais dans ce cas avec une performance moindre : c'est pourquoi elles sont généralement préconisées en zones tempérées, ou alors associées à un appoint électrique ou en complément d'une chaudière.

La récupération de la chaleur de l'air est possible dans notre région où la température annuelle moyenne est de 10,8 °C. Cette énergie n'est cependant pas suffisante et nécessitera un complément de chauffe.

## ii. Energie solaire

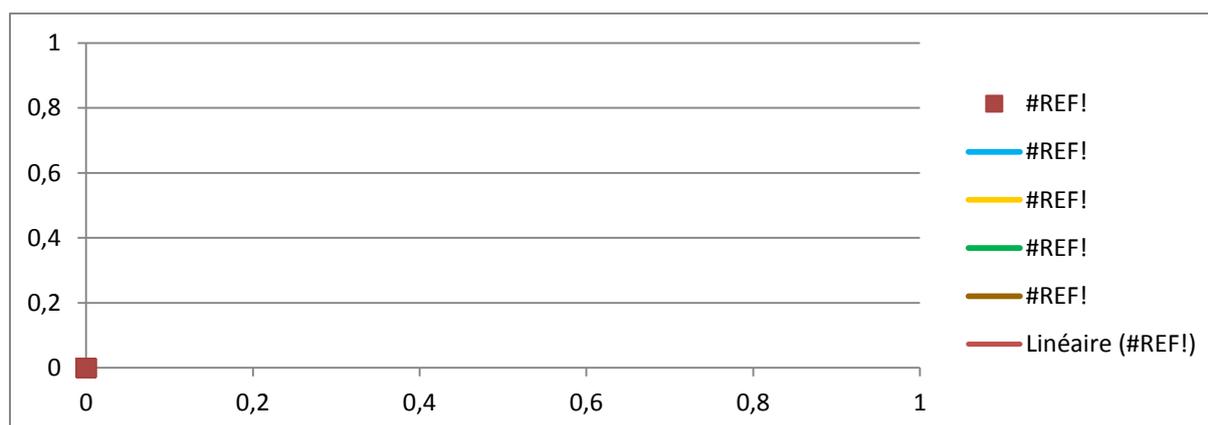
### Données régionales :

Les chiffres concernant l'ensoleillement sont calculés sur la période 1991-2010. Pour l'ensoleillement apparait le nombre de jours sans soleil (ensoleillement nul) et bien ensoleillés ( $\Rightarrow$ 80%).

Pour les phénomènes apparaissent les nombres de jours de brouillard (visibilité  $\leq$  1000 mètres), d'orage (tonnerre audible), de grêle et de neige (à partir de quelques flocons).

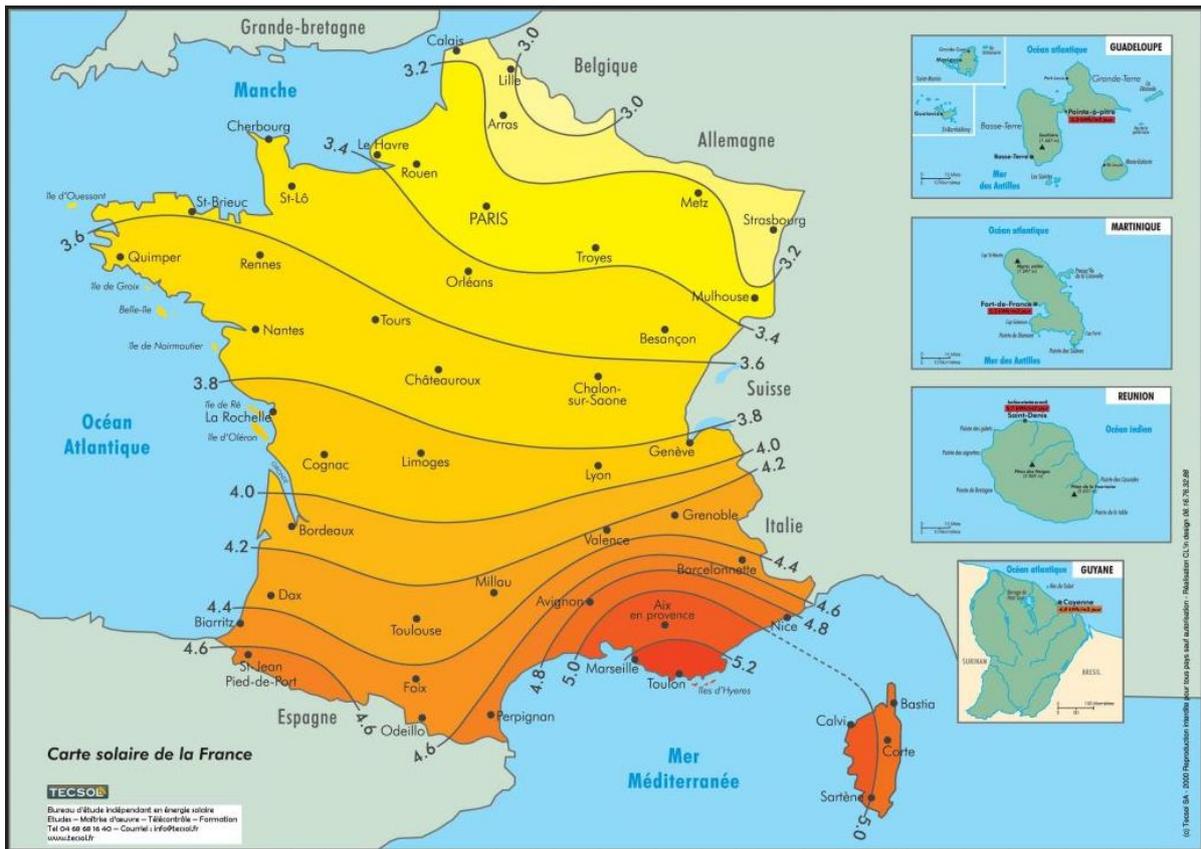
LILLE (Nord)													
	Altitude : 47 m			Latitude : 50°35'N				Longitude : 3°06'E					
	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNEE
<b>Ensoleillement en heures</b>													
Durée mensuelle	62,0	80,5	118,4	171,9	196,6	202,1	216,4	204,2	148,5	113,9	66,0	48,0	1628,5
Nombre moyen de jours avec Ensoleillement nul	12,2	7,8	5,1	2,3	2,8	2,1	1,4	1,1	2,3	5,5	9,4	14,9	66,9
Nombre moyen de jours avec Brouillard	6,8	6,0	4,9	3,2	3,1	2,7	3,0	4,0	5,7	6,6	7,6	8,1	61,7
Orage	0,2	0,2	0,5	1,4	3,3	3,4	3,5	3,0	1,8	0,6	0,5	0,3	18,7
Grêle	0,3	0,4	0,8	0,9	0,3	0,4	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,3	4,0
Neige	4,9	4,4	2,7	1,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	3,0	17,7

Comme le montrent les données ci-dessous, l'été et le printemps concentrent 70% de l'ensoleillement annuel.



### Récupération d'énergie :

D'après la carte de Tecsol ci-dessous, Naves perçoit une énergie solaire annuelle moyenne d'environ 3.0 à 3,2 kWh par m<sup>2</sup> par jour. Ainsi une surface d'un mètre carré perçoit en une année 1 096 kWh/m<sup>2</sup>.



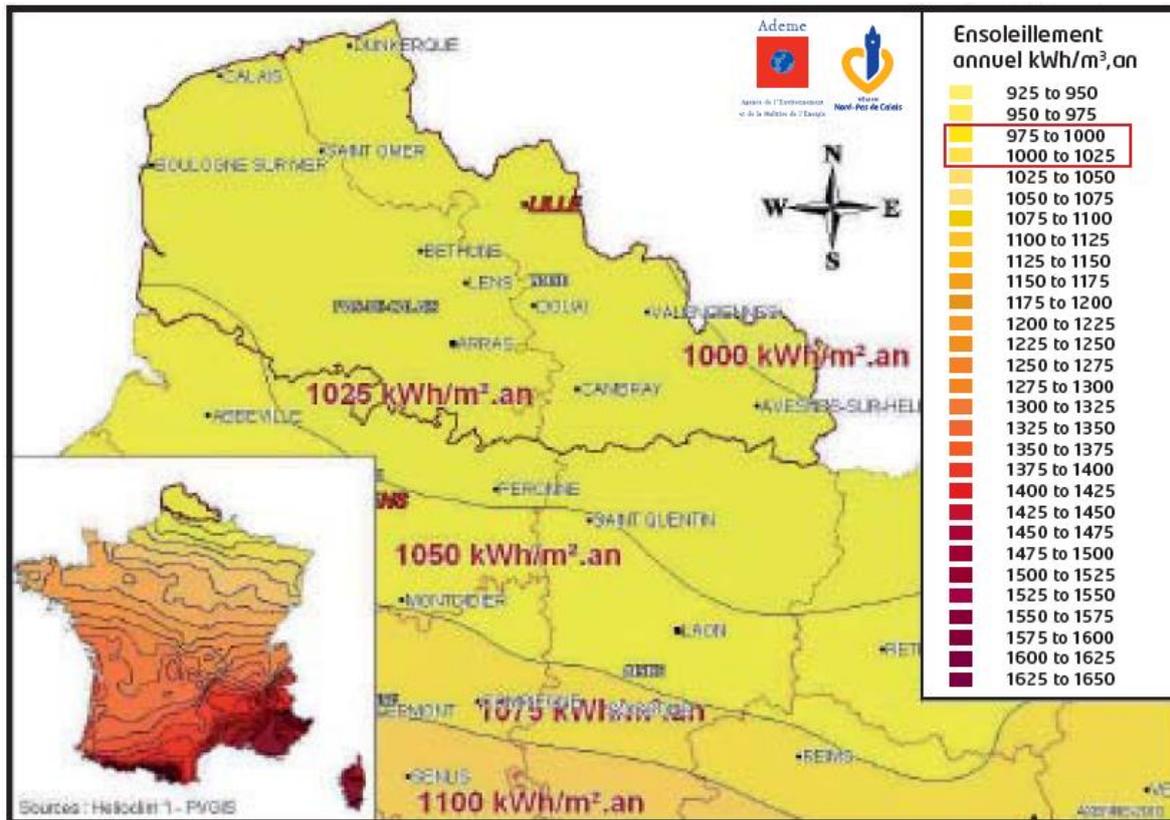
L'ensoleillement est une ressource d'énergie gratuite qui a l'avantage de ne produire aucune pollution.

Cette énergie peut être utilisée en période estivale, et le reste de l'année elle doit être complétée par des énergies d'appoint pour garantir le chauffage et la production d'eau chaude.

La consommation d'électricité d'un ménage français, couple avec deux enfants, hors chauffage et eau chaude, étant en moyenne de 2 700 kWh/an, l'installation de panneaux solaires pourrait servir à couvrir leur consommation énergétique.

La construction et/ou la rénovation du bâti pourra être effectuée en évaluant le potentiel et la faisabilité technique et économique d'un dispositif photovoltaïque pour les futurs logements. Ce système de production à partir d'énergie solaire doit être intégré aux nouvelles constructions, afin de remplir un rôle crucial qui est la diminution des émissions de GES dues à la production d'énergie. Dans le Nord-Pas-de-Calais, l'ensoleillement, certes inférieur à la moyenne française, **permet son exploitation énergétique**, au moyen d'installations thermiques ou photovoltaïques.

## Ensoleillement moyen annuel Nord Pas-de-Calais



Source : Helioclim1

L'énergie solaire est actuellement peu exploitée, principalement en raison :

- des conditions d'amortissements des installations, moins favorables que dans d'autres régions ;
- du niveau de vie moyen ;
- de l'absence d'outils de financement incitatifs.

Les atouts de la région pour exploiter ce potentiel sont principalement la surface importante de toitures et la présence de terrains type zones commerciales et de friches.

**Objectif régionaux de production solaire thermique : 550 GWh/ an produits en 2020.**

**Objectifs régionaux de production solaire photovoltaïque : 100 MWc sur maisons individuelles et 380 MWc sur autres toitures (immeubles, hôpitaux, bâtiments industriels, commerciaux et agricoles.**

### iii. Vent

L'énergie éolienne est une source majeure de production d'énergies renouvelables électriques. Les éoliennes convertissent la force du vent en électricité. Cette source d'énergie est disponible dans le Nord-Pas-de-Calais.

Par arrêté du 25 juillet 2012, le préfet de la région Nord-Pas-de-Calais a approuvé le Schéma Régional Eolien annexé au Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) du Nord-Pas-de-Calais. Ce Schéma synthétise les enjeux et les contraintes du territoire : éviter les zones naturelles, les points de vue paysagers...

#### Récupération d'énergie :

A l'échelle communale, le développement du petit éolien (petit éolien correspond à des machines de puissance inférieure à 36 kW) et du moyen éolien (moyen éolien correspond aux machines produisant entre 36 kW et 350 kW) est possible.

Le développement de l'éolien urbain peut être autorisé sur le territoire communal.

Nous entendons par « éolien urbain » le montage et l'intégration en zone urbaine d'éoliennes dites « domestiques ». Ces éoliennes sont des nacelles de deux ou trois pales perchées sur des mâts de 11 à 35 mètres de hauteur. Ces éoliennes peuvent générer une puissance allant de 100 Watts à 250 kWatts suivant les modèles des constructeurs. Pour ce type d'éolienne, dans un contexte urbain, plusieurs paramètres sont à étudier avant sa mise en place. En milieu urbain, la direction du vent peut varier fortement compte tenu des couloirs et obstacles que forme le bâti. La rotation d'une éolienne dépend également de la vitesse du vent. Le tableau suivant indique la puissance annuelle d'une éolienne de 500W en fonction de la vitesse du vent en m/s :

Vitesse du vent en m/s	Puissance (W)
2.5	131
3	228
3.5	368
4	543
4.5	780
5	1069
5.5	1419
6	1848
6.5	2348
7	2935
7.5	3609

Source : [nueva-energia.es](http://nueva-energia.es)

### iv. Hydroélectricité

La production d'hydroélectricité dans la région Nord-Pas-de-Calais ne peut reposer que sur des installations de type " fil de l'eau " (écluses de canaux, chutes d'eau ou parties non navigables).

#### Récupération d'énergie :

Le potentiel de récupération de cette énergie est faible.

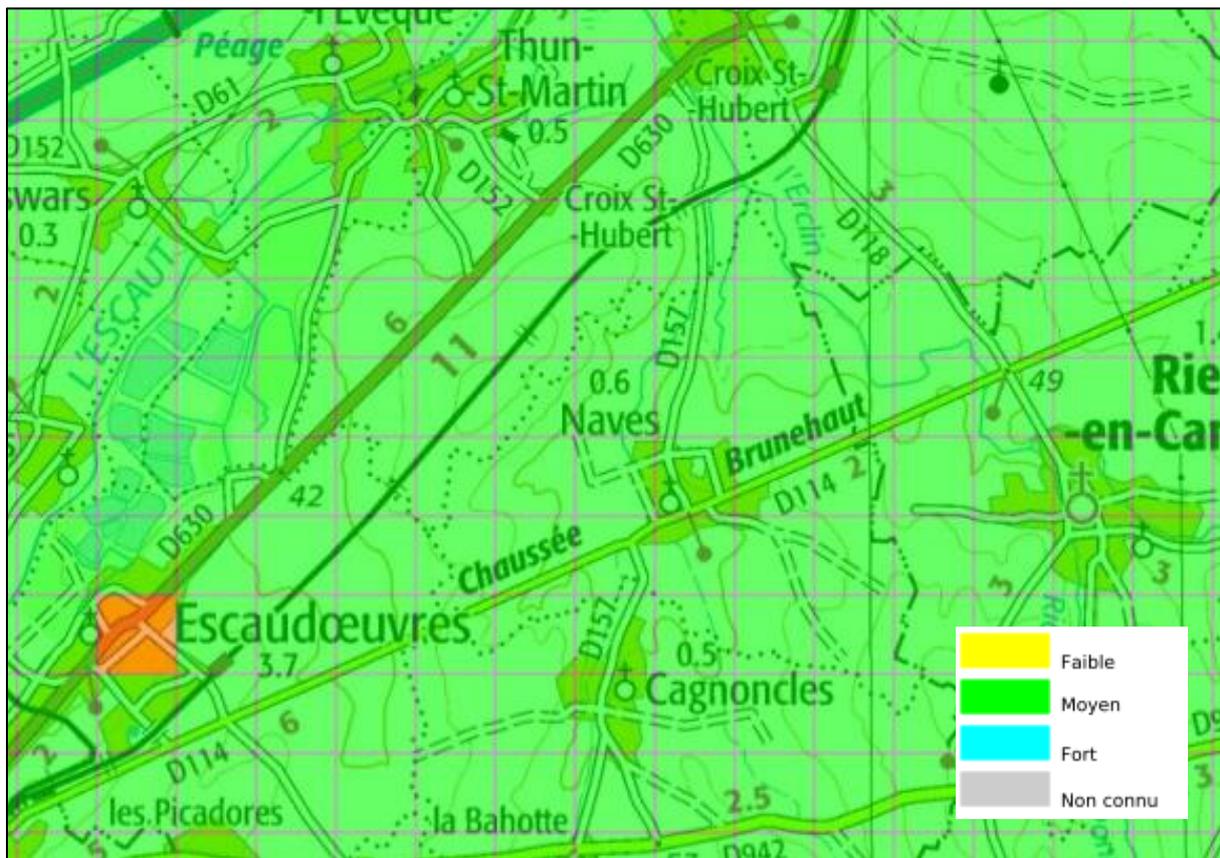
## v. Géothermie

La géothermie est l'exploitation de la chaleur du sous-sol, elle s'effectue par l'intermédiaire d'une pompe à chaleur. La chaleur récupérée est utilisée généralement pour chauffer les bâtiments de façon centralisée ou par le biais d'un réseau de chaleur. Elle peut s'effectuer :

- soit par le captage de la chaleur des nappes phréatiques,
- soit par le captage de la chaleur emmagasinée par le sol.

### Données communales :

La ressource géothermique sur le territoire communal est présente et moyenne.



Source : [Geothermie-perspective.fr](http://Geothermie-perspective.fr)

## vi. Energie issue de la biomasse

La biomasse est l'ensemble de la matière organique. La source d'énergie de biomasse les plus courantes sont : le bois et le biogaz.

La région est pauvre en forêt : la filière bois est donc limitée.

Le biogaz est issu de la décomposition des déchets vivants (déchets vert). La dégradation des matières organiques entraîne une méthanisation (rejet de gaz). Il existe 4 secteurs favorables au développement de la méthanisation : déchets agricoles, industriels, déchets ménagers et boues urbaines.

### Récupération d'énergie :

La récupération de cette énergie est difficile à estimer, elle doit faire l'objet d'étude au cas par cas auprès des installations agricoles, des stations d'épuration, des centres de gestion des déchets...

#### vii. Energies fatales

Les énergies fatales sont issues des process (chaleur des fours, des chaudières de combustion...) ou des déchets (récupération des eaux usées chaudes, des incinérateurs, méthanisateurs...).

Cette récupération dépend principalement des activités menées sur le territoire (zones industrielles productrices), des besoins en énergie et des possibilités de raccordement.

#### f. Autres ressources naturelles disponibles

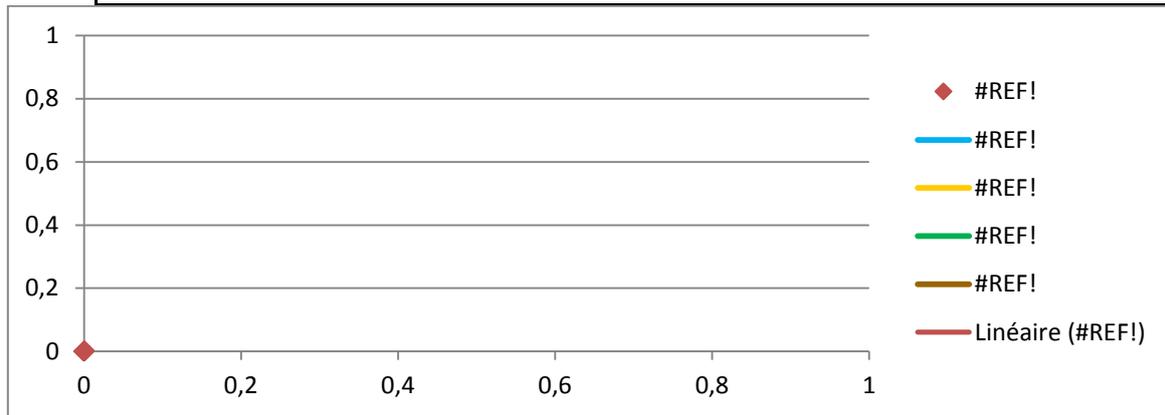
##### i. La ressource en eau

Pour les précipitations apparaissent les nombres de jours de pluie significative ( $R_r \Rightarrow 1$  mm), de pluie modérée ( $R_r \Rightarrow 5$  mm) et de forte pluie ( $R_r \Rightarrow 10$  mm). Le régime pluviométrique est de type A.E.P.H. (Automne – Été – Printemps – Hivers). La hauteur totale de précipitation est de 741.4 mm par an, soit 62 mm par mois en moyenne.

Sur l'année, le nombre de jours de pluie est de 199.7 jours, soit 16.6 jours par mois en moyenne.

<b>LILLE (Nord)</b>															
	Altitude : 47 m			Latitude : 50°35'N				Longitude : 3°06'E							
	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNEE		
<b>Précipitations en mm</b>															
Hauteur mensuelle en mm	60,3	47,4	58,3	50,7	64,0	64,6	68,4	62,5	61,6	65,9	70,0	67,7	741,4		
Nombre moyen de jours avec															
R <sub>r</sub> => 1 mm	11,7	9,6	11,4	10,1	10,6	10,0	9,8	9,2	10,1	11,0	12,6	11,3	127,4		
R <sub>r</sub> =>5 mm	4,5	3,7	4,4	3,5	4,6	4,5	4,3	4,0	4,2	5,2	5,0	4,9	52,8		
R <sub>r</sub> =>10 mm	1,4	0,7	1,2	1,1	1,7	2,0	2,2	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	19,5		
Années	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	MOYENN E
Total année	898	637	727	696	802	716	825	866	669	550	814	857	867	759	763,1
- dont hiver	133	97	124	170	201	192	141	164	169	154	179	235	131	194	163,1
- dont printemps	257	82	106	161	202	182	263	183	145	147	160	161	170	154	169,5
- dont été	187	248	274	129	249	189	223	328	194	91	220	297	267	154	217,9

- dont automne	322	209	224	236	150	153	199	191	161	158	255	164	299	258	<b>212,8</b>
-------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--------------



Le secteur climatique auquel appartient la commune est caractérisé par un été et un automne pluvieux.

### **Perspectives :**

Le contexte pluviométrique constitue un paramètre intéressant pour la récupération de l'eau de pluie dans le cadre d'usages domestiques ou industriels, tels que l'arrosage des espaces verts et jardins, le nettoyage des extérieurs, les sanitaires, etc.

Ceci permettrait une économie non négligeable à l'échelle communale et régionale de la ressource en eau potable souterraine.

De plus, ce système, mis en place notamment par des particuliers mais aussi par des industries et des collectivités, permettrait, en cas de forts orages, de stocker un volume d'eau non négligeable, évitant ainsi le débordement des infrastructures communales (égouts, station d'épuration,...), à l'instar des bassins de rétention.

La commune bénéficie d'un potentiel de récupération des eaux pluviales intéressant, en particulier les eaux de toiture (selon l'Observatoire International de l'Eau, la valeur moyenne limite est de 600 mm/m<sup>2</sup>/an).

Il sera important de prendre en compte ces valeurs pour le dimensionnement des systèmes de récupération d'eau de pluie et du choix des matériaux utilisés pour les toitures.

### **Les conditions d'usage des eaux pluviales :**

En ce qui concerne les usages des eaux pluviales, il faut rappeler qu'il existe aujourd'hui une réglementation quant à l'utilisation de cette eau, notamment pour des usages en intérieur. L'arrêté du 21 août 2008 définit les conditions d'usage de l'eau de pluie récupérée en tenant compte des éventuels risques, notamment sanitaires.

L'usage de l'eau de pluie concerne donc essentiellement un usage d'eau ne nécessitant pas une qualité dite « potable » pour l'usage effectué. On peut citer les utilisations suivantes :

- nettoyage des véhicules et sols extérieurs,
- arrosage des espaces verts et jardins,

- alimentation des sanitaires,
- alimentation des lave-linge (en expérimentation).

Cette réglementation aborde également les usages industriels et collectifs de l'eau pluviale. Dans ces contextes, son usage est autorisé lorsque la qualité « potable » de l'eau n'est également pas nécessaire.

L'installation de ce système de récupération des eaux pluviales doit également répondre à cette même réglementation.

### *g. Synthèse sur la qualité de l'air et la récupération d'énergie*

Constat sur le territoire communal	Prise en compte dans le PLU
Réduire les pollutions	Faciliter le déplacement piéton
Encourager le développement des énergies renouvelables	Permettre l'utilisation des énergies renouvelables sur le territoire

#### **Enjeux :**

- La promotion des énergies renouvelables,
- Le développement d'une politique globale d'économie d'énergie,
- Le développement des transports en commun ruraux et l'organisation du territoire,
- Le développement de formes urbaines plus économes en énergie (volumes, matériaux et isolation, orientation agencement...),
- La réduction des déplacements en voiture individuelle,
- L'organisation du territoire communal en faveur des déplacements doux.

## II. RISQUES, ALEAS ET NUISANCES

Les données sur les risques naturels ont été récupérées grâce à l'application Gaspar (Gestion Assistée des Procédures Administratives relatives aux Risques naturels). Les risques recensés sur le territoire de Naves sont les suivants :

- Inondation
- Mouvement de terrain
- Séisme : Zone de sismicité 3
- Transport de marchandises dangereuses
- Risque de découverte d'engins de guerre

### 1. *Risques naturels*

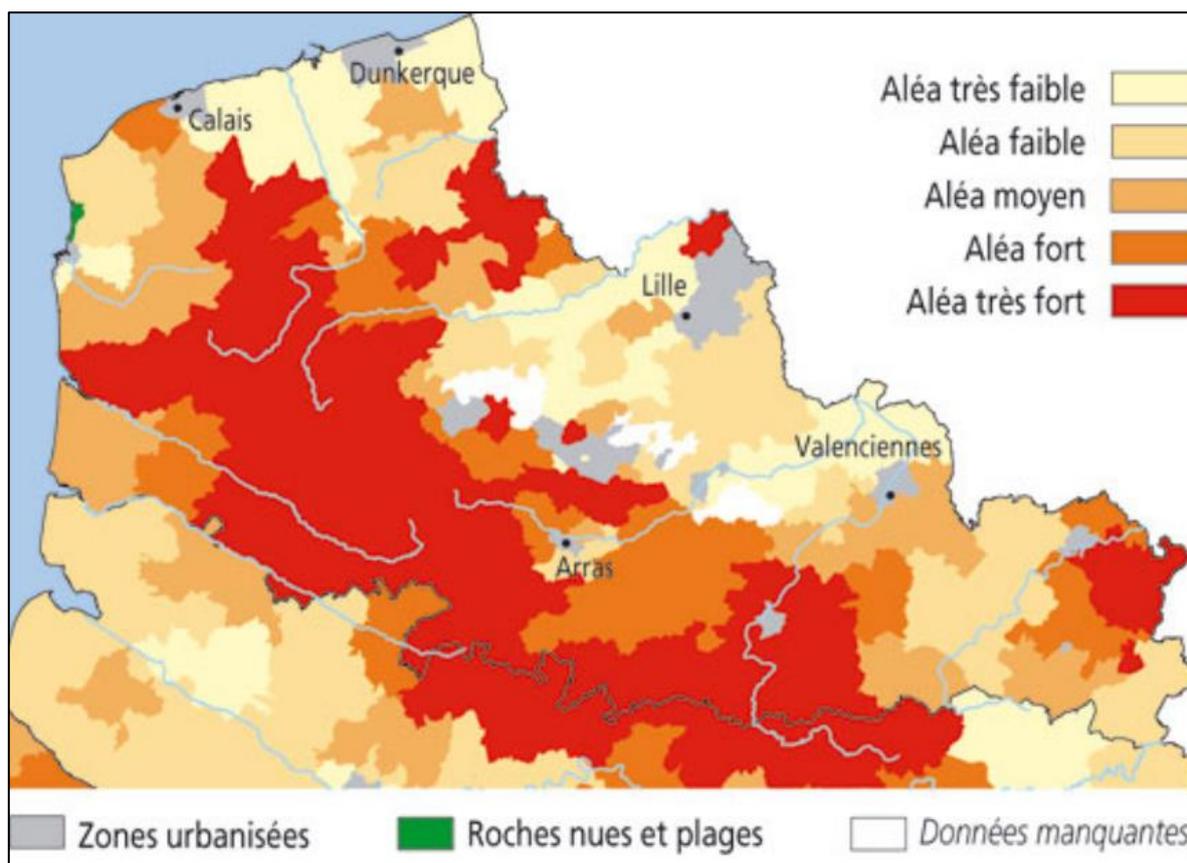
#### *a. Aléa d'érosion des sols*

L'érosion est l'une des causes de la dégradation des sols. D'origine naturelle, du fait de l'action des vents, de la glace ou plus fréquemment de l'eau, mais également due aux activités humaines comme la suppression de haies, l'urbanisation, etc., l'érosion des sols peut limiter les activités agricoles, dégrader la qualité des eaux ou menacer les espaces bâtis. L'érosion des sols est à l'origine de coulées de boues dont les effets sociaux, humains et économiques ne sont pas négligeables. De façon moins visible et moins perceptible, l'érosion des sols peut porter atteinte à la fertilité des territoires et en dégrader la biodiversité.

**Le Nord-Pas-de-Calais fait partie des régions de France les plus concernées par l'aléa d'érosion en toutes saisons.** Nudité des sols, précipitations importantes et activités humaines se conjuguent pour faire courir à 15% des surfaces non artificialisées un risque fort ou très important d'érosion ; en moyenne en France, ce sont 8% de ces surfaces qui courent un tel risque.

**Le risque est plus prononcé dans le Pas-de-Calais en particulier là où le ravinement est plus fort, là où les pentes sont plus prononcées** comme dans les collines de l'Artois ou dans le pays de Montreuil, les vallées de la Canche et de l'Authie. Par conséquent, **Naves subit un aléa fort d'érosion des sols.**

Alea annuel moyen d'érosion des sols en 2001 par canton



Source : Inra, 2001

### b. Le risque d'inondation

La connaissance du risque Inondation s'appuie sur des études hydrauliques et le repérage des zones exposées aux inondations dans le cadre des **Atlas des Zones Inondables (AZI)** et des **plans de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation (PPRi)**. Elle s'appuie également sur les constatations faites par les services de l'État des **Zones Inondées Constatées (ZIC)** lors d'évènements météorologiques exceptionnels.

***Le code de l'urbanisme impose la prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme. Ainsi, les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) permettent de refuser ou d'accepter, sous certaines conditions, un permis de construire dans des zones inondables notamment celles définies par un atlas des zones inondables.***

La commune est concernée par trois arrêtés de catastrophe naturelle pour inondations et coulée de boue. Cependant, l'un concerne la tempête de 1999, qui a touchée toute la France, il n'est donc pas significatif pour évaluer les vulnérabilités du territoire communal.

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
59PREF19990457	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
59PREF19950171	10/07/1995	12/07/1995	28/09/1995	15/10/1995

Inondations par remontées de nappe phréatique : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
59PREF20030016	01/03/2001	16/05/2002	02/04/2003	18/04/2003

### *i. Plan de prévention des risques*

Le plan de prévention des risques naturels (PPRN) créé par la loi du 2 février 1995 constitue aujourd'hui l'un des instruments essentiels de l'action de l'Etat en matière de prévention des risques naturels, afin de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens.

Il est défini par les articles L.562-1 et suivants du Code de l'environnement et doit être réalisé dans un délai de 3 ans à compter de la date de prescription. Ce délai peut être prorogé une seule fois de 18 mois. Le PPRN peut être modifié ou révisé.

Le PPRN est une servitude d'utilité publique associée à des sanctions pénales en cas de non-respect de ses prescriptions et à des conséquences en terme d'indemnisations pour catastrophe naturelle. Le dossier du PPRN contient une note de présentation du contexte et de la procédure qui a été menée, une ou plusieurs cartes de zonage réglementaire délimitant les zones réglementées, et un règlement correspondant à ce zonage.

Ce dossier est approuvé par un arrêté préfectoral, au terme d'une procédure qui comprend l'arrêté de prescription sur la ou les communes concernées, la réalisation d'études pour recenser les phénomènes passés, qualifier l'aléa et définir les enjeux du territoire, en concertation avec les collectivités concernées, et enfin une phase de consultation obligatoire (conseils municipaux et enquête publique). Le PPRN permet de prendre en compte l'ensemble des risques, dont les inondations, mais aussi les séismes, les mouvements de terrain, les incendies de forêt, les avalanches, etc. Le PPRN relève de la responsabilité de l'Etat pour maîtriser les constructions dans les zones exposées à un ou plusieurs risques, mais aussi dans celles qui ne sont pas directement exposées, mais où des aménagements pourraient les aggraver. Le champ d'application du règlement couvre les projets nouveaux, et les biens existants. Le PPRN peut également définir et rendre obligatoires des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde.

**Des plans de préventions ont été prescrits puis annulés.**

## ii. Risque de remontée de nappe sur la commune

Dans certaines conditions une élévation exceptionnelle du niveau de cette nappe entraîne un type particulier d'inondation : une inondation « **par remontée de nappe** ».

Les nappes phréatiques sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltré dans le sol et rejoint la nappe. Durant la période hivernale, la nappe se recharge car :

- les précipitations sont les plus importantes,
- la température y est faible, ainsi que l'évaporation,
- la végétation est peu active et ne prélève pratiquement pas d'eau dans le sol.

Chaque année en automne, avant la reprise des pluies, la nappe atteint ainsi son niveau le plus bas de l'année : cette période s'appelle l'«*étiage*». Lorsque plusieurs années pluvieuses se succèdent, le niveau d'étiage peut devenir de plus en plus haut, traduisant le fait que la recharge naturelle annuelle de la nappe par les pluies est supérieure à la moyenne, et sa vidange annuelle est plus importante vers les exutoires naturels de la nappe que sont les cours d'eau et les sources.

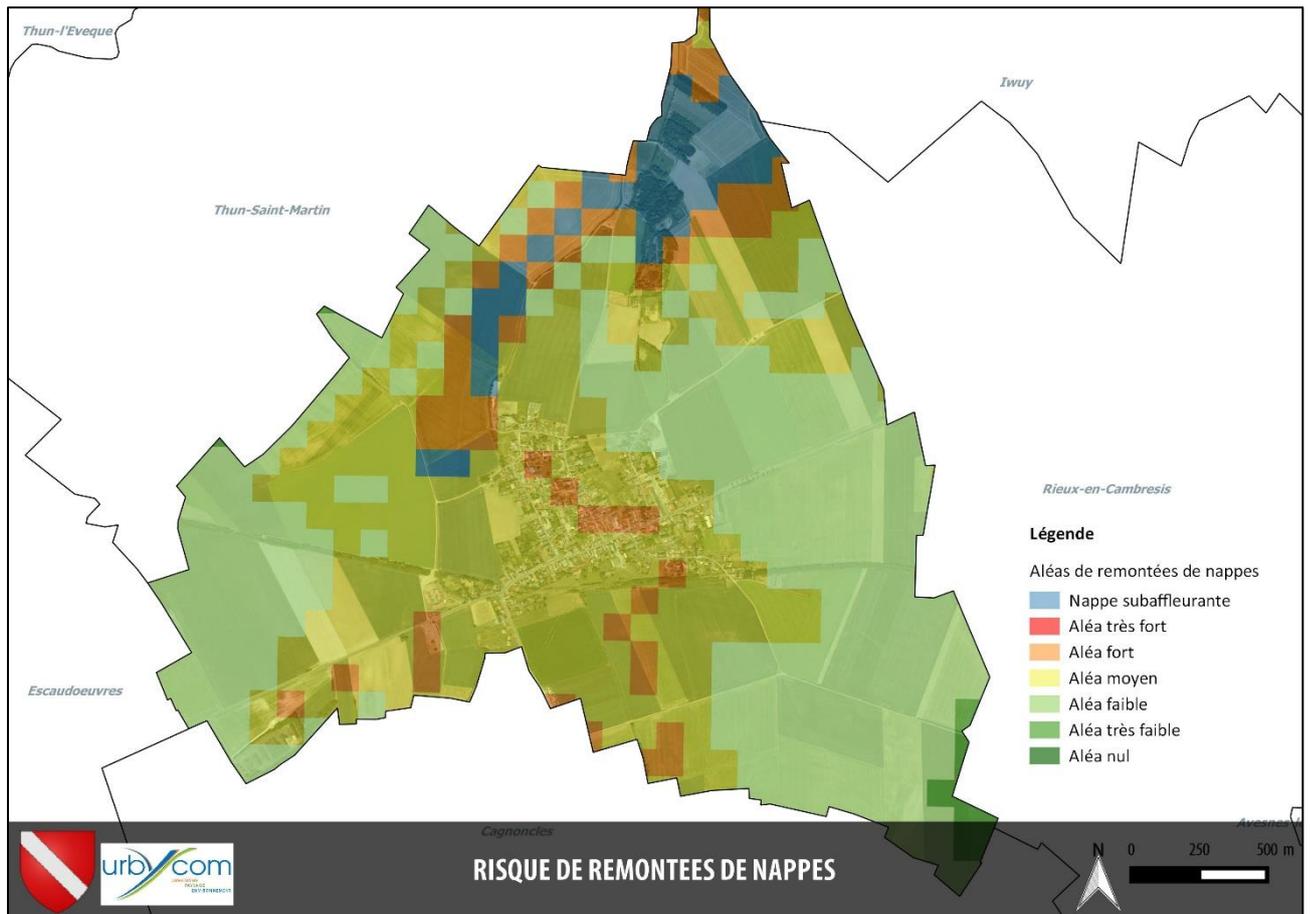
Si dans ce contexte, des éléments pluvieux exceptionnels (niveau d'étiage inhabituellement élevé) surviennent, se superposent les conséquences d'une recharge exceptionnelle, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe.

On conçoit que plus la zone non saturée est mince, plus l'apparition d'un tel phénomène est probable.

Comme le montre la carte suivante, la commune ne se trouve pas, dans l'ensemble, au sein d'une zone sensible à ces remontées de nappe souterraine. La majorité de la commune est située dans une zone où la sensibilité face à ce risque est considérée très faible à faible.

**Toutefois, certaines zones du territoire sont jugées à sensibilité très forte même concernée par une nappe sub-affleurante. Il s'agit des abords du Riot du Marais.**

## Sensibilité face au risque inondation par remontées de nappes



Avec le réchauffement climatique, les précipitations pourront être plus importantes sur la période automne-hiver, augmentant ainsi considérablement le niveau de la nappe vers le début du printemps. Ceci pourra amener la nappe à remonter plus fréquemment en surface causant des inondations potentiellement plus fréquentes.

### Prise en compte des remontées de nappes :

- Eviter les constructions d'habitation dans les vallées sèches et dépression de plateaux calcaires,
- Déconseiller la réalisation de sous-sol et réglementer leur conception,
- Eviter la construction de bâtiments collectifs dans les secteurs soumis à cet aléa.

### *c. Le risque de mouvements de terrain*

Un arrêté de catastrophe naturelle a été pris sur la commune à propos des mouvements de terrain :

- **Mouvement de terrain du 25 au 29 décembre 1999 : arrêté ministériel du 29 décembre 1999.** Cet arrêté n'est pas significatif pour la commune. En effet, du fait de la tempête de décembre 1999, l'état de catastrophe naturelle a touché toute la France.

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol, il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il s'inscrit dans le cadre des processus généraux d'érosion mais peut être favorisé, voire provoqué par certaines activités anthropiques.

- **Les paramètres naturels influençant ces aléas :**

**La géologie :** les matériaux ont une influence déterminante sur le déclenchement et l'évolution de ces phénomènes. Ils doivent être favorables à la création et au développement de cavités. La nature des terrains surmontant les cavités conditionne également le développement en surface du mouvement.

**L'hydrogéologie :** la création de cavités naturelles dans le sous-sol est liée aux circulations d'eau qui entraînent des phénomènes d'érosion et d'altération dans les formations traversées. Dans les matériaux solubles tels que le calcaire, formation de réseaux karstiques ou le gypse, les écoulements souterrains d'eau dissolvent et entraînent les matériaux, formant ainsi une cavité.

- **Les paramètres anthropiques influençant ces aléas :**

Ce sont généralement l'exploitation de matériaux du sous-sol dans les marnières, des carrières ou des mines, puis l'abandon de ces structures peuvent entraîner des affaissements ou des effondrements.

Le creusement de sapes de guerre pendant la Première Guerre Mondiale est également à l'origine de cavités, mal localisées pour la plupart du fait du contexte de leur création.

#### *i. Plan de prévention des mouvements de terrain*

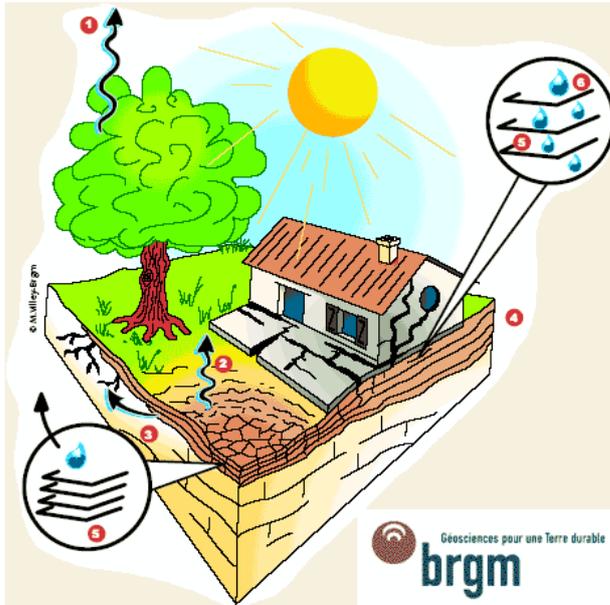
Aucun plan de prévention pour ce risque n'est recensé.

#### *ii. Le phénomène de retrait gonflement des argiles.*

L'argile est un matériau dont la consistance et le volume varient selon la teneur en eau. Lors des longues périodes de sécheresse, certaines argiles se rétractent de manière importante (sur 1 à 2 mètres de profondeur) et entraînent localement des mouvements de terrain non uniformes pouvant aller jusqu'à provoquer la fissuration de certains pavillons.

Par ailleurs, la présence de drains et surtout d'arbres (dont les racines pompent l'eau du sol jusqu'à 3 voire 5 m de profondeur) accentue l'ampleur du phénomène en augmentant l'épaisseur de sol asséché.

Les maisons aux fondations peu profondes peuvent subir de graves dommages (désexcavement des pièces de charpentes, distorsion des pièces et des fenêtres, rupture de canalisations, fissures,...). Les réparations sont onéreuses et n'excluent pas l'apparition de nouveaux désordres.



Légende du dessin :

- (1) Evapotranspiration
- (2) Evaporation
- (3) Absorption par les racines
- (4) Couches argileuses
- (5) Feuillettes argileux
- (6) Eau interstitielle



*Schéma illustrant le fonctionnement de l'aléa retrait/gonflement des argiles et / Représentation des dégâts liés au risque retrait/gonflement des argiles*

Cependant, la commune présente un aléa faible pour ce risque (cf. carte suivante).

## Cartographie de sensibilité du phénomène de retrait-gonflement des argiles

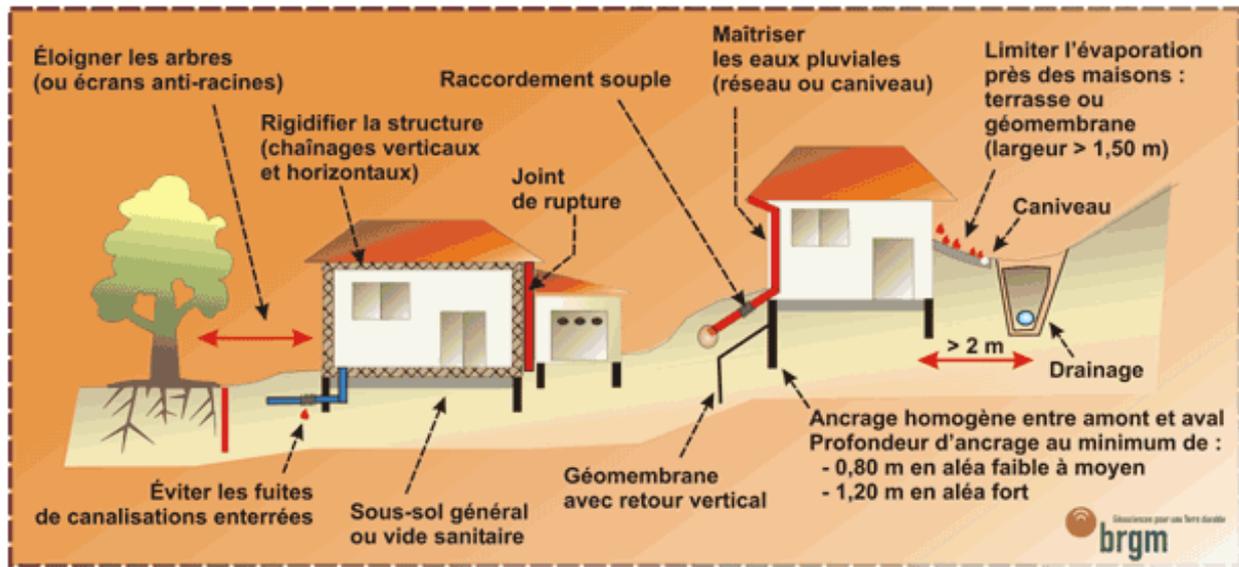


Prise en compte de l'aléa de retrait et gonflement des argiles : Un certain nombre de prescriptions techniques permettent de réduire les conséquences de ces mouvements différentiels, sur les structures des constructions :

- fondations sur semelles profondes,
- fondations ancrées de manières homogènes,
- structure du bâtiment rigide...

*Il est important d'informer le public et les futurs résidents.*

Bonnes pratiques de construction :



### iii. Les carrières souterraines et autres cavités souterraines

Il existe cinq cavités souterraines recensées sur le territoire communal :

Identifiant	Nom	Type
<b>NPCAA20000128</b>	Effondrement de terrain au n°42 chaussée Brunehaut	ouvrage civil
<b>NPCAA20000129</b>	Effondrement au n°4 rue Louis Brodel	indéterminé
<b>NPCAW0034408</b>	Effondrement à l'angle de la rue Maurice Camier et de la rue Louis Brodel	indéterminé
<b>NPCAW0034409</b>	Souterrain à l'angle de la rue Maurice Camier et rue du Faubourg	indéterminé
<b>NPCAW0034407</b>	Souterrain au n° 29 chaussée Brunehaut	ouvrage civil

#### Les Ouvrages civils :

Cette catégorie regroupe les cavités à usage d'adduction et de transport (aqueducs, tunnels routiers, tunnels ferroviaires, souterrains pour les piétons ...), ainsi que les souterrains et abris refuges qui bordent de nombreuses demeures historiques.

L'état de conservation de ces ouvrages abandonnés peut être très médiocre dans la mesure où les soutènements ne sont plus entretenus. A ce titre, leur éventuel effondrement peut provoquer des désordres importants en surface selon les dimensions et la position de la cavité.

## Cartographie des cavités souterraines du territoire communal



*Il appartient au pétitionnaire de prendre en compte ce risque lors des aménagements (dispositions nécessaires pour la construction voire évitement de la zone touchée par le risque).*

### Prise en compte du risque lié aux cavités :

- Informer la population des risques,
- Réglementer les constructions dans les zones à risques.

*Des techniques de constructions permettent les constructions en zone sensible aux effondrements : renforcement des piliers existants, construction de piliers, boulonnage du toit, coulis ou remplissage des cavités, renforcement des structures, création de fondations profondes...*

*Il est impératif d'informer la population des risques, la construction dans les zones à risque doit être réglementée.*

#### iv. Risques sismiques

La France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes:

- Une zone de sismicité très faible (1) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal mais prise en compte de l'aléa sismique dans les installations à risque spécial (installations classées).
- Quatre zones de sismicité faible (2), modérée (3), moyenne (4) et forte (5), où les règles de construction parasismique sont applicables pour les bâtiments.

La commune est située dans une zone de sismicité de niveau 3. Comme le montre le tableau ci-dessous, cette zone de sismicité impose des exigences sur certain type de bâti :

#### Exigences sur le bâti neuf

Les exigences sur le bâti neuf dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment et de la zone de sismicité.

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

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

<sup>2</sup> Application **possible** du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide

<sup>3</sup> Application **obligatoire** des règles Eurocode 8

## 2. Risques technologiques

### a. Les installations classées pour la protection de l'environnement

Depuis 1976, la loi sur les installations classées pour la protection de l'environnement prend en compte la prévention des risques technologiques.

Sur la commune, **il existe une installation industrielle classée soumise à Autorisation sur le territoire communal. Il s'agit d'un établissement qui entre dans la catégorie : Traitement et élimination des déchets non dangereux.**

SUEZ ORGANIQUE SAS	59161	NAVES	Autorisation	Non Seveso
--------------------	-------	-------	--------------	------------

### b. Le transport de matières dangereuses

La commune est soumise au risque lié aux transports des matières dangereuses. Ce risque est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, aérienne, voie d'eau ou canalisation. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement.

**Les accidents peuvent se produire n'importe où dans le département.**

### c. Engins de guerre

**La commune est concernée par le risque lié à la présence potentielle de munitions anciennes de guerre (obus, mines, et autres engins de guerre), au même titre que l'ensemble du département du Pas de Calais qui fut fortement impliqué lors des deux guerres mondiales (source DDRM).**

Les «engins de guerre» sont la plupart du temps des engins explosifs qui peuvent prendre différentes formes, telles que bombes, grenades, obus, détonateurs ou mines. La découverte d'« engins de guerre » peut représenter un danger mortel pour la ou les personnes présentes sur place, lorsqu'il y a manipulation.

En cas de découverte d'engins explosifs les risques peuvent être :

- 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 : les armes chimiques, utilisées pendant la guerre, renferment en effet des agents toxiques mortels ; si leur enveloppe se rompt, des gaz toxiques sont susceptibles de contaminer l'air.

#### d. Sites et sols potentiellement pollués

La pollution du sol présente un risque direct pour les personnes et un risque indirect par pollution de la nappe phréatique. Les sites pour lesquels une pollution des sols ou des eaux est suspectée, voire avérée, faisant appel à une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif, sont inventoriés dans la base de données BASOL, réalisée par le Ministère de l'écologie et du développement durable. La base de données est alimentée par l'inspection des installations classées et évolue avec les actions entreprises sur les sites référencés (études, suivi, traitement), elle est donc périodiquement mise à jour. Après traitement, les sites sont transférés dans BASIAS.

A la différence de BASOL, les sites incorporés dans BASIAS ne sont pas considérés comme pollués. On considère simplement que des produits polluants (ex : hydrocarbures pétroliers) ont été manipulés sur ces derniers, à une période donnée. A ce titre, le référencement d'un site en particulier, dans BASIAS est simplement une indication que des contrôles environnementaux préliminaires doivent être engagés avant tout projet de réaménagement.

**A Naves, il n'existe pas de sites et sols pollués (base de données BASOL). Un site ayant accueilli des activités est recensé Chaussée Brunehaut (RD114), il s'agit d'une pompe à essence.**



### e. Nuisances sonores

Le Préfet, par arrêté, procède au classement sonore des infrastructures, après avoir pris l'avis des communes concernées.

Les infrastructures concernées sont :

- Les routes et rues écoulant plus de 5000 véhicules par jour.
- Les voies de chemin de fer interurbaines de plus de 50 trains par jour ; les voies de chemin de fer urbaines de plus de 100 trains par jour.
- Les voies de transports en commun en site propre de plus de 100 autobus ou rames par jour.
- Les infrastructures en projet sont également concernées (dès publication de l'acte d'ouverture d'enquête publique ou inscription en emplacement réservé dans le PLU ou institution d'un projet d'intérêt général).

Le classement a pour effet de définir des secteurs affectés par le bruit et d'y affecter des normes d'isolement acoustique de façade à toute construction érigée.

**Aucune voirie bruyante n'a été recensée sur le territoire communal de Naves.**

### 3. Synthèse sur les risques, aléas et nuisances

Constat du territoire communal	Prise en compte dans le PLU
Prise en compte du risque inondation par remontée de nappe	Zonage de l'aléa de remontées de nappe
Le risque de cavités est notable sur le territoire communal	Ce risque est à signaler au sein de la carte communale.

### III. MILIEU NATUREL, PAYSAGE ET PATRIMOINE

#### 1. *Milieu naturel*

##### a. *Habitats naturels de la commune*

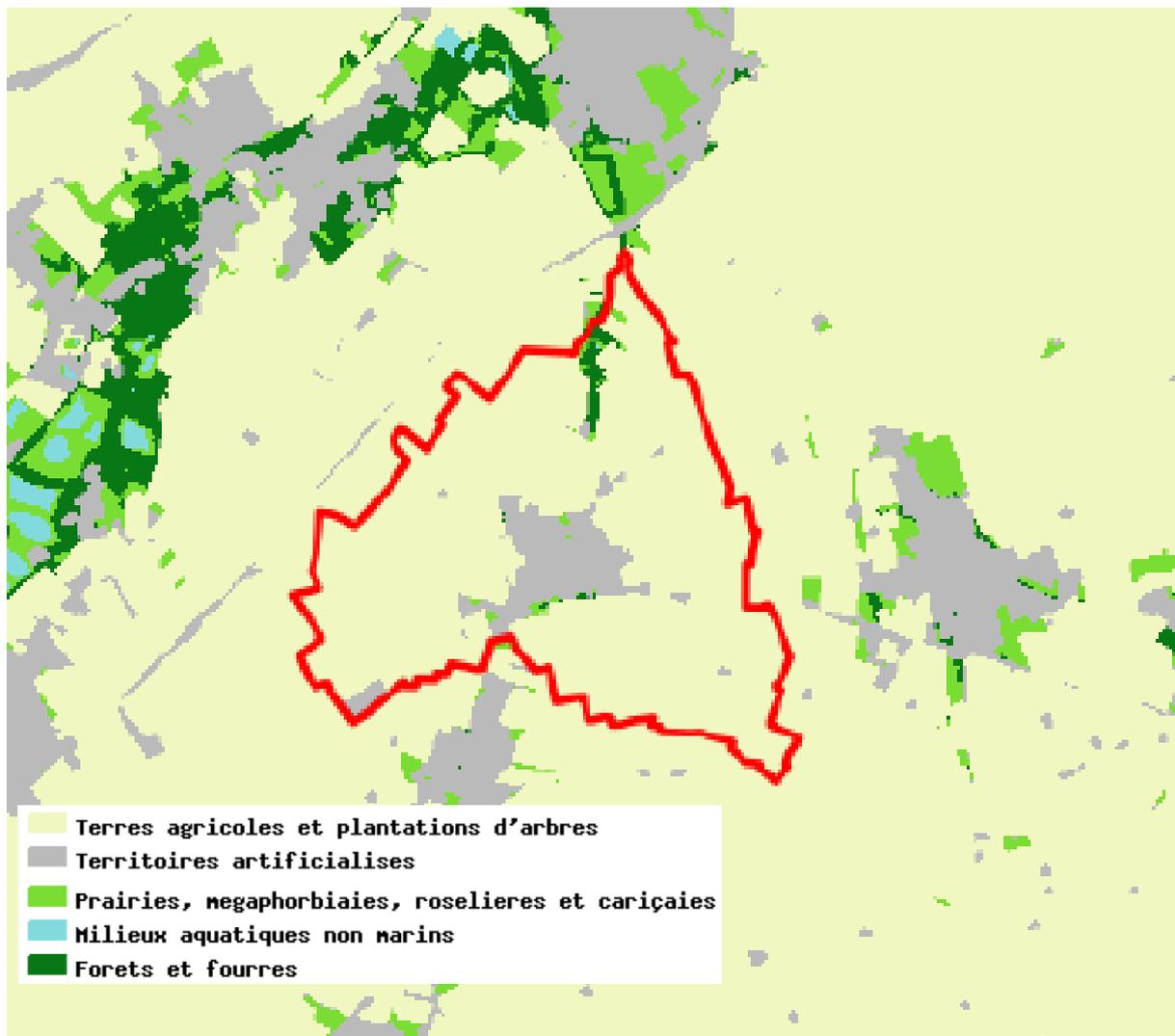
##### i. *Habitats naturels simplifiés*

#### **Types d'habitats naturels simplifiés**

Le territoire communal est composé dans sa moitié nord essentiellement par des **terres agricoles (84%)**. Sa partie centrale, comprenant le tissu urbain, est formée de **territoires artificialisés**. Au nord du territoire des forêts, prairies et roselières sont recensés.

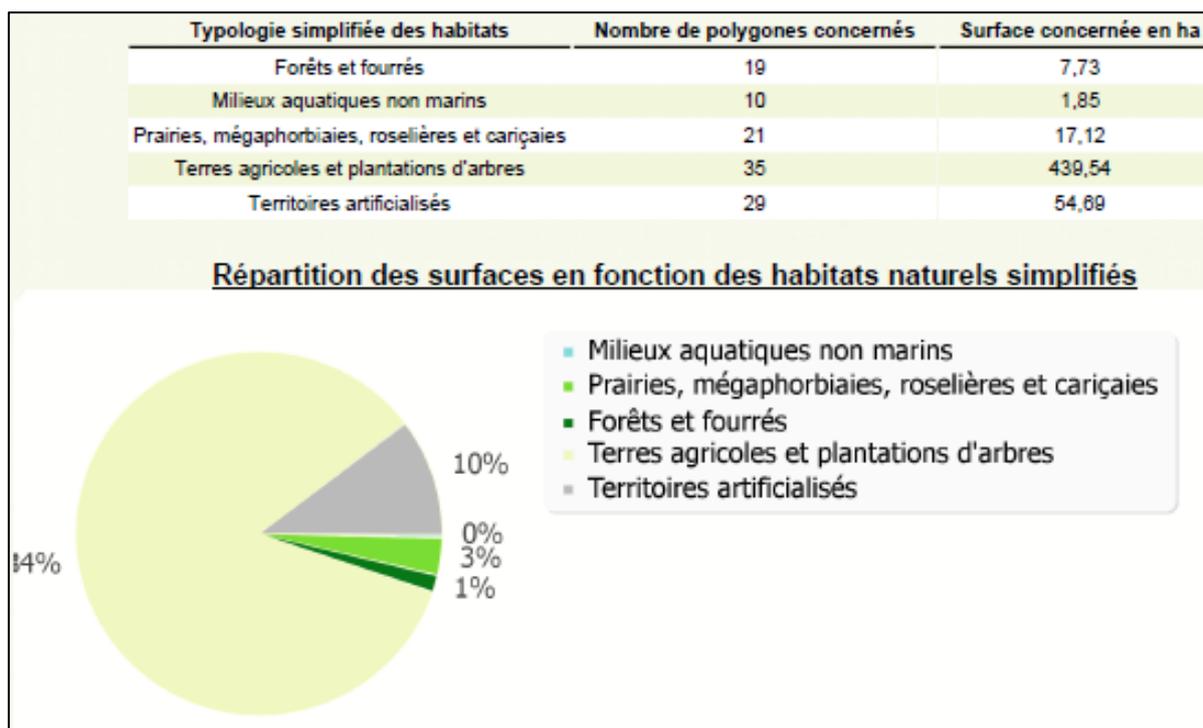
La carte ci-dessous nous indique la localisation de ces différents types d'habitats naturels simplifiés sur la commune :

Cartographie des habitats naturels simplifiés sur la commune



Source : Rapport ARCH de la commune de Naves

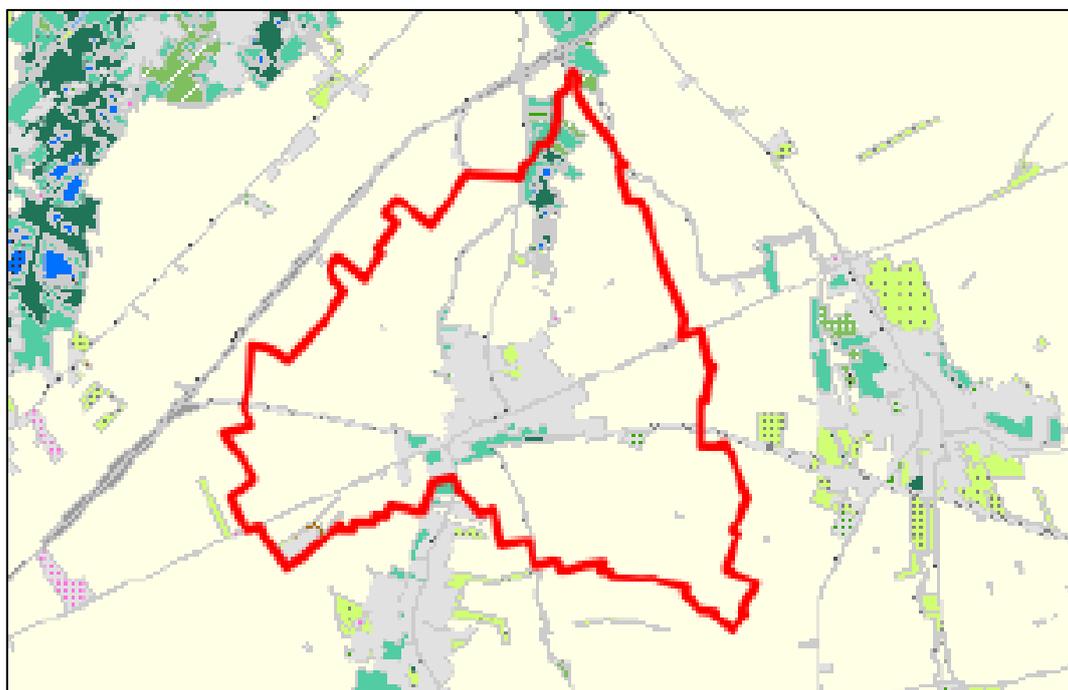
## Répartition des habitats naturels simplifiés



Source : Rapport ARCH de la commune

## ii. Habitats naturels détaillés

Cartographie des habitats naturels simplifiés sur la commune de Naves



### Habitats naturels détaillés

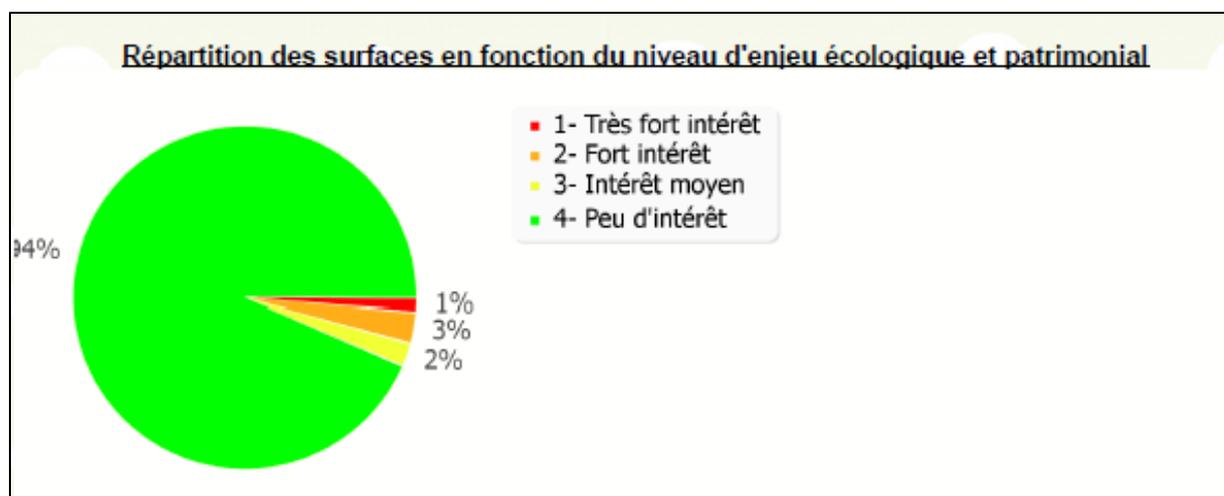
11 - Mers et océans	37A - Lisières humides à grandes herbes
131 - Fleuves et rivières soumis à marées	37B - Prairies humides
132 - Estuaires	53 - Végétation de ceinture des bords des eaux
14 - Vasières et bancs de sable sans végétation	54 - Bas marais, tourbières de transition, sources
15 - Marais salés, prés salés, steppes salées	38 - Prairies mésophiles
161 - Plages de sable	381 - Pâtures mésophiles
162 - Dunes	382 - Prairies à fourrage des plaines
162A - Dunes avec fourrés, bosquets	41 - Forêt caducifoliée
16291 - Feuillus sur dune	41P - Forêt poldérienne
16292 - Conifères sur dune	44 - Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides
163 - Lettes dunaires humides	81 - Prairies améliorées
1631 - Mares de lettes dunaires	82 - Cultures
643 - Dunes paléo-côtières	822 - Bandes enherbées
171 - Plages de galets sans végétation	833 - Plantations indéterminées
175 - Plages de galets végétalisées	83P - Jeunes plantations
18 - Côtes rocheuses et falaises maritimes	83V - Vergers
2 - Milieux aquatiques non marins	8331 - Plantations de conifères
221 - Eaux douces	83321 - Plantations de peupliers
222 - Galets ou vasières non végétalisées	85 - Parcs urbains et grands jardins
223 - Communautés amphibiennes	86 - Villes, villages et sites industriels
224 - Végétation aquatique	863C - Carrières en activité
231 - Eaux saumâtres ou salées sans végétation	89 - Lagunes et réservoirs industriels
232 - Eaux saumâtres ou salées végétalisées	8641 - Carrières abandonnées
24 - Eaux courantes	8642A - Terils nus
244 - Végétation immergée des rivières	8642B - Terils boisés
245 - Dépôts d'alluvions fluviales limoneuses	8643 - Installations ferroviaires et autres espaces ouverts
311 - Landes humides	87 - Friches
312 - Landes sèches	991 - Réseaux routiers
318 - Fourrés	991A - Abords routiers
34 - Steppes et prairies calcaires sèches	992 - Réseaux ferrés
342 - Prairies à métaux lourds	992A - Abords de réseaux ferrés
35 - Prairies siliceuses sèches	

Source : Rapport ARCH de la commune de Naves

### iii. Intérêt écologique des habitats naturels détaillés

Le territoire communal est principalement composé de terres agricoles puis de zones urbanisées, 94% du territoire a donc peu d'intérêt pour la biodiversité.

Le diagramme ci-dessous nous indique la répartition des intérêts des habitats naturels d'un point de vue enjeu écologique et patrimonial :



Source : Rapport ARCH de la commune de Naves

**Pendant, elle abrite quelques habitats à l'intérêt écologique moyen à très fort.**

- **Les habitats d'intérêt écologique très fort occupent 1% de la surface communale** : ce sont des forêts riveraines, forêts et fourrés très humides,
- **Les habitats d'intérêt écologique fort occupent 3 % de la surface communale** : ce sont des eaux douces, prairies humides, végétation du bord des eaux ; forêt caducifoliée.
- **Les habitats d'intérêt écologique moyen occupent 2% de la surface communale** : ce sont des fourrés ; prairies mésophiles, pâtures mésophiles, plantations de peupliers, jeunes plantations, vergers ; gare de triage, friches, abords routiers.

Le tableau ci-dessous nous montre la répartition en surfaces de ces différents habitats en fonction de leur intérêt écologique :

Libellé	Surface (en ha)
<b>Très fort intérêt</b>	
FORETS RIVERAINES, FORETS ET FOURRES TRES HUMIDES	6,54
<b>Fort intérêt</b>	
Eaux douces	1,85
PRAIRIES HUMIDES, VEGETATION DE CEINTURE DES BORDS DES EAUX	13,10
FORET CADUCIFOLIEE	0,14
<b>Intérêt moyen</b>	
FOURRES	1,04
PRAIRIES MESOPHILES, PATURES MESOPHILES	4,02
PLANTATIONS DE PEUPLIERS, JEUNES PLANTATIONS, VERGERS	1,70
VOIES DE CHEMIN DE FER, GARES DE TRIAGE ET AUTRES ESPACES OU, FRICHES, ABORDS ROUTIERS	4,75
<b>Peu d'intérêt</b>	
CULTURES, BANDES ENHERBEEES	437,84
PARCS URBAINS ET JARDINS, VILLES, VILLAGES ET SITES INDUSTRIELS, RESEAU ROUTIER	49,93

## b. Analyse du contexte écologique

### i. Sites Natura 2000

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité.

Ce réseau mis en place en application de la **Directive "Oiseaux"** datant de 1979 et de la **Directive "Habitats"** datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe.

Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

La structuration de ce réseau comprend deux types de Zones :

- les Zones Spéciales de Conservations (ZSC),
- les Zones de Protection Spéciales (ZPS).

#### **Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :**

Elles visent la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux Annexes I et II de la **Directive "Habitats"**.

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

La directive Habitats définit de manière précise deux niveaux d'habitats :

- **Les habitats naturels d'intérêt communautaire** : des habitats en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle, des habitats avec une aire de répartition réduite suite à leur régression ou à une aire restreinte, des habitats qui constituent des exemples remarquables de caractéristiques propres à une ou plusieurs régions biogéographiques.
- **Les habitats naturels prioritaires** : ce sont des habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

#### **Les Zones de Protection Spéciales (ZPS) :**

Elles visent la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'Annexe I de la **Directive "Oiseaux"** ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs.

La désignation des Zones de Protection Spéciales (ZPS) relève d'une décision nationale, se traduisant par un arrêté ministériel, sans nécessiter un dialogue préalable avec la Commission européenne. Ces Zones de Protection Spéciales (ZPS) sont souvent proposées sur la base des inventaires des **Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)**, zones qui ne constituent pas par elles seules une protection réglementaire.

Un inventaire des Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) a été établi en France et publié en 1994 sur la base de critères méthodologiques précis fixés par l'Europe. Les Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) sont des lieux stratégiques qui ont une importance significative dans la préservation des oiseaux. Ces sites peuvent inclure à la fois des sites terrestres et non terrestres. Ces zones ne s'adressent pas forcément à toutes les espèces d'oiseaux. Pour certaines, elles ne s'appliquent qu'à leur aire de répartition. Elles ont été recensées dans le cadre d'un inventaire national effectué sous l'autorité du ministère de l'environnement et coordonné par la LPO (Ligue de Protection des Oiseaux).

En France, le réseau Natura 2000 terrestre comprenait, en 2011, 1 753 sites couvrant un total de 6,9 millions d'ha, soit 12,55 % du territoire terrestre métropolitain. Parmi ces sites, 384 constituent des zones de protections spéciales (ZPS) et 1 369 des Sites d'Importance Communautaire (ZSC) au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore ». En mer il y a 207 sites Natura 2000, soit 4,1 millions d'hectares.

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

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

Ce dispositif européen ambitieux vise à préserver des espèces protégées et à conserver des milieux tout en tenant compte des activités humaines et des pratiques qui ont permis de les sauvegarder jusqu'à ce jour.

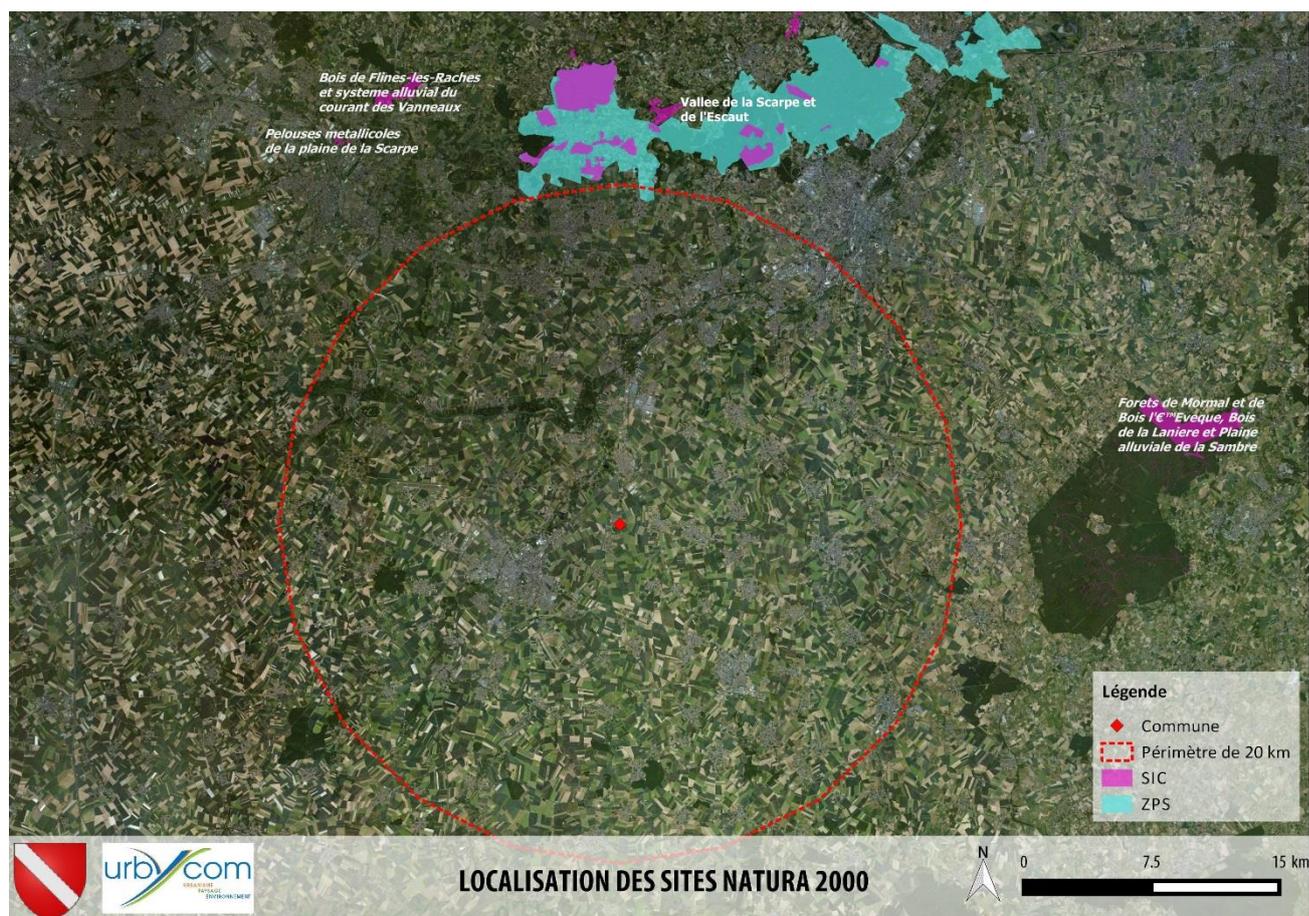
Pour atteindre cet objectif, les États membres peuvent librement utiliser des mesures réglementaires, administratives ou contractuelles selon le principe général de subsidiarité.

**Il n'y a aucun site Natura 2000 au titre de la Directive Habitats ni au titre de la Directive Oiseaux sur le territoire communal de Naves.**

**Le recueil de données nous informe qu'aucune Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) n'est présente sur le territoire communal.**

Un seul site est recensé au sein du périmètre de 20 kilomètres autour de la commune il s'agit de la ZPS « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut ».

## Carte de localisation des sites Natura 2000 autour de la commune



### ii. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un programme d'inventaire naturaliste et scientifique commencé en 1982 par le secrétariat de la faune et de la flore du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le Ministère de l'Environnement et confirmé par la loi du 12 juillet 1983.

Cet inventaire a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. La désignation d'une ZNIEFF repose sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial (rare, remarquable, protégé, menacé). La présence d'au moins une population d'une espèce déterminante permet de définir une ZNIEFF.

On distingue 2 types de ZNIEFF :

- **les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique.** Elles sont de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local ;

- **les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.** Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

**Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature.**

**Les ZNIEFF ne constituent pas une servitude ou une protection mais représentent des milieux écologiquement riches qu'il faut consulter et prendre en compte dans les études et projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière....).**

**Une ZNIEFF de type I est recensée, il s'agit des étangs de Naves.**

*« Ce petit vallon humide donne naissance à un ruisseau alimentant le ruisseau de l'Erclin à l'Est. Ce site est composé d'un complexe de zones humides très dégradées et fortement aménagées par l'Homme. Malgré tout, cette diversité de structures végétales lui confère tout de même une certaine valeur paysagère.*

*Cette zone humide se compose d'un étroit alignement de mares de chasse entourées par quelques prairies pâturées mésophiles à mésohygrophiles très dégradées et des plantations de ligneux plus ou moins exotiques. Un petit réseau de fossés parcourt l'ensemble.*

*Les milieux y sont relativement peu diversifiés. On y rencontre plusieurs mares, utilisés pour la chasse, certaines à l'abandon. La mauvaise qualité de l'eau et l'envasement de plusieurs mares favorisent le développement de végétations aquatiques, amphibies et hygrophiles eutrophiles très dégradées, la plupart sans grande valeur phytocénotique.*

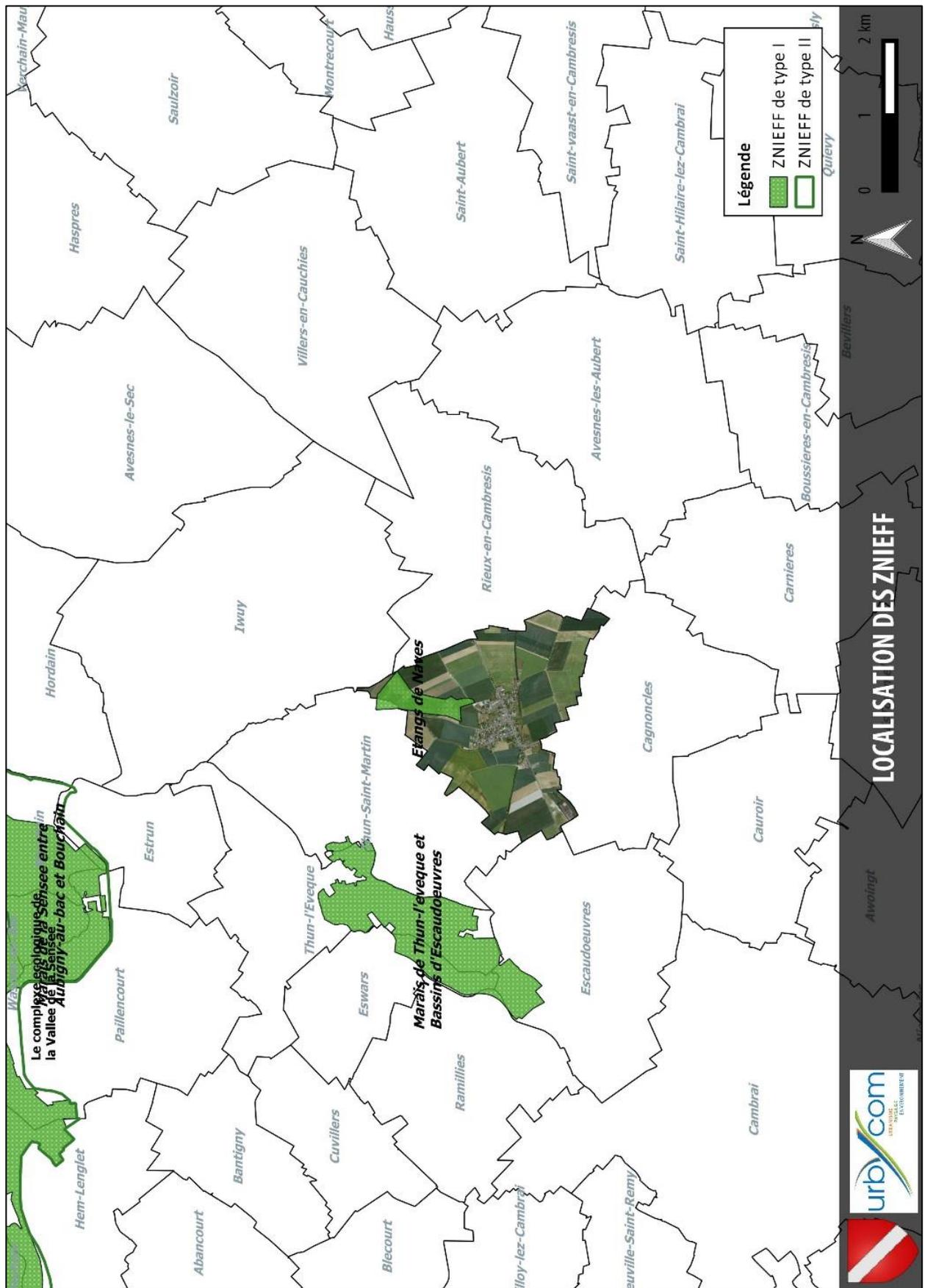
*Les végétations aquatiques sont très ponctuelles. Tout juste observe-t-on un herbier très fragmentaire à Potamot fluet (*Potamogeton pusillus*) relevant du *Potamion pectinati*, un herbier aquatique à renoncule (du sous-genre *Batrachium*) constituant la végétation déterminante de ZNIEFF du *Ranunculion aquatilis*. On rencontre aussi un Groupement à *Ranunculus trichophyllus* limité à une petite population de Renoncule à feuilles capillaires (*Ranunculus trichophyllus*). Cette espèce est déterminante de ZNIEFF.*

*A proximité des plans d'eau, les végétations très dégradées ne présentent pas d'intérêt phytosociologique particulier. Des fragments de prairies humides (*Mentha longifoliae* - *Juncus inflexi*), des mégaphorbiaies de bord d'étang à *Baldingère* et *Ortie dioïque* et des boisements hygrophiles eutrophiles (*Salicion cineræae*) parsèment le site entre les nombreuses plantations.*

*Au total 2 végétations et 3 taxons déterminants de ZNIEFF ont pu être recensés dans cette basse vallée.*

*Espèce colonisatrice des milieux récemment créés ou rajeunis, *Ischnura pumilio* est bien représenté dans les pannes dunaires de la région. Sa répartition régionale est ailleurs plus localisée en particulier dans l'intérieur des terres. Cette station est une des rares du Cambrésis. Elle revêt donc d'autant plus d'importance pour le maintien de l'espèce dans ce secteur dans le contexte de plaines cultivées. »*

Source : INPN



### iii. Schéma régional de cohérence écologique- Trame verte et bleue (SRCE-TVVB)

La Trame Verte et Bleue (TVB) est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'**ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité** au travers de la **préservation et de la restauration des continuités écologiques**.

L'enjeu de la constitution d'une Trame Verte et Bleue s'inscrit **bien au-delà de la simple préservation d'espaces naturels isolés et de la protection d'espèces en danger**. La Trame Verte et Bleue est un **outil d'aménagement durable du territoire** qui vise à **(re)constituer un réseau écologique cohérent**, à l'échelle du territoire national, **pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer...** En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'Homme leurs services.

La Trame Verte et Bleue est un réseau formé de **continuités écologiques terrestres et aquatiques**. Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (**réservoirs de biodiversité**) et des éléments (**corridors écologiques**) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. La Trame Verte et Bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

#### Les continuités écologiques

Les continuités écologiques constituant la Trame Verte et Bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

#### Les réservoirs de biodiversité

**Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche**, ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).

#### Les corridors écologiques

Les corridors écologiques assurent des **connexions entre des réservoirs de biodiversité**, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être **linéaires, discontinus ou paysagers**.

Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-1 II et R. 371-19 III du code de l'environnement).

## Cours d'eau et zones humides

Les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux classés au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité **constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques** (article L. 371-1 III et R. 371-19 IV du code de l'environnement).

Les zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ainsi que les autres zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des corridors écologiques.

## Objectifs de la Trame Verte et Bleue (TVB) :

Le maillage de ces différents espaces, dans une logique de conservation dynamique de la biodiversité, constituera à terme, la Trame Verte et Bleue dont les objectifs sont :

- diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et biotopes ;
- identifier et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface ;
- prendre en compte la biologie des espèces migratrices ;
- faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage ;
- améliorer la qualité et la diversité des paysages ;
- permettre le déplacement des aires de répartition des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique.

Suite à la loi de programmation du 3 août 2009, dite « loi Grenelle 1 » qui fixe l'objectif de constituer, d'ici 2012, une Trame Verte et Bleue nationale, la loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement dite « loi Grenelle 2 », précise ce projet au travers un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant.

Elle dispose que dans chaque région, un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional. Elle prévoit par ailleurs l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, qui doivent être prises en compte par les SRCE pour assurer une cohérence nationale à la Trame Verte et Bleue.

**Le SRCE doit identifier, maintenir et remettre en bon état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité.**

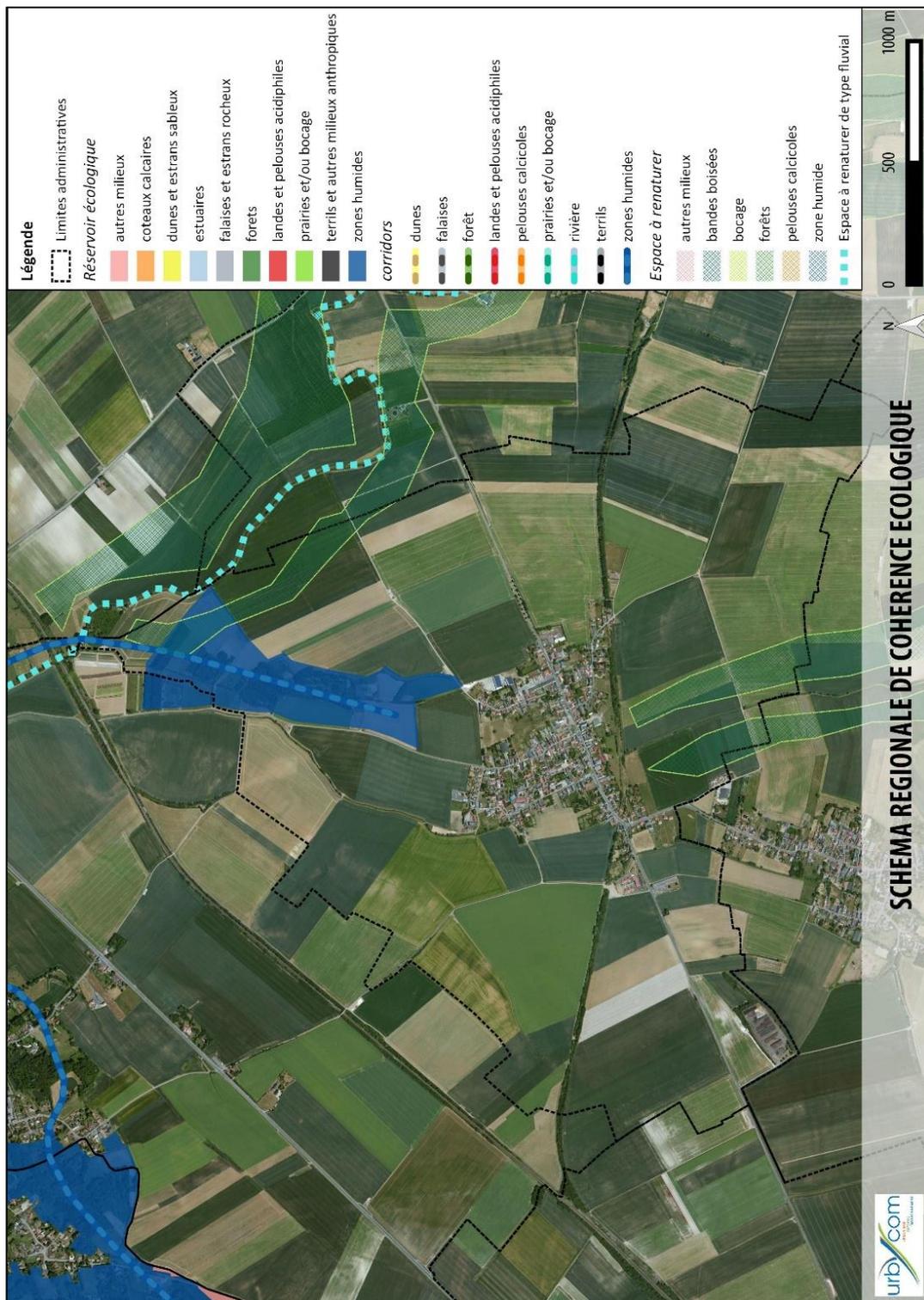
Le SRCE doit ensuite se donner les moyens d'agir, au travers un **plan d'action stratégique** : en définissant des actions prioritaires, ce plan propose des mesures pour permettre la mise en œuvre du SRCE qui se décline à des échelles infrarégionales et repose sur les acteurs locaux.

En Nord-Pas de Calais, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) a pris le nom de Schéma Régional de Cohérence Ecologique – Trame Verte et Bleue (SRCE-TVb), pour marquer la continuité avec un Schéma Régional Trame Verte et Bleue (SR-TVb) préexistant à l'obligation réglementaire d'établir dans chaque région un SRCE.

La prise en compte de la Trame Verte et Bleue au niveau local permet d'intégrer les continuités écologiques et la biodiversité dans les projets de territoire, notamment par le biais des documents d'urbanisme réalisés par les collectivités (SCoT et PLU) mais aussi grâce à la mobilisation d'outils contractuels.

Le nord de la commune est classé réservoir de biodiversité, un corridor biologique de type zone humide y est recensé.

L'est et le sud de la commune sont classés en espace à renaturer de type bandes boisées.

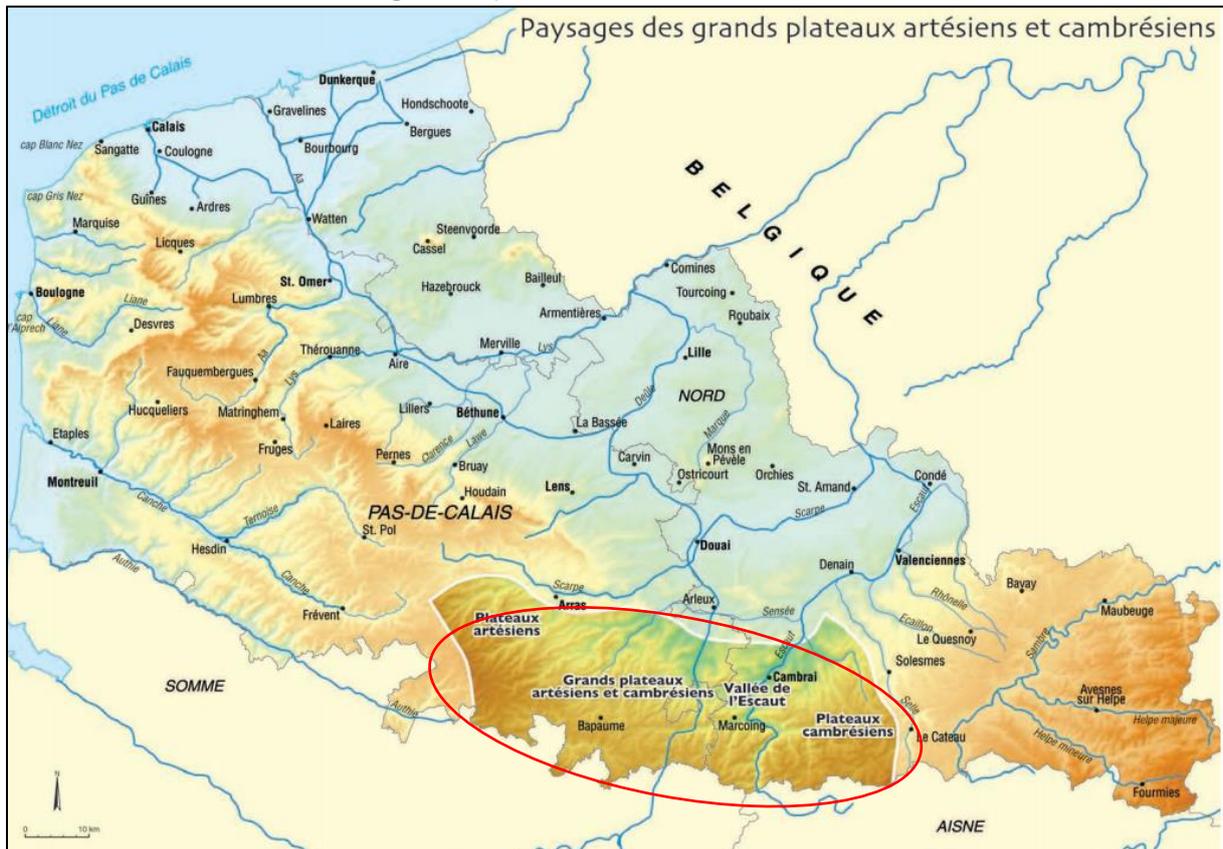


## 2. Paysage et patrimoine

### a. Grand paysage

La commune appartient au Grand paysage : « Paysages des grands plateaux artésiens et cambrésiens » et plus précisément au plateau cambrésien.

Carte des grands plateaux Artésiens et Cambrésiens



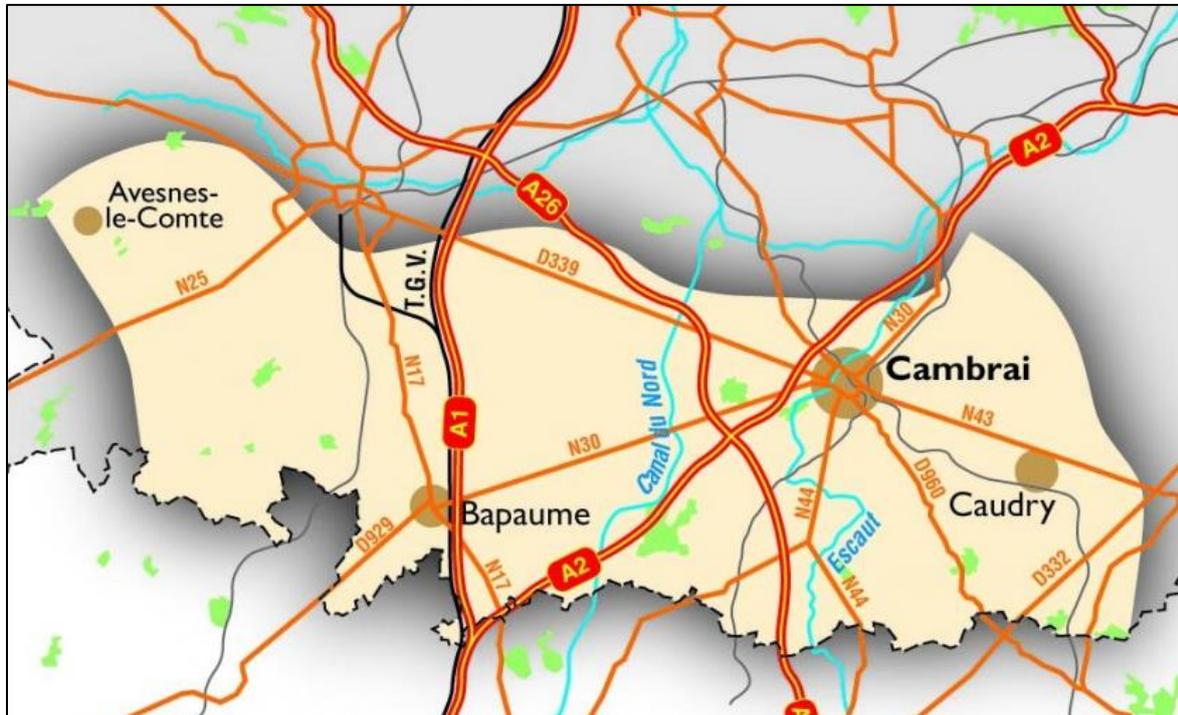
Source : site internet de l'Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais

La définition du périmètre du Grand paysage régional des trouve son ancrage dans la notion d'interface mise en œuvre lors de la première phase de l'Atlas des paysages. Comme son nom en témoigne, ce Grand paysage régional rassemble des **objets paysagers très divers**, longuement égrainés d'Est en Ouest. L'idée de limite constitue l'essence même du paysage, à l'**articulation entre les hauts et les bas pays**. Le paradoxe veut que si intrinsèquement il s'agit d'une frontière construite sur un basculement, cette frontière est trop épaisse (plusieurs kilomètres) pour qu'il eut été possible de la « gommer » en l'intégrant à l'un ou l'autre des Grands paysages régionaux frontaliers.

En raison de son étirement, ce paysage organise la **transition entre les paysages du Sud et ceux du Nord**. Au Sud s'étendent les **Grands plateaux Artésiens et Cambrésiens** marqués par l'étendue, l'importance des espaces cultivés, une dominante rurale ponctuée de quelques villes. **Les Belvédères et les Vals** contrastent fortement par rapport à ces vastes plateaux : l'espace est ici compté, les horizons « habités », les premiers plans zébrés d'infrastructures diverses (autoroutes, LGV, lignes haute tension, nationales). Au Nord, le Grand paysage régional vient buter contre le Bassin minier.

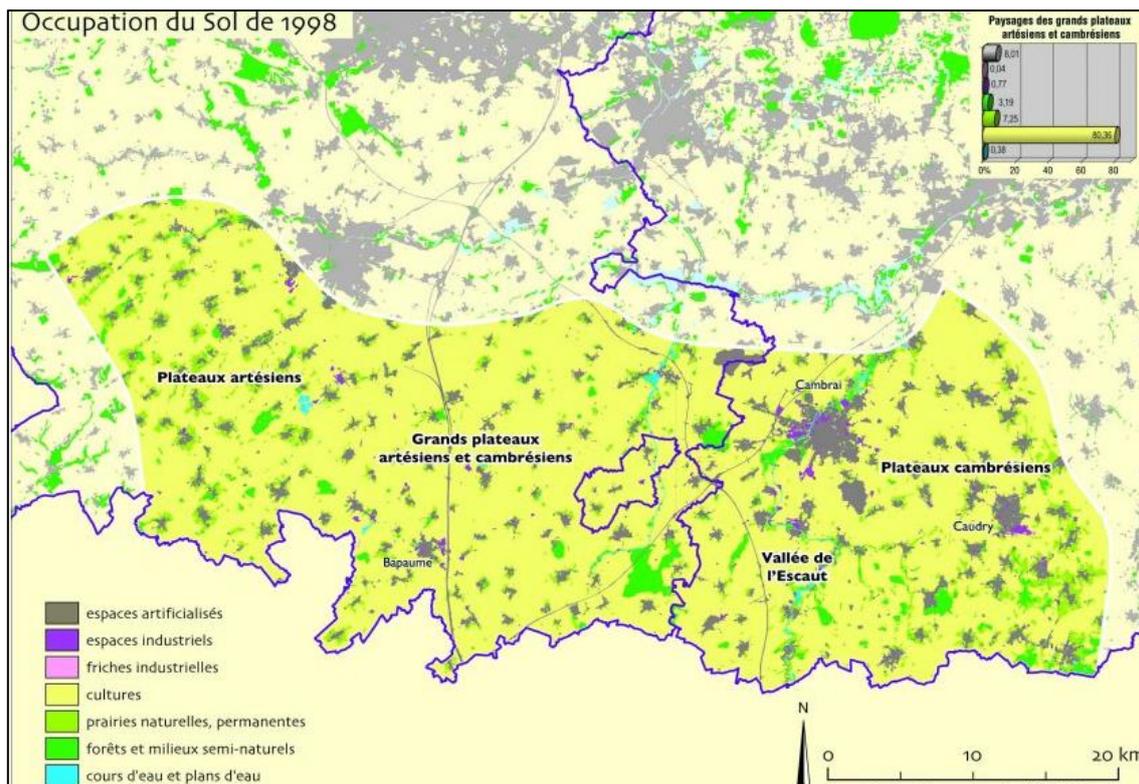
L'immensité urbaine de ce dernier s'étale parallèlement à la bande étroite des Belvédères en s'offrant à sa vue dans un dialogue visuel quasi permanent. Bien que ces paysages soient profondément influencés par le passé industriel minier de la région (vue sur les terrils, vallée industrielle de la Scarpe, « vallée-loisirs » de la Sensée...), ils ne sont jamais miniers eux-mêmes autrement que par la portée du regard.

Plan schématique des paysages des grands plateaux Artesiens et Cambresiens



Source : site internet de l'Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais, DREAL 2008

Occupation du sol des paysages des grands plateaux Artesiens et Cambresiens



Source : [www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?Occupation-du-sol,5640](http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?Occupation-du-sol,5640)

Les sols de ces plateaux sont en grande partie dédiés à l'agriculture et surtout aux « grandes cultures », céréales et betteraves industrielles entre autres. Elles occupent à elles deux plus de 70 % de la Surface Agricole Utile.

« Les prairies permanentes sont peu abondantes : rarissimes sur les grands plateaux artésiens et cambrésiens, elles sont plus présentes à l'Est et surtout à l'Ouest, sur les plateaux artésiens ou elles constituent de véritables auréoles bocagères autour des villages. Leur présence également au Sud-Est de Caudry annonce déjà les verts pâturages de la Thiérache.

**Aucun grand paysage du Nord - Pas-de-Calais n'est aussi peu boisé que celui-ci.** A part quelques bois d'une relative importance (bois de Bourlon ou d'Havrincourt), l'espace forestier est parsemé et peu dense. Il se réduit souvent à quelques buttes boisées, délaissées par l'agriculture à cause de la médiocrité des sols.

L'eau est peu abondante sur la zone. Les plateaux ne disposent ni de source ni de cours d'eau pérenne. Pendant la période pluvieuse certaines vallées sèches sont parfois parcourues par des ruisseaux intermittents, les « riots » [c'est le cas de Naves, avec le Riot du Marais]. Ces écoulements sont hélas bien trop éphémères pour nous faire oublier l'impression d'aridité que dégagent ces grands plateaux crayeux.

La vallée de l'Escaut vient pourtant apporter une touche de diversité à ces paysages monotones avec ses plans d'eau, surtout au Nord de Cambrai, ses prairies humides au contact des villages et ses boisements souvent minuscules qui amènent de-ci de-là quelques touches de fraîcheur.

Au sein de cette vallée, les espaces artificialisés sont importants (13,4 % de la zone), de même que les friches industrielles, surtout dans sa partie Nord fortement aménagée.

C'est sur les plateaux cambrésiens, autour de Caudry, que l'on trouve un réseau dense de gros villages. Il s'agit essentiellement de villages industriels voués aux industries textiles, ce qui explique également le fort taux de friches industrielles dans la zone.

Partout ailleurs, les villages souvent de taille modeste se groupent en une trame régulière.

Seule ville importante de la zone, Cambrai déploie une zone périurbaine étendue ou l'espace industriel est très présent »<sup>1</sup>.

### b. Paysage de nature

Le paysage est principalement constitué de champs cultivés, qui couvrent des surfaces importantes : des parcelles faisant 50 à 100 hectares d'un seul tenant ne sont pas rares et les exploitations sont, en proportion, de plusieurs centaines d'hectares. Les cultures industrielles (céréales, plantes sarclées, ...) y sont dominantes et avec elles, les aménagements agricoles dédiés tels que silos, hangars, dépôts divers...

*« Les espaces laissés aux habitats naturels ainsi qu'à la flore et à la faune sauvages se limitent la plupart du temps aux formations herbacées le long des accotements des voies ferrées, des routes et des chemins agricoles (bermes et talus). En complément, des couronnes partielles de prairies pâturées entourées de haies basses discontinues ceignent les villages.*

*On peut scinder schématiquement les habitats naturels en quatre sous-ensembles principaux : le système des cultures en openfield, les talus et les accotements des chemins d'exploitation et des voies de communication, les boisements épars et la végétation des prairies pâturées »<sup>2</sup>.*

#### Point de vue paysager de cultures en openfields, avec un boisement à l'horizon



#### Prairie pâturée en bordure du village

<sup>1</sup> <http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?Occupation-du-sol,5497>

<sup>2</sup> <http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?Paysages-de-nature,5498>



Talus qui sépare la route des plaines de culture  
(sortie de ville en direction de Villers-en-Cauchies)



## Partie III : Définition des enjeux et analyse des besoins

## I. Enjeux et besoins en termes de développement urbain

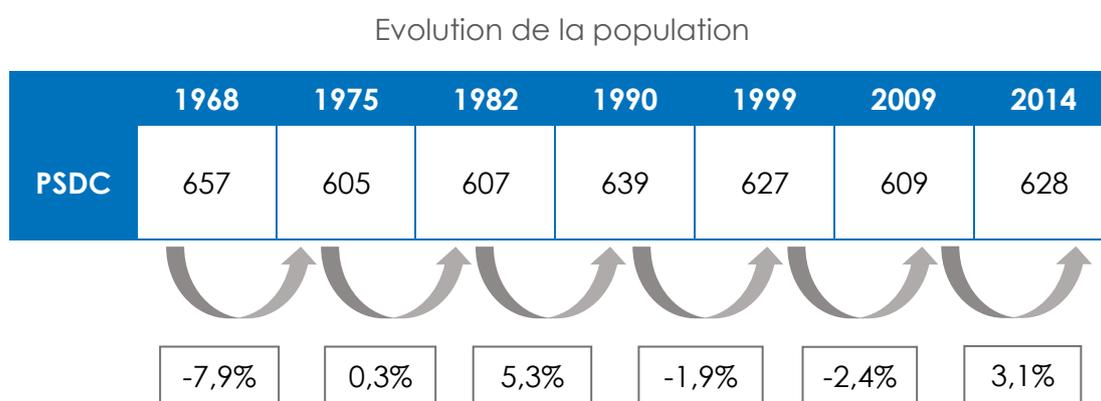
Le tissu urbain existant de Naves présente très peu d'espaces potentiels pouvant accueillir des logements. Le développement urbain futur devra malgré tout conforter ce tissu urbain, en matière d'habitat mais aussi en termes de centralité commerciale, de services et d'équipements de proximité.

L'enjeu démographique est d'avoir une croissance plus maîtrisée que durant la période 2009-2014.

### 1. *Calcul du besoin en logements*

Le calcul des besoins en logements va permettre de maîtriser le développement du territoire (notamment des sites potentiels de renouvellement urbain, sur lesquels des projets de logements sont susceptibles d'émerger) pour tenter d'atteindre l'objectif démographique ambitionné par la commune tout en respectant les prescriptions en matière de densité minimale de logements, de mixité sociale du SCoT ainsi que la prise en compte des risques, ou encore de préservation des espaces à enjeux environnementaux.

Dès lors, le développement de l'habitat doit être maîtrisé en rapport avec les besoins en logements et la capacité de la commune à répondre aux besoins de la population existante et à venir (équipements, services et commerces de proximité).



*Source : Recensements de la population - Copyright INSEE*

**La commune projete une croissance de 1% à horizon 2030.**

Le calcul des besoins en logements (ou logements à programmer pour répondre aux objectifs démographiques), prend en considération 3 critères :

- le desserrement des ménages (ou la baisse de la taille des ménages) ;
- le renouvellement du parc logements ;
- la résorption de la vacance.

## a. Calcul du desserrement des ménages

### i. Pour un maintien de la population à horizon 2030

Le « point zéro » consiste à calculer de manière théorique le nombre de logements à construire à l'horizon du PLU pour que la commune conserve son nombre d'habitants. En effet, la baisse progressive de la taille des ménages engendrera des besoins en logements supplémentaires sans que ceux-ci soient accompagnés d'une hausse de population. Pour maintenir la population, il faudra construire plus de logements, et de plus petite taille.

Les chiffres servant à ces estimations sont issues de l'Insee 2014. L'hypothèse de la baisse de la taille des ménages d'ici 2030 est également celle émise par l'Insee pour l'échelle de la France.

En appliquant le même desserrement que celui estimé par l'Insee à l'échelle nationale (2,2 personnes par ménage en 2014 à 2,08 en 2030), la taille des ménages de Naves projetée en 2030 est estimée à 2,4.

Avec cette taille des ménages en 2030, calculons le nombre de résidences principales nécessaire en 2030 de la commune à nombre d'habitants constant :

Nombre d'habitants en 2030 (Identique à 2014)	/ taille des ménages en 2030	= nombre de résidences principales nécessaires en 2030
628	/ 2,4	= 262

Si l'on compare ce nombre de résidences principales en 2030 à celui de 2014, on aura ainsi le nombre de logements nécessaires pour absorber cette réduction de la taille des ménages :

Nombre de résidences principales en 2030	- nombre de résidences principales en 2013	= nombre de logements nécessaires pour le desserrement des ménages
262	250	= 12

**Pour compenser le desserrement des ménages et garantir un maintien de la population de 2014, Naves devrait prévoir, à minima, 12 nouveaux logements.**

### ii. Pour une croissance de 1% à horizon 2030

**L'objectif inscrit au PADD est une croissance de 1% sur la période 2014-2030 :**

Le calcul des besoins en logements pour 2030, en visant une hausse démographique de 1%, est basé sur les mêmes variables que le point zéro : la taille des ménages estimée en 2030 pour Naves s'élèverait à 2,4 personnes par ménage.

Nombre d'habitants en 2030 (+1%)	/ taille des ménages en 2030	= nombre de résidences principales nécessaires en 2030
634	/ 2,4	= 264

Si l'on compare ce nombre de résidences principales en 2030 à celui de 2014, on aura ainsi le nombre de logements nécessaires pour une croissance de 1% :

Nombre de résidences principales en 2030	- nombre de résidences principales en 2013	= nombre de logements nécessaires pour le desserrement des ménages
264	250	= 14

**Au total, 14 logements sont nécessaires pour compenser le desserrement des ménages en visant une croissance de 1%, conformément au Projet d'Aménagement et de Développement Durables.**

### *b. Compenser le renouvellement du parc*

Il s'agit de déterminer le nombre de logements nécessaires pour compenser les phénomènes de démolition, d'abandon ou de changement de destination de logements. Le taux de renouvellement annuel est estimé à 0,3% sur la période 2014-2030.

Nombre total de logements en 2014	x Taux de renouvellement annuel x 16 ans	= nombre de logements nécessaires pour le desserrement des ménages
273	x0,3% x16ans	= 13

**Si l'on applique ce taux de renouvellement au nombre de logements présents à Naves en 2014 (273), 13 logements seraient nécessaires pour compenser ce phénomène.**

$$14 + 13 = 27$$

### *c. Prévoir la résorption de la vacance*

Le diagnostic a montré un taux de logements vacant élevé sur Naves : 7,8% en 2014. Environ 1,8% des logements pourraient être résorbés pour atteindre une vacance de 6%.

Sur les 273 logements en 2014, pour atteindre un taux de 6%, 5 logements vacants doivent être résorbés.

Sur les 27 logements à construire, 6% seraient hypothétiquement vacants, soit 2, à ajouter aux besoins (6% de 27 logements à construire pour compenser le desserrement des ménages et le renouvellement du parc).

Nombre total de logements à construire pour 2030	+ logements hypothétiquement vacants	- logements à résorber pour atteindre un taux de vacance correct	Total
27 (14 + 13)	+ 5	- 2	30

**Ainsi, 30 logements sont à construire pour atteindre une hausse démographique de 1% en 2030**

## 2. Diagnostic foncier et capacité de densification : les potentialités dans la trame urbaine

Ces nouveaux logements seront à prévoir en priorité au sein du tissu urbain existant afin de limiter la consommation d'espace agricole, comme l'énonce le code de l'Urbanisme et les documents supra communaux. Le nombre de logements potentiellement constructibles en trame urbaine existante a donc été pris en compte pour les soustraire aux 30 logements nécessaires à horizon 2030. De plus, doit être soustrait le nombre de constructions qui ont été autorisées depuis 2014.

Plusieurs dents creuses sont identifiées dans la carte ci-contre. Au total, **0,76 ha** d'espaces disponibles ont été identifiés dans le tissu urbain, **soit 7 logements potentiels**.

Environ 0,66 hectare sont identifiés comme espaces non disponibles (jardins, espaces verts, accès à préserver, parking...).

**Pour le calcul de la densité** : sur les dents creuses, on estime le nombre de logements en fonction de la densité des tissus bâtis voisin. Par exemple, en tissu pavillonnaire, on estime 1 logement tous les 20m de façade sur rue.

Nombre de logements nécessaires pour une croissance de 1%	- Logements potentiels en tissu urbain existant	- Logements autorisés depuis 2014	Projet de densification	Total
30	- 7	- 3	-17	3

**Il est donc nécessaire de construire 3 nouvelles habitations pour compenser le desserrement des ménages, permettre un objectif de 1% de la croissance démographique à l'horizon 2030, tout en prenant en compte, le taux de renouvellement urbain, le taux de vacance, le potentiel dans le tissu urbain existants et les logements autorisés depuis 2014.**



7 logements potentiels en  
issu urbain existant

Le projet de densification  
prévoit 17 logements  
supplémentaires

**Disponibilité**

- non
- oui
- projet

**projet de densification**

- chemin piéton
- exploitation agricole
- nouvelle construction



NAVES - DIAGNOSTIC FONCIER (avril 2018)

Cagnoncles



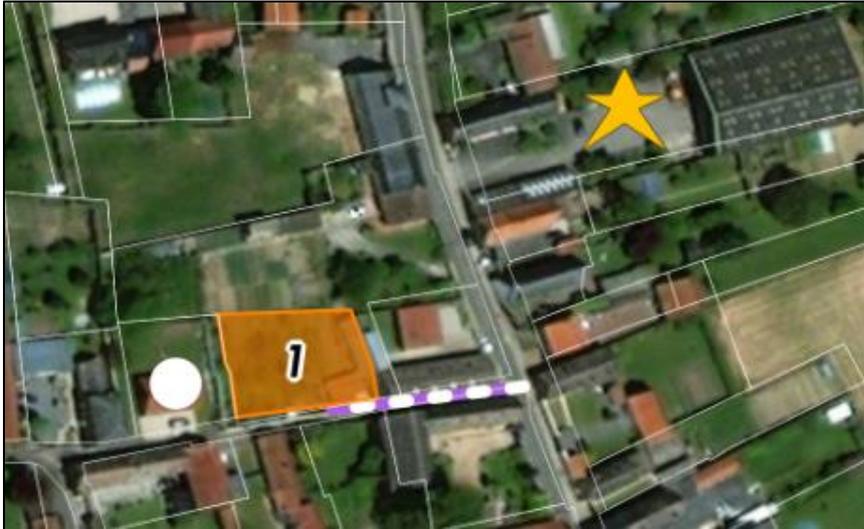
### Zoom sur le diagnostic foncier



Chaussée Brunehaut  
Longueur : 30 mètres  
Superficie : 1 225 m<sup>2</sup>



Rue Louis Brodel  
Longueur : 12 mètres  
Superficie : 418 m<sup>2</sup>



Ruelle au bord de la  
rue Louis Brodel



Rue Joliot Curie





Rue Jacques Duclos





Rue Jean Jaurès  
Longueur : 32 m  
Superficie : 960 m<sup>2</sup>





Chaussée Brunehaut  
Longueur : 25 m  
Superficie : 1070 m<sup>2</sup>





Rue Jacques Duclos  
Longueur : 40 m  
Superficie : 3000 m<sup>2</sup>



Rue Jacques Duclos



Projet de densification pour environ 17 logements.

Extrait du diagnostic foncier :



Extrait vue aérienne avec le parcellaire :



Photo de la zone : vue 1



Photo de la zone : vue 2



### 3. L'ouverture d'une zone d'extension

A partir de cela, nous pouvons estimer la surface nécessaire à ouvrir à l'urbanisation pour répondre à cet objectif de croissance.

Scénario 2030	Pop 2030	Logements à construire (dessalement des ménages)	Renouvellement du parc (0,3%/an) d'ici 2030	Atteindre 6% de vacance en 2030	Logements autorisés depuis 2014	Logements potentiels en tissu urbain existant et projet de densification	Surface nécessaire en extension (14 lgt/ha)
			+13		-3	-7 -17	
+1%	634	14	27	30	27	3	-

**Pour trois logements, la commune ne souhaite pas prévoir de zone d'extension.**

## II. Enjeux et besoins de développement économique

Economie			
Thème	Éléments de diagnostic	Grands enjeux	Traduction
<b>Agriculture</b>	<p>8 sièges d'exploitation agricole.</p> <p>La plupart des bâtiments agricoles sont inclus dans le tissu urbain existant. Des parcelles à enjeux (indispensables à l'exploitation) ont été recensées.</p>	<p>Préserver les exploitations agricoles (bâtiments, terres à enjeux...) et permettre leur développement : nouvelles constructions, diversification.</p>	<p>Prévoir une réglementation adaptée, qui permette la diversification, la création et l'extension d'installations agricoles.</p> <p>Limiter la consommation des terres agricoles par l'urbanisation.</p> <p>Protéger des accès indispensables à l'exploitation.</p>
<b>Activités économiques et commerce de proximité</b>	<p>Peu de commerces mais quelques petites entreprises sont visibles sur la commune.</p>	<p>Encourager l'implantation de nouveaux commerces, de proximité, ou de points de vente locaux (chez l'exploitant par exemple) + maintenir et développer les commerces et entreprises existants.</p>	<p>Prévoir un règlement adapté à l'accueil de nouveaux commerces dans le tissu urbain et à la diversification de l'activité agricole + bénéficier d'une zone économique dédiée aux entreprises.</p>
<b>Tourisme / loisirs</b>	<p>Territoire caractérisé par son cadre rural.</p>	<p>Les activités de loisirs sont vectrices d'attractivité, les sentiers piétons et chemins de randonnées sont à préserver.</p>	<p>Prévoir une protection des sentiers piétons sur le zonage afin d'avoir des règles adaptées dans le règlement.</p>
<b>Communications numériques</b>	<p>Taux d'accès au haut débit très faible.</p>	<p>Assurer un bon déploiement des communications numériques notamment de la fibre optique.</p>	<p>Prévoir un règlement adapté pour assurer une bonne desserte.</p>

### III. Enjeux et besoins en termes de déplacements

Déplacements			
Thème	Éléments de diagnostic	Grands enjeux	Traduction
<b>Déplacements doux</b>	De nombreuses liaisons douces et chemins sont présents sur la commune.	Donner une cohérence à ces chemins et liaisons dans l'urbanisation de la commune. Développer l'urbanisation à proximité de la centralité.	Protéger les chemins et liaisons douces existants. Le choix de la zone de développement de l'habitat doit prendre en compte ces critères.
<b>Transport collectif</b>	Une desserte par le bus qui pourrait être plus fréquente.	Urbaniser à proximité de la desserte en bus et encourager à l'utilisation des transports en commun.	Le choix de la zone de développement de l'habitat doit prendre en compte ce critère.
<b>Stationnement</b>	Pas de problématique de stationnement actuellement.	Anticiper les stationnements dans le développement urbain.	Le règlement donnera un nombre de place minimum par logement à respecter (une règle existera aussi pour les autres destinations des futures constructions).

#### IV. Enjeux et besoins environnementaux

Environnement			
Thème	Eléments de diagnostic	Grands enjeux	Traduction
<b>Milieux biologiques</b>	<p>Présence d'un corridor de boisement, d'une ZNIEFF de type 1.</p> <p>Peu d'espaces boisés mais des linéaires végétalisés intéressants.</p> <p>Un ruisseau est présent sur le territoire : le Riot du Marais.</p>	<p>Préserver les espaces et linéaires végétalisés principaux.</p> <p>Maintenir les continuités écologiques principales, notamment le corridor boisé.</p> <p>Limiter l'artificialisation des sols et donc les extensions urbaines dans ces secteurs.</p>	<p>Préserver les éléments de patrimoine naturel via l'article L.151-23 du code de l'urbanisme : protection des principales entités boisées, du ruisseau et des linéaires végétalisés.</p> <p>Choisir le site de développement de l'urbanisation en dehors des secteurs « à enjeux ».</p>
<b>Espaces agricoles</b>	<p>Naves est très marqué par le paysage agricole, surtout par des plaines cultivées.</p>	<p>Privilégier un développement compact et sous forme groupée de l'urbanisation.</p> <p>Eviter les extensions urbaines sur les espaces agricoles à enjeu.</p>	<p>La zone de développement doit être localisée de manière à impacter le moins possible le paysage et les espaces agricoles.</p> <p>Les espaces à enjeu pour l'activité agricole sont à préserver.</p>
<b>Paysage et patrimoine</b>	<p>Présence d'éléments de patrimoine remarquable (chapelles, Eglise, pigeonniers...).</p> <p>Limiter l'impact visuel du bâti sur le paysage</p>	<p>Valoriser et protéger le patrimoine naturel et urbain.</p>	<p>Mettre en place des protections réglementaires adaptées à la protection et à la valorisation de ces éléments. Par exemple, les éléments de patrimoine urbain sont protégés au titre de l'article L.151-19 du CU.</p>
<b>Risques</b>	<p>Nappe subaffleurante dans certaines zones de la commune (risque remontée de nappe).</p> <p>Et risque potentiel d'inondation par ruissellement.</p> <p>Présence de cavités souterraines</p> <p>Aléa fort d'érosion des sols.</p>	<p>Prendre en compte pour prévenir des risques dans l'aménagement futur du territoire.</p>	<p>Choix du site de développement urbain doit prendre en compte les risques et nuisances.</p> <p>Informer de la présence de risques sur le territoire communal (via les pièces du PLU).</p>

## Partie IV : Justifications des dispositions du Plan Local d'Urbanisme

### I. Choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Les orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durables sont dégagées à partir de l'analyse des besoins, confrontés aux documents supra-communaux, elle-même issue du travail de diagnostic.

Les choix retenus pour le Projet d'Aménagement et de Développement Durables visent à assurer les objectifs définis à l'article L101-2 du code de l'urbanisme :

1° L'équilibre entre :

- a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;
- b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la lutte contre l'étalement urbain ;
- c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;
- d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;
- e) Les besoins en matière de mobilité ;

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables

8° La promotion du principe de conception universelle pour une société inclusive vis-à-vis des personnes en situation de handicap ou en perte d'autonomie dans les zones urbaines et rurales.

## 1. Projet d'aménagement, d'urbanisme et d'habitat

### a. Un objectif de croissance modérée à horizon 2030

Le PADD prévoit une croissance à hauteur de 1% à horizon 2030. Cette croissance modérée permettrait de pérenniser les équipements en place ainsi que de garder un cadre de vie agréable.

Les calculs des besoins en logements estimés pour répondre à cet objectif de croissance sont détaillés dans la partie III. I. « Calcul de l'objectif démographique : les besoins en logements ».

### b. Prôner une politique d'urbanisation maîtrisée

Le PADD vise à prioriser la construction de nouveaux logements au sein du tissu urbain existant, dans les dents creuses ou cœurs d'îlot, pour répondre aux objectifs du SCoT et réduire l'impact de l'urbanisation sur les terrains naturels et agricoles.

Une analyse des dents creuses potentiellement disponibles pour la construction de logements a été réalisée. Elle est détaillée dans la partie III. II. « Diagnostic foncier et analyse des capacités de densification et de mutation des espaces bâtis ».

Les logements estimés « potentiellement constructibles » à l'intérieur de ces espaces ne suffisent pas à répondre à l'objectif démographique fixé. Un site de développement a donc été retenu pour assurer la production de suffisamment de logements à l'horizon estimé du PLU (2030). Cependant, il ne s'agit pas d'un projet en extension du tissu urbain mais à l'intérieur du tissu urbain existant. Ce choix répond à une des orientations du PADD qui mettait en avant le fait de privilégier l'urbanisation en continuité du tissu urbain existant, pour recréer un tissu urbain compact et conforter la vie du village.

Le PADD prévoit également de privilégier l'urbanisation à proximité des dessertes en transport en commun. Le projet de développement répond à cela puisqu'il se situe à proximité d'un arrêt de bus.



### c. Favoriser un développement axé sur une mixité sociale et urbaine

Les stratégies de programmation urbaine au sein des zones de projet viseront à satisfaire l'objectif de parvenir à un équilibre social de l'habitat en favorisant la diversification du parc de logements.

L'enjeu est d'accueillir une population mixte d'un point de vue social et générationnel. Le projet communal s'emploiera à faciliter l'arrivée de jeunes ménages, notamment en proposant des logements de type locatif et en accession.

Pour cela, l'OAP du projet urbain intègre le principe suivant :

« Il conviendra de diversifier les typologies d'habitat au sein de la zone ».

### d. Intégrer les contraintes à la logique d'urbanisation

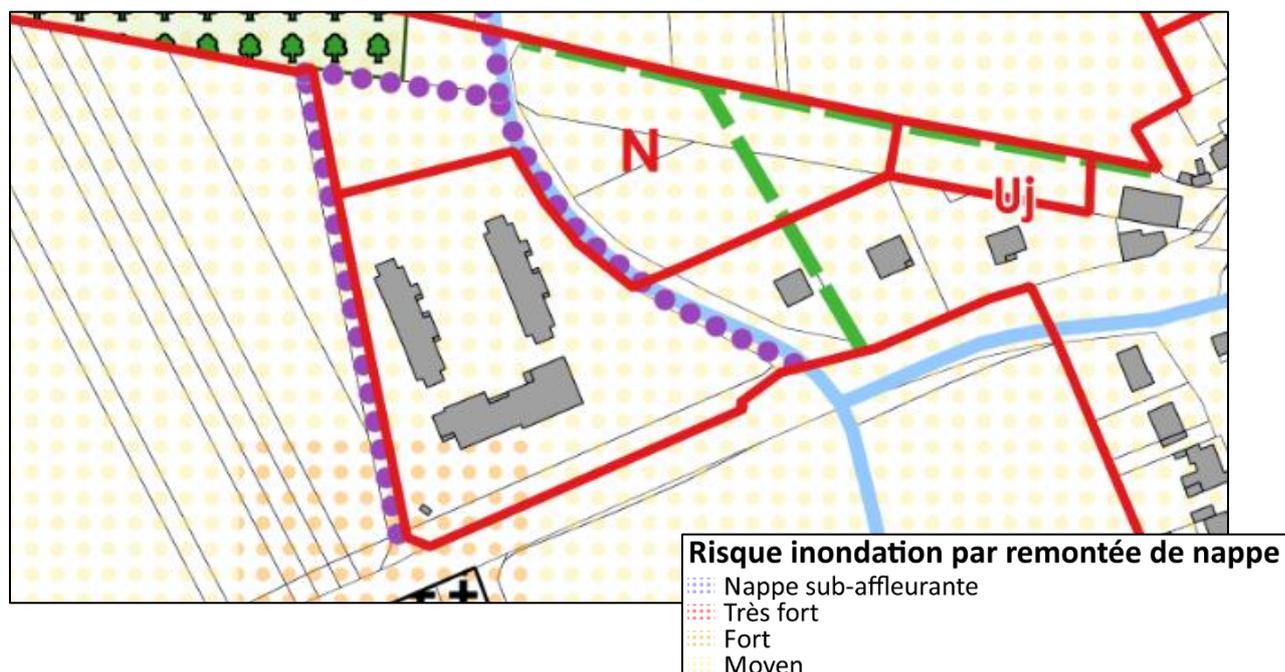
Le diagnostic a révélé la présence de risques sur le territoire communal. Il est nécessaire de les prendre en compte pour mettre en sécurité les futures constructions. Plusieurs contraintes existent sur la commune et ont été prises en compte dans le choix de la future zone d'extension :

- Un risque inondation par remontée de nappe en raison de la présence d'une nappe subaffleurante. Ainsi d'un risque potentiel d'inondation par ruissellement.
- Un risque effondrement lié à la présence de cavités souterraines.
- Un risque de glissement suite à un aléa fort d'érosion des sols.

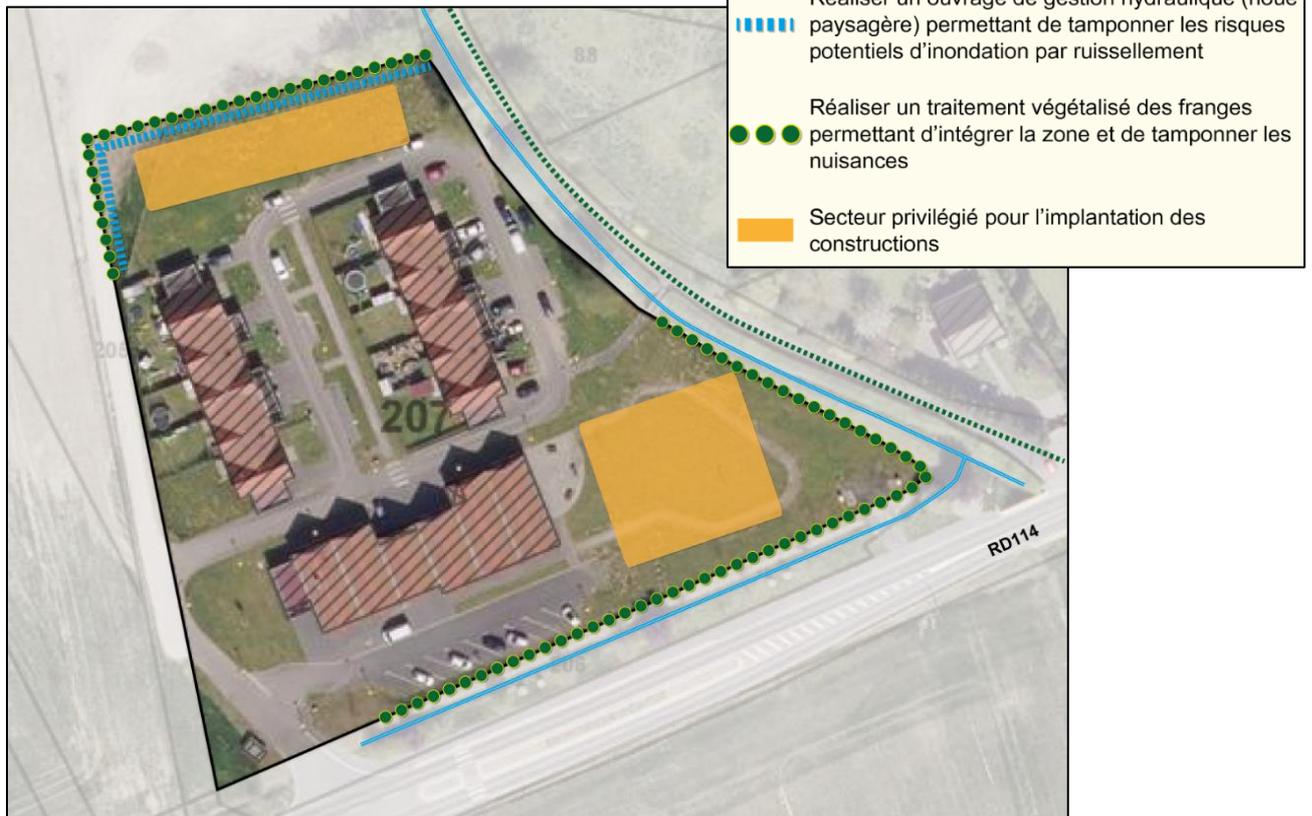
Le PADD vise à privilégier un développement de l'urbanisation sur des secteurs où les contraintes et nuisances ne risquent pas de mettre en péril la faisabilité opérationnelle des futurs projets et leur durabilité.

Le choix de la zone de projet a pris en compte ces critères. Le projet est en partie concernée par un risque de remontée de nappe aléa moyen et faible ainsi que par un risque potentiel d'inondation par ruissellement.

Extrait du zonage, superposé au risque de remontée de nappe :



Extrait de l'OAP, prenant en compte les risques :



De plus, au regard de l'activité agricole, la localisation du site du projet de densification est cohérente : il n'y a aucun impact sur l'activité agricole et son développement (puisque le projet se situe dans le tissu urbain existant ).

*e. Faciliter le développement ou l'amélioration des réseaux d'énergie du territoire*

Le PADD énonce pour ce point :

« De ce fait, les projets de production d'énergies renouvelables, de rénovation, ou de mobilité alternative en veillant à la bonne intégration aux réseaux ou des sites de productions par une insertion harmonieuse au milieu environnant seront encouragés par la commune. ».

L'Orientation d'Aménagement et de Programmation a été réalisée afin qu'elle s'intègre au mieux au tissu urbain existant en se rattachant au maillage existant et surtout aux liaisons piétonnes existantes. Le zonage et le règlement prévoient de protéger des continuités douces (piétonnes) au titre de l'article L.151-38 du code de l'urbanisme.

Extrait du zonage, protections autour du projet :



●●● Chemin à protéger au titre du L.151-38 du CU

Extrait du règlement, protection des chemins :

Dispositions particulières pour les chemins à protéger au titre de l'article L.151-38 du code de l'Urbanisme :

Il est interdit de porter atteinte à la continuité des chemins à protéger répertoriés sur le plan de zonage. Des chemins doivent être créés, recréés ou conservés sur ces tracés. Aucun obstacle ne doit venir obstruer l'intégralité du tracé.

## 2. *Projet de développement économique et des loisirs, des communications numériques et l'équipement commercial*

### *a. Pérenniser l'activité agricole et permettre son développement*

Le PADD vise à préserver et anticiper le développement de l'activité agricole dans le but de maintenir et de développer l'économie locale et de garantir la préservation de l'identité paysagère de la commune. Pour cela, le PADD vise à préserver au maximum les terrains cultivés et les pâtures à enjeux.

Le PADD énonce : « *Le projet vise donc à pérenniser les exploitations en préservant au maximum les terrains à enjeu.* ».

Le projet de la commune répond pleinement à cette orientation puisque il ne vient pas s'implanter sur de la terre cultivée, il s'agit d'un projet qui intègre le tissu urbain existant.

De plus, le règlement autorise, en zone A, la création, les annexes, l'extension et la transformation de bâtiments agricoles ainsi que toute construction ou installation complémentaires à l'activité via l'article L.311-1 du code rural, à savoir :

#### Article L311-1

Modifié par [LOI n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 - art. 3](#)

Sont réputées agricoles toutes les activités correspondant à la maîtrise et à l'exploitation d'un cycle biologique de caractère végétal ou animal et constituant une ou plusieurs étapes nécessaires au déroulement de ce cycle ainsi que les activités exercées par un exploitant agricole qui sont dans le prolongement de l'acte de production ou qui ont pour support l'exploitation. Les activités de cultures marines sont réputées agricoles, nonobstant le statut social dont relèvent ceux qui les pratiquent. Il en est de même des activités de préparation et d'entraînement des équidés domestiques en vue de leur exploitation, à l'exclusion des activités de spectacle. Il en est de même de la production et, le cas échéant, de la commercialisation, par un ou plusieurs exploitants agricoles, de biogaz, d'électricité et de chaleur par la méthanisation, lorsque cette production est issue pour au moins 50 % de matières provenant d'exploitations agricoles. Les revenus tirés de la commercialisation sont considérés comme des revenus agricoles, au prorata de la participation de l'exploitant agricole dans la structure exploitant et commercialisant l'énergie produite. Les modalités d'application du présent article sont déterminées par décret.

Les activités agricoles ainsi définies ont un caractère civil.

Toutefois, pour la détermination des critères d'affiliation aux régimes de protection sociale des non-salariés et des salariés des professions agricoles, sont considérées comme agricoles les activités mentionnées respectivement aux [articles L. 722-1](#) et [L. 722-20](#).

De plus, dans le règlement, en zone A sont également autorisés les hangars de CUMA.

#### b. Permettre le développement et la pérennisation des activités économiques et commerciales

La commune souhaite maintenir et développer les activités économiques et commerciales sur son territoire. Pour permettre cela, le règlement de la zone urbaine autoriser « *Les constructions et installations à destination d'activités commerciales, artisanales, agricoles ou de bureaux comportant ou non des installations classées pour la protection de l'environnement soumises au régime de la déclaration, dans la mesure où :*

- *elles satisfont à la législation en vigueur les concernant ;*
- *elles sont compatibles avec le caractère de la zone ;*
- *elles ne sont pas de nature à porter atteinte à la salubrité, à la sécurité publique et au site. ».*

Ainsi que « *L'extension et la transformation des établissements à usage d'activités existants, comportant ou non des installations classées dans la mesure où compte tenu des prescriptions techniques imposées pour éliminer les inconvénients qu'ils produisent, il ne subsistera pas pour leur voisinage ni risques importants pour la sécurité, ni augmentation des nuisances existantes qui seraient de nature à rendre inacceptables de tels établissements dans la zone. ».*

Le PADD fait également référence au stationnement en lien avec la RD 114, puisque la plupart des activités économiques et ou commerciales se situent le long de cet axe. Il énonce que « *Si de nouvelles structures émergent, les places de stationnement seront pensées afin de sécuriser les déplacements le long de la RD114. ».* Pour cela le règlement prévoit en zone U : « *Pour les destinations autres qu'habitation, ou le changement de destination de construction existante doivent faire l'objet d'un aménagement d'une surface suffisante pour assurer l'évolution et le stationnement des véhicules des visiteurs et du personnel ainsi que l'évolution, le stationnement, le chargement et le déchargement des véhicules de livraison et de service. »* et en zone UE : « *Pour les constructions à usage autre que d'habitation :*

- *l'aménagement de surface suffisante pour assurer l'évolution et le stationnement des véhicules des visiteurs et du personnel ainsi que l'évolution, le stationnement, le changement et le déchargement des véhicules de livraison et de service. Toutefois, pour les commerces de détail et de service s'implantant dans un bâti existant, il n'est pas exigé de réalisation de places de stationnement.*
- *un local spécifique ou un emplacement clos et couvert doit être réservé au stationnement des "deux roues" : - avec un accès à niveau ou à plan incliné ; - il doit être éclairé et équipé d'éléments fixes permettant l'attache des cadres. ».*

### *c. Conforter les équipements et services existants*

Le PADD souhaite pérenniser les équipements et services existants qui sont garant d'un lien social entre les habitants. Il fait d'ailleurs référence à l'importance d'encourager la création ou la valorisation d'espaces ou activités favorisant la cohésion sociale et intergénérationnelle.

### *d. Assurer le développement des activités de loisirs*

La commune souhaite au travers d'une orientation de son PADD valoriser les activités de loisirs qui seront adaptées au cadre rural du territoire.

Pour cela, le zonage a identifié une voie verte qui coupe la commune d'ouest en est. Cette voie verte a été protégée sous une zone N, permettant la préservation de l'espace. Les habitants pourront s'y promener. De plus, plusieurs sentiers en plaine agricole ont été repérés au zonage au titre de l'article L.151-38 du code de l'urbanisme afin de préciser leur tracé.

### *e. Assurer l'accès aux communications numériques*

Des obligations en matière d'infrastructures et de réseaux de communications électroniques, et notamment en matière de fibre optique ont été instaurées dans le règlement du PLU. Celui-ci prévoit que « *pour les opérations d'aménagement ou tout projet créant une voirie nouvelle, il sera prévu des fourreaux pour la fibre optique* ».

L'objectif est d'anticiper la desserte de la commune par la fibre optique, qui participera à maintenir l'attractivité du territoire. La commune fait partie du plan très haut débit de la région, dont l'architecture est assurée par un opérateur privé à l'horizon 2020.

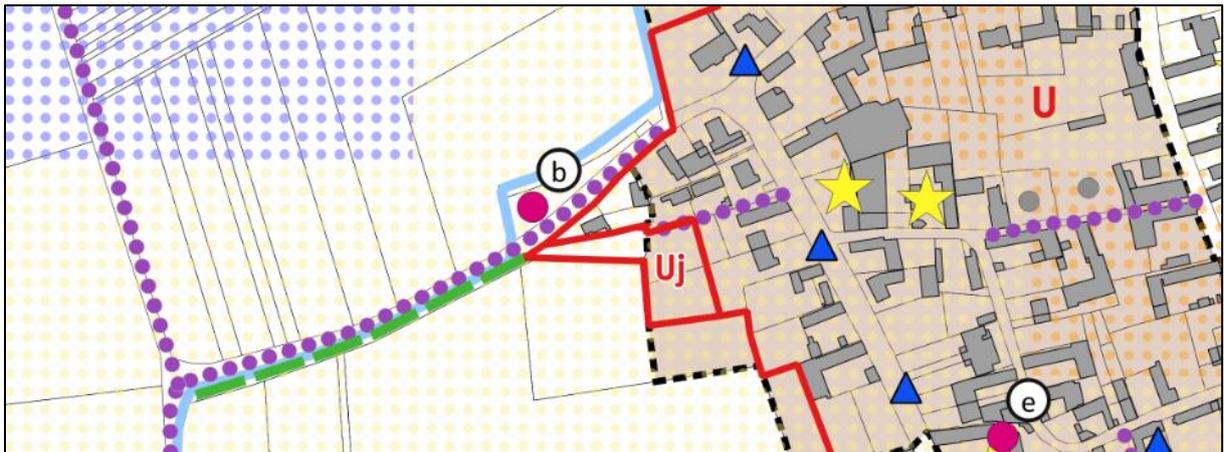
## 3. *Projet de transports et de déplacements*

### *a. Valoriser les modes doux de déplacement en confortant le maillage piéton et en développant le maillage cyclable*

Le PADD énonce : « *Naves dispose de plusieurs liaisons douces dans son tissu urbain, il s'agira donc de les valoriser mais aussi de les intégrer aux zones qui accueilleront les nouveaux logements de la commune. Il est question de rendre cohérent le déplacement doux entre les anciens quartiers et ceux qui émergeront à court, moyen ou long terme.*».

Le zonage vient identifier les sentiers piétons à préserver aussi bien l'intérieur du tissu urbain existant qu'au niveau de la plaine agricole au titre de l'article L.151-38 du code de l'urbanisme, l'objectif étant de valoriser les modes doux de déplacement.

Extrait du zonage :



..... Chemin à protéger au titre du L.151-38 du CU

La valorisation des modes doux de déplacements s'observe également dans le schéma de l'Orientation d'Aménagement et Programmation car il repère un sentier piéton à préserver à proximité du futur projet.

Extrait de l'OAP :



..... Maintenir le chemin piétonnier

### b. Anticiper les stationnements dans l'organisation du futur développement urbain

Le PADD met en avant le fait que « Les futures constructions, qu'elles soient à usage d'habitation, de service, d'équipement, commercial ou économique devront prévoir un nombre de places suffisant au regard de la fréquentation attendue.

*La mise en place de parkings végétalisés ou hydrauliquement neutre sera encouragée.»*

Dans le règlement du PLU, un paragraphe vient préciser les règles de stationnement au sein de toutes les zones : U, UE, A.

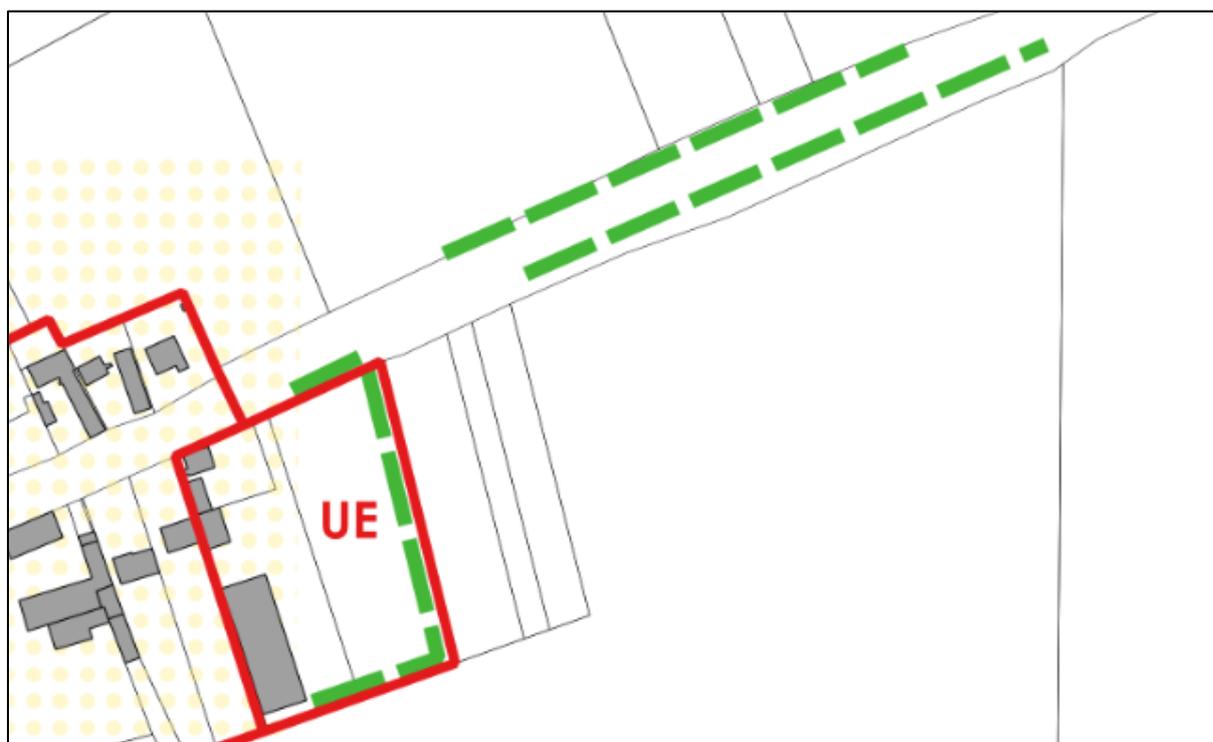
De plus, les parkings végétalisés ou hydrauliquement neutre sont encouragés via un taux minimum de surface perméable à respecter en zone urbaine. La règle est notée de cette manière « *Aucune limite d'emprise au sol n'est fixée. En revanche, 20% minimum de la surface de chaque unité foncière devront être perméables.* ».

### c. Affirmer les entrées de ville

L'entrée de ville constitue la première perception que l'on se fait d'un village ou d'une ville. La PADD affirme que les entrées de ville sont de véritables éléments urbains à prendre en compte. A Naves, les entrées de ville principale se trouvent le long de la RD 114.

Le zonage du PLU vient identifier la protection de linéaires d'arbres au niveau de l'entrée de ville à l'est. De plus, le schéma de l'OAP vient imposer la réalisation d'une frange paysagère dans le cadre du futur projet de densification au niveau de l'entrée de ville à l'ouest afin de garantir une bonne intégration du bâti depuis cette entrée de ville.

*Extrait du zonage :*



— Linéaire d'arbres et de haies à protéger au titre du L.151-23 du CU

Extrait de l'OAP :



● ● ● Réaliser un traitement végétalisé des franges permettant d'intégrer la zone et de tamponner les nuisances

#### 4. *Projet de préservation et de valorisation du paysage et du patrimoine*

##### *a. Limiter l'impact visuel du bâti sur le paysage*

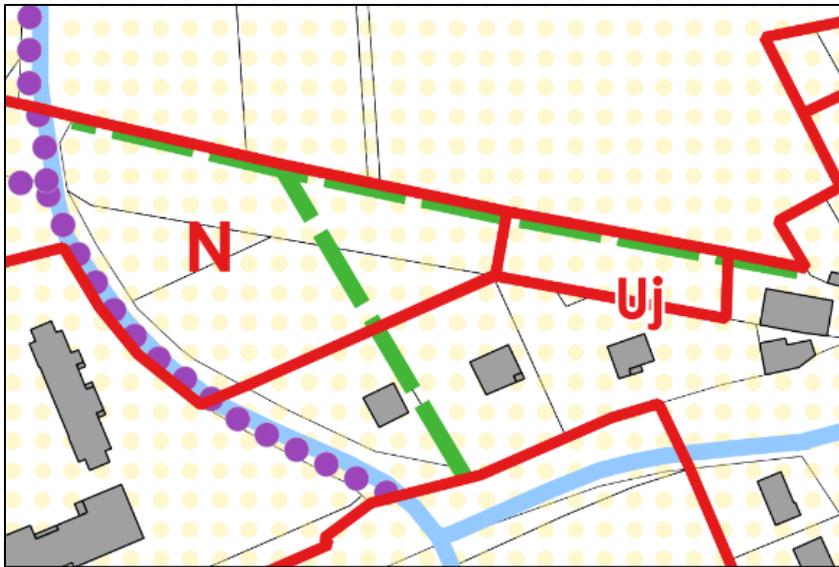
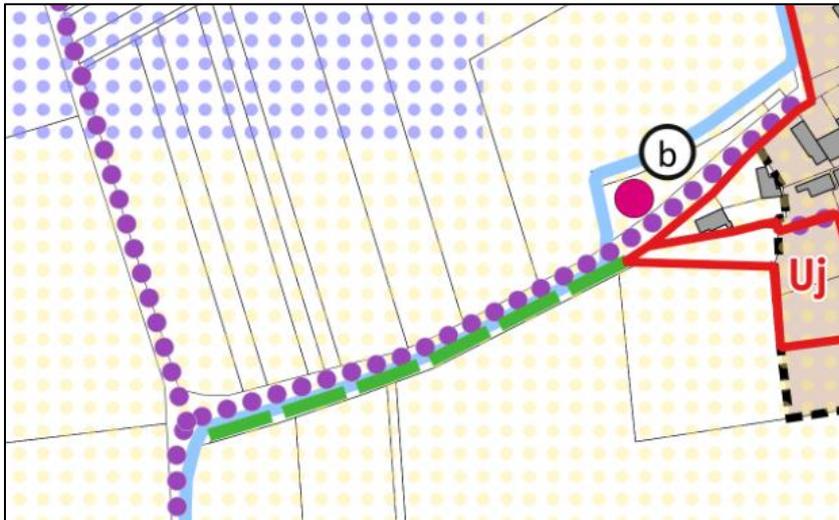
Le PADD énonce « *Le projet a vocation à encourager le végétal en milieu urbain. Les procédés d'atténuation de l'aspect minéral des constructions, comme la plantation de linéaires d'arbres, seront vivement encouragés dans une optique de valorisation du cadre de vie.* ».

Afin de répondre à cette orientation du PADD, le schéma de l'OAP identifie autour du bâti du futur projet urbain la mise en place de plusieurs franges paysagères afin d'atténuer le visuel minéral.

Le PADD vient également affirmer « *De la même manière, les cheminements piétonniers auront vocation à conforter les structures arborées déjà présentes ou alors d'en recréer.* ».

Une multitude de haies ou linéaires d'arbres ont été identifiés sur le plan de zonage le long des sentiers piétons en plaine agricole ou en frange du tissu urbain.

Extrait du zonage :

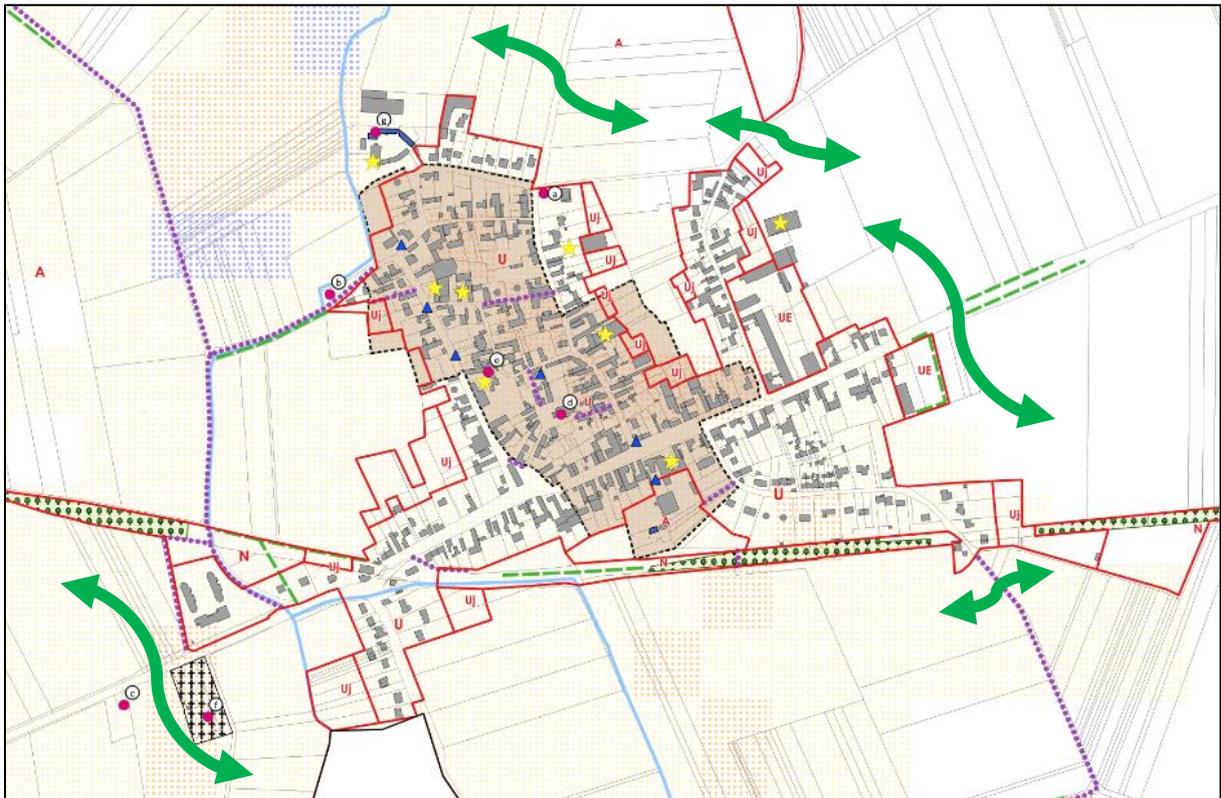


— Linéaire d'arbres et de haies à protéger au titre du L.151-23 du CU

Enfin, le PADD termine en disant « *La commune de Naves se caractérise par une absence de continuité urbaine avec les communes limitrophes. Cette coupure agricole avec les villes voisines sera maintenue à l'avenir afin de préserver les identités paysagères. Le traitement des franges urbaines sera conseillé : ceci pourrait se traduire par des règles architecturales et paysagères pour les fronts bâtis disposés en lisière des espaces agricoles.* ».

Cette orientation se traduit dans le plan zonage, puisque la coupure agricole entre les différentes villes voisines a été maintenue en optant pour un classement de tout cet espace en zone « A » soit en zonage agricole.

*Extrait du zonage : identification des coupures agricole (flèches vertes)*



### *b. Conserver le patrimoine urbain remarquable*

« *Les futures constructions devront être intégrées de façon harmonieuse à cet environnement urbain pour ne pas dénaturer l'identité locale de Naves.* ».

Pour répondre à cette orientation du PADD, la commune a souhaité avoir un règlement assez pointu en terme d'aspect extérieur des constructions dans la zone urbaine « U ».

*Extrait du règlement :*

Les toitures des constructions à usage d'habitation doivent comporter au moins deux versants et être couvertes de tuiles ou d'ardoise non vernissées. Pour les extensions ou annexes, les toitures terrasses sont autorisées. Pour les constructions à usage d'activité sont également admis les bacs métalliques dans la gamme des rouges ou des noirs.

Les colorations des enduits, peintures ou matériaux peints doivent être dans des tons se rapprochant de ces derniers :

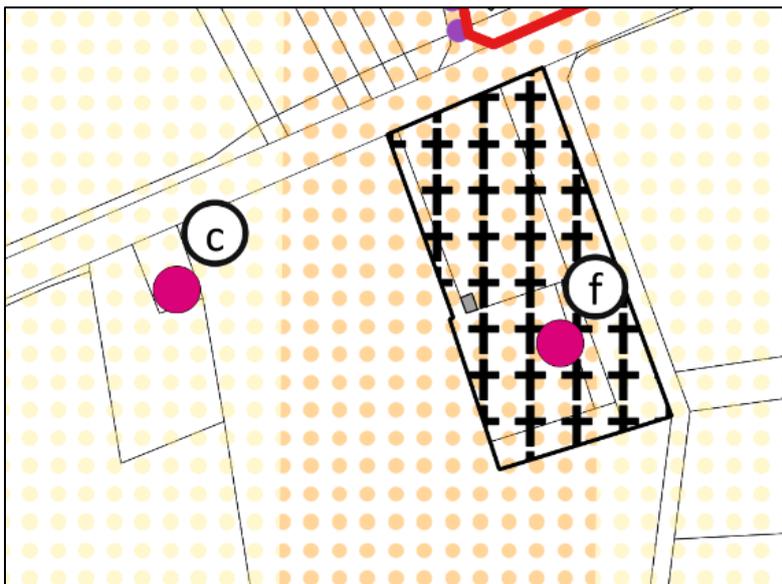


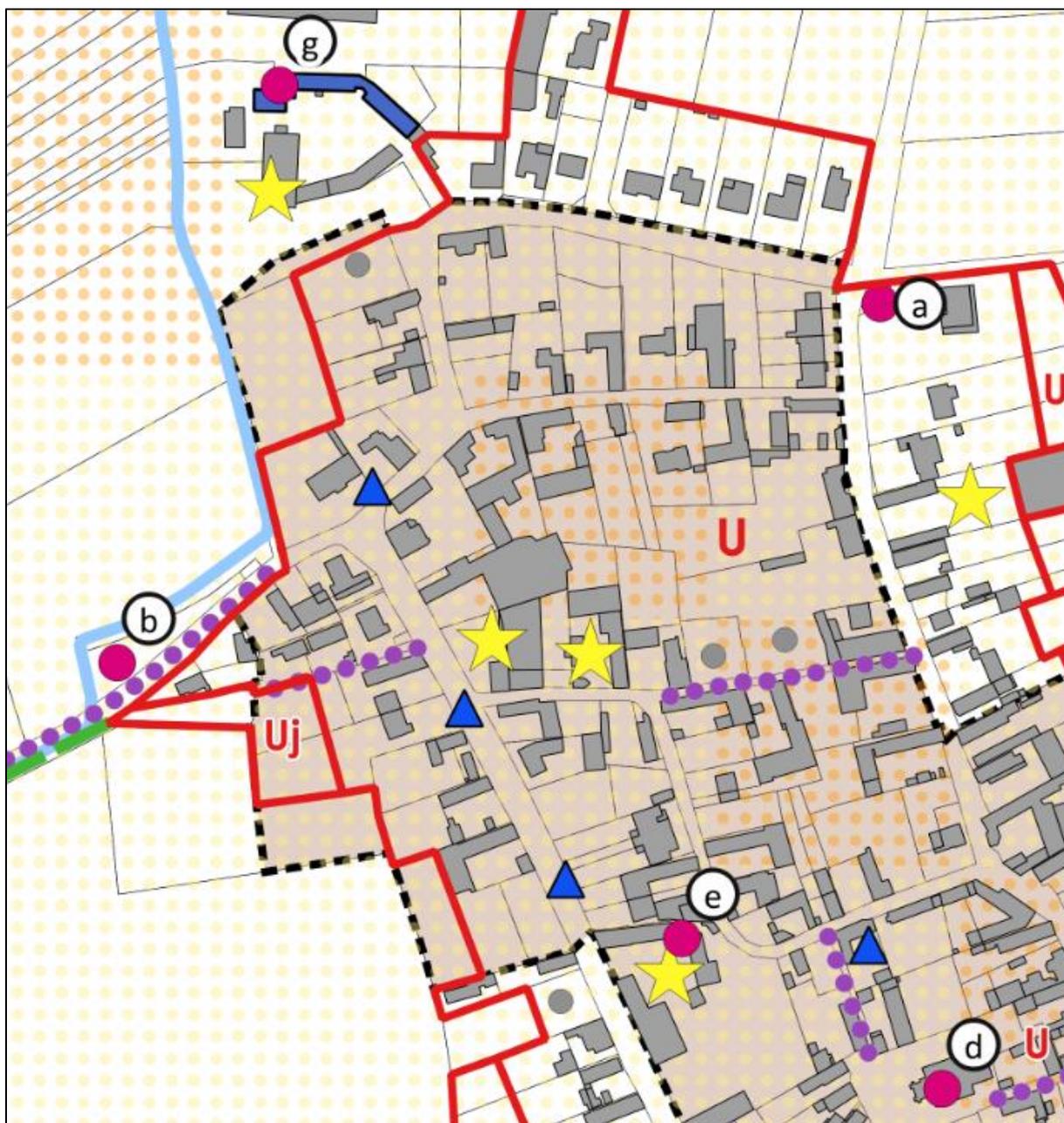
« De plus, les éléments de patrimoine remarquable ponctuels identifiés sur la commune, comme les chapelles, seront protégés au titre de l'article L 151-19 du Code de l'Urbanisme. ».

En effet, le plan de zonage du PLU a, en effet, pointé les éléments de patrimoine bâti à protéger. Chaque bâtiment est identifié par une lettre, un tableau récapitulatif permet de faire la retranscription.

*Extrait du zonage :*

Patrimoine	Type
a	Chapelle
b	Chapelle
c	Chapelle
d	Eglise
e	Pigeonnier
f	Calvaire
g	Façade du coprs de ferme et pigeonnier





5. *Projet de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et de maintien des continuités écologiques*

*a. Préserver la richesse naturelle de la commune*

Le PADD énonce « Le diagnostic du PLU a relevé, à travers l'état initial de l'environnement, qu'un corridor de boisements était présent sur la commune. Localisé sur une ancienne voie ferrée, cet espace devra être valorisé et préservé. D'ailleurs, un projet de plantation d'arbres fruitiers est en cours de réalisation en continuité de ce corridor, au sud / est du tissu urbain. L'objectif de la commune est de rendre à la nature cette zone du territoire ce qui permettra de consolider le linéaire du corridor de boisements, support de la circulation des espèces animales et végétales.»

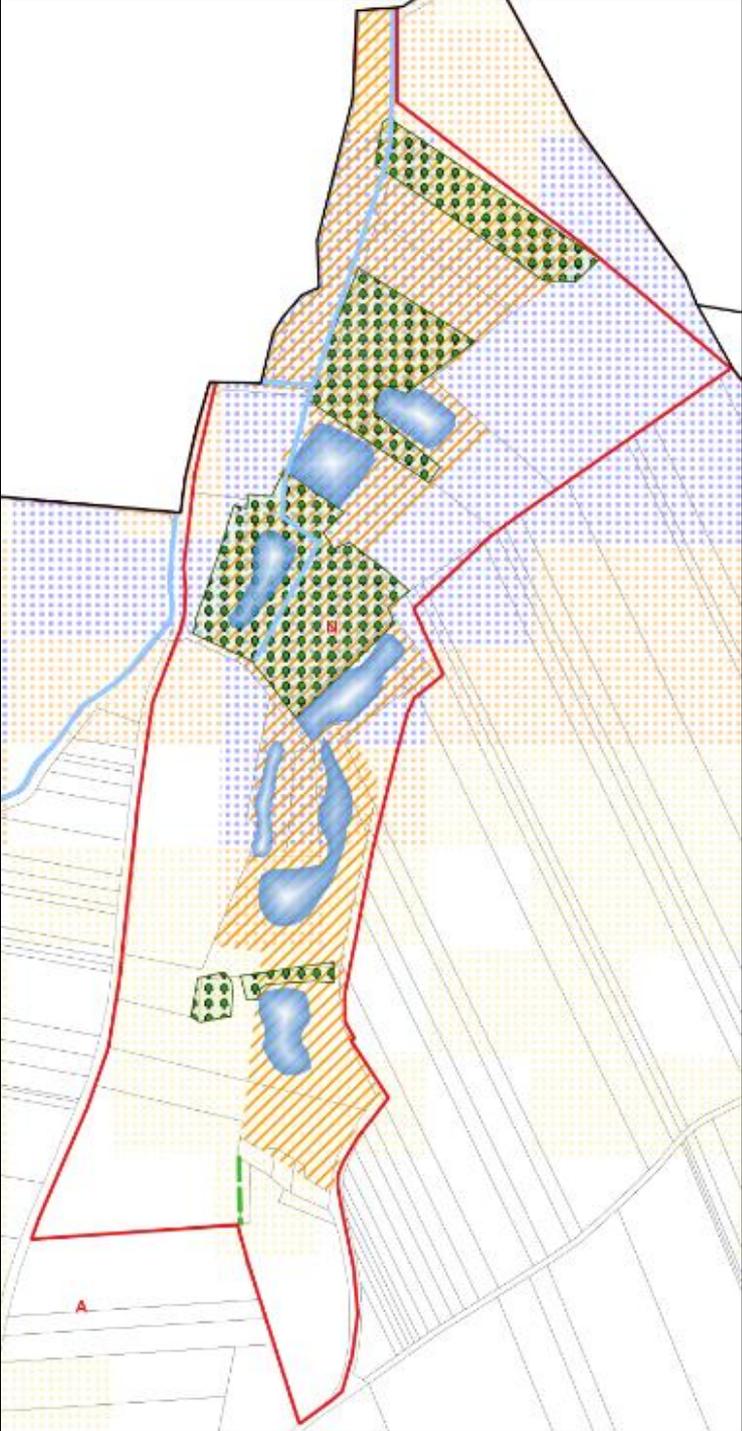
Le corridor de boisement a été protégé via le plan de zonage puisqu'il est classé en zone « N », soit naturelle. Les terrains, sur lesquels le projet de plantation d'arbres fruitiers a été réalisé, sont également classés en zone naturelle.

*Extrait du zonage :*



Enfin, la ZNIEFF de type 1 « Etangs de Naves » a également été protégée puisqu'elle a été classée en zone naturelle.

*Extrait du zonage :*



b. Assurer la préservation des principales entités boisées et de linéaires végétalisés

« La protection des principaux espaces boisés, linéaires d'arbres ou de haies sera assurée dans le but de préserver des espaces à forte valeur environnementale mais également pour gérer le risque inondation, présent à certains endroits du territoire.

La plantation d'arbres ou de haies sera encouragée sur l'ensemble du territoire, à condition qu'elle ne génère pas de nuisance à l'activité agricole. ».

Pour cela, des outils règlementaires sont mis en place dans le projet de PLU. Le zonage identifie les cours d'eau, les linéaires d'arbres, comme linéaires protégés au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.

Le règlement prévoit :

« Dispositions particulières pour les éléments de patrimoine naturel protégés au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :

*L'abattage ou l'arrachage des arbres identifiés est interdit.*

Dispositions particulières pour les éléments de patrimoine naturel protégés au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :

*Leur abattage ou arrachage ne pourra être autorisé qu'à condition qu'ils soient remplacés au plus près par des essences végétales locales, ainsi que pour des raisons liées à de la sécurité publique ou salubrité publique.*

Pour les cours d'eau et fossés à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :

*L'entretien régulier des fossés est obligatoire : enlèvement des embâcles, débris, élagage ou recepage de la végétation des rives. ».*

6. Fixer les objectifs de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain

Le code de l'Urbanisme précise que le PLU doit apporter des justifications des « objectifs compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques ».

Sachant qu'environ 3,9Ha ont été consommés depuis 2000, une réduction d'environ 95% de la consommation de terres agricoles et ou naturelles est envisagée pour les 10-15 prochaines années, avec un objectif de croissance communal de 1%. En effet, le futur projet s'intègre dans le tissu urbain, seules les potentielles dents creuses représenteraient de la consommation agricole ou naturelle.



NAVES - CONSOMMATION FONCIERE DEPUIS 2000

Capitales



## II. Evolution des surfaces entre les documents d'urbanisme

Le dernier document d'urbanisme de la commune était un POS (plan d'occupation des sols). Toutefois, la loi ALUR a posé le principe selon lequel les POS non transformés en PLU (plan local d'urbanisme) au 31 décembre 2015 sont devenus caducs sans remise en vigueur du document antérieur et avec application du règlement national d'urbanisme (RNU) à compter du 1er janvier 2016.

A l'heure actuelle Naves est sous le régime du RNU. Il n'y a donc pas de comparaison à faire avec l'ancien document d'urbanisme.

### III. Justification des Orientations d'Aménagement et de Programmation

Le présent chapitre permet de justifier les choix qui ont été retenus dans les orientations d'aménagement d'une zone à aménager de la commune de Naves, ainsi que sur son environnement proche.

Ces orientations ont été établies en vue de garantir un minimum de qualité à cette zone, sur des thématiques telles que l'environnement, les paysages, les entrées de villes, le patrimoine, l'insalubrité, le renouvellement urbain ou encore le développement de la commune.

Nous rappellerons ci-dessous les objectifs principaux des aménagements définis dans les orientations d'aménagement et de programmation.

#### 1. *Orientation d'Aménagement et de Programmation – Paysage et Patrimoine*

La commune de Naves se situe dans le département du nord. Elle est située entre Cambrai et Valenciennes. Le pôle urbain le plus proche est un pôle central, il s'agit de Cambrai.

Elle se situe dans la grande entité paysagère « Paysages des grands plateaux artésiens et cambrésiens » et plus précisément au sein du plateau cambrésien.

Elle présente principalement des paysages agricoles et des paysages plus naturels (au nord) mêlant espaces boisés (fermés) et plans d'eau articulés autour de deux principales voies routières structurantes, la RD114 (voie de transit) et la RD157 (voie de liaison).

La combinaison et l'imbrication des éléments bâtis et/ou naturels forme le paysage et l'identité de la commune.

Naves présente de nombreux éléments valorisants la commune et révélant son identité. Toutefois, certains secteurs sont peu mis en valeur, d'autres sont isolés ou tout simplement à agrémenter.

Cette orientation d'aménagement et de programmation vise à préserver et conserver l'environnement, les paysages et le patrimoine existant tout en envisageant les futurs paysages. Elle contribue à affiner, à adapter et à affirmer l'identité de la commune.

Voici les objectifs poursuivis lors la création des orientations d'aménagement et de programmation. Les objectifs sont regroupés par thème :

#### **Urbanisme**

- Objectif de densification du tissu urbain existant.
- Objectif de maintien des limites actuelles du tissu urbain communal.
- Objectif de développement de l'habitat au sein du tissu bâti et des dents creuses permettant de préserver les terres agricoles.

### ***Paysage et patrimoine***

- Objectif de protection et de valorisation du patrimoine bâti local (église, chapelles) situé sur le territoire via notamment la conservation de perspectives visuelles qualitatives.
- Objectif d'intégration paysagère des futurs projets de développement.
- Objectif de protection et de valorisation du patrimoine naturel par la préservation de vergers.
- Objectif de valorisation patrimoniale via la valorisation de l'ancien cavalier comme support de déplacements doux et permettant de découvrir la commune.
- Objectif de maintien de perspectives visuelles qualitatives vers le centre-bourg et vers les espaces agricoles et naturels.

### ***Environnement et loisirs***

- Objectif de confortement, de développement et de valorisation des espaces communaux par le maintien et le développement du maillage cyclable et piétonnier de façon à créer un cadre de vie qualitatif.
- Objectif de préservation et de valorisation des ressources naturelles locales (boisements, haies, zones humides, cours d'eau, fossés, cavaliers,...).
- Objectif de conservation des continuités écologiques entre différents secteurs naturels.
- Objectif de confortement de la trame verte et bleue via la conservation et la valorisation des ressources naturelles, notamment le corridor de boisement (ancienne voie ferrée).

Ces orientations sont schématisées et représentent des grands principes d'aménagement à respecter.

- 1** Préservé les éléments de patrimoine urbain remarquables :  
1 - Eglise / 2 - Chapelle / 3 - Chapelle / 4 - Chapelle
  - Mettre en valeur les paysages en préservant des perspectives visuelles qualitatives
  - Valoriser les modes doux en confortant le maillage piéton et en développant le maillage cyclable
  - Préserver et valoriser le corridor de boisements (ancienne voie ferrée) identifié dans la Trame Bleue et Verte du Pays du Cambrésis
  - Préserver la ZNIEFF de type 1 et la zone à dominante humide au nord de la commune
  - Préserver le verger
  - Préserver les haies
  - Protéger les cours d'eau et fossés
  - Espace de densification compris dans le tissu existant et intégré de façon paysagère
- Aucune zone d'extension n'est prévue en dehors du tissu urbain existant donc aucune terre agricole n'est consommée (sauf dents creuses)



Réseau routier principal  
Voie de transit  
Voie de liaison



## 2. *Orientation d'Aménagement et de Programmation – extension du centre d'accueil*

Le site d'étude dédié principalement à l'habitat se trouve au sein de la commune de Naves et plus précisément au sud-ouest du tissu urbain principal communal.

Le projet urbanise en profondeur des espaces actuellement végétalisés autour du centre d'accueil existant implanté en entrée de ville. Il vient développer l'offre existante et combler les espaces libres d'urbanisation autour des constructions existantes.

Le projet est bordé :

- à l'ouest par un chemin agricole et des espaces cultivés,
- au nord par des espaces cultivés,
- au sud par un fossé puis par la RD114,
- à l'est par un fossé et par un chemin piétonnier.

Un cimetière se situe quasiment en face, de l'autre côté de la RD114.

L'urbanisation à l'ouest de la zone est relativement récente. Elle présente des habitats variés, essentiellement pavillonnaires, avec des traitements végétalisés sur leurs limites.

Les volumes existants autour vont de R à R+C et la brique, l'enduit et les tuiles dominant en termes de matériaux.

La zone d'étude d'une superficie de 1Ha présente l'occasion de densifier un secteur déjà urbanisé.

Ce secteur communal est plutôt marqué par une urbanisation résidentielle et des espaces cultivés.

La zone est accessible depuis l'accès existant depuis la RD114 au sud.

Le projet s'intègre parfaitement dans le tissu urbain, et il bénéficie de la proximité d'un réseau viaire développé.

Voici les objectifs poursuivis lors la création des orientations d'aménagement et de programmation.

Les objectifs sont regroupés par thème :

### ***Urbanisme***

- Objectif de diversification des logements.
- Objectif de densification urbaine via un aménagement en profondeur.
- Objectif d'adaptation des constructions aux risques d'inondation par ruissellement.

### ***Paysage et patrimoine***

- Objectif d'intégration à l'environnement.
- Objectif d'intégration paysagère du projet dans son environnement via la création de franges paysagères.
- Objectif de préservation et de valorisation des ressources naturelles.
- Objectif de prise en compte des contraintes et nuisances environnementales.
- Objectif de conservation et de valorisation du fonctionnement hydraulique en place.

## Déplacement

- Objectif de mise en place d'une desserte sécurisée.



## IV. Choix retenus pour la délimitation des zones et les motifs des limitations administratives à l'utilisation des sols

L'objectif des dispositions réglementaires est de permettre la maîtrise et la gestion des évolutions tout au long du processus de transformation de l'espace, en cohérence avec les orientations définies au PADD.

Pour ce faire, le territoire de Naves est divisé en différentes zones délimitées en vertu de leur spécificité, leur fonction ou leur vocation. La délimitation et le règlement des zones ont été établis en vue de garantir des occupations du sol en harmonie avec leur environnement urbain ou naturel.

### 1. *Justification des limites de zones*

Le territoire couvert par le PLU, correspondant à l'ensemble du territoire communal, est divisé en zones urbaines (U), urbaines économiques (UE), agricoles (A) et naturelles (N). Le découpage des zones s'est opéré en cohérence avec le projet communal : les zones urbaines couvrent la partie agglomérée de la commune ; les espaces agricoles sont préservés par un classement spécifique ; les secteurs naturels les plus sensibles font l'objet d'une protection afin d'assurer leur sauvegarde.

#### a. *La zone urbaine*

Conformément à l'article R.151-18 du code de l'Urbanisme, les zones urbaines sont dites "zones U".

*« Peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter ».*

Par équipements, on entend ceux liés à la desserte des constructions, c'est-à-dire la voirie, l'eau, l'électricité et le cas échéant, l'assainissement.

#### i. *Définir forme et profondeur de la zone urbaine*

Les limites des zones U ont été fixées pour englober l'ensemble des constructions existantes au sein du tissu urbain, leur jardin et les dents creuses lorsqu'elles sont suffisamment équipées, sauf exceptions (contraintes physiques, naturelles, techniques, ...).

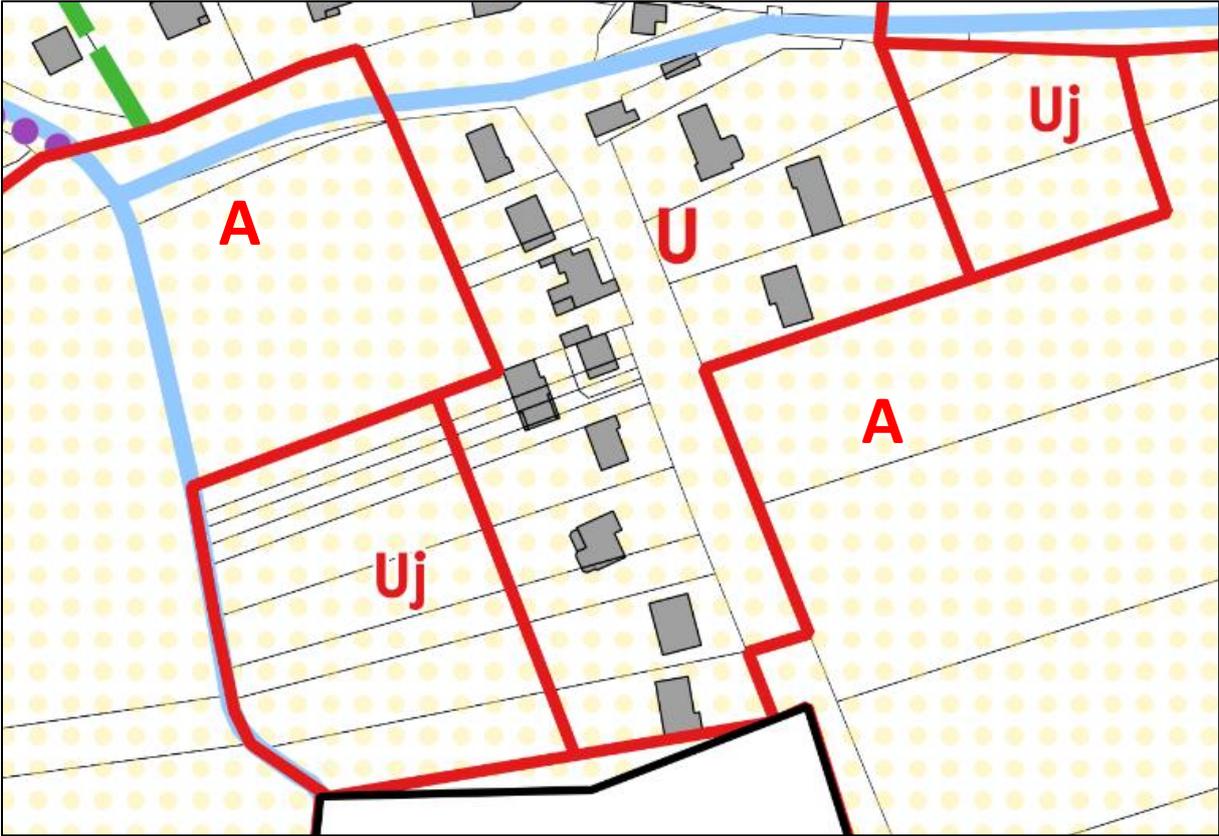
Les profondeurs de la zone urbaine permettent de répondre à une utilisation optimale des parcelles des administrés (possibilités de construire des bâtiments annexes par exemple).

Le premier critère de la délimitation de la profondeur de la zone U est le parcellaire : les limites parcellaires témoignent généralement de la vocation globale de la parcelle sur laquelle la construction est basée.

Toutefois, lorsque la parcelle est très profonde ou lorsque le fond de parcelle semble avoir une vocation de jardin potager, la délimitation de la zone U stricte peut être ajustée et cet espace passera dans le sous-secteur « Uj ». Ce découpage se fait alors sur la base de la photo-interprétation.

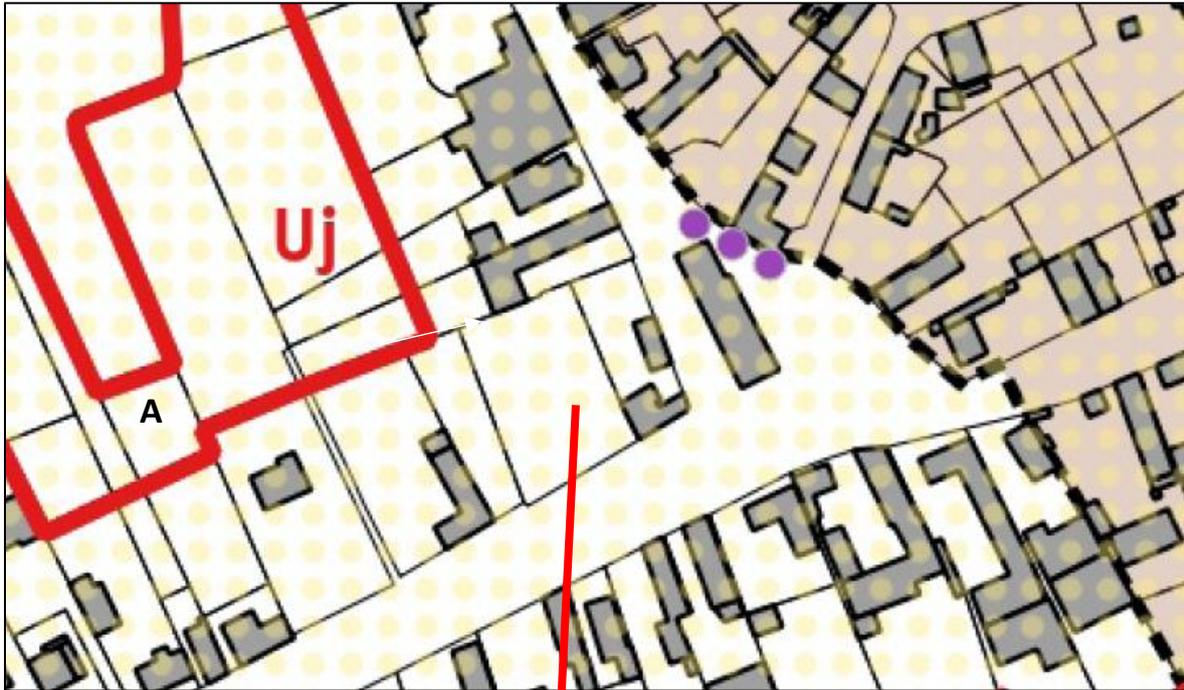
La profondeur de la zone U varie donc d'un secteur à l'autre de la commune, du fait de la profondeur des parcelles bâties mais également de la vocation réelle des terrains.

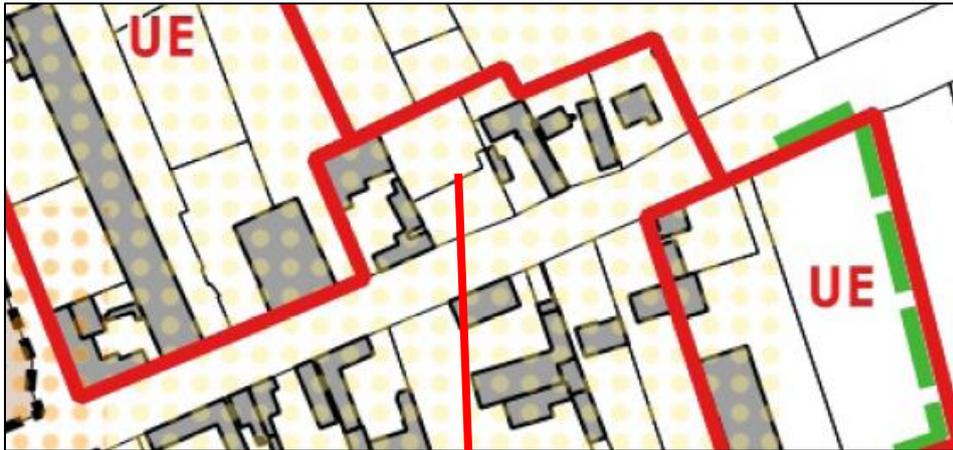
Exemple de découpage entre la zone U, A et sous-secteur Uj :



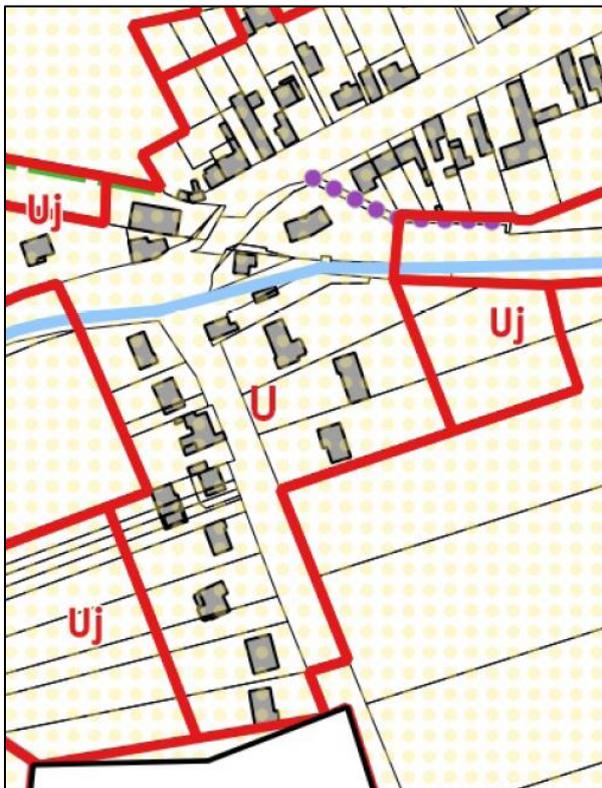
La zone U reprend également les dents creuses desservies par les réseaux et situées à proximité d'autres constructions, conformément à la jurisprudence et à la définition de la zone U au sens du code de l'Urbanisme. (CF : diagnostic foncier).

*Exemple de dent creuse reprise en zone U :*





Exemple d'arrêt de la zone U à la dernière construction du même côté de la rue :



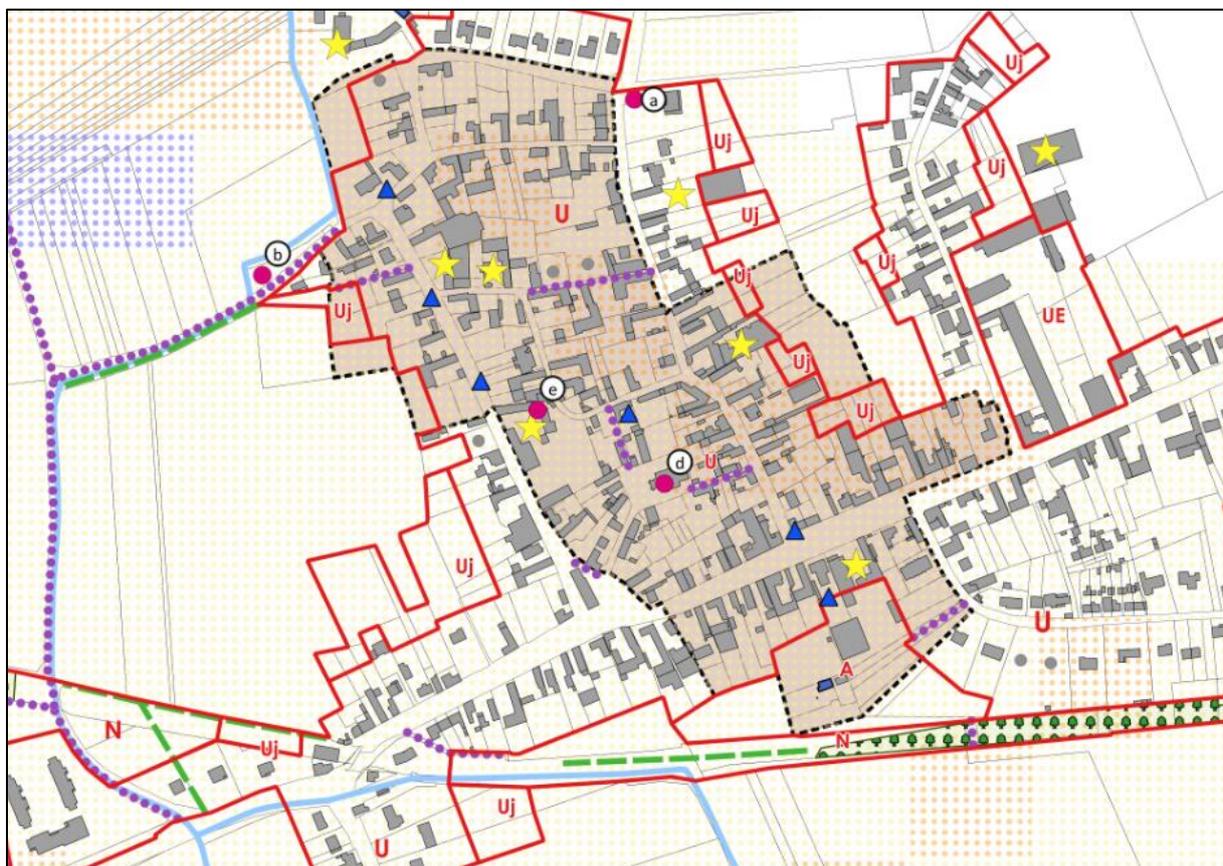
ii. Le découpage de la zone urbaine

La zone urbaine est découpée en zone U, avec un sous-secteur Uj et une zone UE.

Définition des zones et secteur :

	Zone	Définition
1	U	Zone urbaine à vocation mixte
2	Uj	Secteur urbain à vocation de jardins
3	UE	Zone destinée à accueillir des activités économiques

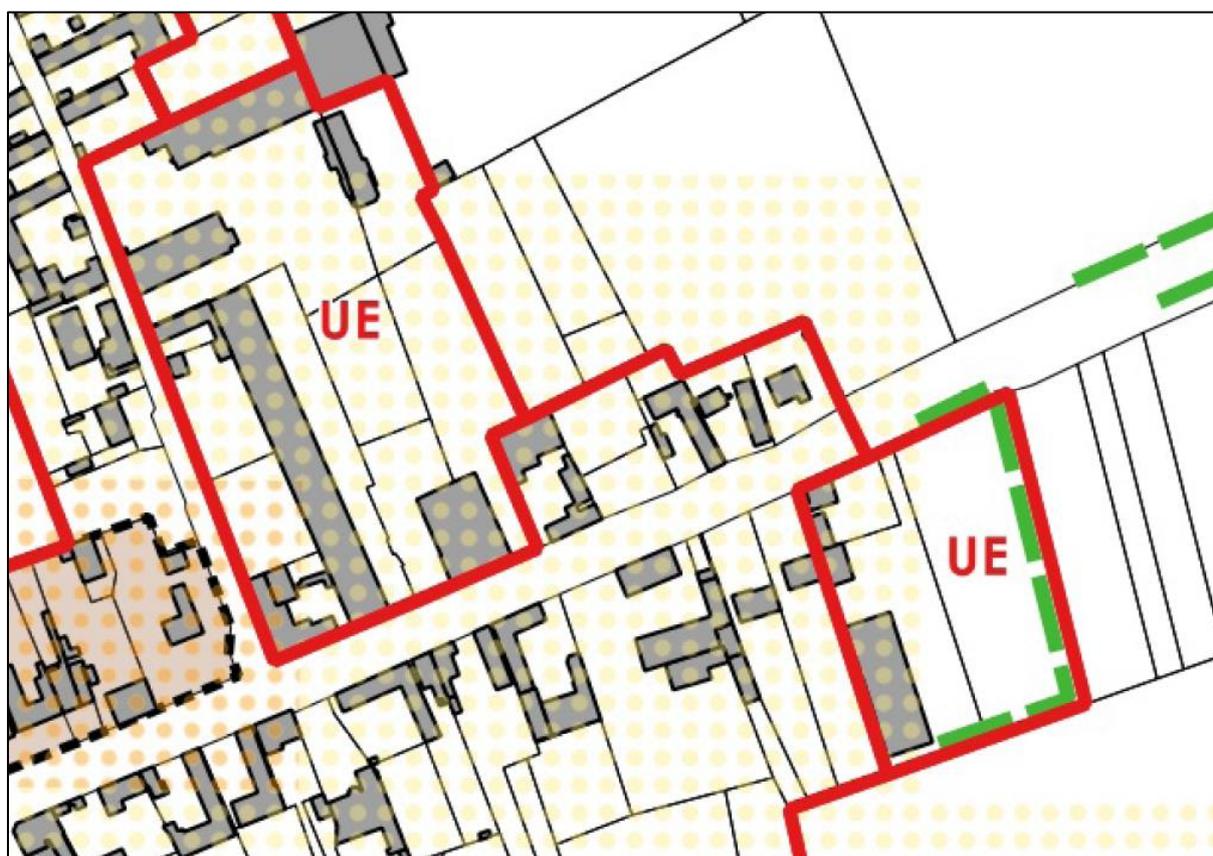
**Zone U :** La zone U correspond au tissu urbain de la commune. Le tissu urbain de Naves est plutôt compact, il n'existe pas de hameaux sur le territoire.



**Secteur Uj** : Le secteur Uj est dédié aux fonds de jardins très profonds. Il ne reprend pas d'espaces agricoles. Il reprend notamment les jardins potagers.



**Zone UE** : La zone UE correspond aux zones qui a cueillent une activité économique assez conséquente en terme de superficie avec des bâtiments plutôt imposants.



## b. La zone agricole

La zone agricole, dite zone A, intègre « *les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles* » (article R.151-22 du code de l'Urbanisme).

La zone est en principe inconstructible, sauf pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et à l'exploitation agricole qui sont seules autorisées en zone A.

La zone A correspond à une zone à vocation d'agriculture et d'élevage. Elle est dédiée à la protection et à la promotion de l'activité agricole.

Les objectifs de cette classification visent à :

- Prendre en compte les exploitations agricoles encore en activité sur la commune,
- Permettre aux exploitants de construire des bâtiments nécessaires à leur activité, ainsi que de diversifier leur activité en autorisant les activités complémentaires à l'agriculture.
- Maintenir le caractère exclusif de la zone dans un souci de compatibilité des occupations du sol sur le territoire communal.

-

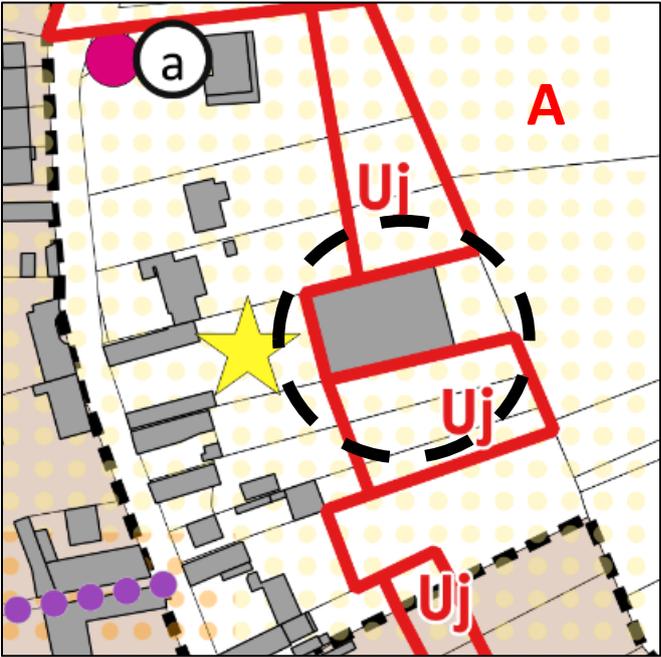
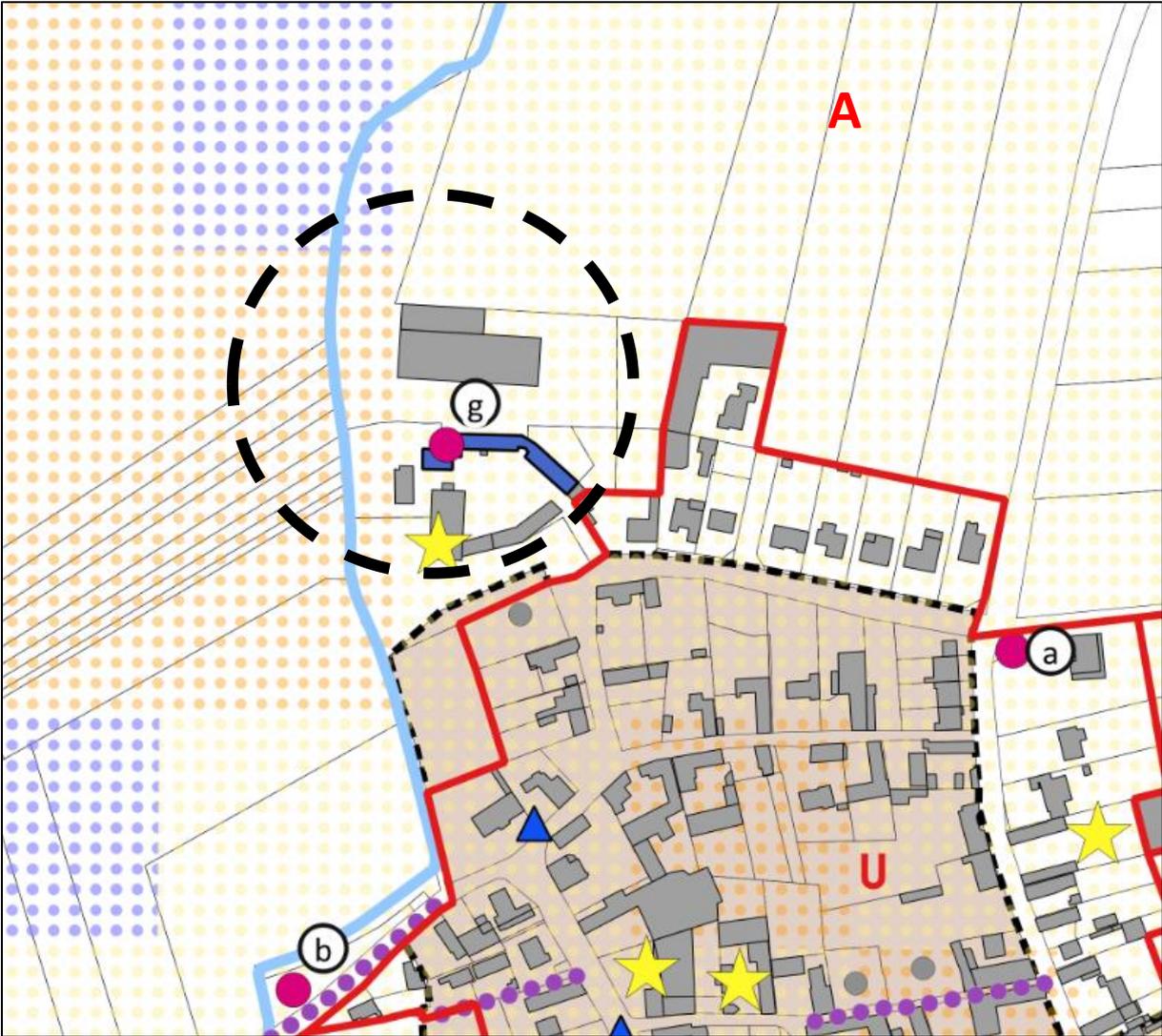
La délimitation de la zone A se justifie le plus souvent par la présence de terres agricoles (espaces cultivés, prairies, pâtures ...). Cependant, elle peut intégrer des parcelles construites, comme de l'habitat isolé ou les parcelles sur lesquelles les bâtiments agricoles sont installés.

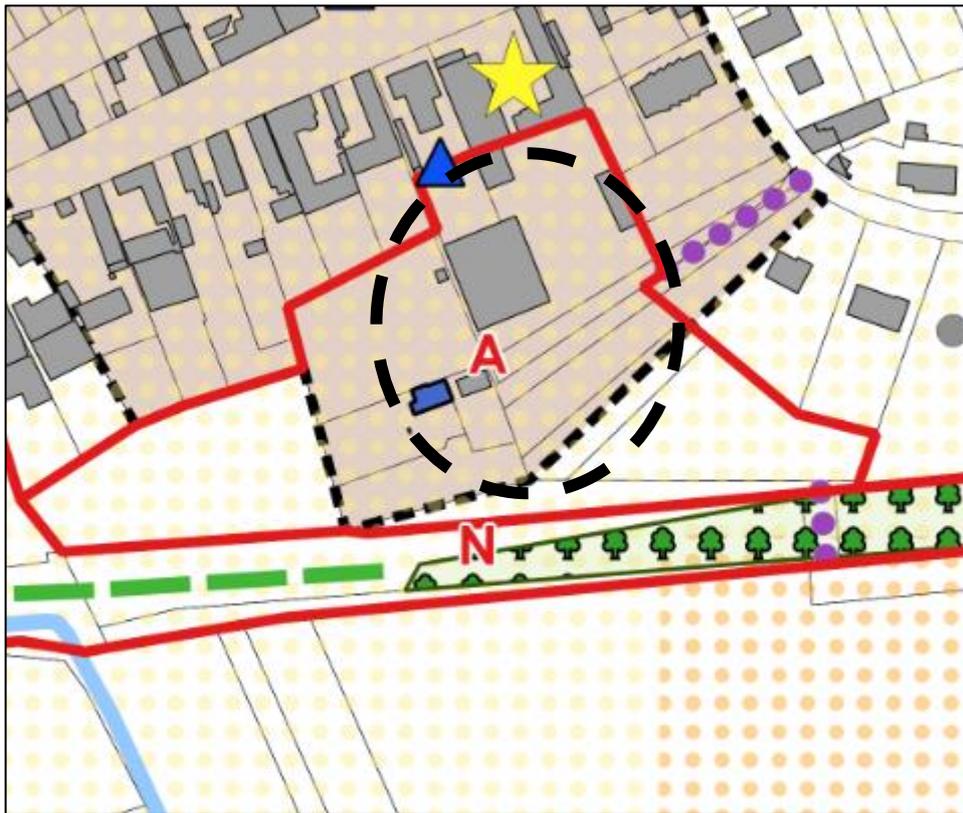
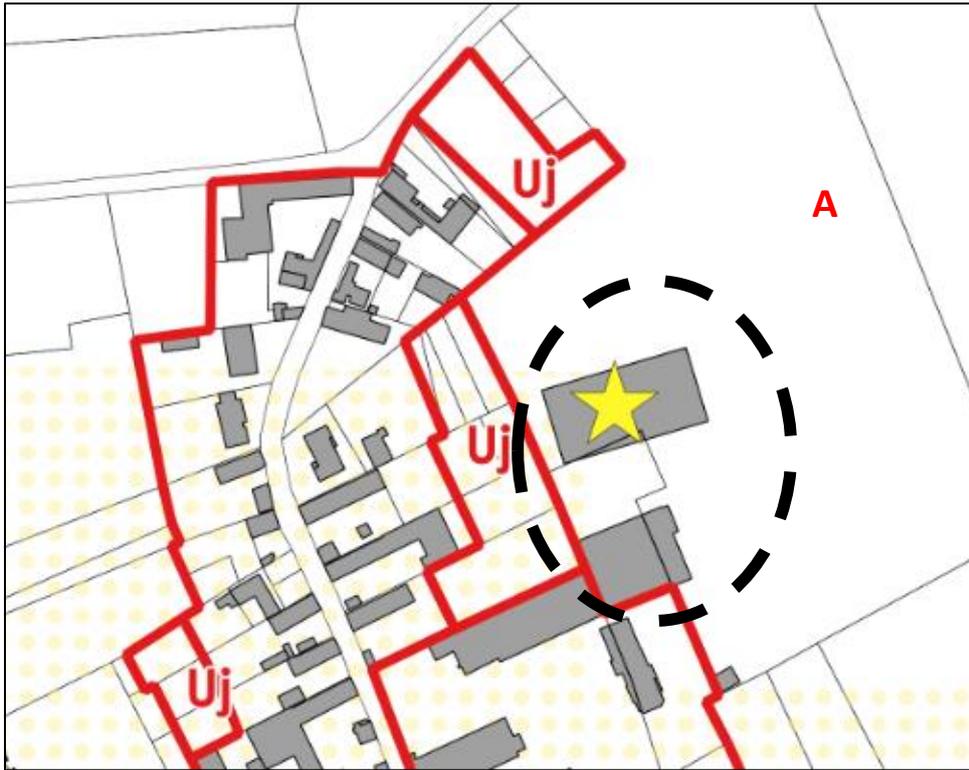
### **Les exploitations agricoles :**

Seules les exploitations agricoles qui n'intègrent pas entièrement le tissu urbain avec des hangars imposants ont été reprises en zone agricole. Pour ces exploitations, les corps de ferme habités sont restés en zone urbaine afin que les constructions à usage d'habitation aient une réglementation adaptée : la zone U.

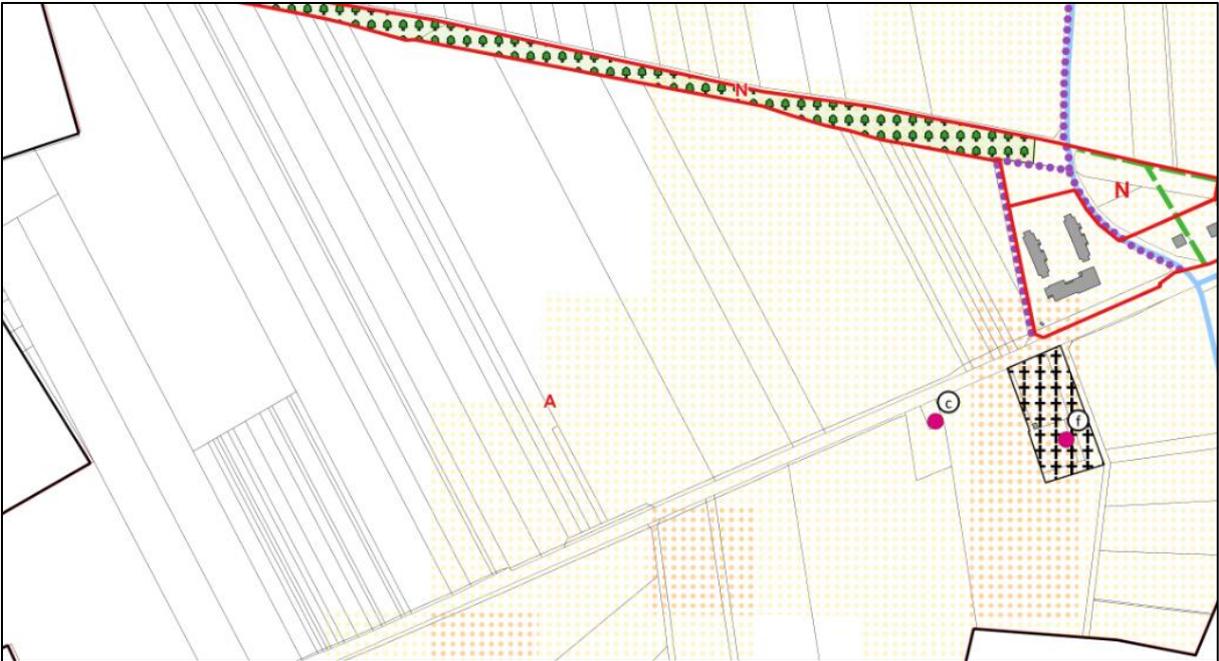
Les autres exploitations intégrées dans le tissu urbain sont entièrement reprises en zone urbaine.

Les exploitations agricoles en zone A :





La plaine agricole :





**Secteur particulier :**

La zone agricole intègre un secteur appelé « Ae ». Ce secteur a été créé afin de distinguer du reste de la plaine agricole une plateforme de compostage.



### c. La zone naturelle

En vertu de l'article R.151-24 du code de l'Urbanisme, les zones naturelles et forestières sont dites zones N. « *Peuvent être classés en zone naturelle et forestière, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :*

*1° Soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;*

*2° Soit de l'existence d'une exploitation forestière ;*

*3° Soit de leur caractère d'espaces naturels ;*

*4° Soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ;*

*5° Soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues ».*

La zone N correspond à une zone de protection des sites et des paysages. Elle est en principe inconstructible sauf exceptions.

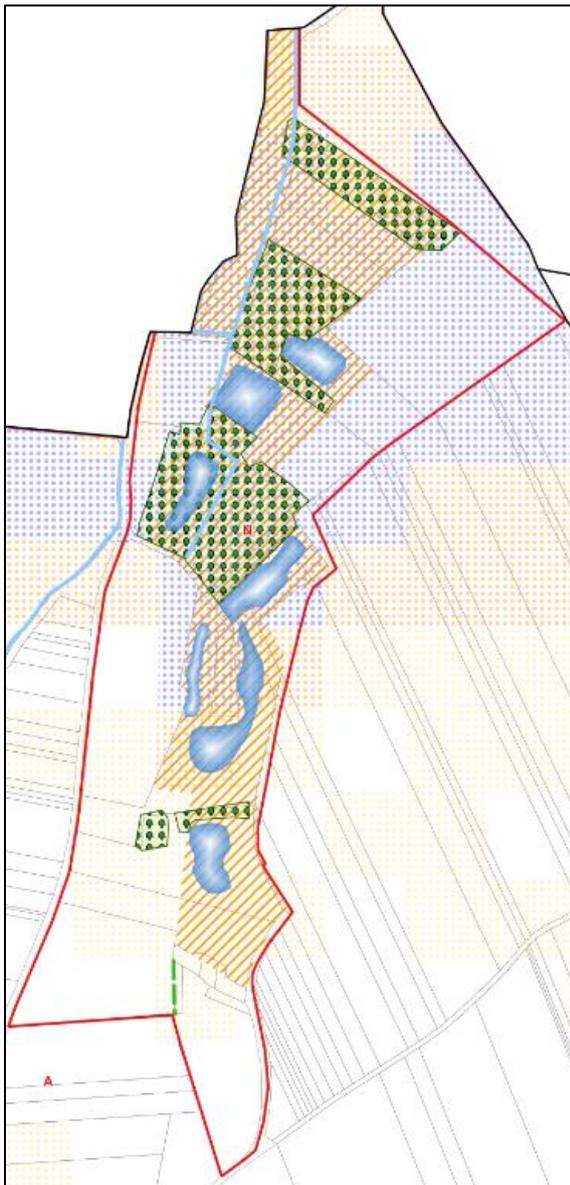
Les objectifs de ce classement visent à :

- Concentrer le développement urbain dans les parties urbanisées existantes.
- Préserver les espaces naturels et les paysages.
- Protéger la biodiversité et les milieux humides.
- Conforter les corridors écologiques majeurs.

Les limites de cette zone se basent sur la délimitation des entités naturelles d'intérêt, des espaces boisés ... **Trois sortes d'espaces ont été classées en zone N à Naves :**

- Un espace d'intérêt écologique et de biodiversité.
- Un corridor de boisement
- Un verger.

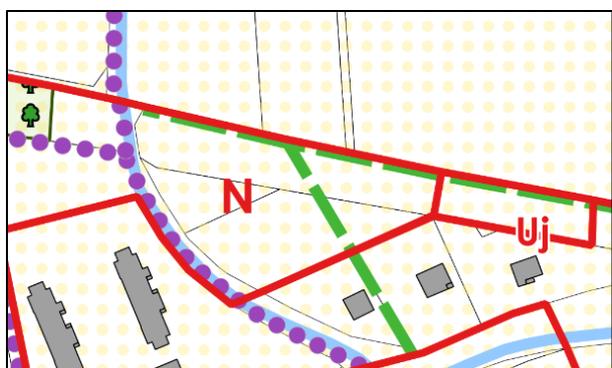
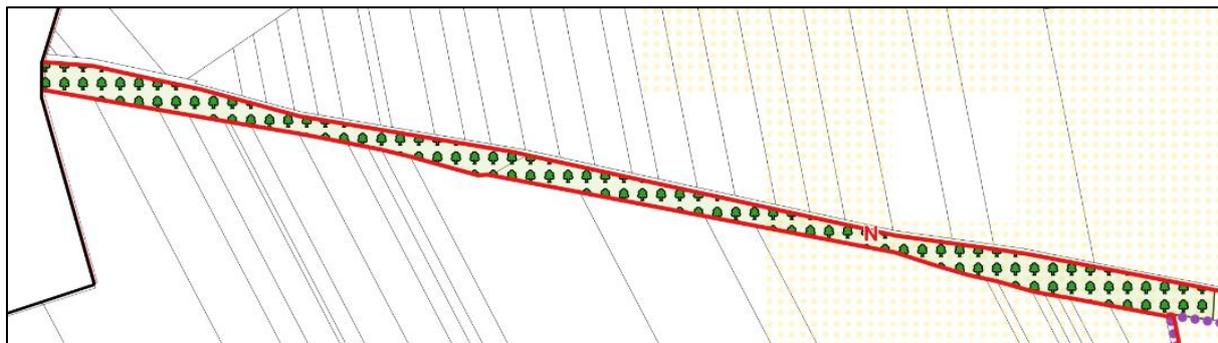
- **L'espace d'intérêt écologique et de biodiversité**



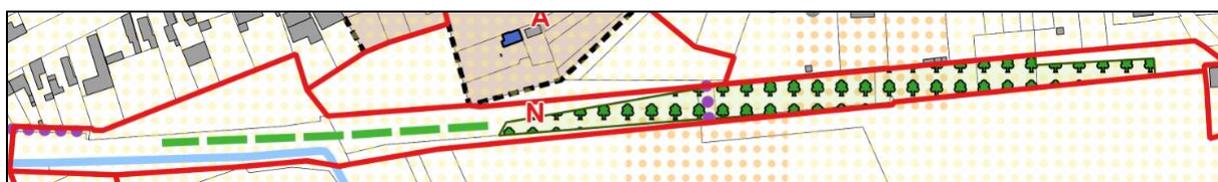
Cet espace a été repris en zone N en raison de la présence d'une ZNIEFF de type I (périmètre verte sur la vue aérienne). De plus, il comprend des plans d'eau, des espaces boisés ainsi que des zones à dominante humide du SDAGE.

- **Le corridor de boisement**

Le corridor de boisement traverse la commune d'est en ouest, il s'agissait d'un ancien cavalier. Le linéaire n'est pas continu, puisque l'urbanisation le coupe à certains endroits. Cet espace a été classé en N afin d'assurer sa continuité et l'attrait qu'il peut apporter à la commune.

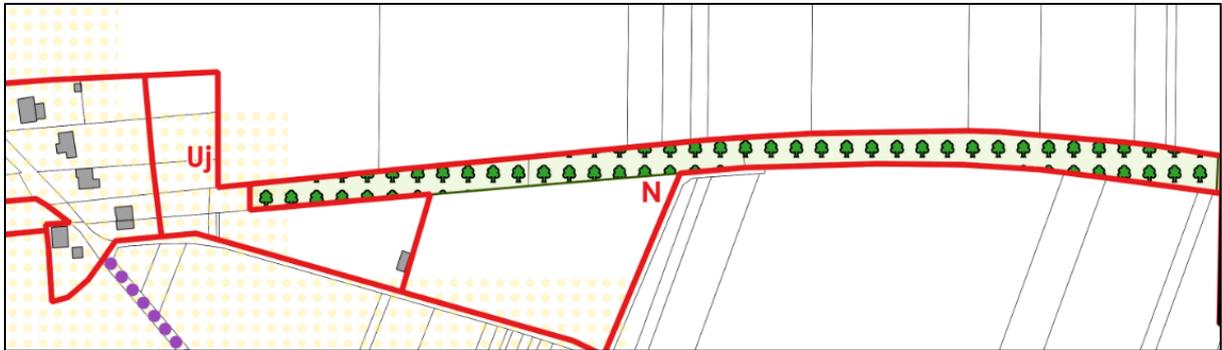


Ici, un espace en herbe et un autre en terre ont été repris en N en dessous du corridor afin de le protéger davantage et de lui donner de l'épaisseur.



Ici, le corridor a également été élargi au nord par une espace en herbe (forme triangulaire). De plus, l'extrémité ouest du corridor a été repris en zone N, cet espace n'est pas considéré comme une « dent creuse ».

- **Le corridor de boisement et le verger**



Ici, le corridor de boisement se poursuit en zone N. Il est prolongé par un autre espace qui correspond au projet de plantation d'arbres fruitiers que la commune a mis en place.

## 2. Prise en compte des risques

La prévention des risques comporte deux grands aspects :

- elle vise d'une part à limiter l'exposition de nouvelles personnes ou de nouveaux biens dans les secteurs réputés exposés aux risques ;
- d'autre part, elle consiste à veiller à ce que les aménagements réalisés sur une zone concernée par les risques n'aggravent en aucun cas le risque par ailleurs.

Le code de l'Urbanisme impose au PLU de « *déterminer les conditions permettant d'assurer [...] la prévention des risques naturels prévisibles...* ». Dans cette logique, il prévoit que les documents graphiques du règlement font apparaître s'il y a lieu « *les secteurs où l'existence de risques naturels, tels qu'inondations, affaissements [...], justifient que soient interdits ou soumis à conditions spéciales, les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols* ».

Selon GéoRisque (données BRGM) la commune est soumise à un risque de niveau 3 de sismicité, d'inondation, de mouvement de terrain retrait gonflement des argiles, de transport de marchandises dangereuses, d'engins de guerre.

### a. Les risques naturels

#### Le risque d'inondation

Aucun plan de prévention n'a été prescrit ou approuvé sur le territoire. Le territoire n'intègre pas de TRI (Territoire à risque important d'inondation), il n'y a pas non plus d'AZI (Atlas de Zone Inondation), ni de PAPI (Programmes d'Actions de Prévention des Inondations).

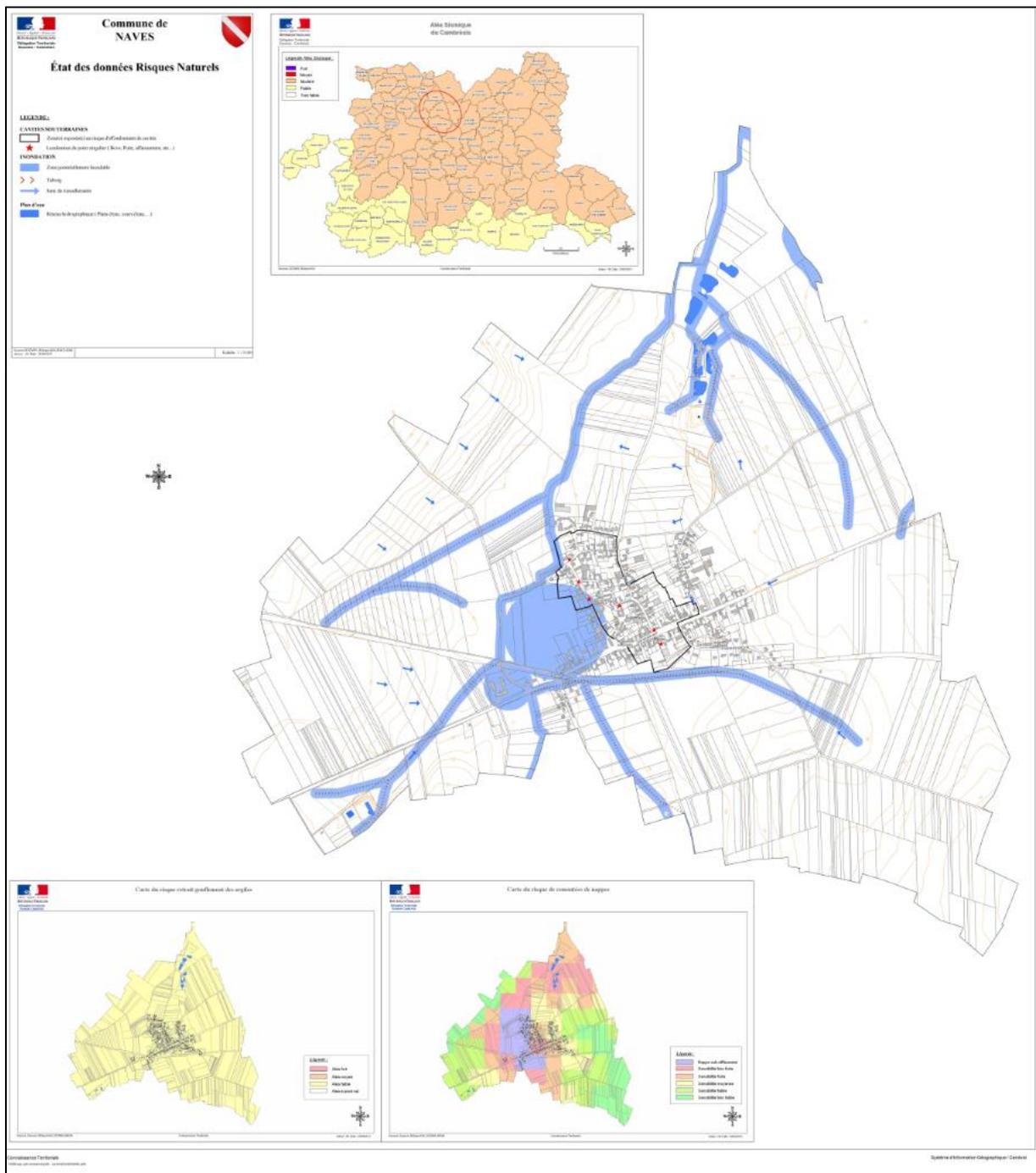
Cependant, trois arrêtés de catastrophe naturelle (d'inondations, coulées de boue, et mouvement de terrain) ont été émis :

- Un arrêté en 1995.
- Un arrêté en 1999 (cependant il s'agit d'un arrêté pris dans plusieurs départements).
- Un arrêté en 2001.

Une cartographie réalisée par les services de l'Etat est disponible sur le site internet officiel de la préfecture du Nord. Il s'agit d'une carte qui recense les risques naturels par commune (ces cartes ont été réalisées pour toutes les communes du Cambrésis). La carte a été réalisée en 2013. Attention, les données concernant le risque d'inondation par remontée de nappe sont erronées.

La carte présente les risques suivants :

- Carte principale : Les zones exposées au risque d'effondrement de cavités et la localisation des points singuliers (puits, affaissement, bove).
- Carte principale : Les zones potentiellement inondables ainsi que les talwegs et le sens des ruissellements.
- Carte secondaire : Le risque de sismicité
- Carte secondaire : le risque retrait gonflement des argiles
- La dernière carte qui reprend le risque des remontée de nappe est fautive, elle n'est pas à prendre en compte.



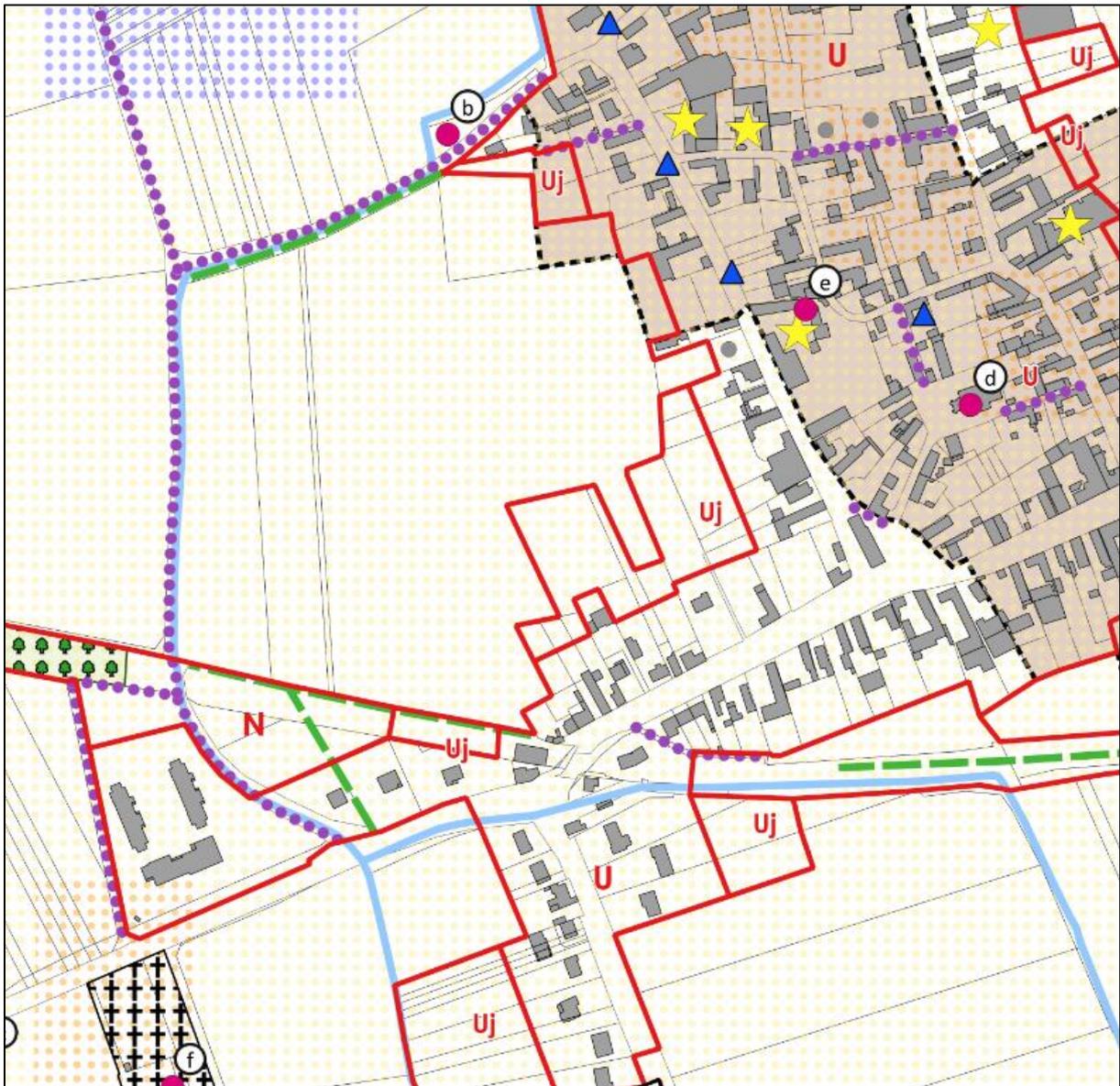
Ici les données qui nous intéressent sont les zones potentiellement inondables ainsi que les talwegs et le sens des ruissellements.



Afin de prendre en compte ce risque potentiel, des règles ont été mises en place dans les pièces du PLU :

- Identification des cours d'eau et fossés dans le zonage au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. Transcription dans le règlement avec ces règles :
  - o *Pour les cours d'eau et fossés à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme : l'entretien régulier des fossés est obligatoire : enlèvement des embâcles, débris, élagage ou recepage de la végétation des rives. ».*

### — Cours d'eau et fossés protégés au titre de l'article L151-23 du CU



- Identification sur l'OAP du projet autour du centre d'accueil de principes à afin de prendre en compte ce risque potentiel : protection des fossés existants et réalisation d'un ouvrage de gestion hydraulique (noue paysagère) permettant de tamponner les risques potentiels d'inondation par ruissellement.



Toujours pour prendre en compte ce risque potentiel, l' OAP indique dans sa légende :

**Il conviendra de prendre en compte le risque potentiel d'inondation par ruissellement en interdisant les caves et sous-sols et en mettant en place des rehausses de 20cm**

#### Le risque d'inondation par remontée de nappe

La commune est concernée par le risque d'inondation par remontée de nappe (aléa très faible à très fort avec la présence d'une nappe subaffleurante à certains endroits).

Le zonage identifie les aléas les plus importants : la nappe subaffleurante – aléa très fort – aléa fort – aléa moyen. Précisons que la nappe subaffleurante n'est présente qu'en zone A et N.

Le règlement donne des recommandations quant à ce risque :

Le pétitionnaire est invité à vérifier le niveau piézométrique de la nappe afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.

### Le risque inondation constatée

L'évènement de 2001 a été localisé dans ce secteur :

- En bas de la rue Maurice Camier
- Au niveau de la rue Saint-Roch et de la rue des Anciens Combattants.

Il y avait de l'eau dans les caves en raison de la remontée de la nappe phréatique. De plus, une coulée de boue a été identifiée Route de Rieux (au niveau des Talus).

### Retrait gonflement des argiles

Il existe un risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait - gonflement des sols argileux (aléa faible à nul) sur la commune de Naves.

Le règlement donne des recommandations quant à ce risque :

Le pétitionnaire est invité à vérifier la présence d'argile afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.

### Le risque sismique

La commune est soumise au risque de niveau 3 (exposition « modérée »). Il est rappelé sur le plan de zonage.

### Risque lié aux cavités

La commune compte sur son territoire 6 cavités souterraines ainsi qu'une zone exposée au risque effondrement liée à ces cavités.

Référence de la cavité	Nom de la cavité	Lien
NPCAW0034407	Souterrain au n° 29 chaussée Brunehaut	<a href="#">Lien vers la fiche</a>
NPCAW0034409	Souterrain à l'angle de la rue Maurice Camier et rue du Faubourg	<a href="#">Lien vers la fiche</a>
NPCAW0034408	Effondrement à l'angle de la rue Maurice Camier et de la rue Louis Brodel	<a href="#">Lien vers la fiche</a>
NPCAA20000128	Effondrement de terrain au n°42 chaussée Brunehaut	<a href="#">Lien vers la fiche</a>
NPCAA20000129	Effondrement au n°4 rue Louis Brodel	<a href="#">Lien vers la fiche</a>

+ une cavité au 21 rue Maurice Camier.

Le zonage identifie les cavités de manière ponctuelle mais également le périmètre de la zone à risque.

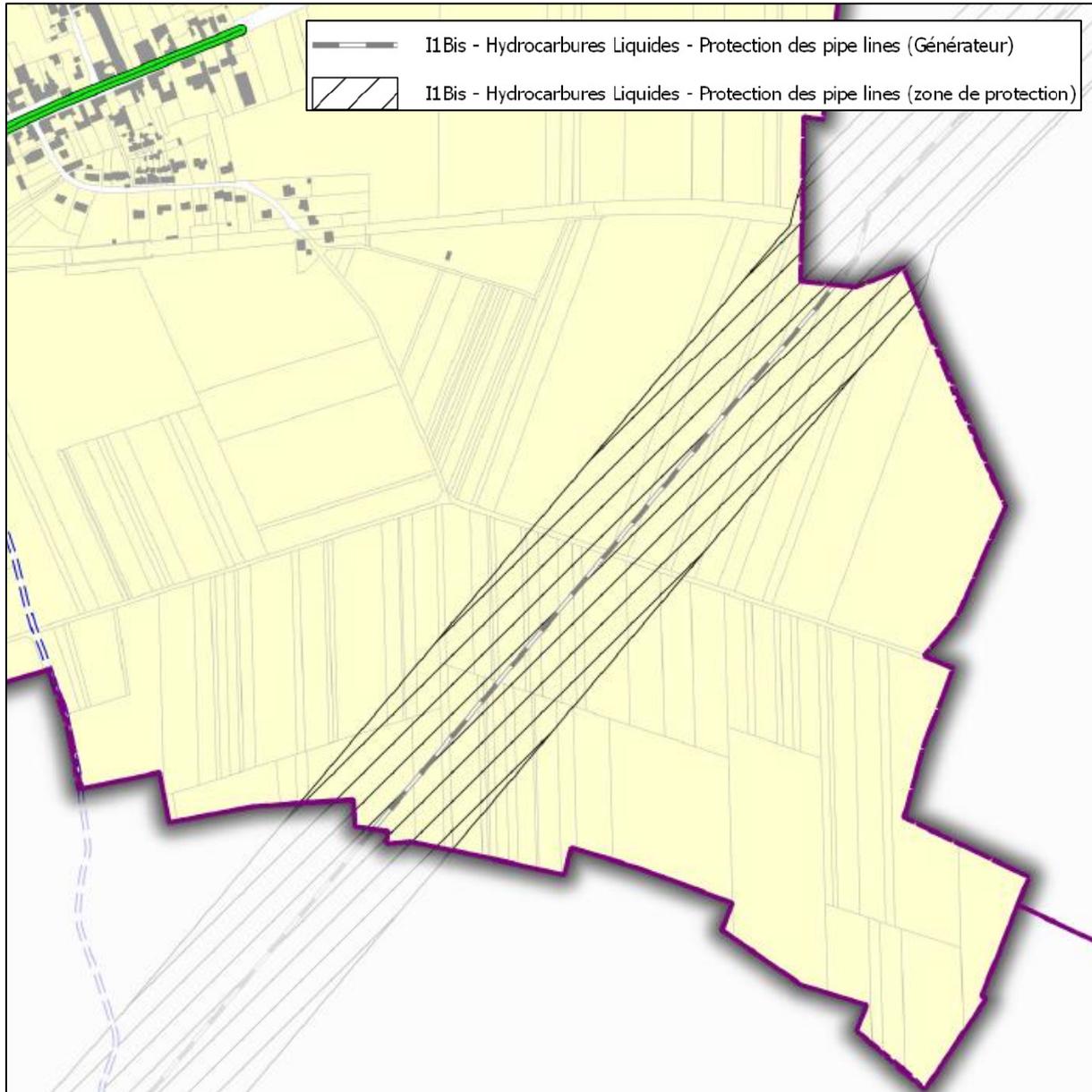
Le règlement donne des recommandations quant à ce risque :

Dans les secteurs concernés par un risque de cavité, le pétitionnaire devra prendre toutes les précautions et dispositions nécessaires pour s'assurer de la stabilité du sous-sol : notamment par la réalisation d'études et de sondages de grandes profondeurs. Il devra faire exécuter tous les travaux confortatifs pour la réalisation des opérations envisagées.

## b. Les risques technologiques

### Canalisations de matières dangereuses

Une canalisation d'hydrocarbure traverse la commune au sud du territoire. Cependant, elle ne se situe pas à proximité du tissu urbain, elle se trouve en zone agricole. Cet élément n'a donc pas été repris dans le plan de zonage mais la carte des servitudes est annexé au PLU.



Carte des servitudes d'utilité publique

### Installation classée

Il existe, sur la commune de Naves, une installation industrielle classée soumise à Autorisation sur le territoire communal. Il s'agit d'un établissement qui entre dans la catégorie : Traitement et élimination des déchets non dangereux.

SUEZ Organique SAS - Chaussée Brunehaut – Traitement et élimination des déchets non dangereux (3821z).

Il n'est pas repris sur le plan de zonage mais le rapport de présentation les identifie.

Sites BASOL et BASIAS

Un site pollué est recensé par les bases de données BASIAS pour la commune.

Il n'est pas repris sur le plan de zonage mais le rapport de présentation les identifie.

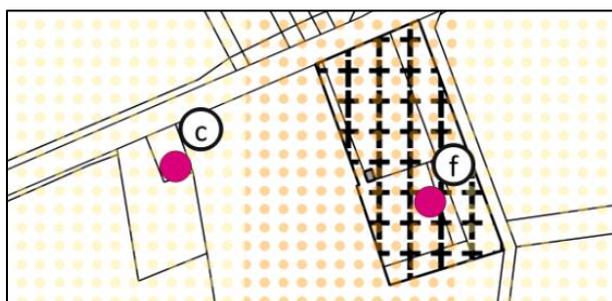
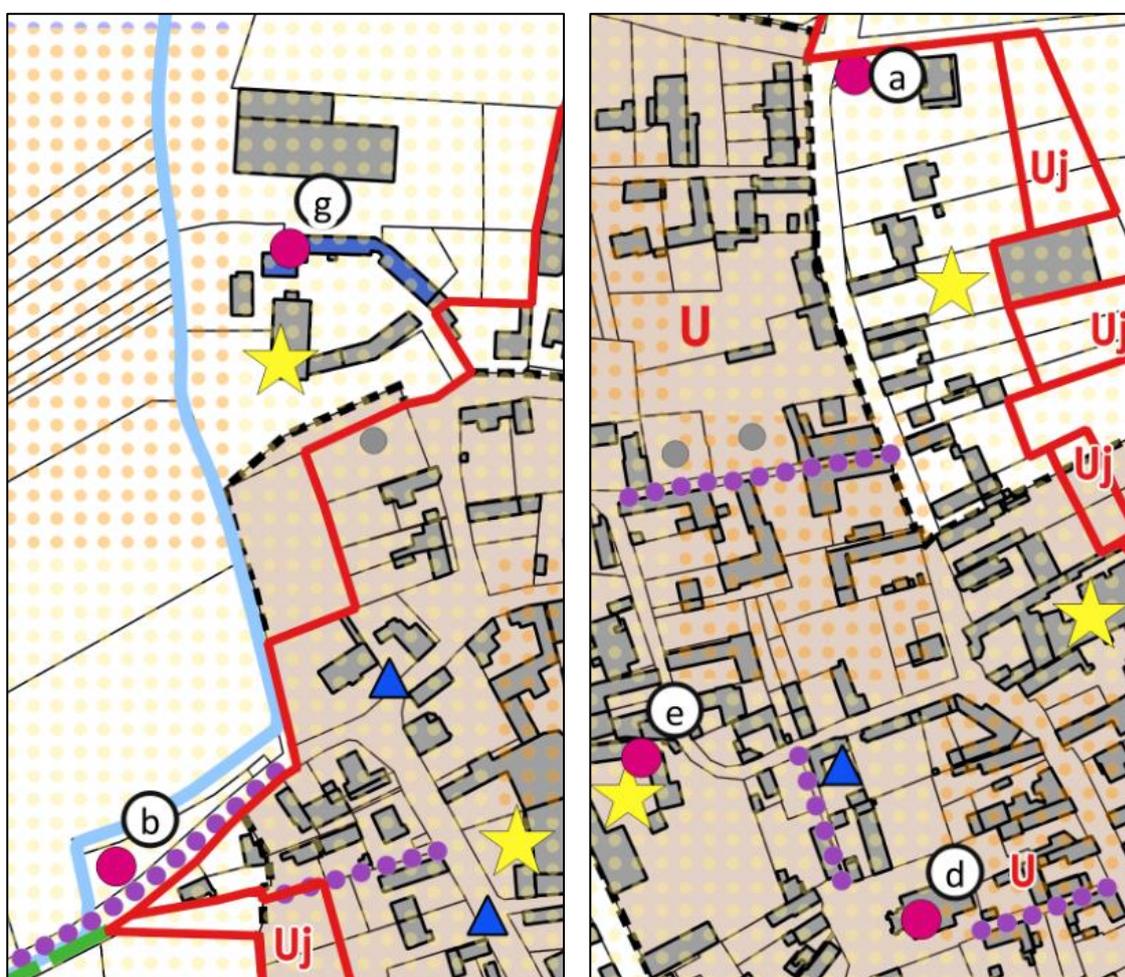
### 3. Justifications des outils mis en œuvre dans le PLU

#### a. Protection des éléments de patrimoine urbain

L'article L.151-19 du code de l'Urbanisme dispose que : « Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation ».

Les éléments de patrimoine urbain à protéger au titre de l'article L.151-19 du CU apparaissent sur le plan de zonage :

#### ● Patrimoine urbain protégé au titre de l'article L151-19 du CU



Patrimoine	Type
a	Chapelle
b	Chapelle
c	Chapelle
d	Eglise
e	Pigeonnier
f	Calvaire
g	Façade du corps de ferme et pigeonnier

Corrélativement, le règlement écrit prévoit des prescriptions d'ordre à assurer leur préservation.

« Dispositions particulières pour les éléments ponctuels de patrimoine urbain à protéger au titre de l'article L.151-19 du code de l'Urbanisme :

L'identification d'éléments patrimoniaux au titre du L.151-19 interdit leur démolition. ».

« - Les travaux visant à améliorer le confort ou la solidité, l'extension, le changement de destination ainsi que les travaux de gestion, de rénovation ou de remise en état sont admis.

- La démolition de parties d'un bâtiment à conserver peut être admise, sous réserve de ne pas remettre en cause la qualité architecturale de l'ensemble.

- Tous travaux dans la mesure où ils continuent à restituer une des composantes d'origine de l'élément. ».

### b. Protection des éléments de paysage remarquables, patrimoine naturel

L'article L.151-23 du code de l'Urbanisme précise que : « le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, ces prescriptions sont celles prévues aux articles L. 113-2 et L. 421-4. Il peut localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés et les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques à protéger et inconstructibles quels que soient les équipements qui, le cas échéant, les desservent ».

La commune a utilisé cet outil pour la protection des principales entités boisées et linéaires végétalisés, et des cours d'eau et fossés.

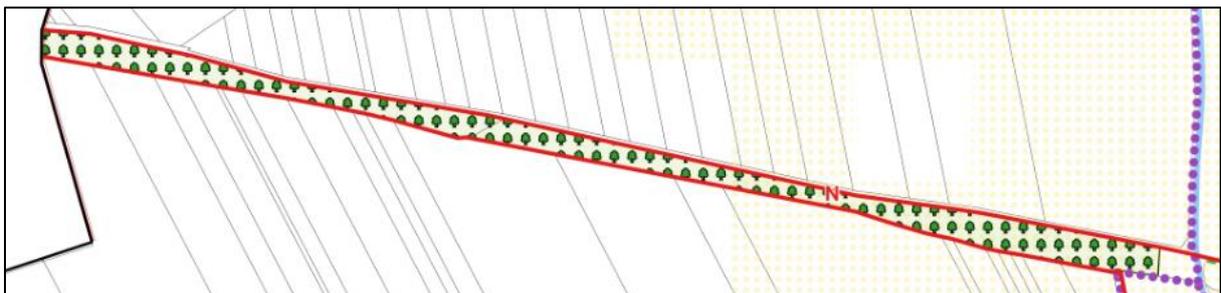
#### i. Les boisements et linéaires végétalisés

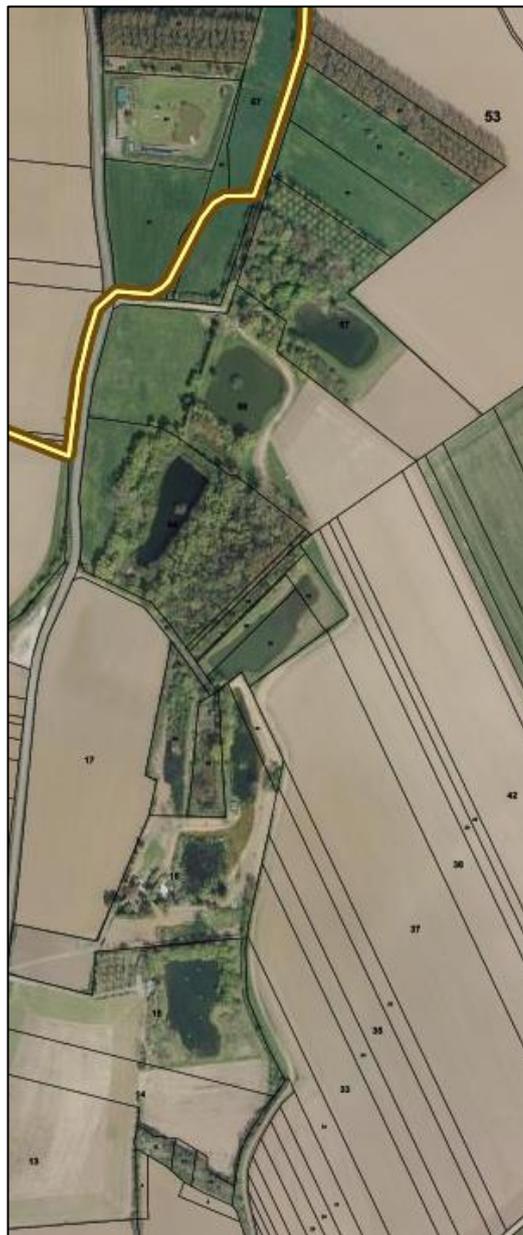
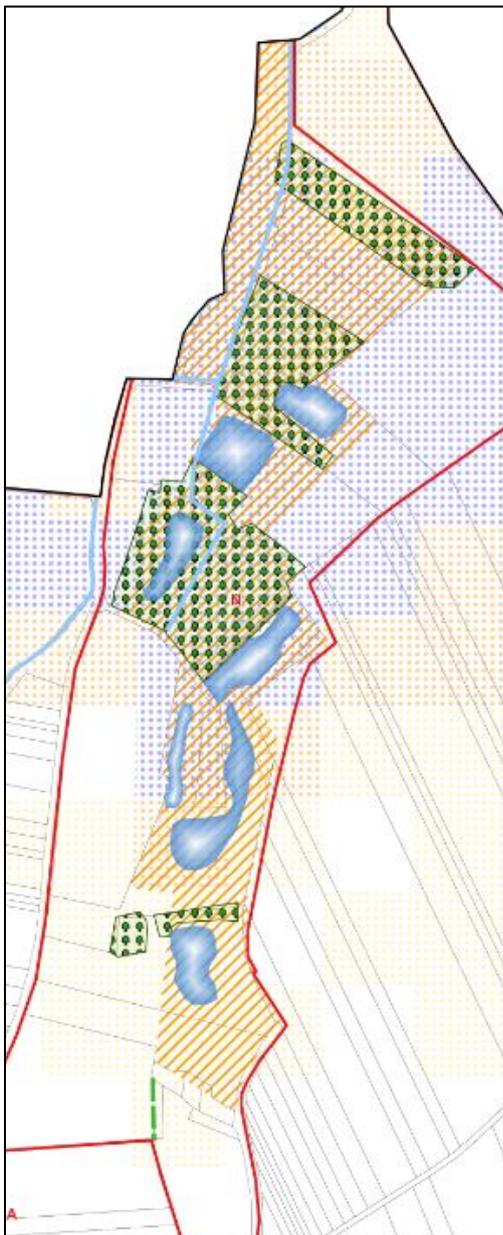
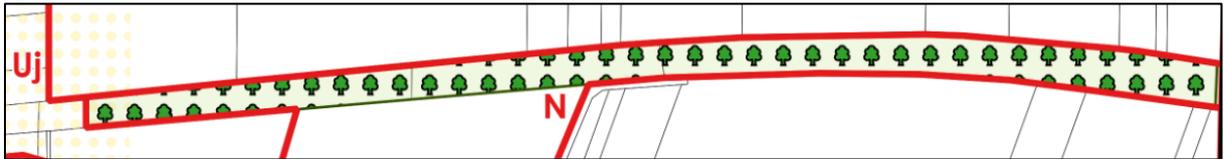
Plusieurs espaces boisés sont localisés sur le plan de zonage au sein de deux grandes entités. La première entité correspond au corridor de boisement. La seconde entité correspond à l'espace écologique et de biodiversité au nord du territoire.

### Espace boisé au titre de l'article L 151-23 du CU

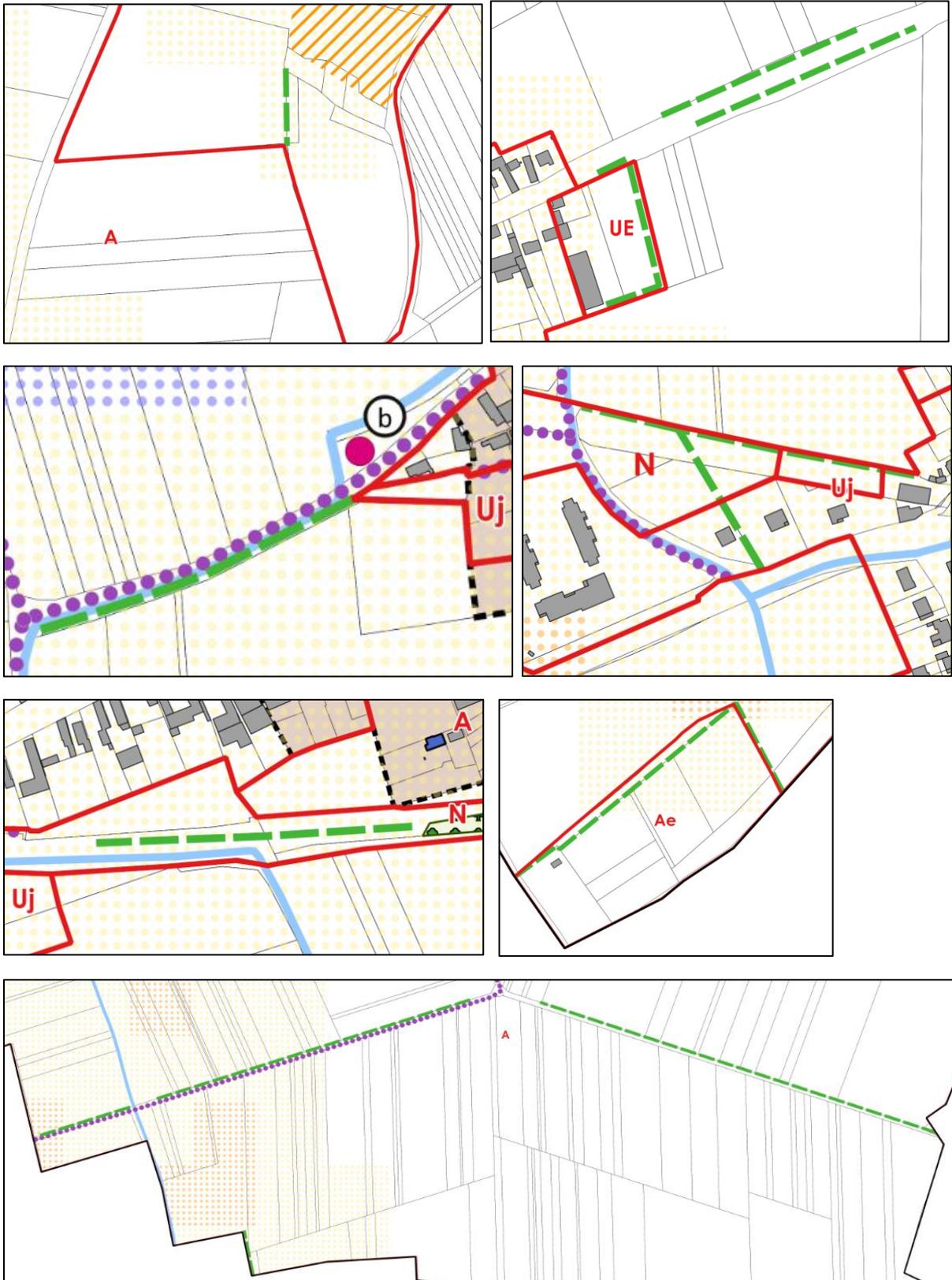
Il est préférable d'assurer leur préservation car ces espaces boisés constituent un atout paysager et environnemental indéniable.

Extrait du plan de zonage :





Des linéaires végétalisés sont également préservés pour des motifs d'ordres écologique et paysager. Ils sont présents à la fois en plaine agricole, en frange du tissu urbain ou encore dans les zones naturelles.





Les dispositions applicables aux espaces boisés, aux linéaires végétalisés et aux espaces verts protégés au titre du L.151-23 du code de l'Urbanisme sont les suivantes :

*« Dispositions particulières pour les éléments de patrimoine naturel protégés au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :*

*L'abattage ou l'arrachage des arbres identifiés est interdit.*

*Leur abattage ou arrachage ne pourra être autorisé qu'à condition qu'ils soient remplacés au plus près par des essences végétales locales, ainsi que pour des raisons liées à de la sécurité publique ou salubrité publique. ».*

ii. Les cours d'eau et fossés

Les cours d'eau et les fossés sont identifiés sur le plan de zonage. Ces éléments font l'objet d'une protection qui se justifie en raison de leur rôle lors d'évènement d'inondation et ou tout simplement pour maintenir les continuités écologiques.

— Cours d'eau et fossés protégés au titre de l'article L151-23 du CU

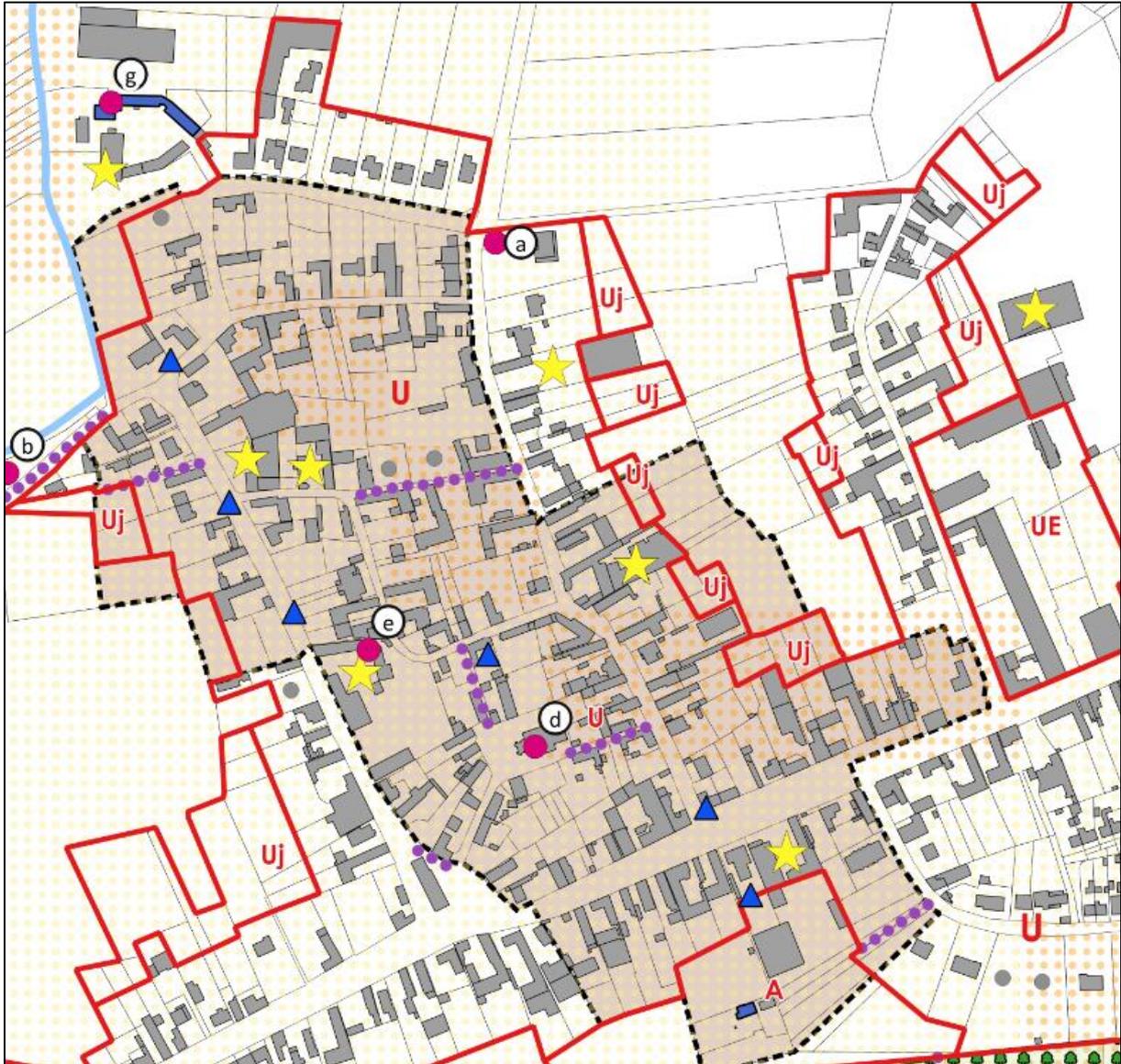


La disposition suivante est intégrée au règlement : « Pour les cours d'eau et fossés à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme : L'entretien régulier des fossés est obligatoire : enlèvement des embâcles, débris, élagage ou recepage de la végétation des rives. ».

c. Identification des exploitations agricoles et changement de destination

A titre informatif, les exploitations agricoles en activité au moment de l'approbation du PLU sont localisées sur le plan de zonage avec une étoile jaune (il y en a huit).

★ Siège d'exploitation agricole



#### d. Protection des liaisons piétonnes ou chemins

Les chemins sont identifiés sur le document graphique et font l'objet d'une protection au titre de l'article L.151-38 du code de l'Urbanisme : « *Le règlement peut préciser le tracé et les caractéristiques des voies de circulation à conserver, à modifier ou à créer, y compris les rues ou sentiers piétonniers et les itinéraires cyclables, les voies et espaces réservés au transport public* ».

### ••• Chemin à protéger au titre du L.151-38 du CU

Dans le règlement, il est indiqué pour protéger ces linéaires :

« Dispositions particulières pour les chemins à préserver au titre de l'article L.151-38 du code de l'Urbanisme :

*Il est interdit de porter atteinte à la continuité des chemins à protéger répertoriés sur le plan de zonage. Des chemins doivent être créés, recréés ou conservés sur ces tracés. Aucun obstacle ne doit venir obstruer l'intégralité du tracé.».*

## V. Justifications des limites administratives à l'utilisation du sol

### 1. *Dispositions générales*

#### **I- Se superposent aux dispositions du présent règlement entre autres les dispositions ci-après du code de l'urbanisme :**

1°/ Certaines règles du règlement national d'urbanisme ont un caractère d'ordre public, et restent opposables à toute demande d'occupation du sol. Ils permettent de refuser le permis de construire, le permis d'aménager ou la déclaration préalable ou de ne les accorder que sous réserve de l'observation de prescriptions, si les constructions, aménagements, installations et travaux sont de nature :

- à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique (article R.111-2) ;
- à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques (article R.111-4) ;
- à avoir des conséquences dommageables pour l'environnement. (R 111-26) ;
- à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales (article R.111-27). Le caractère d'ordre public de cet article est relatif puisqu'il ne s'applique pas en présence d'une ZPPAUP, d'une AMVAP, ou d'un plan de sauvegarde et de mise en valeur.

Les dispositions d'ordre public du règlement national d'urbanisme ne sont applicables qu'au stade de la délivrance des autorisations d'occupation du sol, mais font obstacle à la délivrance d'autorisations régulières au regard des seules dispositions du document local d'urbanisme.

#### 2°/ L'article L.102-13 qui permet d'opposer le sursis à statuer :

« Lorsque des travaux, des constructions ou des installations sont susceptibles de compromettre ou de rendre plus onéreuse la réalisation d'une opération d'aménagement dans le périmètre des opérations d'intérêt national, le sursis à statuer peut être opposé, dans les conditions définies à l'article L. 424-1, dès lors que la mise à l'étude du projet d'aménagement a été prise en considération par l'autorité administrative compétente de l'Etat et que les terrains affectés par ce projet ont été délimités.

La décision de prise en considération cesse de produire effet si, dans un délai de dix ans à compter de son entrée en vigueur, la réalisation de l'opération d'aménagement n'a pas été engagée. »

#### **II- Prévalent sur les dispositions du PLU :**

1°/ Les servitudes d'utilité publique, affectant l'utilisation ou l'occupation du sol, créées en application de législations particulières qui sont reportées sur un ou plusieurs document(s) graphique(s) et récapitulées sur la liste figurant dans les annexes du P.L.U.

2°/ Les dispositions d'urbanisme d'un lotissement autorisé, pendant une durée de 10 ans, à compter de la délivrance de l'autorisation de lotir, (article L.442-9 du code de l'urbanisme). Les règles d'urbanisme contenues dans les documents du lotissement deviennent caduques au terme de dix années à compter de la délivrance du permis d'aménager si à cette date le lotissement est couvert par un PLU. L'article L.442-10 du code de l'urbanisme prévoit que les documents du lotissement peuvent être modifiés par l'autorité compétente, après accord de la majorité qualifiée des colotis.

3°/ Les dispositions d'urbanisme inscrites dans un certificat d'urbanisme en cours de validité (article L.410-1 du code de l'urbanisme), à l'exception des dispositions qui ont pour objet la préservation de la sécurité ou de la salubrité publique.

5°/ La reconstruction à l'identique d'un bâtiment régulièrement édifié détruit ou démoli depuis moins de 10 ans (article L.111-15 du code de l'urbanisme), sauf si le PLU en dispose autrement.

6°/Nonobstant les règles relatives à l'aspect extérieur des constructions des plans locaux d'urbanisme, des plans d'occupation des sols, des plans d'aménagement de zone et des règlements des lotissements, le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable ne peut s'opposer à l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, à l'installation de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernés. Le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable peut néanmoins comporter des prescriptions destinées à assurer la bonne intégration architecturale du projet dans le bâti existant et dans le milieu environnant.

La liste des dispositifs, procédés de construction et matériaux concernés est fixée par décret.

Les dispositions de l'article L. 111-16 ne sont pas applicables :

1° Dans un secteur sauvegardé, dans une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine créée en application de l'article L. 642-1 du code du patrimoine, dans le périmètre de protection d'un immeuble classé ou inscrit au titre des monuments historiques défini par l'article L. 621-30 du même code, dans un site inscrit ou classé en application des articles L. 341-1 et L. 341-2 du code de l'environnement, à l'intérieur du cœur d'un parc national délimité en application de l'article L. 331-2 du même code, ni aux travaux portant sur un immeuble classé ou inscrit au titre des monuments historiques ou adossé à un immeuble classé, ou sur un immeuble protégé en application de l'article L. 151-19 ;

2° Dans des périmètres délimités, après avis de l'architecte des Bâtiments de France, par délibération du conseil municipal ou de l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme, motivée par la protection du patrimoine bâti ou non bâti, des paysages ou des perspectives monumentales et urbaines. »

### **III- Se conjuguent avec les dispositions du PLU :**

1°/ Les réglementations techniques propres à divers types d'occupation des sols tels que installations classées pour la protection de l'environnement, immeubles de grande hauteur, établissements recevant du public, règlement de construction, règlement sanitaire départemental...

2°/ Les dispositions des articles L.571-9 et L.571-10 du code de l'environnement sur le bruit, et notamment les arrêtés préfectoraux des 23 août 1999 et 14 novembre 2001...

## 2. Usage des sols et destinations des constructions

Le Plan Local d'Urbanisme prévoit les destinations et sous-destinations, et les usages et affectations des sols, constructions et activités en première partie du règlement de chaque zone.

En partie 1.1 sont réglementées les destinations et sous-destinations autorisées ou interdites.

En partie 1.2 sont réglementées les occupations et utilisations du sol interdites et celles admises sous conditions.

Une partie peut également prévoir une réglementation en termes de mixité fonctionnelle et sociale.

### a. La zone U

#### Répondre à la diversité

Les zones U, sont des zones diversifiées et mixtes. Elles permettent d'accueillir tant de l'habitat, des équipements, des espaces publics que des activités économiques. En effet, de nombreux types d'occupation du sol sont autorisés afin de pérenniser la diversité fonctionnelle du tissu urbain existant ou futur, et de répondre au principe de diversité des fonctions urbaines inscrit au code de l'Urbanisme.

#### Avoir des utilisations et occupations compatibles

Certaines sous-destinations sont interdites, c'est le cas des exploitations forestières (constructions et les entrepôts notamment de stockage du bois, des véhicules et des machines permettant l'exploitation forestière), des industries (constructions destinées à l'activité extractive et manufacturière du secteur primaire, les constructions destinées à l'activité industrielle du secteur secondaire ainsi que les constructions artisanales du secteur de la construction ou de l'industrie), des entrepôts (constructions destinées au stockage des biens ou à la logistique).

Toutefois, dans le secteur Uj, seuls sont autorisés « les abris de jardins, les abris pour animaux sans surface de plancher et les constructions ou installations à usage agricole dont le siège est déjà en zone urbaine. ».

Enfin, certaine occupation et utilisation du sol sont également interdites :

- Les établissements à usage ou destination d'activité industrielle ainsi que les entrepôts.
- Les dépôts de ferrailles, de matériaux de démolition, et autres déchets d'une superficie de plus de 5m<sup>2</sup> et visible depuis l'extérieur de la propriété.
- L'ouverture et l'exploitation de carrière.
- Les établissements industriels d'élevage, d'engraissement ou de transit d'animaux vivants de toute nature.
- Les parcs d'attraction permanents.
- Les habitations légères de loisirs, l'aménagement de terrains de camping et le stationnement collectif de caravanes.

- Les bâtiments annexes sommaires (tels que clapiers, poulaillers, abris), réalisés avec des moyens de fortune.
- Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises au régime de l'autorisation.

Ainsi, en zone U « *sont admis sous conditions* :

- Les constructions et installations à destination d'activités commerciales, artisanales, agricoles ou de bureaux comportant ou non des installations classées pour la protection de l'environnement soumises au régime de la déclaration, dans la mesure où :
  - elles satisfont à la législation en vigueur les concernant ;
  - elles sont compatibles avec le caractère de la zone ;
  - elles ne sont pas de nature à porter atteinte à la salubrité, à la sécurité publique et au site.
- L'extension et la transformation des établissements à usage d'activités existants, comportant ou non des installations classées dans la mesure où compte tenu des prescriptions techniques imposées pour éliminer les inconvénients qu'ils produisent, il ne subsistera pas pour leur voisinage ni risques importants pour la sécurité, ni augmentation des nuisances existantes qui seraient de nature à rendre inacceptables de tels établissements dans la zone.
- L'extension ou la transformation de bâtiments agricoles ou d'élevage et d'installations liées à l'activité agricole, existants au moment de l'approbation du PLU.
- Les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés, y compris les ouvrages hydrauliques (noues, bassin de rétention ou autres dispositifs) ou s'ils sont liés à un aménagement paysager. Les piscines sont autorisées.

**Ces dispositions permettent de répondre au principe de mixité fonctionnelle, tout en préservant les habitants des nuisances.**

#### Maintenir le cadre de vie

Les zones mixtes doivent contenir des espaces tant publics que privés laissant une perception urbaine agréable. Ainsi, les parcs d'attraction à titre permanent, Les dépôts de ferrailles, de matériaux de démolition, et autres déchets d'une superficie de plus de 5m<sup>2</sup> et visible depuis l'extérieur de la propriété et les habitations légères de loisirs, l'aménagement de terrains de camping et le stationnement collectif de caravanes sont interdits.

#### Prendre en compte les risques

Afin de prendre en compte les risques, il est précisé dans le règlement que les constructions et installations à destination d'activités commerciales, artisanales, agricoles ou de bureaux comportant ou non des installations classées pour la protection de l'environnement soumises au régime de la déclaration, dans la mesure où elles satisfont à la législation en vigueur les concernant, elles sont compatibles avec le caractère de la zone, elles ne sont pas de nature à porter atteinte à la salubrité, à la sécurité publique et au site.

Par ailleurs, dans les secteurs soumis au risque inondation par remontée de nappe, repérés sur le plan de zonage, le règlement invite au pétitionnaire à vérifier le niveau piézométrique de la nappe afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.

De la même manière, dans les secteurs soumis au risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait gonflement des sols argileux, le pétitionnaire est invité à vérifier la présence d'argile afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.

## b. La zone UE

### Répondre à la spécificité de la zone

La zone UE est une zone économique. Elle permet d'accueillir principalement des activités économiques, commerciales ou encore artisanales. En effet, les sous-destinations autorisées sont limitées à : les logements (sous conditions), l'artisanat et le commerce de détail, la restauration, le commerce de gros, les activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, les industries, les entrepôts, les bureaux, les centres de congrès et d'exposition ainsi que les locaux techniques et industriels des administrations publiques et les autres équipements recevant du public.

### Avoir des utilisations et occupations compatibles

Certaines occupations et utilisations du sol sont également interdites :

- Les dépôts de ferrailles, de matériaux de démolition, et autres déchets d'une superficie de plus de 5m<sup>2</sup> et visible depuis l'extérieur de la propriété.
- L'ouverture et l'exploitation de carrière.
- Les établissements industriels d'élevage, d'engraissement ou de transit d'animaux vivants de toute nature.
- Les parcs d'attraction permanents.
- Les habitations légères de loisirs, l'aménagement de terrains de camping et le stationnement collectif de caravanes.
- Les bâtiments annexes sommaires (tels que clapiers, poulaillers, abris), réalisés avec des moyens de fortune.
- Les constructions et installations à usage agricole et forestiers.

Ainsi, en zone UE sont admis sous conditions :

- Les constructions et installations à destination d'activités commerciales, économiques, artisanales, ou de bureaux, dans la mesure où (cumul) :
  - elles satisfont à la législation en vigueur les concernant ;
  - elles sont compatibles avec le caractère de la zone ;
  - elles ne sont pas de nature à porter atteinte à la salubrité, à la sécurité publique et au site.

- L'extension et la transformation des établissements à usage d'activités existantes, dans la mesure où, il ne subsistera pas pour le voisinage ni risques importants pour la sécurité, ni augmentation des nuisances existantes.
- Les constructions à usage d'habitation, leurs extensions et leurs annexes, destinées aux logements des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la surveillance ou le gardiennage des établissements et services implantés dans la zone.
- Les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés, y compris les ouvrages hydrauliques (noues, bassin de rétention ou autres dispositifs) ou s'ils sont liés à un aménagement paysager. Les piscines sont autorisées.

**Ces dispositions permettent de répondre à la spécificité de la zone, tout en préservant les habitants des nuisances trop importantes.**

#### Maintenir le cadre de vie

Les constructions et installations à destination d'activités commerciales, économiques, artisanales, ou de bureaux sont autorisées mais elles doivent respecter des conditions, d'abord elles doivent être compatibles avec la législation en vigueur les concernant, être compatibles avec le caractère de la zone et ne pas être de nature à porter atteinte à la salubrité, à la sécurité publique et au site.

De plus, l'extension et la transformation des établissements à usage d'activités existantes sont autorisées mais uniquement si il ne subsistera pas pour le voisinage ni risques importants pour la sécurité, ni augmentation des nuisances existantes.

#### Prendre en compte les risques

Afin de prendre en compte les risques, il est précisé dans le règlement que dans les secteurs soumis au risque inondation par remontée de nappe, repérés sur le plan de zonage, le règlement invite au pétitionnaire à vérifier le niveau piézométrique de la nappe afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.

De la même manière, dans les secteurs soumis au risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait gonflement des sols argileux, le pétitionnaire est invité à vérifier la présence d'argile afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.

### c. La zone A

#### Une zone strictement réglementée pour l'activité agricole

Les sous-destinations autorisées sont les suivantes :

- les exploitations agricoles et forestières ;
- les logements autorisés sous conditions ;
- l'artisanat, le commerce de détail, les activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, l'hébergement hôtelier et touristique autorisés sous conditions de l'article L.311-1 du code Rural ;
- les locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés;

La zone agricole est exclusivement destinée à cette activité et exceptionnellement à l'implantation d'équipement ou de service d'intérêt collectif. Ainsi, sont interdites toutes occupations ou utilisations sauf :

- Les constructions et installations nécessaire à l'activité agricole :
    - La création, l'extension et la transformation de bâtiments et installations indispensables aux activités agricoles ainsi que les annexes.
    - Les constructions à usage d'habitation nécessaire aux personnes dont la présence à proximité est obligatoire pour l'exploitation (respecter les règles de la zone U) à condition qu'elles soient implantées à moins de 100 mètres du corps de ferme, sauf contraintes techniques ou servitudes justifiées.
  - Les constructions et installations complémentaires à l'activité :

La création, l'extension et la transformation de bâtiments et installations nécessaires aux activités complémentaires de l'activité agricole, dans la mesure où ils ne portent pas atteinte au caractère de la zone, restent limités et constituent un prolongement à l'acte de production ou ont pour support l'exploitation (cf : article L.311-1 du code Rural).
  - Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, « dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantés et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages » (article L.151-11 du code de l'Urbanisme).
  - L'extension et les annexes de bâtiments à usage d'habitation existants au moment de l'approbation du PLU dès lors que cette extension ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site, et en respectant une surface maximum de 70m<sup>2</sup> d'emprise au sol pour les extensions et 50m<sup>2</sup> d'emprise au sol pour les annexes.
- (Cette règle a pour objectif d'éviter l'imperméabilisation des terres et l'impact paysager, de limiter l'impact paysager.)
- Les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés y compris les ouvrages hydrauliques (noues, bassin de rétention ou autres dispositifs) ou s'ils sont liés à un aménagement paysager.

- *Les clôtures à condition qu'elles soient hydrauliquement neutre ou végétalisées.*

(Cette règle a pour objectif de préserver au maximum l'aspect paysager et les écoulements des eaux en plaines agricoles.)

#### Favoriser la promotion de l'activité agricole et sa diversification

L'activité agricole est ici entendue au sens large. Le règlement permet d'y inclure l'ensemble des activités liées au monde rural et la diversification des activités, conformément à la définition des activités agricoles évoquées à l'article L.311-1 du code rural. Il s'agit des activités liées à l'acte de production ainsi que celles qui en sont le prolongement ou qui ont pour support l'exploitation.

Les constructions sont agricoles en fonction de leur destination et non de la qualité ou de la profession du pétitionnaire. Ainsi, les bâtiments destinés à abriter le matériel, la production ou les animaux (hangars, granges, étables, porcheries, poulaillers...) sont autorisés.

Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L. 525-1 du code rural et de la pêche maritime (hangar de CUMA) sont également autorisées.

#### Le secteur Ae

Le secteur Ae correspond au périmètre dans lequel se situe une aire de compostage. Dans ce secteur sont admis :

- *Les constructions et installations liées à des activités de valorisation et de compostage des déchets comportant ou non des installations classées dans la mesure où ils satisfont à la législation en vigueur les concernant et que, compte tenu des prescriptions techniques imposées pour pallier les inconvénients qu'ils présentent habituellement, il ne subsistera plus pour leur voisinage de risques pour la sécurité ou de nuisances de nature à rendre indésirables de tels établissements dans la zone.*
- *Les constructions à usage d'habitation destinées aux personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la surveillance et le gardiennage des constructions et installations autorisées.*
- *Les clôtures.*
- *Les exhaussements et affouillements des sols, sous réserve qu'ils soient indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés y compris les ouvrages hydrauliques (noues, bassin de rétention ou autres dispositifs) ou s'ils sont liés à un aménagement paysager.*
- *Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, « dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantés et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages » (article L.151-11 du code de l'Urbanisme).*

La distinction de secteur par rapport à la zone agricole A lui permet de bénéficier d'une liste d'occupations et d'utilisations du sol qui correspond à cette activité.

#### d. Les zones N

La zone est strictement réglementée pour préserver les milieux sensibles. En zone N, toute construction est interdite (sauf les locaux techniques et industriels des administrations publiques, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

De plus, les exhaussements et affouillements des sols, sont autorisés, sous réserve qu'ils soient indispensables à la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés ou liés à la réalisation de bassin de tamponnement des eaux d'intérêt général destiné à lutter contre les inondations.

### 3. Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères

#### a. Volumétrie et implantation des constructions

Ce chapitre règlemente l'emprise au sol, la hauteur maximale des constructions, les implantations par rapport aux voies et emprises publiques ou privées, aux limites séparatives et autres constructions sur une même unité foncière.

Ces éléments permettent d'imposer des principes de densité minimale à respecter et participent à limiter l'étalement urbain. Initialement, la finalité de ces règles répondait à des préoccupations d'hygiène, de sécurité et de salubrité publique ; elles poursuivent également des objectifs d'organisation du paysage urbain, de la forme urbaine et de la composition du bâti.

#### i. La zone U

Dans la **zone U**, les règles fixées poursuivent plusieurs objectifs :

##### Favoriser la densité

Aucune limite d'emprise au sol n'est fixée pour ne pas contraindre une densification potentielle du tissu urbain existant, par ailleurs encadrée par règles d'implantation des constructions.

Par contre, le règlement fixe la hauteur maximale des constructions pour préserver les paysages et maintenir une relative homogénéité des tissus urbains existants : une hauteur maximale de R+1+combles et de 9 mètres absolue au faitage est instaurée pour s'harmoniser avec les constructions existantes. Le règlement précise pour les annexes « *La hauteur absolue des annexes (des constructions principales habitation) ne peut dépasser 3,2 mètres. La hauteur des extensions ne doit pas dépasser la hauteur du bâtiment principal auquel elle est accolée.* ».

De plus, pour les constructions à usage d'activités le règlement accepte une hauteur plus importante : « *La hauteur maximale des constructions ne doit pas dépasser une hauteur de 12 mètres au faitage par rapport au terrain naturel.* ».

##### Respecter les typo-morphologies existantes et adapter les nouvelles constructions aux spécificités locales

###### - Règles d'implantation par rapport aux voies et emprises publiques ou privées

Dans le centre-bourg, de nombreuses constructions sont implantées en limite d'emprise de la voie : le règlement autorise donc une implantation en limite d'emprise de la voie ou à la ligne de recul qui s'y substitue (arrêté d'alignement ou alignement de fait).

Cependant, certaines maisons observent un recul par rapport à la limite d'emprise de la voie. Ce recul est donc permis, à condition d'avoir une distance minimale de 5 mètres, afin de conserver des rues « aérées » et ne pas encombrer les perspectives visuelles depuis les voies.

De plus, la commune bénéficie d'une multitude d'anciens corps de ferme. Les retraits des constructions (annexes et extension incluses) peuvent également s'implanter avec un recul qui soit identique à celui des constructions ou installations voisines.

Enfin, une règle de distance maximale est également présente dans cet article précisant que « *La façade d'une construction principale (autre qu'annexe et extension) la plus proche de la rue ne peut être implantée au-delà d'une bande de 20 mètres à compter de l'alignement. Cette règle ne s'applique pas au second rang.* ».

Cette règle permet d'éviter l'implantation en fond de parcelle laissant une distance trop importante entre l'emprise de la voie et la façade de la construction.

- *Règles d'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives*

L'implantation des bâtiments existants par rapport aux limites séparatives varie sensiblement. Ainsi, une règle simple a été instaurée : la construction des bâtiments contigus à une ou plusieurs limites séparatives est autorisée à l'intérieur d'une bande de 20 mètres à partir de la limite d'emprise publique / l'alignement. Cette bande de 20m permet d'éviter les constructions en limite séparative au-delà de 20 mètres.

Au-delà de cette bande de 20 mètres, les implantations sur la ou les limites séparatives sont autorisées dans les cas suivants (il ne s'agit pas de conditions cumulatives) :

- Lorsqu'il existe déjà en limite séparative sur le terrain voisin une construction ou un mur d'une hauteur totale égale ou supérieure à celle à réaliser et permettant l'adossement ;
- Lorsqu'il s'agit de bâtiments annexes ou extensions au bâtiment principal dont la hauteur absolue au droit des limites séparatives n'excède pas 3,2 mètres au faitage par rapport au sol naturel ;
- Dans le cas de restauration de bâtiments existants ou de reconstruction de bâtiments détruits par un sinistre et reconstruits sur le même emplacement, à condition que les travaux soient achevés dans un délai de 5 ans à compter de la survenance du sinistre.

En cas de retrait la distance comptée horizontalement (L) de tout point d'un bâtiment au point le plus proche des limites séparatives de la parcelle doit être au moins égale à la moitié de sa hauteur (H/2) sans jamais être inférieure à 3 mètres. Des exceptions sont établies pour les annexes de faible emprise et de faible hauteur (abris de jardin...) : « *Les annexes (abri de jardin...) d'une surface de plancher inférieure ou égale à 15m<sup>2</sup> et d'une hauteur inférieure à 3,2 mètres au faitage pourront s'implanter à 1 mètre de la limite séparative.* ».

- *Règles d'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété*

Concernant l'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété, entre deux bâtiments non contigus doit être aménagée une distance suffisante pour permettre l'entretien facile des marges d'isolement et des bâtiments eux-mêmes, ainsi que le passage et le fonctionnement du matériel de lutte contre l'incendie.

Une distance de 4 mètres minimum a été instaurée, si elles ne sont pas accolées, pour éviter la promiscuité. Cette distance peut être réduite à 2 mètres pour les annexes de moins de 15m<sup>2</sup> et d'une hauteur inférieure à 3,2 mètres au faitage.

## ii. La zone UE

Dans la **zone UE (économique)**, les règles sont adaptées pour accueillir des activités économiques, commerciales ou encore artisanales.

### Favoriser le développement économique sur la commune tout en préservant un cadre de vie agréable

Aucune limite d'emprise au sol n'est fixée pour ne pas contraindre le développement des activités économiques, commerciales ou artisanales.

Le règlement fixe la hauteur maximale des constructions à usage d'activité : La hauteur maximale des constructions ne doit pas dépasser une hauteur de 12 mètres au faîtage par rapport au terrain naturel.

Pour les constructions à usage d'habitation (car elles sont autorisées si elles sont destinées aux logements des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour surveillance ou le gardiennage) les règles de hauteurs sont les mêmes qu'en zone U.

### Avoir une typologie-morphologies en cohérence avec la vocation de la zone

- *Règles d'implantation par rapport aux voies et emprises publiques ou privées*

L'implantation du mur de la façade avant des constructions se fera avec un recul minimum de 5 mètres par rapport à la limite d'emprise des voies.

Pour une voie départementale, cette distance est portée à 10 mètres.

- *Règles d'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives*

La distance horizontale de tout point d'un bâtiment au point le plus proche des limites séparatives du terrain doit être au moins égale à la moitié de la hauteur de ce bâtiment mesurée à l'égout du toit et jamais inférieure à 4 mètres.

- *Règles d'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété*

Il s'agit des mêmes règles que la zone U.

### iii. La zone A et la zone N

En zone agricole (A) et naturelle (N) il n'y a pas de limite d'emprise au sol.

En zone agricole, la hauteur des constructions à usage d'activité agricole est fixée à 15 mètres au faitage par rapport au terrain naturel avant aménagement. La limite de hauteur des constructions à usage d'habitation ne peut dépasser R+1 ou R+combles et une hauteur absolue de 7 mètres au faitage par rapport au terrain naturel avant aménagement. Enfin, les extensions et annexes accolées des bâtiments d'habitation ne pourront pas avoir une hauteur plus importante que celle du bâtiment principal. Les annexes ne pourront pas dépasser 3,2 mètres de hauteur.

En zone N, la hauteur des constructions ou installations est limitée à 12 mètres au faitage.

Pour l'implantation des constructions, les règles sont les suivantes en zone A et N :

- Par rapport aux voies et emprises publiques ou privées :

« Les constructions et installations doivent être implantées avec :

- un recul minimum de 10 mètres par rapport à la limite d'emprise des voies ;
- un recul minimum de 6 mètres des berges des cours d'eau et des fossés.
- un recul minimum de 6 mètres par rapport à l'alignement de la RD 157 ;
- un recul minimum de 25 mètres par rapport à l'axe de la RD 114. »

Simplement dans la zone A, il est ajouté que les extensions et les annexes des habitations pourront être implantées avec un recul au moins égal à celui de la construction principale.

- Par rapport aux limites séparatives :

Pour la zone agricole, les constructions à usage agricole doivent être implantées à au moins 10 mètres des limites de zone à vocation d'habitation (soit : U, 1AU) ou de la limite séparative lorsque la parcelle contiguë supporte une habitation, à l'exception des sièges d'exploitation.

Dans tous les cas, la distance doit être au moins égale à 3 mètres.

Pour la zone naturelle, dans tous les cas de retrait, la distance comptée horizontalement de tout point d'un bâtiment au point le plus proche des limites séparatives de la parcelle doit être au minimum de 3 mètres.

- Par rapport aux autres constructions sur une même propriété (zone A et N)

Entre des bâtiments non contigus doit toujours être aménagée une distance suffisante pour permettre l'entretien facile des marges d'isolement et des bâtiments eux-mêmes, ainsi que le passage et le fonctionnement du matériel de lutte contre l'incendie.

## b. Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

### i. Aspect extérieur des constructions et insertion paysagère

De manière générale, il s'agit de maintenir le contexte local en préservant les paysages et l'architecture tout en laissant une place à l'innovation et en favorisant un aménagement cohérent des parties privatives :

- **Dans toute les zones** (sauf zone N) : empêcher l'habitat précaire et les constructions non finalisées ou inesthétiques, en interdisant : L'emploi extérieur à nu de matériaux fabriqués en vue d'être recouverts d'un parement ou d'un enduit (briques creuses, carreaux de plâtre, parpaings, plaque de ciment.
- **En zone U** : l'objectif est de préserver les caractéristiques du tissu urbain traditionnel. Plusieurs règles ont été mises en place :
  - Les façades et toitures des constructions doivent être en harmonie avec les constructions voisines. Les murs séparatifs et les murs aveugles apparents d'un bâtiment doivent être traités en harmonie avec ceux de la construction principale.
  - Le traitement des façades latérales et postérieures des constructions doit être mené avec le même soin que celui des façades principales, notamment quand elles sont visibles depuis l'espace public.
  - La brique doit être le matériau apparent dominant des murs extérieurs des bâtiments à usage d'habitation. Pour les constructions à usage d'activité sont également admis les bardages métalliques dans les tons gris foncés ou briques avoisinantes.
  - Les annexes et les extensions doivent être traitées en harmonie avec la construction principale, dans le choix des matériaux et revêtements. Les matériaux verriers sont autorisés.
  - Les toitures des constructions à usage d'habitation doivent comporter au moins deux versants et être couvertes de tuiles ou d'ardoise non vernissées. Pour les extensions ou annexes, les toitures terrasses sont autorisées. Pour les constructions à usage d'activité sont également admis les bacs métalliques dans la gamme des rouges ou des noirs.
  - Les colorations des enduits, peintures ou matériaux peints doivent être dans des tons se rapprochant de ces derniers :



- Les briques auront des tons se rapprochant de ces derniers :



- **En zone UE** : les règles mises en place permettent d'assurer une certaine homogénéité des constructions. De plus, les toitures disposent de règles plus poussées pour assurer une bonne insertion dans le paysage des bâtiments qui sont souvent de volumétrie plus importante.

*« Le traitement des façades latérales et postérieures des constructions doit être mené avec le même soin que celui des façades principales, notamment quand elles sont visibles depuis l'espace public. »*

*Les annexes et les extensions doivent être traitées en harmonie avec la construction principale, dans le choix des matériaux et revêtements. .*

*Les postes électriques doivent être intégrés dans les clôtures, les murets ou dans la façade des constructions.*

*Les toitures des constructions à usage d'habitation doivent comporter au moins deux versants et être couvertes de tuiles ou d'ardoise non vernissées. Pour les extensions ou annexes, les toitures terrasses sont autorisées. Pour les constructions à usage d'activité sont également admis les bacs métalliques dans la gamme des rouges ou des noirs. ».*

**En zone A :** les règles du règlement ont été élaborées afin de préserver au mieux les perspectives visuelles sur la plaine agricole et préserver le cadre de vie de la commune.

**« Pour les constructions liées à l'exploitation agricole ou forestière :**

*Les constructions et installations agricoles devront être recouvertes de matériaux de teinte sombre (rouge, marron, gris, bleu ardoise ...) permettant une bonne intégration dans le paysage. Les couleurs vives et brillantes sont proscrites.*

**Pour les autres destinations de construction :**

*Les façades et toitures des constructions doivent être en harmonie avec les constructions voisines. Les murs séparatifs et les murs aveugles apparents d'un bâtiment doivent être traités en harmonie avec ceux de la construction principale.*

*La brique doit être le matériau apparent dominant des murs extérieurs des bâtiments à usage d'habitation. Pour les constructions à usage d'activité sont également admis les bardages métalliques de teinte similaire à la brique.*

*Les annexes et extensions doivent être traitées en harmonie avec la construction principale, dans le choix des matériaux et revêtements.*

*Les toitures des constructions à usage d'habitation doivent comporter au moins deux versants et être couvertes de tuiles ou d'ardoise. Pour les constructions à usage d'activité sont également admis les bacs métalliques dans la gamme des rouges ou des noirs. ».*

## ii. Clôtures

**En zone U,** les règles des clôtures sont plutôt permissives. Pour les clôtures implantées à la limite de voie et sur la profondeur des marges de recul ; elles peuvent être composées de matériaux différents et peuvent atteindre une hauteur de 2 mètres. Les couleurs sont toutefois précisées.

*« Les clôtures ne doivent pas excéder 2 mètres.*

*Les clôtures de type grille / grillage ou composées d'un dispositif de claire-voie devront être dans les tons gris, verts, noirs.*

*Les murs pleins devront être en harmonie avec la construction principale (ou l'environnement immédiat) ».*

Pour les clôtures implantées sur les autres limites séparatives de propriété seule la hauteur est réglementée.

*« En limite séparative, la hauteur des clôtures ne pourra excéder 2 mètres. ».*

**En zone UE**, les règles sont différentes de la zone U afin d'être en cohérence avec la vocation de la zone économique.

*« La hauteur maximale des clôtures ne doit pas excéder 2 mètres sauf nécessité tenant à la nature de l'activité. »*

*En sus, pour les clôtures en front à rue, l'utilisation de plaques de béton même recouvert d'un enduit est interdite.*

*L'aménagement et la réfection de clôtures, présentant une hauteur supérieure et participant à la qualité architecturale et paysagère de l'ensemble bâti est autorisée. ».*

**En zone A**, les devront être constituées par des haies vives doublées éventuellement par des grilles ou autres dispositifs à claire-voie. Dans tous les cas, elles doivent être hydrauliquement neutres (sans obstacle au bon écoulement des eaux). De plus, si elles sont situées en limite de zone U doivent suivre la même réglementation qu'en zone U.

### *iii. Obligations en matière de performance énergétique et environnementales*

Dans toutes les zones, les constructions devront respecter la réglementation thermique en vigueur.

### *c. Traitement environnemental et paysager des espaces non-bâti et abords des constructions*

Dans les zones U et UE, les règles sont les suivantes :

La plantation d'essences végétales locales est imposée (cf. liste en annexes documentaires du règlement).

*« Les surfaces libres, hors voirie, espace de stationnement ou terrasse, doivent être traités en espace vert, jardin potager ou d'agrément, ou rester hydrauliquement neutres. »*

*Les compostes, dispositifs de récupération d'eaux pluviales, citernes de gaz comprimé et autres installations techniques situés dans les cours et jardins visibles depuis la voie publique, cheminements et espaces libres communs, doivent de préférence être enfouis ou, à défaut, être entourés d'une haie d'arbustes à feuillage persistant ou d'un dispositif ayant pour objectif de les dissimuler.*

*Les plantations de résineux (type thuyas) sont interdites en limite de domaine public, le long des voies ouvertes à la circulation, en front à rue. »*

L'objectif est d'avoir des zones urbaines qui prennent en compte et valorise la présence de la végétalisation. Il s'agit également d'éviter tous conflits de voisinage et assurer un cadre de vie agréable.

En zone A, des aménagements végétalisés seront favorisés pour assurer une intégration paysagère qualitative des constructions et installations agricoles. En entrée de ville, ces aménagements sont obligatoires, pour ne pas les dévaloriser. De plus, la plantation d'essence végétale locale est imposée.

#### d. Stationnement

Afin de limiter l'occupation de l'espace public et de sécuriser les usagers des modes de déplacements doux, le Plan Local d'Urbanisme contient une réglementation stricte imposant la réalisation de stationnement dans des quantités variables en fonction des destinations des constructions.

Le nombre de véhicules par ménage étant de plus en plus important, il est exigé, pour les constructions d'habitation **en zone U**, la réalisation d'au minimum deux places de stationnement par logement (hors garage) à ciel ouvert ou carport. En cas de division d'immeubles en plusieurs logements ou en cas de changement de destination en construction d'habitation, au minimum une place par nouveau logement créé sera prévue.

De plus, pour les projets à destination principale d'habitation, il sera prévu à l'usage des visiteurs au minimum une place de stationnement automobile par tranche de 5 logements, dans le cas d'un lotissement ou d'opérations groupées.

Enfin, pour les destinations autres qu'habitation, ou le changement de destination de construction existante doivent faire l'objet d'un aménagement d'une surface suffisante pour assurer l'évolution et le stationnement des véhicules des visiteurs et du personnel ainsi que l'évolution, le stationnement, le chargement et le déchargement des véhicules de livraison et de service.

**En zone UE**, pour les nouvelles constructions à usage d'habitation, y compris en cas de création de logement(s) supplémentaire(s) dans une construction existante, il sera exigé au moins un place de stationnement par logement. Enfin, comme en zone U, pour les destinations autres qu'habitation, ou le changement de destination de construction existante doivent faire l'objet d'un aménagement d'une surface suffisante pour assurer l'évolution et le stationnement des véhicules des visiteurs et du personnel ainsi que l'évolution, le stationnement, le chargement et le déchargement des véhicules de livraison et de service.

**En zone A**, il n'existe qu'une seule règle pour le stationnement : « *Pour les constructions à usage d'habitation, il est exigé au moins deux places de stationnement par logement.* ».

## 4. Equipements et réseaux

### a. Desserte par les voies publiques ou privées

De manière générale, les accès et voiries doivent être suffisamment dimensionnés par rapport au projet envisagé, ils doivent répondre aux exigences de la sécurité publique, ainsi que permettre la circulation des engins de lutte contre l'incendie, d'enlèvement des ordures ménagères et de la protection civile.

Dans les zones urbaines (U et UE) L'accès doit répondre à l'importance et à la destination de la construction ou de l'ensemble des constructions qui y sont édifiées ou dont l'édification est demandée. Dans tous les cas, l'accès direct ne peut être inférieur à 3,5 mètres de large.

Les voies en impasse existantes ou à créer desservant plus de quatre constructions principales devront être aménagées dans leur partie terminale en T, (comme le schéma ci-dessous) afin de permettre aux véhicules de faire aisément demi-tour, notamment les services publics (ramassage des ordures, véhicules de lutte contre l'incendie).

Les groupes de garages individuels de plus de 2 unités doivent être disposés autour d'une cour d'évolution et ne présenter qu'un seul accès sur la voie publique

### b. Desserte par les réseaux

#### Alimentation en eau potable

Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'eau potable, un terrain doit obligatoirement être raccordé au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes et en conformité avec la réglementation en vigueur.

#### Assainissement

Au sein de l'ensemble des zones, dans la perspective d'un développement durable et de façon à ne pas surcharger les réseaux d'eaux usées avec des eaux claires, les eaux pluviales doivent être traitées séparément et infiltrées à la parcelle. Si la nature du sol ne permet pas l'infiltration (zone de cavité souterraine, etc...), le rejet de ces eaux dans le réseau d'assainissement est autorisé après stockage temporaire des eaux (réalisation des structures réservoirs...) et restitution à débit contrôlé (le débit de fuite des eaux pluviales ne doit pas être supérieur à ce qu'il était avant l'édification de la construction).

#### Distribution électrique, téléphonique et de télédistribution

Au niveau de la distribution électrique, téléphonique et de télédistribution, les branchements devront être enterrés si les réseaux le sont également. Par ailleurs, afin de garantir un environnement urbain le plus qualitatif possible, les réseaux électriques, téléphoniques et de télédiffusion ainsi que les branchements doivent être aménagés en souterrain, dans la mesure du possible, sans nuire aux conditions d'exploitation et d'entretien du réseau.

#### Obligations en matière d'infrastructure et réseaux de communication électroniques

Pour les opérations d'aménagement ou tout projet créant une voirie nouvelle, il sera prévu des fourreaux pour la fibre optique.

## VI. Motifs des changements apportés par rapport à l'ancien document d'urbanisme

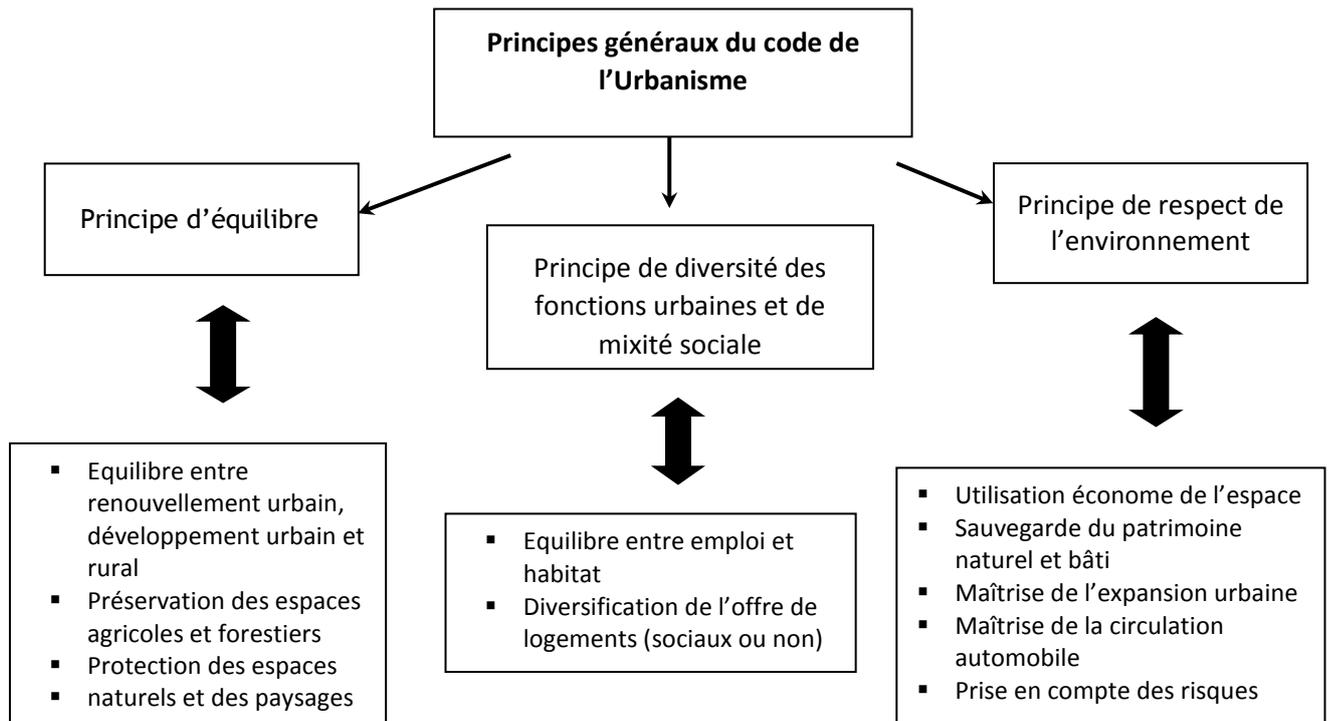
Le dernier document d'urbanisme de la commune était un POS (plan d'occupation des sols). Toutefois, la loi ALUR a posé le principe selon lequel les POS non transformés en PLU (plan local d'urbanisme) au 31 décembre 2015 sont devenus caducs sans remise en vigueur du document antérieur et avec application du règlement national d'urbanisme (RNU) à compter du 1er janvier 2016.

A l'heure actuelle Naves est sous le régime du RNU. Il n'y a donc pas de comparaison à faire avec l'ancien document d'urbanisme.

## VII. Justifications de la prise en compte des normes juridiques supérieures au PLU et des documents supra-communaux

### 1. *Prise en compte des normes juridiques supérieures au PLU*

Les objectifs fondamentaux de la loi sont la mixité sociale, l'utilisation économe de l'espace et le développement durable.



Le Plan Local d'Urbanisme de Naves contribue à atteindre ces principes, notamment :

- En autorisant un développement urbain de la commune adapté à sa taille et à son caractère rural, et progressif.
- En permettant un développement urbain axé sur une politique de densification des parties actuellement urbanisées : les dents creuses ont été prises en compte dans le calcul des besoins en logements.
- En permettant le développement d'activités, services et équipements au sein du tissu urbain, par un règlement permettant une mixité fonctionnelle de la zone U.
- En préservant les milieux écologiques d'intérêt.
- En mettant en valeur les entités paysagères et patrimoniales.
- En prenant en compte les risques.
- En ayant la volonté de pérenniser l'activité agricole, principal volet de l'activité économique de la commune.

### a. Les servitudes d'utilité publique

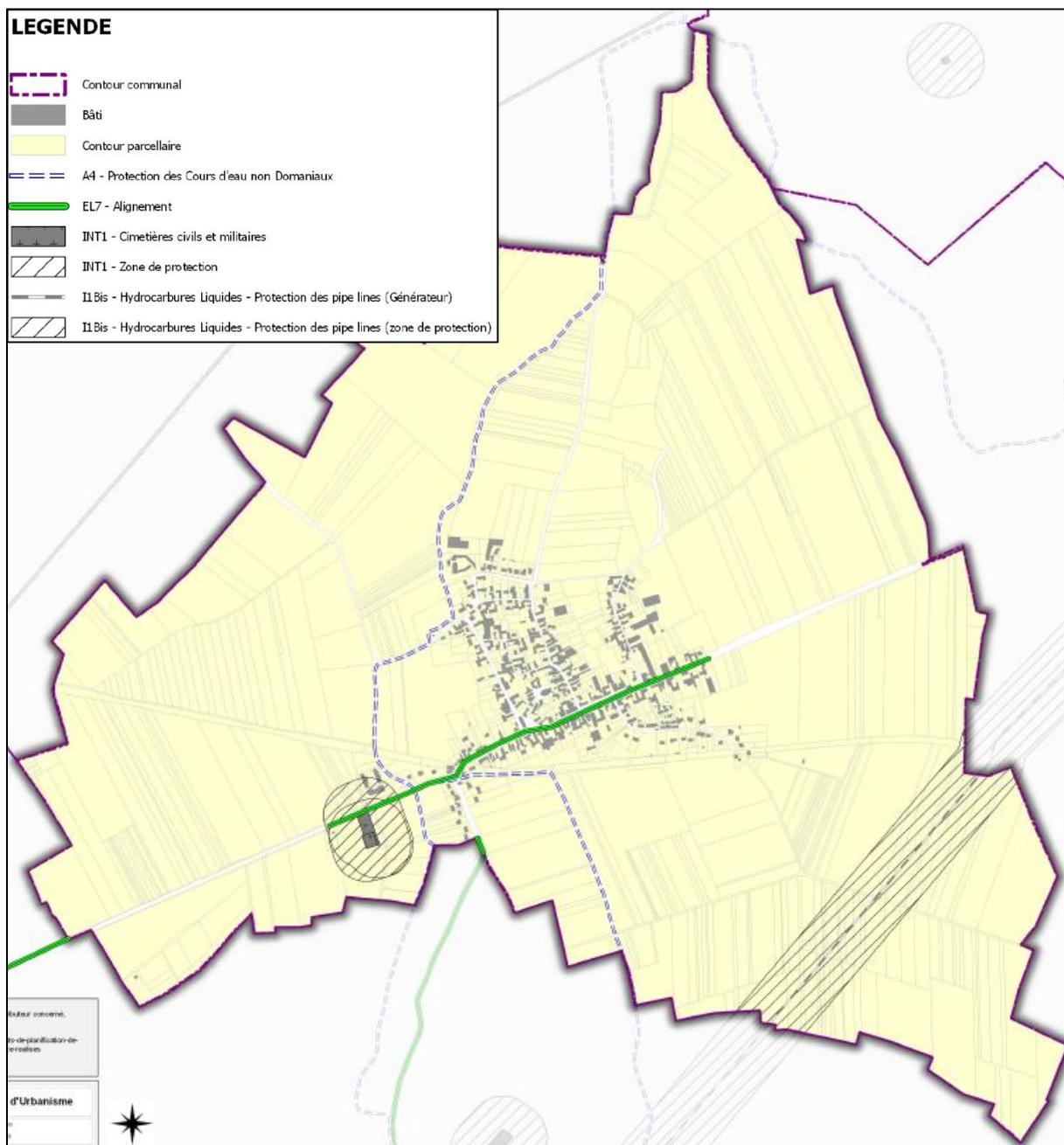
Le territoire de la commune est grevé de servitudes d'utilité publique, qui prévalent sur les dispositions du PLU.

Conformément à l'article L151-43 du code de l'Urbanisme, le Plan Local d'Urbanisme comporte en annexes les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation et l'occupation du sol, sous la forme de fiches explicatives ; elles sont également reportées sur un ou plusieurs document(s) graphique(s).

La commune est concernée par :

- Une servitude de protection des cimetières (INT1).
- Une servitude de protection des cours d'eau et canalisation d'eau (A4).
  - o Le grand Riot – Arrêté préfectoral du 09/12/1970
  - o Ravin de l'Erclin – Arrêté préfectoral 09/12/1970
  - o Riot des Carnières ou Riot Notre Dame – Arrêté préfectoral 09/12/1970
  - o Rivière de l'Erclin – Arrêté préfectoral 09/12/1970
- Une servitude de protection d'une canalisation d'hydrocarbure (I1bis)
- Deux servitudes relatives à un dégagement aéronautique (T7).
  - o Epinoy – Arrêté ministériel 07/05/1981
  - o Niergnies – Arrêté ministériel 23/08/1973
- Trois servitudes d'alignement (EL07).
  - o RD 114
  - o Rd 114 (23/08/1899)
  - o RD 157





Sur le plan de zonage, les cours d'eau et les fossés ont été repérés et protégés au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. La retranscription dans le règlement s'est faite de cette manière :

« Pour les cours d'eau et fossés à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :

*L'entretien régulier des fossés est obligatoire : enlèvement des embâcles, débris, élagage ou recepage de la végétation des rives. ».*

Le règlement également fait référence aux servitudes d'alignement dans les articles *implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ou privées*. Exemple pour la zone U :

« *L'implantation du mur de la façade avant des constructions (extensions et annexes inclus) et l'implantation des installations se feront :*

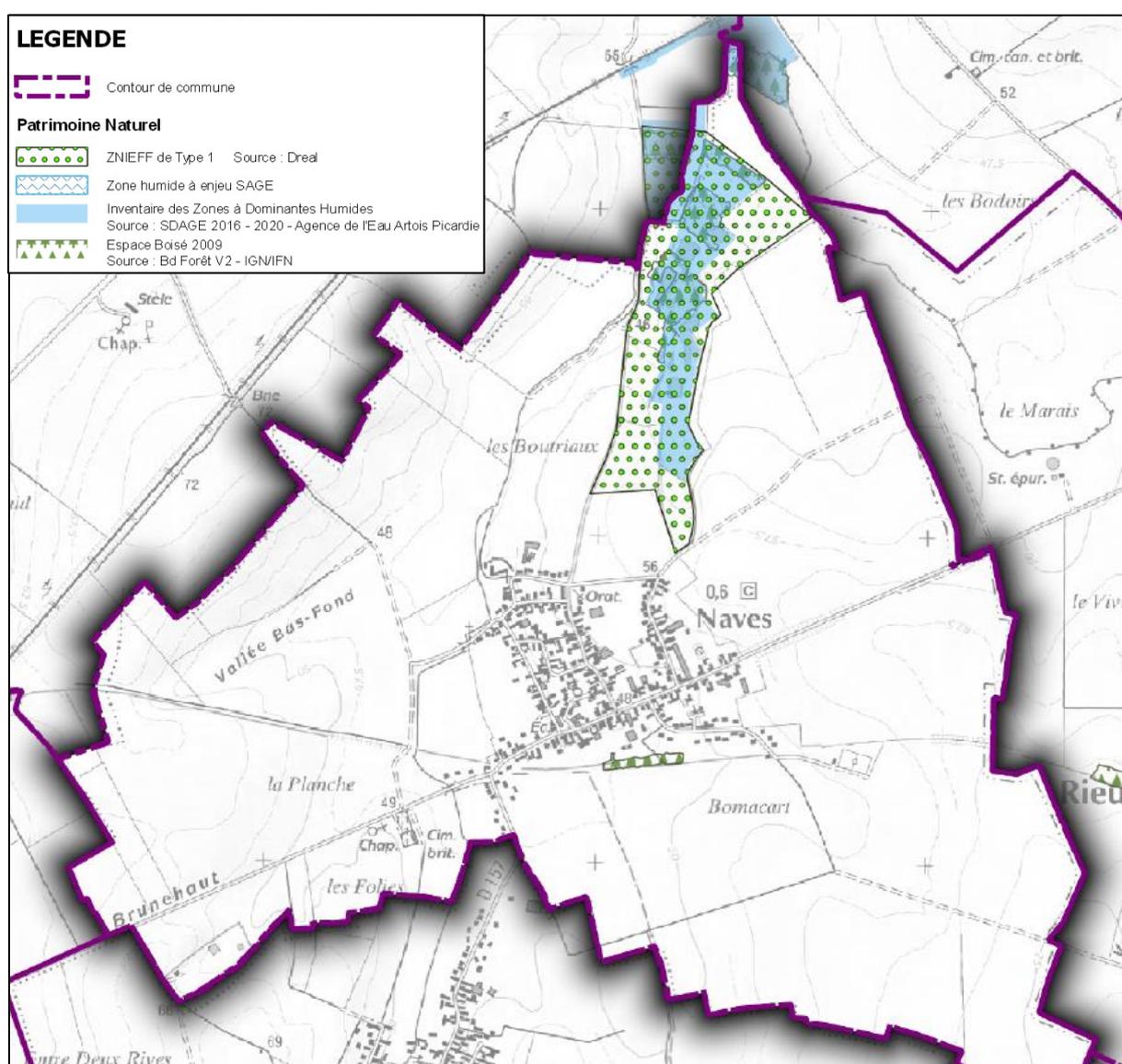
- soit à la limite d'emprise de la voie,
- soit à la ligne de recul qui s'y substitue (arrêté d'alignement ou alignement de fait),
- soit avec un recul de minimum 5 mètres par rapport à la limite d'emprise de la voie.
- soit avec un recul identique à celui des constructions ou installations voisines. ».

### b. Les obligations et informations diverses

Des informations ou obligations diverses relatives à l'aménagement et à l'urbanisme sont recensées sur Naves. Elles sont également exposées en annexe. L'ensemble de ces éléments ont été intégrés dans la réflexion sur le parti d'aménagement du PLU.

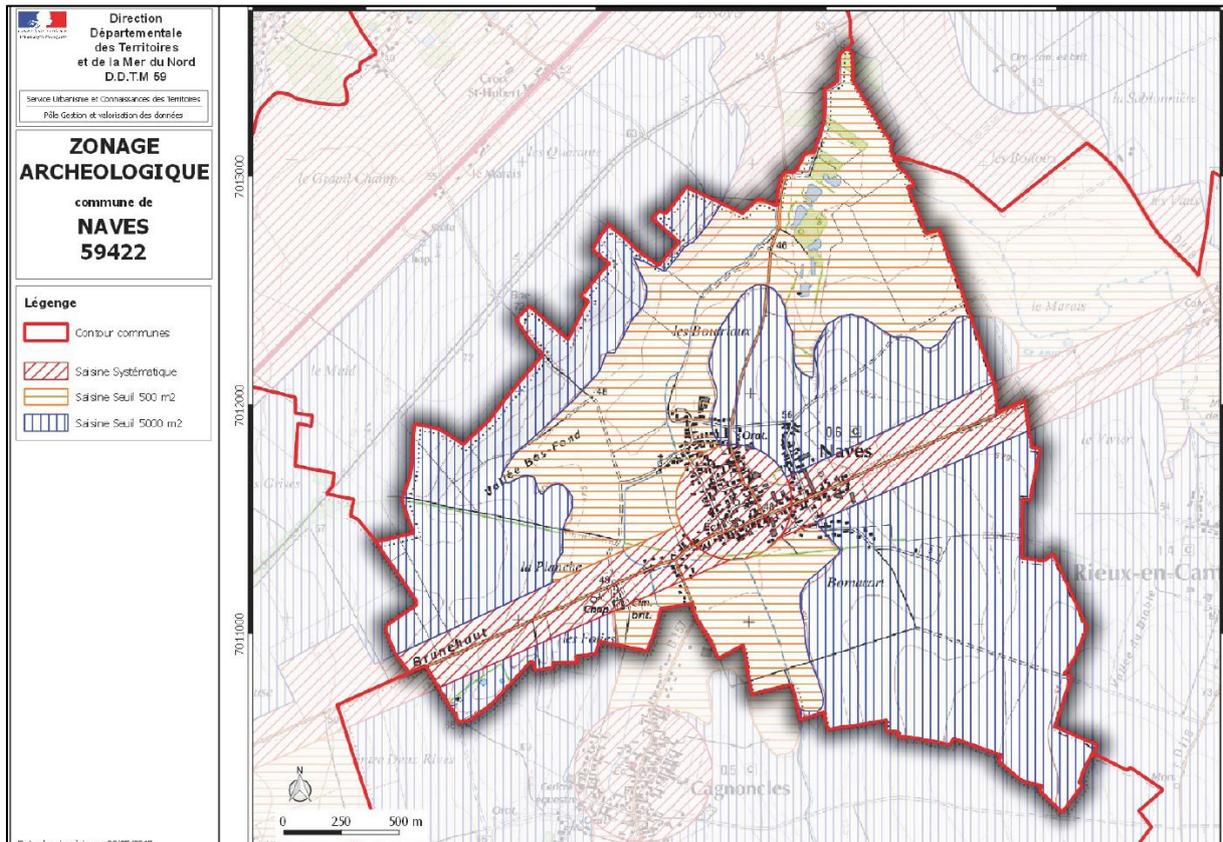
La commune est concernée par :

- Une ZNIEFF de type 1 (source : DREAL), d'une Zone à Dominante Humide (source : SDAGE) et d'espaces boisés (source : bd forêt V2 – IGN/IFN 2009).





- Un zonage archéologique (il délimite des zones de préemption archéologiques).



Il s'agit de la seule obligation.

<b>CA de Cambrai</b>	
200044022	
<b>NAVES</b>	
<b>01-Patrimoine Paysager</b>	
<b>ARCHEO</b>	<i>Se reporter au plan de l'arrêté pour le détail des zones</i>
<i>Zones de préemption archéologiques</i>	

## 2. Prise en compte des documents supra-communaux

Selon les dispositions de l'article L.111-1 du code de l'Urbanisme, « Les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu ainsi que les cartes communales doivent être compatibles avec les schémas de cohérence territoriale et les schémas de secteur.

Lorsqu'un schéma de cohérence territoriale ou un schéma de secteur est approuvé après l'approbation d'un plan local d'urbanisme, d'un document en tenant lieu ou d'une carte communale, ces derniers doivent, si nécessaire, être rendus compatibles avec le schéma de cohérence territoriale ou le schéma de secteur dans un délai d'un an. Ce délai est porté à trois ans si la mise en compatibilité implique une révision du plan local d'urbanisme ou du document en tenant lieu.

En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu ainsi que les cartes communales doivent être compatibles, s'il y a lieu, avec les documents et objectifs mentionnés au I du présent article et prendre en compte les documents mentionnés au II du présent article ».

### a. Le SCoT du Cambrésis

Orientations du DOG	Compatibilité du PLU
<b>CHAPITRE 1</b> <b>Maintenir et renforcer les grands équilibres du Cambrésis</b>	<p><b>Orientation 1.1. Assurer le positionnement stratégique du Cambrésis dans la (l'ancienne) région Nord-Pas de Calais :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>↳ Le PLU prend en compte ces objectifs généralisés à l'ensemble du territoire de SCoT et ne contrarie pas leur mise en œuvre.</li><li>↳</li></ul> <p><b>Orientation 1.2. Renforcer l'armature urbaine cambrésienne :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>↳ Naves n'est pas concernée : elle se situe en dehors des pôles urbains.</li><li>↳</li></ul> <p><b>Orientation 1.3. Améliorer l'accessibilité et renforcer la centralité autour des points de mobilité :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>↳ Naves n'est pas concernée.</li></ul> <p><b>Orientation 1.4. Maintenir le caractère agricole du territoire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>↳ Une concertation avec le monde agricole a bien été réalisée dans le cadre d'une réunion de diagnostic agricole organisée par la chambre d'agriculture, à laquelle ont été conviés les agriculteurs de la commune. Les données récoltées suite à cette concertation sont rapportées dans le présent rapport de présentation et les sièges agricoles figurent sur le plan de zonage.</li><li>↳ Le projet de Naves n'est pas consommateur de terres agricoles. Le projet de développement urbain se fait dans le tissu urbain existant. De plus, les</li></ul>

accès agricoles sont protégés.

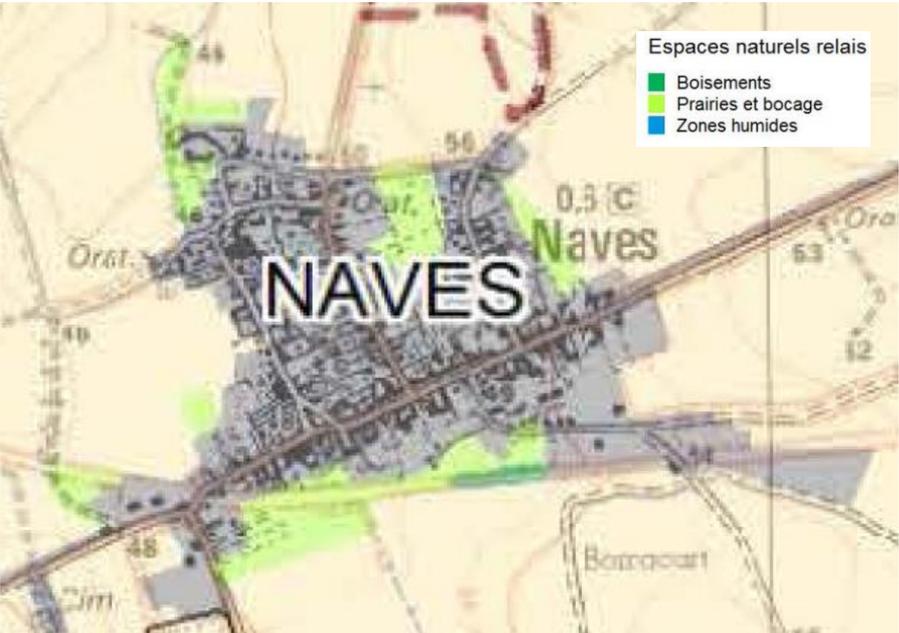
- ↳ Le règlement encadre l'aspect extérieur des constructions agricoles et assurera une intégration paysagère qualitative de ces dernières : les constructions et installations agricoles devront être recouvertes de matériaux de teinte sombre (rouge, marron, gris, bleu ardoise ...) permettant une bonne intégration dans le paysage. Les couleurs vives et brillantes sont proscrites. Enfin, l'article « traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions » affiche que des aménagements végétalisés seront favorisés pour assurer une intégration paysagère qualitative des constructions et installations agricoles. En entrée de ville, ces aménagements sont obligatoires.
- ↳ La zone de développement urbain retenue ne créera pas d'enclave agricole puisqu'elle se trouve dans le tissu urbain existant.
- ↳ Aucune construction n'est admise sur des terres agricoles, en dehors de celles admises en zone agricole pour développer et diversifier l'activité agricole, et en dehors des équipements publics ou d'intérêt collectif.
- ↳ La diversification de l'activité agricole est permise dans le PLU : le règlement autorise les constructions et installations réputées agricoles par l'article L.311-1 du code rural.
- ↳ Le changement de destination d'un bâtiment agricole reporté en bleu sur le plan de zonage est permis, sous conditions (cf : règlement).

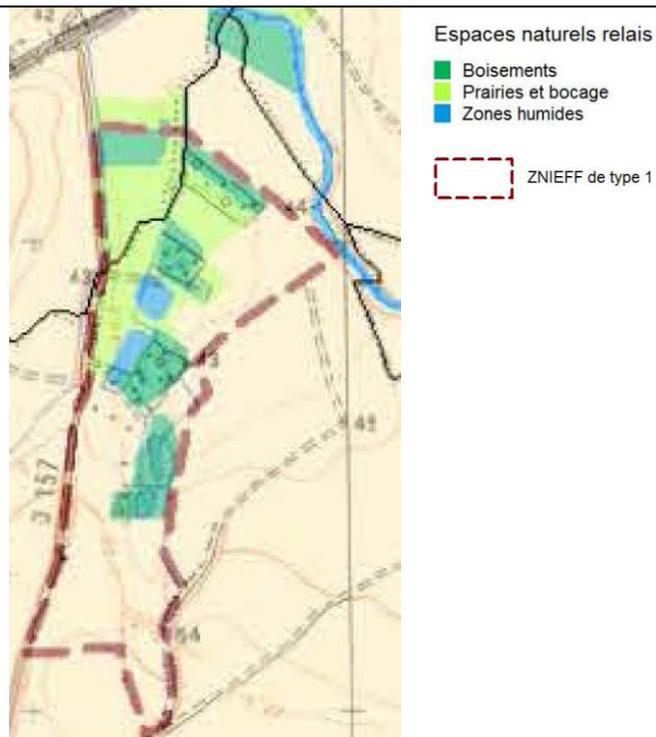
#### **Orientation 1.5. Préserver et renforcer la trame verte et bleue :**

- ↳ Un corridor boisé qui traverse la commune a été protégé puisqu'il a été classé en zone Naturelle. Il s'agit d'un corridor qui est repéré sur la carte Trame verte et Bleue du SCoT. De plus, un réservoir de biodiversité, situé au nord de la commune, (avec présence d'une ZNIEFF de type 1 et d'une zone à dominante humide) a également été classé en zone Naturelle.

#### **Orientation 1.6. Intégrer les enjeux climatiques par la prise en compte du Plan Climat 2010-2020 :**

- ↳ Le PLU anticipe le dérèglement climatique en prévoyant une zone de développement de l'habitat au sein du tissu urbain existant.
- ↳ Protection d'un corridor boisé et d'un réservoir de biodiversité en les classant en zone Naturelle.
- ↳ Le règlement impose que les constructions respectent la réglementation thermique en vigueur et les OAP encouragent à l'utilisation d'énergies renouvelables et aux aménagements bioclimatiques.
- ↳ Le PLU met en valeur les liaisons piétonnes et sentiers piétons. D'ailleurs au plan de zonage ces éléments ont été identifiés. L'objectif est de faciliter les déplacements en mode doux.

	<p><b>Orientation 1.7. Ralentir la consommation d’espaces agricoles et naturels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ La zone de développement urbain ne s’implante pas sur des terres agricoles, elle se situe dans le tissu urbain existant. Ce choix d’aménagement permet d’assurer la qualité du cadre de vie de Naves tout en prévoit l’arrivée de nouveaux habitants de manière raisonnable.</li> <li>↳ Le PADD justifie de la réduction de la consommation d’espace par rapport à la période précédente.</li> </ul> <p><b>Orientation 1.8. Optimiser la complémentarité économique entre les territoires :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Naves n’est pas directement concernée.</li> </ul>
<p><b>CHAPITRE 2</b></p> <p><b>Préserver l’avenir et améliorer le cadre de vie des habitants</b></p>	<p><b>Orientation 2.1 : protéger et étendre les cœurs de nature et espaces naturels relais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ La commune n’est pas concernée par un cœur de nature.</li> <li>↳ Les espaces naturels relais pouvant être identifiés sur la commune sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les prairies présentes en franges du tissu urbain existant : elles sont classées en zone agricole ou naturelle au zonage.</li> <li>- Un espace boisé au niveau du corridor : il est classé en zone naturelle.</li> </ul> </li> </ul>  <p><i>Extrait du SCOT.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des prairies ou bocage, des zones humides et des boisements au nord du territoire dans le réservoir de biodiversité avec également une ZNIEFF de type 1 : cet espace est classé en zone naturelle.</li> </ul>



- ↳ Les linéaires végétalisés ont été recensés et protégés par le biais de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme : le règlement interdit l'arrachage ou l'abattage des linéaires repérés au plan de zonage, sauf si remplacés au plus près par une essence végétale locale. Il en est de même des espaces boisés.
- ↳ L'OAP du projet urbain qui s'implante autour de l'accueil de jour prévoit la végétalisation de la frange nord – ouest et sud – est du site, qui permettra non seulement d'intégrer de manière plus qualitative l'opération d'aménagement en entrée de ville, mais également de créer une continuité végétale avec des linéaires végétalisés existants de part et d'autre du site :



Extrait du schéma d'OAP

- ↳ La zone à dominante humide identifiée au nord du territoire a été prise en compte puisqu'elle intègre la zone Naturelle au plan de zonage. Aucune construction n'est autorisée (sauf les locaux techniques et industriels des administrations publiques).

**Orientation 2.2. Objectifs relatifs à la protection des paysages et à la mise en valeur des entrées de ville :**

- ↳ La préservation des entités paysagères et des points de vue existants sur celles-ci a été prise en compte dans le PLU, par le classement en zone agricole des plaines agricoles.
- ↳ L'urbanisation linéaire n'est pas confortée : le développement de l'habitat est prévu dans le tissu urbain existant, permettant ainsi de renforcer la ceinture agricole et naturelle autour du tissu urbain.
- ↳ Un inventaire du patrimoine architectural a été réalisé et les éléments remarquables sont protégés réglementairement. De plus, le règlement assure le respect de l'identité locale et la préservation des éléments qui font la richesse patrimoniale du tissu urbain.
- ↳ Le règlement impose la plantation d'essences végétales locales, dont la liste est annexée au règlement.
- ↳ Le PLU vise la préservation des entrées de ville par une protection des linéaires d'arbres et de haies présents aux entrées depuis Rieux-en-Cambrésis. De plus, les zones de développement urbain font l'objet d'orientations particulières assurant un traitement végétalisé des franges visibles en entrées de ville.

**Orientation 2.3. Maîtriser l'énergie et développer des sources renouvelables :**

- ↳ Le PLU ne fera pas obstacle à la mise en œuvre et l'utilisation des énergies renouvelables.
- ↳ Le règlement n'interdit pas l'utilisation de matériaux renouvelables (L.111-16 du CU), excepté pour certains éléments de patrimoine urbain protégés en raison de leur valeur patrimoniale ou architecturale.
- ↳ Les recommandations inscrites dans les OAP conseillent de prendre en compte l'environnement pour en tirer le plus de bénéfice possible (conseils sur les orientations à donner aux bâtiments, sur l'utilisation raisonnée de l'énergie, sur le traitement des déchets...).

**Orientation 2.4. Préserver la ressource en eau :**

- ↳ L'état de la ressource en eau a été étudié dans le rapport de présentation. Il n'y a pas de point de captage ni de périmètre de protection de captage d'eau potable sur la commune.
- ↳ Concernant le traitement des eaux pluviales, le règlement dit que : « *Les aménagements réalisés sur tout terrain doivent être tels qu'ils*

*n'aggravent pas les écoulements des eaux pluviales dans le réseau collectant ces eaux.*

*Dans ce but, les eaux pluviales seront infiltrées à la parcelle, par le biais de techniques alternatives telles que tranchées d'infiltration, noues...*

*Si la nature du sol ne permet pas l'infiltration (zone de cavité souterraine, etc...), le rejet de ces eaux dans le réseau d'assainissement est autorisé après stockage temporaire des eaux (réalisation des structures réservoirs...) et restitution à débit contrôlé (le débit de fuite des eaux pluviales ne doit pas être supérieur à ce qu'il était avant l'édification de la construction). ».*

- ↳ Le règlement limite l'imperméabilisation des parcelles en zone U : « 20% minimum de la surface de chaque unité foncière devront être perméables. ». De plus, les surfaces libres, hors voirie, espace de stationnement ou terrasse, doivent être traités en espace vert, jardin potager ou d'agrément, ou rester hydrauliquement neutres.  
« Concernant les eaux résiduaires des activités, le règlement prévoit que Les eaux résiduaires et les eaux de refroidissement sont subordonnées à un prétraitement conforme à la réglementation en vigueur et doivent être rejetées dans le respect des textes réglementaires. ». Ceci permet de limiter les rejets de pollutions diffuses.

#### **Orientation 2.5. Prévenir les risques, nuisances et pollutions :**

- ↳ Les risques naturels relatifs aux inondations ont été pris en compte (cf. partie « *Prise en compte des risques* »).
- ↳ La zone de projet tient compte de ce risque en intégrant dans l'OAP l'obligation de réaliser un ouvrage de gestion hydraulique. De plus, le zonage identifie les cours d'eau et fossés à protéger.
- ↳ La présence du risque d'effondrement a été prise en compte : le périmètre soumis au risque figure sur le plan de zonage et le règlement précise en chapeau de zone ceci « *Le risque lié à la présence de cavités souterraines. Dans les secteurs concernés par un risque de cavité, le pétitionnaire devra prendre toutes les précautions et dispositions nécessaires pour s'assurer de la stabilité du sous-sol : notamment par la réalisation d'études et de sondages de grandes profondeurs. Il devra faire exécuter tous les travaux confortatifs pour la réalisation des opérations envisagées* ».
- ↳ Le règlement informe de la présence des risques de retrait-gonflement des argiles et de séisme et précise ceci « *Le pétitionnaire est invité à vérifier la présence d'argile afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.* ».
- ↳ La commune n'est pas touchée par les risques technologiques, ni par des nuisances sonores. Un site Basias a été recensé sur la commune.

<p><b>CHAPITRE 3</b></p> <p><b>Réunir les conditions d'un nouvel art d'habiter ensemble</b></p>	<p><b>Orientation 3.1. Garder et accueillir de nouvelles populations en augmentant le rythme de constructions neuves :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ La zone de développement du PLU se situe dans le tissu urbain existant. Cela permet de répondre à un objectif démographique de 1% visé à l'horizon 2030.</li> <li>↳ Les besoins en logements définis à l'horizon 2030 tiennent compte du desserrement des ménages, du renouvellement du parc (mutation, démolitions...) et de la vacance.</li> <li>↳ Le foncier encore disponible et les friches bâties présentes en tissu urbain existant ont été pris en compte pour le calcul des besoins en logements.</li> </ul> <p><b>Orientation 3.2. Diversifier la production de logements pour loger toutes les catégories de population :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ L'OAP réalisée autour du centre d'accueil affiche qu'il conviendra de diversifier les typologies d'habitat au sein de la zone.</li> </ul> <p><b>Orientation 3.3. Limiter la consommation d'espace par un usage raisonné du foncier :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Un diagnostic foncier a été réalisé lors du diagnostic et intégré au rapport de présentation. Un total de 7 logements potentiels en tissu urbain existant a été évalué et ne suffit pas à répondre à l'objectif démographique fixé d'ici 2030, soit (1%).</li> <li>↳ La zone de projet est identifiée comme un projet de densification (cf : diagnostic foncier) pouvant accueillir 17 logements.</li> </ul>
<p><b>CHAPITRE 4</b></p> <p><b>Mettre en place les nouvelles conditions d'un développement économique favorable à l'emploi</b></p>	<p><b>Orientation 4.1. Définir une localisation préférentielle des activités économiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Naves ne prévoit pas de nouvelle zone économique. Le règlement identifie simplement des zones UE « <i>urbaine économique</i> » afin de pérenniser les activités en place, notamment en ayant des règles adaptées à leurs potentiels développements.</li> <li>↳ Le tissu urbain existant ne comprend aucune friche d'activité et aucune opportunité foncière pour de l'activité. Le diagnostic foncier n'a révélé que des petites dents creuses.</li> </ul> <p><b>Orientation 4.2. Redéployer l'offre commerciale et les localisations préférentielles des commerces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Le PLU ne s'oppose pas au développement du commerce de proximité.</li> </ul>

	<p><b>Orientation 4.3. Veiller à l'accessibilité aux technologies de l'information et de la communication dans les nouvelles opérations :</b></p> <p>Le règlement prévoit des fourreaux pour la fibre optique pour les opérations d'aménagement ou tout projet créant une voirie nouvelle.</p> <p><b>Orientation 4.4. Accompagner le développement des équipements et la tertiarisation du territoire :</b></p> <p>Le PLU ne va à l'encontre de ces orientations.</p> <p><b>Orientation 4.5. Faire du tourisme un nouvel axe de développement économique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Le PLU assurera la protection des éléments de patrimoine urbain et naturel « remarquables », par le biais du règlement, et au titre de l'article L.151-19 du CU.</li> <li>↳ Les chemins et sentiers piétons, sont protégés au titre du L.151-38 du CU : la continuité de ces tracés doit être préservée.</li> </ul>
<p><b>CHAPITRE 5</b></p> <p><b>Adapter les modes de transport aux nouvelles réalités des déplacements sur le Cambrésis</b></p>	<p><b>Orientation 5.1. Optimiser le réseau de transport collectif et l'intermodalité :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Naves n'est pas concerné.</li> </ul> <p><b>Orientation 5.2. Mailler le transport collectif à partir de ces points d'ancrage :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Naves n'est pas concerné.</li> </ul> <p><b>Orientation 5.3. Conforter le réseau routier existant :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Naves n'est pas concerné.</li> </ul> <p><b>Orientation 5.4. Garantir l'intermodalité pour le transport de marchandises :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Naves n'est pas concerné.</li> </ul> <p><b>Orientation 5.5. Promouvoir les déplacements doux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Le PLU intègre des outils de protection des liaisons douces existantes.</li> </ul>

## b. Le SDAGE Artois-Picardie

Les Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) fixent pour chaque grand bassin hydrographique les orientations fondamentales pour favoriser une gestion équilibrée de la ressource en eau entre tous les usagers (citoyens, agriculteurs, industriels) ainsi que les objectifs d'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines, sur un bassin hydrographique, pour une durée de 6 ans.

Il est élaboré par le Comité de Bassin et approuvé par le Préfet coordinateur de bassin.

Le SDAGE est né avec la loi sur l'eau de 1992, qui stipule qu'il « fixe pour chaque bassin ou groupement de bassins les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau ».

La commune appartient au SDAGE du Bassin Artois-Picardie, révisé en application de la Directive Européenne Cadre sur l'Eau et approuvé en 2015. Le nouveau SDAGE couvre la période 2016-2021.

### **Programme de mesure 2016-2021 du bassin Artois-Picardie :**

- **Lutte contre l'eutrophisation**
  - Réduire les émissions de matières organiques, d'azote et de phosphore,
  - Lutter contre la pollution par les produits phytosanitaires.
- **Préserver les continuités écologiques**
- **Préserver les eaux souterraines et lutter contre la pollution diffuse en phytosanitaire et nitrates**
- **Préserver la ressource, préserver la qualité des zones à enjeux eau potable**

Il est le premier outil d'orientation mis en place par la loi pour protéger et gérer l'eau dans son intérêt général, en tenant compte des intérêts économiques. Il définit les grandes orientations et les objectifs de qualité à prendre en compte dans la gestion de l'eau et de son fonctionnement sur le territoire du bassin versant Artois Picardie.

Le SDAGE a une certaine portée juridique, d'après l'article L 212-1 du Code de l'environnement. Il est opposable à l'administration et non aux tiers, c'est-à-dire que la responsabilité du non-respect du SDAGE ne peut être imputée directement à une personne privée. En revanche toute personne pourra contester la légalité de la décision administrative qui ne respecte pas les mesures du document. Tous les programmes ou décisions administratives ne peuvent pas être en contradiction avec le SDAGE sous peine d'être annulés par le juge pour incompatibilité des documents.

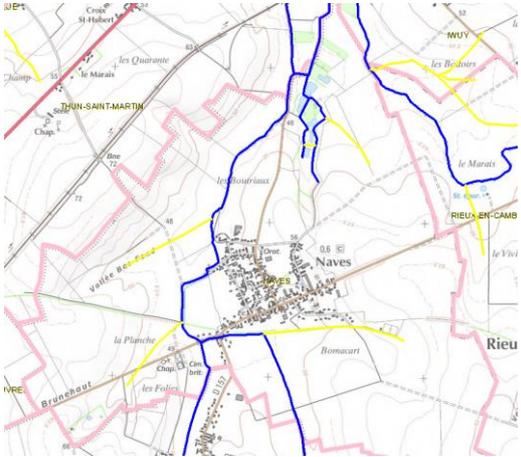
### **Objectifs du SDAGE**

Les 5 enjeux du bassin Artois-Picardie sont désignés par des lettres :

- Enjeu A : Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques.
- Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante.
- Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations.

- Enjeu D : Protéger le milieu marin.
- Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Thèmes du SDAGE 2016-2021		Mesures prises au PLU
<b>Enjeu A : Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques</b>		
O A-1 – Continuer la réduction des apports ponctuelles en matières polluantes classiques dans les milieux	D A-1.1 – Adapter les rejets à l'objectif de bon état	Le règlement impose que les eaux usées soient évacuées dans le réseau public, dans les zones d'assainissement collectif. En l'absence de réseau d'assainissement collectif, le règlement impose la réalisation d'un système d'épuration conforme à la réglementation en vigueur.
O A-2 – Maîtriser les rejets par temps de pluie	D A-2.1 – Gérer les eaux de pluie	Le règlement impose une infiltration des eaux à la parcelle, sauf en cas d'impossibilité technique ou géologique.
O 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 et la mer	D A-4.2 – Gérer les fossés	Les fossés et cours d'eau du territoire ont été protégés.
	D A-4.3 – Limiter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage.	Les principaux espaces boisés sont protégés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme.  Le site de développement n'aura que très peu d'impact visuel depuis la plaine agricole puisqu'il s'implante autour d'espaces déjà urbanisés. Le site n'impacte pas de prairies.
O A-5 – Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée	D A-5.7 – Préserver l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau	Les cours d'eau et fossés se situent majoritairement en zone Agricole. Précisons qu'une partie de ces cours d'eau est identifiée en BCAE (bonnes conditions agro-environnementales).  Les cours d'eau BCAE comptent 7 exigences : <ul style="list-style-type: none"> <li>• bande tampon le long des cours d'eau,</li> <li>• prélèvements à l'irrigation,</li> <li>• protection des eaux souterraines,</li> <li>• couverture minimale des sols,</li> <li>• limitation de l'érosion,</li> <li>• non brûlage des résidus de cultures,</li> <li>• maintien des particularités topographiques,</li> </ul> Les cours d'eau BCAE se situent tous en zone Agricole ou Naturelle sur le plan de zonage.

Thèmes du SDAGE 2016-2021		Mesures prises au PLU
		<p>Cours d'eau (bleu) – voies d'eau au statut indéterminé (jaune) :</p>  <p><a href="http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/664/Caracterisation_des_voies_eau_Nord.map">http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/664/Caracterisation_des_voies_eau_Nord.map</a></p> <p>Cours d'eau BCAA (bleu):</p>  <p><a href="http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/664/CONDITIONNALITE_NORD.map">http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/664/CONDITIONNALITE_NORD.map</a></p>
O A-7 – Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et de la biodiversité	D A-7.3 – Encadrer les créations ou extensions de plan d'eau	Les étangs de Naves sont classés en zone Naturelle afin de les préserver au mieux. .
O A-9 – Stopper la disparition, la dégradation des zones	A-9.1 – Eviter l'implantation d'habitations légères	Les habitations légères de loisir sont interdites dans toutes les zones (U, UE, A et N) du projet de PLU.

Thèmes du SDAGE 2016-2021		Mesures prises au PLU
humides à l'échelle du bassin Artois Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	de loisirs dans le lit majeur des cours d'eau	
	A-9.2 – Prendre en compte les zones humides dans le document d'urbanisme	Aucune zone humide n'est recensée sur le territoire communal. Toutefois une zone à dominante humide au nord du territoire a été identifiée et classée en zone Naturelle.
<b>Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante</b>		
O 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	D B-1.1 – Préserver les aires d'alimentation des captages	Il n'y a pas d'aire d'alimentation des captages sur la commune.
	D B-2-2 – Mettre en regard les projets d'urbanisation avec les ressources en eau et les équipements à mettre en place	La zone de projet se situe dans le tissu urbain existant. Elle est donc raccordable.
O B-3 – Inciter aux économies d'eau	D B-3.1 – Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible	Le rapport de présentation incite aux économies d'eau et particulièrement à la récupération des eaux pluviales pour des usages autres que domestiques.
<b>Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations</b>		
O C-1 – Limiter les dommages liés aux inondations	C-1.1 – Préserver le caractère inondable de zones prédéfinies	Le projet du PLU n'engendre pas la consommation de terre agricole. Il s'implante sur des espaces enherbés dans le tissu urbain existant. Pour limiter les risques liés aux inondations, l'OAP met en avant la protection des fossés et cours d'eau existants ainsi que la réalisation d'un ouvrage de gestion hydraulique (pour les ruissellements). De plus, le projet interdit la réalisation des caves et des sous-sols et met en place des rehausses de 20cm.
	C-1.2 – Préserver et restaurer les Zones Naturels d'Expansion de Crues	La commune n'est pas concernée.

Thèmes du SDAGE 2016-2021		Mesures prises au PLU
O 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	D C-2.1 Ne pas aggraver les risques d'inondation	Le règlement limite l'imperméabilisation des sols en zone U : 20% minimum de la surface de chaque unité foncière devront être perméables.
O C-4 – Préserver et restaurer la dynamique naturelles des cours d'eau	D C-4.1 – Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documents d'urbanisme.	La majorité des cours d'eau se situe en zone Naturelle et la totalité est protégée au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.

## Partie V : Incidences et prises en compte des orientations du Plan sur l'environnement

Au vu de la définition du projet communal, certaines parties d'aménagement envisagées sont susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement.

La commune souhaite voir croître sa population de 1%, pour cela 3 logements devraient être construits en extension du tissu urbain. En effet, les espaces dans le tissu urbain absorbent la quasi-totalité des besoins en logements si la population croît de 1% à horizon 2030. Il a été choisi d'éviter l'extension du tissu urbain.

Même si le développement urbain est prévu en renforcement de l'unité du tissu urbain actuel et en évitant les extensions massives, les incidences sur l'environnement doivent être étudiées.



# I. Incidences sur le milieu physique et compensations

## 1. *Relief, contexte géologique, sites et sols pollués*

### ☺ Aucune incidence

Les orientations du PLU n'impliquent aucune incidence significative sur le relief ou le sous-sol.

Dans les dents creuses, le seul impact sur le sol envisageable est dû aux opérations de terrassement pour la création d'habitations ou d'équipements, des réseaux et des voiries. Ainsi, les projets d'aménagement n'engendreront pas d'impacts significatifs sur le sous-sol à part au niveau des ouvrages pluviaux et des tranchées de réseaux.

Le règlement régleme les mouvements de terre. Exemple de réglementation de la zone U « *Les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés, y compris les ouvrages hydrauliques (noues, bassin de rétention ou autres dispositifs) ou s'ils sont liés à un aménagement paysager. Les piscines sont autorisées.* »

La commune est soumise à un risque faible de retrait et gonflement des argiles. Le règlement invite donc le pétitionnaire à vérifier la présence d'argile afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages pédologiques.

Règlement – rappels « *Le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait - gonflement des sols argileux (aléa faible). Il est conseillé de procéder à des sondages sur les terrains et d'adapter les techniques de constructions* ».

Une activité potentiellement polluante a été recensée sur le territoire communal, celle-ci est localisée à distance des possibilités de développement urbain. Ainsi, les sols ne sont pas susceptibles d'être pollués et ne présentent pas de danger pour les futurs habitants. Néanmoins, en cas de constatations de pollution, les sols devront être, conformément à la législation en vigueur, dépollués et mis en conformité avec leur futur usage.



Source : Géorisques

## 2. Eaux souterraines et superficielles

### a. Les eaux de surface

#### ➤ Incidences

##### ☹ Incidence négative non significative

L'augmentation du ruissellement des eaux pluviales sur les nouvelles parcelles urbanisées, et l'accélération des écoulements sont susceptibles d'augmenter le débit des réseaux d'assainissement traversant la commune, voire de générer des inondations. De plus, le lessivage des nouvelles surfaces imperméabilisées (voiries, parkings, ...) peut générer une augmentation des flux de pollution transportés et une dégradation de la qualité des eaux superficielle et souterraine.

Il est à noter que les projets possibles sur le territoire communal se situeront à proximité des points bas ainsi l'imperméabilisation concernera les zones d'accumulation des ruissellements.

Les choix retenus pour la gestion des eaux pluviales, dans le règlement du PLU, visent à perturber le moins possible le cycle de l'eau sur le territoire, malgré le développement de l'urbanisation.

#### *Gérer les eaux pluviales*

L'imperméabilisation des surfaces engendrée par la densification du tissu urbain pour atteindre une croissance démographique de 1% va avoir pour incidence d'augmenter le volume des eaux pluviales à recueillir.

Pour chaque projet du territoire, le rejet au milieu naturel doit être privilégié. L'infiltration doit être la première solution analysée, sous réserve de la hauteur de la nappe et d'une perméabilité suffisante, et sous réserve de toute réglementation en limitant l'usage.

L'accent sera porté sur une gestion alternative au « tout à l'égout » et intégrée, des eaux pluviales de ruissellement (conception avec mise en œuvre de techniques alternatives intégrées, multifonctionnelles, limitation de ruissellement, maîtrise des débits, optimisation de l'infiltration et de la rétention).

Extrait du règlement en zone U « Eaux pluviales :

*« Les aménagements réalisés sur tout terrain doivent être tels qu'ils n'aggravent pas les écoulements des eaux pluviales dans le réseau collectant ces eaux.*

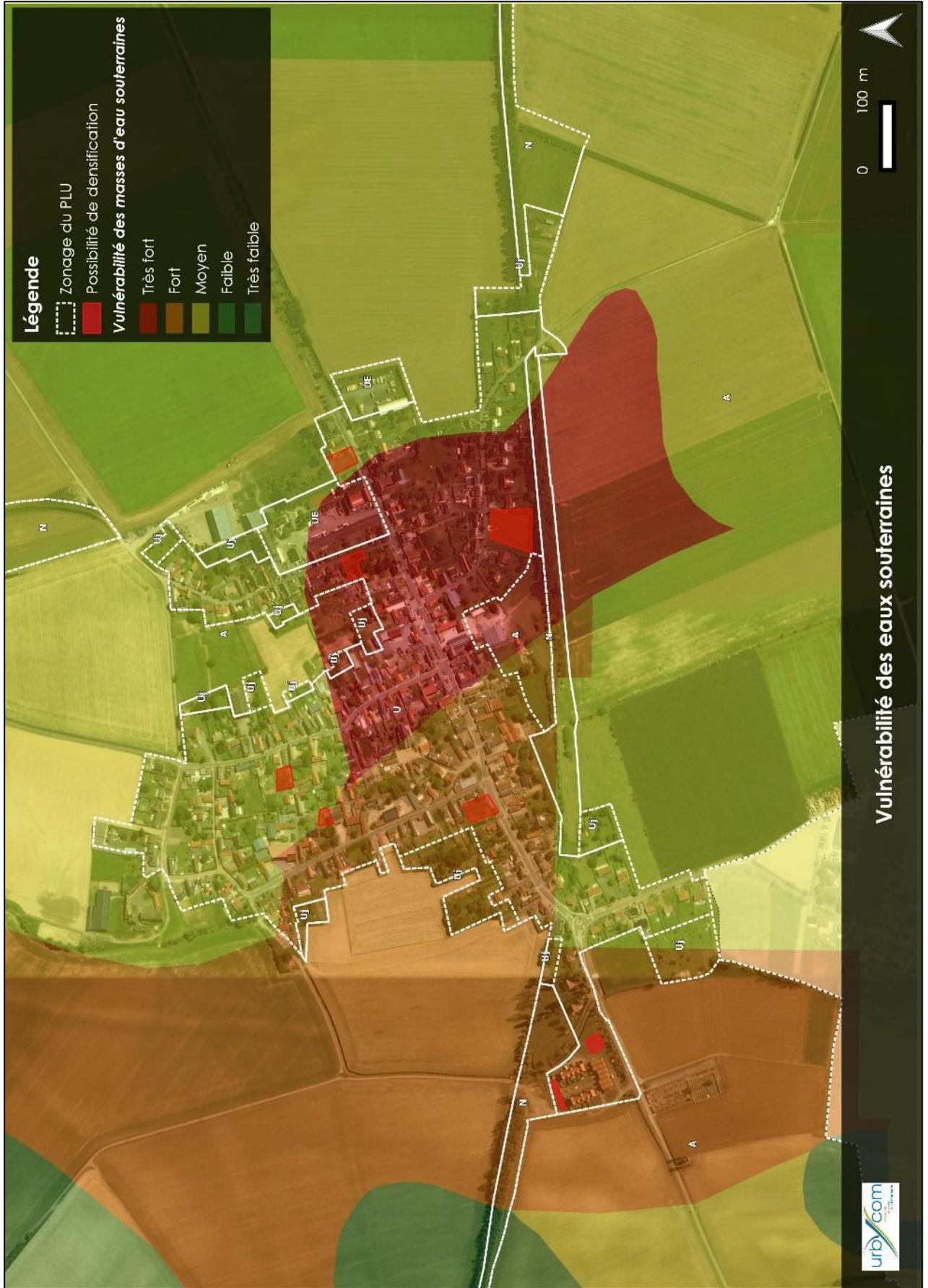
*Dans ce but, les eaux pluviales seront infiltrées à la parcelle, par le biais de techniques alternatives telles que tranchées d'infiltration, noues...*

*Si la nature du sol ne permet pas l'infiltration (zone de cavité souterraine, etc...), le rejet de ces eaux dans le réseau d'assainissement est autorisé après stockage temporaire des eaux (réalisation des structures réservoirs...) et restitution à débit contrôlé (le débit de fuite des eaux pluviales ne doit pas être supérieur à ce qu'il était avant l'édification de la construction). »*

Principe général de gestion des eaux pluviales pour les projets d'urbanisation :



La vulnérabilité des masses d'eau souterraines au droit des projets urbains est moyenne.



Source : DREAL

## b. Les cours d'eau et zones humides

### ➤ Incidences

#### ☺ Aucune incidence

Le cours d'eau l'Erclin frôle la commune au nord / est du territoire.

Aucune Zone à Dominante Humide n'est recensée au sein du tissu urbain. Sachant que le SAGE de l'Escaut est en cours d'élaboration, les zones humides du territoire qu'ils couvrent ne sont pas encore recensées. Une Zone à Dominante Humide est classée en zone N afin d'être préservée au nord du territoire.

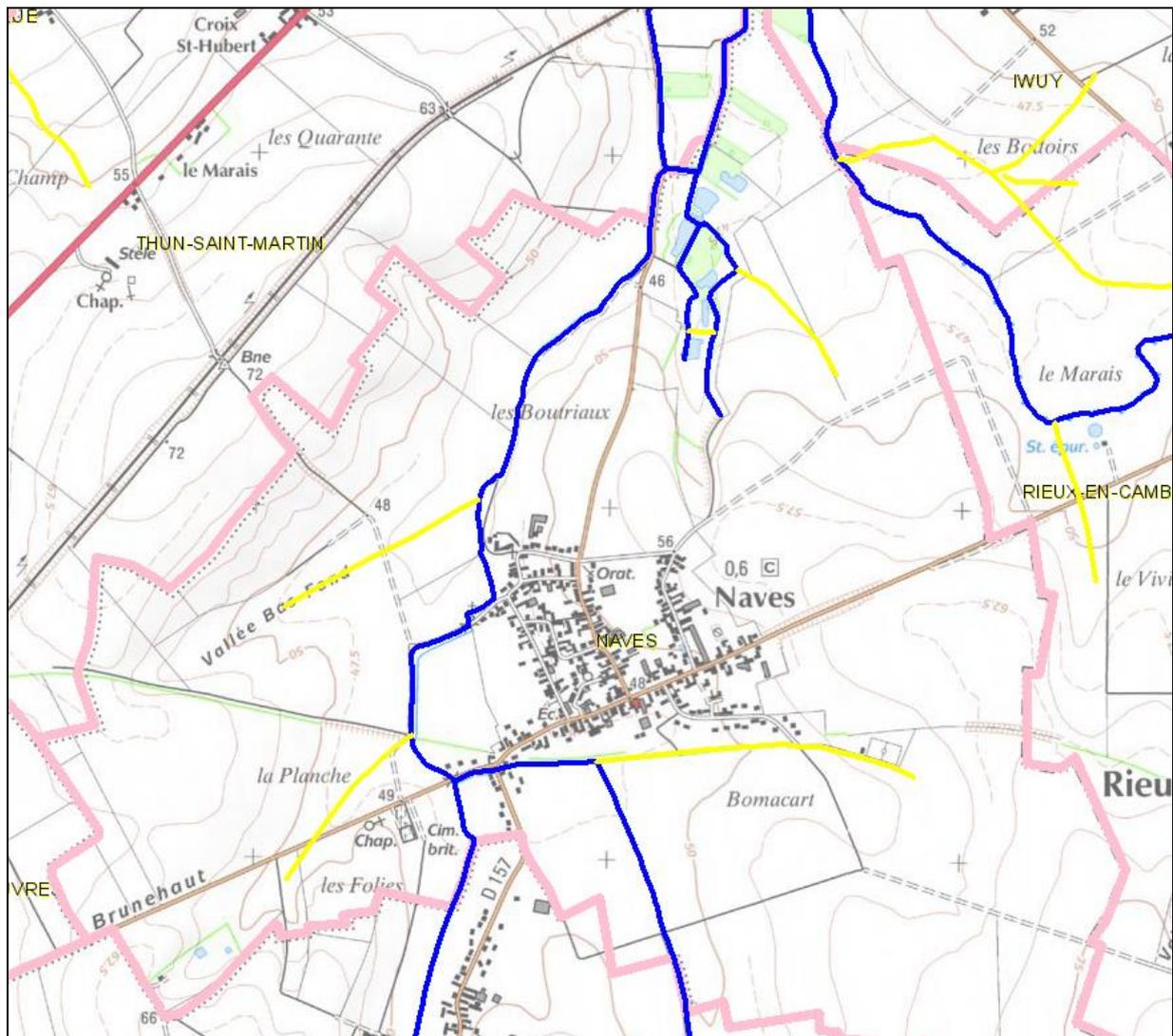
Les projets urbains s'implantent donc à distance de Zone à Dominante Humide et du cours d'eau de l'Erclin. Localisation de l'Erclin :



Source : google maps.

D'autres cours d'eau et fossés de situent sur le territoire de la commune.

Cours d'eau (bleu) – voies d'eau au statut indéterminé (jaune) :



[http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/664/Caracterisation\\_des\\_voies\\_eau\\_Nord.map](http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/664/Caracterisation_des_voies_eau_Nord.map)

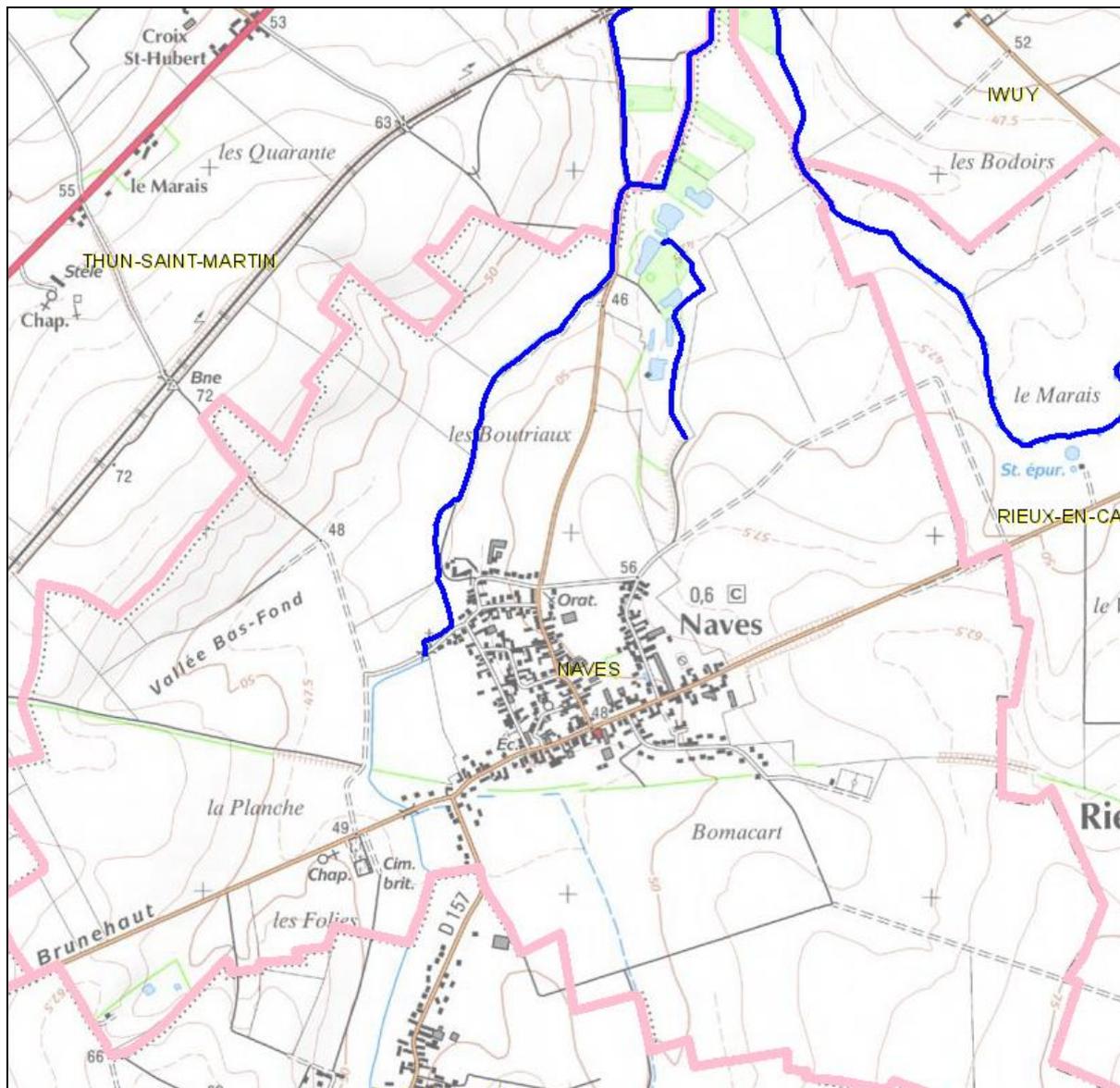
Précisons qu'une partie de ces cours d'eau est identifiée en BCAE (bonnes conditions agro-environnementales).

Les cours d'eau BCAE comptent 7 exigences :

- bande tampon le long des cours d'eau,
- prélèvements à l'irrigation,
- protection des eaux souterraines,
- couverture minimale des sols,
- limitation de l'érosion,
- non brûlage des résidus de cultures,
- maintien des particularités topographiques.

Les cours d'eau BCAE se situent tous en zone Agricole ou Naturelle sur le plan de zonage.

Cours d'eau BCAE (bleu):



[http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/664/CONDITIONNALITE\\_NORD.map](http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/664/CONDITIONNALITE_NORD.map)

➤ **Mesures**

Le PLU préserve l'intégrité du cours d'eau grâce à un outil réglementaire. Extrait du règlement « *La zone comprend des éléments de patrimoine naturel protégés au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme : protection des cours d'eau, des fossés, des boisements et des alignements d'arbres et de haies* ».

Le règlement précise aussi : « Pour les cours d'eau et fossés à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :

*La continuité des fossés repérés au plan de zonage devra être conservée.*

*L'entretien régulier des fossés est obligatoire : enlèvement des embâcles, débris, élagage ou recepage de la végétation des rives. »*

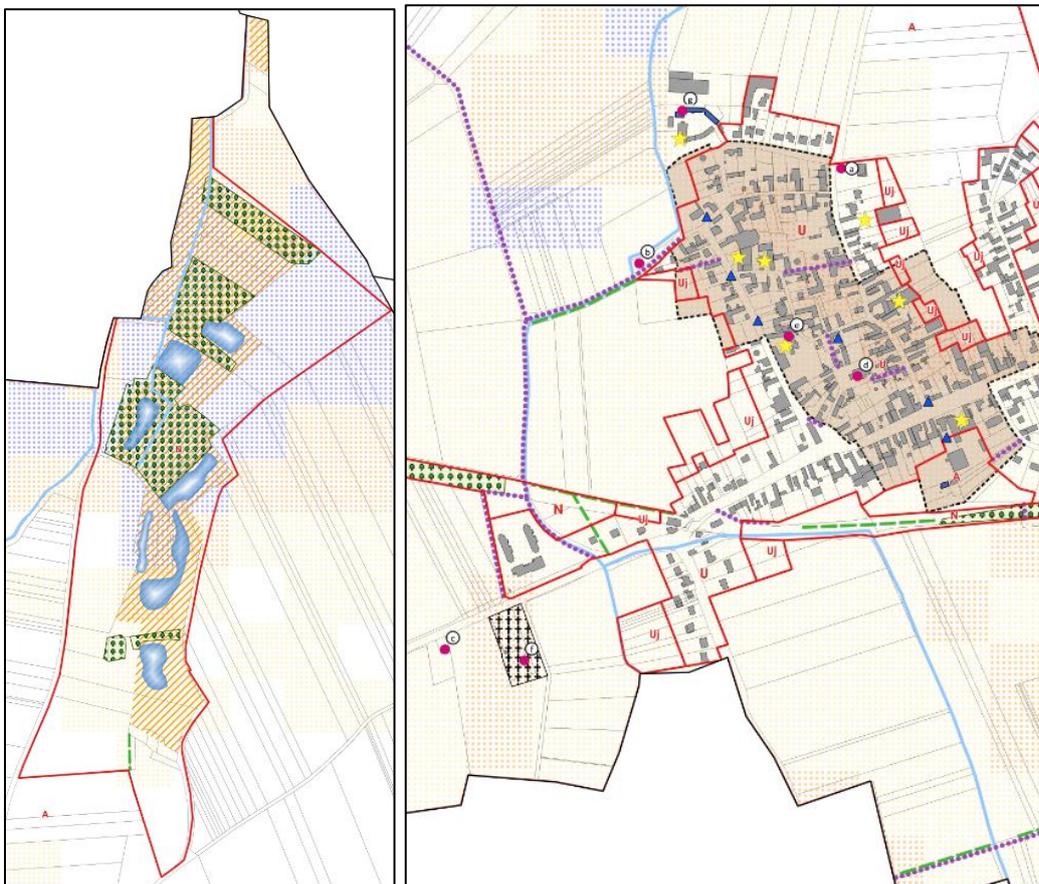
Le zonage préserve les zones à dominante humide ainsi que les cours d'eau et fossés. Ils apparaissent précisément sur le zonage. Les zones à dominante humide sont classées en secteur N.

Légende du zonage :

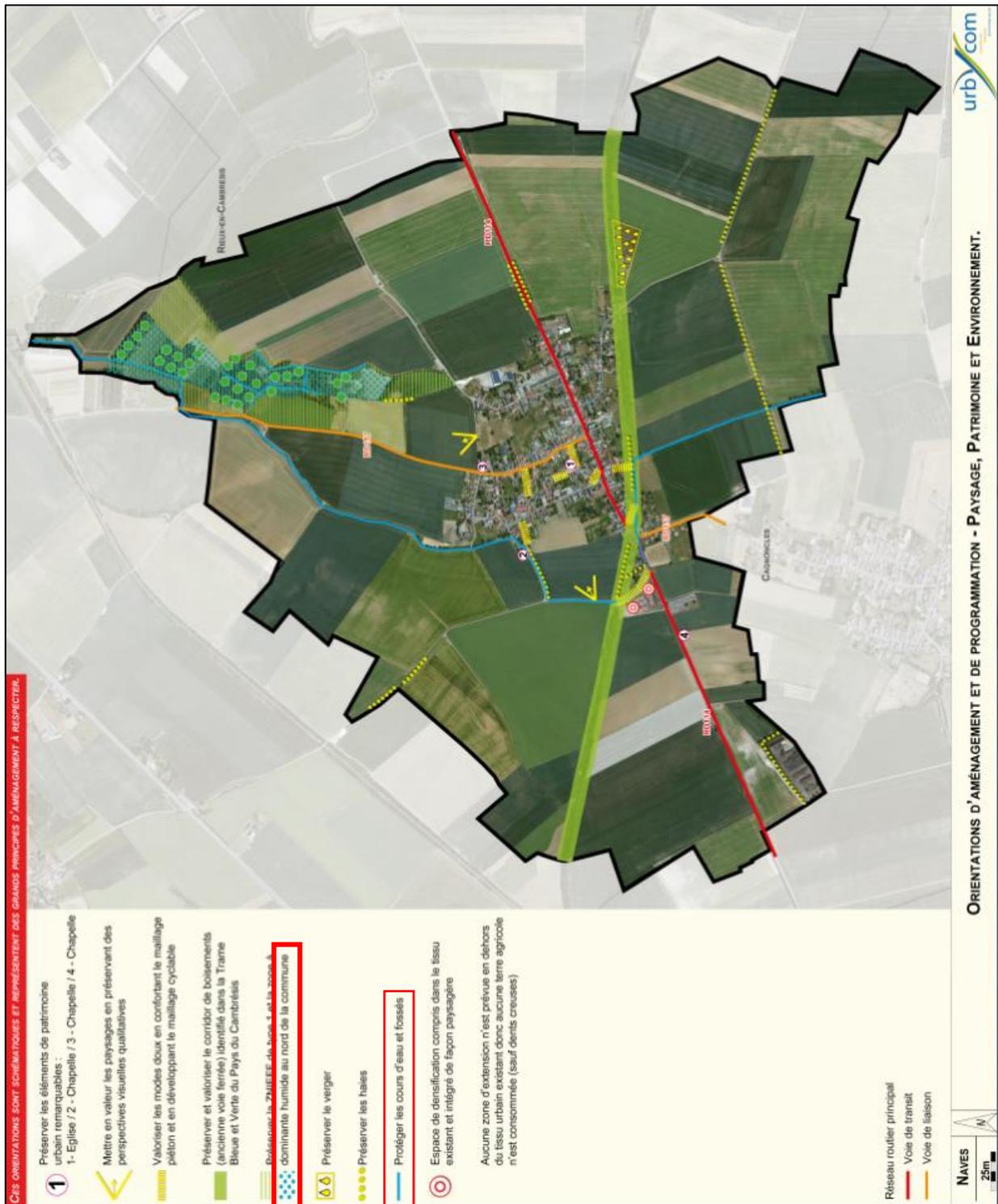
### Prescriptions linéaires

- ⋯ Chemin à protéger au titre du L.151-38 du CU
- Linéaire d'arbres et de haies à protéger au titre du L.151-23 du CU
- Cours d'eau protégé au titre de l'article L151-23 du CU
- /// Zone à dominante humide du SDAGE

Extrait du zonage :



Les OAP permettent de préserver le cours d'eau et les zones humides :



CES ORIENTATIONS SONT SCHEMATIQUES ET REPRESENTENT DES GRANDS PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT À RESPECTER.

- ▭ Zone d'étude - env. 1 Ha
- ..... Maintenir le chemin piétonnier
- ▬ Protéger les fossés existants
- ▬ Réaliser un ouvrage de gestion hydraulique (noue paysagère) permettant de tamponner les risques potentiels d'inondation par ruissellement
- Réaliser un traitement végétalisé des franges permettant d'intégrer la zone et de tamponner les nuisances
- Secteur privilégié pour l'implantation des constructions



Il conviendra de prendre en compte le risque potentiel d'inondation par ruissellement en interdisant les caves et sous-sols et en mettant en place des rehausses de 20cm

Il conviendra de diversifier les typologies d'habitat au sein de la zone



NAVES  
10m

ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION - EXTENSION DU CENTRE D'ACCUEIL.



## c. Les eaux souterraines

### ➤ Incidences

#### Recharge de la nappe

Le développement de l'urbanisation peut entraîner une perturbation de l'écoulement de la nappe souterraine de surface, due à la diminution de l'apport en eaux d'infiltration. Les projets de développement urbain sont limités et n'auront donc pas d'impact notable sur les écoulements des masses d'eau souterraines.

Les eaux rejetées doivent être traitées pour préserver les masses d'eau souterraines qui sont moyennement à fortement vulnérables sur le territoire communal.

La commune de Naves se situe en dehors d'une Aire d'Alimentation de Captage prioritaire pour la protection de la ressource en eau. Aucun captage ni aucun périmètre de protection de captage ne sont localisés sur le territoire communal.

L'augmentation de la population va entraîner des besoins en eau potable supplémentaires.

#### Consommation actuelle et future d'eau potable et mesures d'économie

Le projet prévoit une croissance démographique de 1% d'ici 2030 environ, soit 27 logements supplémentaires. Les eaux usées à traiter augmenteront du fait de la construction d'habitations. En se basant sur une consommation moyenne de 150 litres d'eau / personnes / jour et à raison de 6 habitants supplémentaires (croissance de 1% sur une population de 628 habitants en 2014), la consommation annuelle d'eau rejetée sera d'environ 328,5 m<sup>3</sup>.

**L'impact sur la consommation d'eau potable sera très faible.** Avant toutes constructions, le gestionnaire du réseau devra être contacté afin de juger de la bonne desserte des projets.

#### ☹ Incidence négative non significative sur la quantité des eaux souterraines

Augmentation de la consommation d'eau potable de 328,5 m<sup>3</sup>/an uniquement due au projet d'habitats.

### ➤ Mesure

#### ☺ Aucune incidence sur la qualité des eaux souterraines

Le règlement impose le rejet des eaux pluviales par infiltration. Cet article permet de garantir un minimum de recharge en eau des masses d'eau souterraines.

### Des pistes d'économies sont présentées :

L'augmentation d'eau potable peut être partiellement compensée par une baisse des consommations moyennes grâce en particulier aux efforts des collectivités, des industriels, de tout un chacun, et par une optimisation du rendement des réseaux d'adduction en eau potable.

L'enjeu face à cet avenir incertain doit passer par :

- La protection et la restauration des ressources fragiles,
- La diminution des consommations.

### Des mesures à mettre en place pour une économie d'eau :

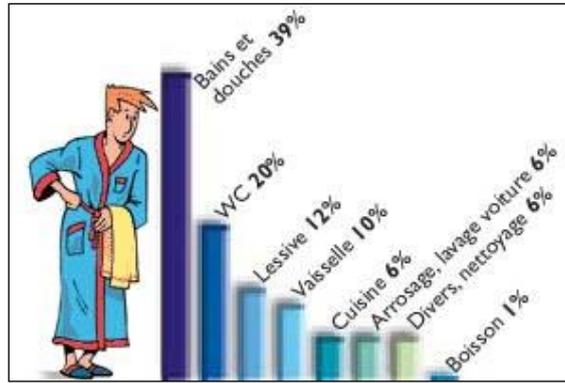
Le Plan Local d'Urbanisme précise, au travers de son règlement, les conditions de desserte des terrains par les réseaux. Toutefois, la réflexion sur la ressource en eau ne peut être engagée à l'échelle d'une seule commune mais à l'échelle intercommunale. Par conséquent, tous les projets d'extension urbaine envisagés sur le territoire intercommunal font l'objet au préalable d'un examen afin de programmer d'éventuelles extensions, qu'elles soient d'ordre d'alimentation en eau potable ou d'assainissement.

Deux actions peuvent être mises en place facilement :

- La « chasse » aux gaspillages, par une information et une sensibilisation auprès des habitants, la mise en place de robinet à économie d'eau sur les nouveaux projets (par exemple, des robinets appelés « réducteurs, limiteurs, économiseurs, mousseurs », ces dispositifs limitent le débit d'eau à la sortie),
- La mise en place de méthodes alternatives (récupération d'eau de pluie, noues ...).

L'installation d'une cuve de récupération d'eaux de pluie est une démarche intéressante. La qualité de l'eau de pluie issue d'une citerne est généralement sûre. L'eau de pluie est idéale pour l'arrosage et plus encore ... De plus, l'installation d'une telle cuve est une opération « civique » dans la mesure où elle fera office de rétention d'eau pendant les gros orages et participera à la limitation des inondations.

L'eau potable distribuée en France augmente légèrement chaque année et la même augmentation est prévue pour les années à venir. Par ailleurs, l'inéluctable changement climatique va entraîner des étés de plus en plus secs. Avoir une source d'approvisionnement alternative va donc représenter un avantage financier de plus en plus important et seule une citerne de taille suffisante vous permettra de stocker de l'eau avant les sécheresses estivales.



Source : La maison des négawatts, T.Salomon et S.Bedel, éd.Terre Vivante

La figure montre que 26 % d'eau potable peuvent être économisée en remplaçant l'eau potable par l'eau de pluie lors d'une utilisation des sanitaires ou du nettoyage extérieur et des arrosages. En effet ces utilisations d'eau ne nécessitent pas une qualité d'eau potable.

Le territoire communal reçoit chaque année environ 680 mm de pluie par an. Un mètre carré de toiture terrasse par exemple peut permettre de stocker 0.680 m<sup>3</sup> d'eau de pluie en un an.

En sachant que la consommation annuelle moyenne d'eau potable d'un habitant est au maximum d'env. 54 m<sup>3</sup>/an (cela revient à 150L/jour), on pourrait selon ces estimations économiser 8 m<sup>3</sup> d'eau potable par an en utilisant l'eau de pluie (soit environ 24 L/jour).

#### d. Les eaux usées

##### ➤ Incidences

La création de nouveaux logements, équipements ou de nouvelles activités peut comporter un risque de contamination de la nappe phréatique, si des infiltrations de matières polluantes surviennent, ainsi qu'une augmentation du volume et de la charge des eaux usées à gérer. Des conditions de raccordement des terrains aux réseaux publics d'assainissement pour l'évacuation des eaux usées sont donc précisées au règlement.

Extrait du règlement pour la zone U :

### **3.2. Desserte par les réseaux**

#### **3.2.1. ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'eau potable, un terrain doit obligatoirement être raccordé au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes et en conformité avec la réglementation en vigueur.

#### **3.2.2. ASSAINISSEMENT**

##### Eaux usées domestiques :

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). Toutefois, en l'absence de réseau ou dans l'attente de celui-ci, un système d'assainissement non collectif est obligatoire mais sous les conditions suivantes :

- le système est conforme à la réglementation en vigueur et en adéquation avec la nature du sol.
- dans les zones d'assainissement non collectif, le système d'épuration doit être réalisé en conformité avec la législation en vigueur, et en adéquation avec la nature du sol.

##### Eaux résiduaires des activités :

Les eaux résiduaires et les eaux de refroidissement sont subordonnées à un prétraitement conforme à la réglementation en vigueur et doivent être rejetées dans le respect des textes réglementaires.

#### ☹ Incidence négative non significative :

La consommation d'eau à usage domestique va augmenter du fait de l'accroissement du nombre de ménages. Cette augmentation de la consommation d'eau sera d'environ 328,5 m<sup>3</sup>/an (sur une base de 150 litres d'eau consommé par jour par habitant).

Néanmoins la station d'épuration est en capacité d'accueillir les effluents. Sa capacité nominale est de 17167 EH or elle est actuellement sollicitée à hauteur de 9 549 EH.

#### ➤ Mesures

Les mesures prises sont :

- La conformité des équipements à préserver.
- La prévention auprès de la population : incitation aux économies d'eau.
- Les eaux de surface sont préservées, les eaux des projets seront en priorité infiltrées à la parcelle.
- Des aides de l'agence de l'eau Artois-Picardie incitent les usagers à récupérer l'eau ou à se raccorder au tout à l'égout.

### 3. Sur le contexte climatique

#### ☹ Incidence négative

Aucune incidence précise du projet ne peut être relevée quant au contexte climatique.

Le bureau européen de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a élaboré en 1984, avec l'aide de spécialistes, des recommandations sur la qualité de l'air. Les valeurs réglementaires (seuils, objectifs, valeurs limites ...) sont définies au niveau européen dans des directives, puis elles sont déclinées en droit français par des décrets ou des arrêtés. La loi du 30 décembre 1996 sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie, intégrée par la suite dans le Code de l'Environnement, est venue répondre à la nécessité de mettre en place des outils de prévention des pollutions atmosphériques. De nouveaux outils de planification voient le jour avec la Loi sur l'Air.

L'accueil de nouvelles populations lié au développement de l'urbanisation, la construction d'équipements de loisirs générateurs de déplacements, l'implantation de nouvelles entreprises, sont autant de facteurs susceptibles d'augmenter les circulations routières (automobiles et camions), et donc les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre.

Ainsi, l'enjeu consiste à prévenir, à surveiller, à réduire ou à supprimer les pollutions atmosphériques, à préserver la qualité de l'air, et à ces fins, à économiser et à utiliser rationnellement l'énergie.

Le Plan Local d'Urbanisme s'est efforcé d'opérer une localisation rationnelle des futures constructions. La zone potentielle pour l'urbanisation se situe à proximité du centre de vie de la commune, en périphérie immédiate de l'existant. Sa localisation permet ainsi de minimiser la longueur des déplacements automobiles jusqu'aux axes principaux, lieu de localisation de tous les équipements et commerces de la commune.

En revanche, le projet de développement urbain augmentera les émissions d'origine domestique liées aux chauffages des constructions. Le PLU ne permet pas de réglementer le type de chauffage ou de constructions moins énergivores à mettre en œuvre. Toutefois, certaines règles permettent la mise en œuvre de procédés plus durables.

#### ☺ Incidence positive

Le règlement rappelle que les mesures relatives aux économies d'énergies ou à la production d'énergie prévalent sur les dispositions du PLU à savoir : « *Nonobstant les règles relatives à l'aspect extérieur des constructions des plans locaux d'urbanisme, des plans d'occupation des sols, des plans d'aménagement de zone et des règlements des lotissements, le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable ne peut s'opposer à l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, à l'installation de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernés. Le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable peut néanmoins comporter des prescriptions destinées à assurer la bonne intégration architecturale du projet dans le bâti existant et dans le milieu environnant.* »

➤ **Mesures**

Le déplacement par mode doux est préservé et valorisé grâce à :

- la préservation au sein du règlement des chemins piéton,
- la préservation du maillage cyclable (vélo route).

#### 4. *Sur la prise en compte des déchets*

La commune de Naves fait partie de la Communauté d'Agglomération de Cambrai. La Communauté d'Agglomération assure la collecte, le tri et le traitement des déchets.

➤ **Incidences**

☹ **Incidence négative non significative**

La production communale de déchets va augmenter avec l'arrivée de la nouvelle population. Cette production sera très faible étant donné la croissance de 1% qui amènera environ 6 nouveaux habitants à l'horizon 2030.

➤ **Mesures**

- Maintenir le niveau d'équipement de tri à hauteur de la production de déchets,
- Réduire les déchets,
- Maintenir la valorisation des déchets (Fabrication de vélo par récupération d'aluminium, fabrication de pulls polaires par récupération du plastique...)

#### 5. *Déplacements et transports*

La création de 27 logements entrainera l'arrivée de 37 voitures supplémentaires sur le territoire communal (selon les données de l'INSEE sur le territoire communale, 42,1 % des ménages possèdent une voiture et 47,6% en possèdent au minimum 2).

En considérant que chaque voiture réalise deux allers-retours par jour (hypothèse maximiste), le trafic augmentera de 74 déplacements supplémentaires par jour.

➤ **Incidences**

☹ **Incidence négative faible**

En considérant que chaque voiture réalise un aller-retour par jour, le trafic augmentera de 74 déplacements supplémentaires par jour.

Le nombre de déplacements supplémentaires prévu en 2030 est donc faible.

## ➤ Mesures

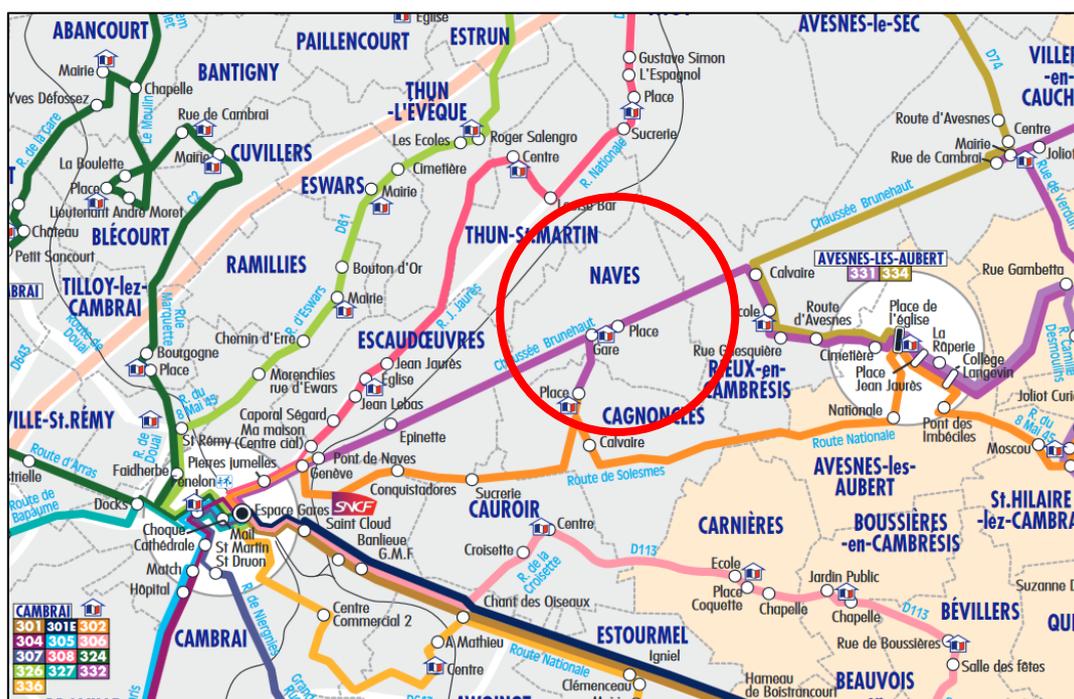
Le PADD porte l'objectif de valoriser les modes doux et développer le maillage piéton.

La quasi-totalité des possibilités de construction se situe dans un rayon de 300 mètres autour des arrêts de bus localisé sur la commune. Les nouveaux habitants pourront donc utiliser les transports en commun, limitant ainsi le trafic avec les véhicules personnels.

Une voie « véloroute » est recensée sur le territoire communal.

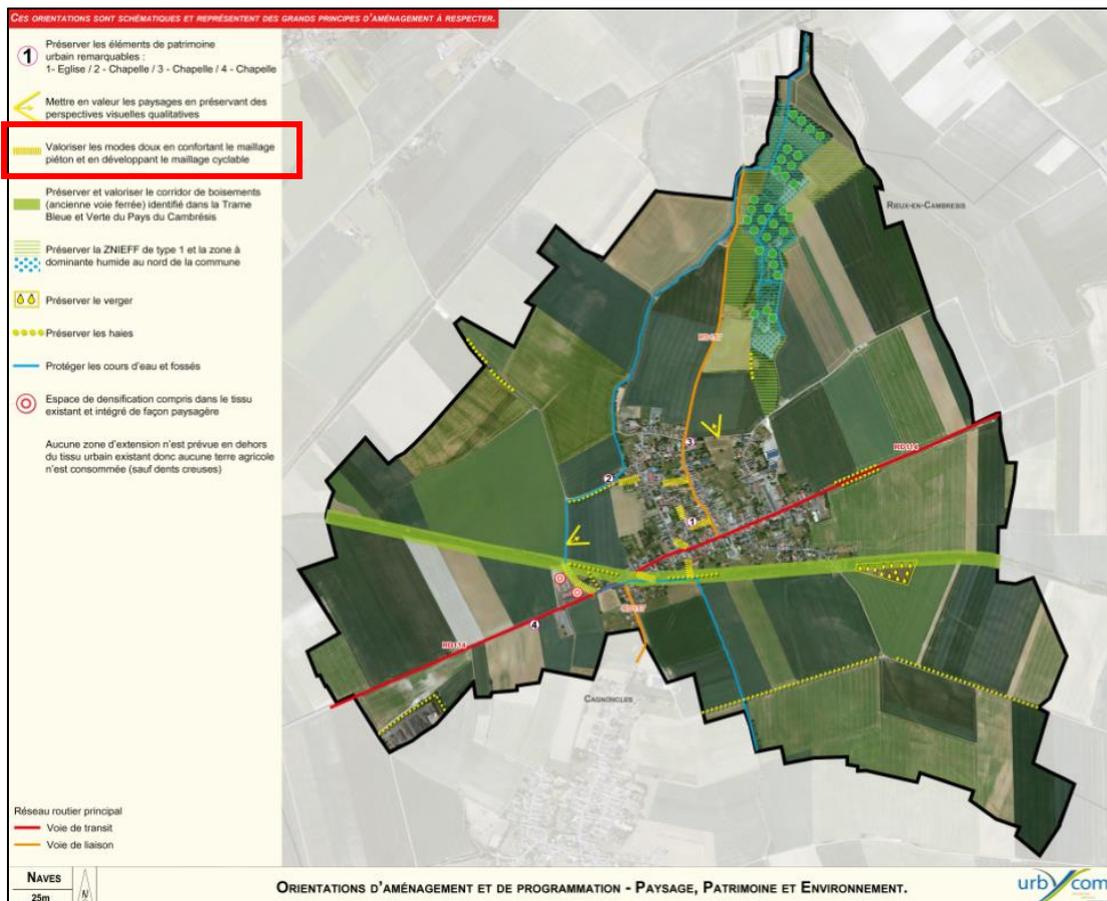


## Extrait du réseau Arc-en-Ciel



Les lignes de bus et la voie véloroute permettent de rejoindre Cambrai. La ville de Cambrai possède une gare d'importance pour la région.

La voie véloroute tend à être préservée par le signalement au sein de l'OAP Paysage, Patrimoine et Environnement.



Le Plan Local d'Urbanisme préserve les chemins piétons au titre du L.151-38 du Code de l'Urbanisme au sein du règlement et du zonage.

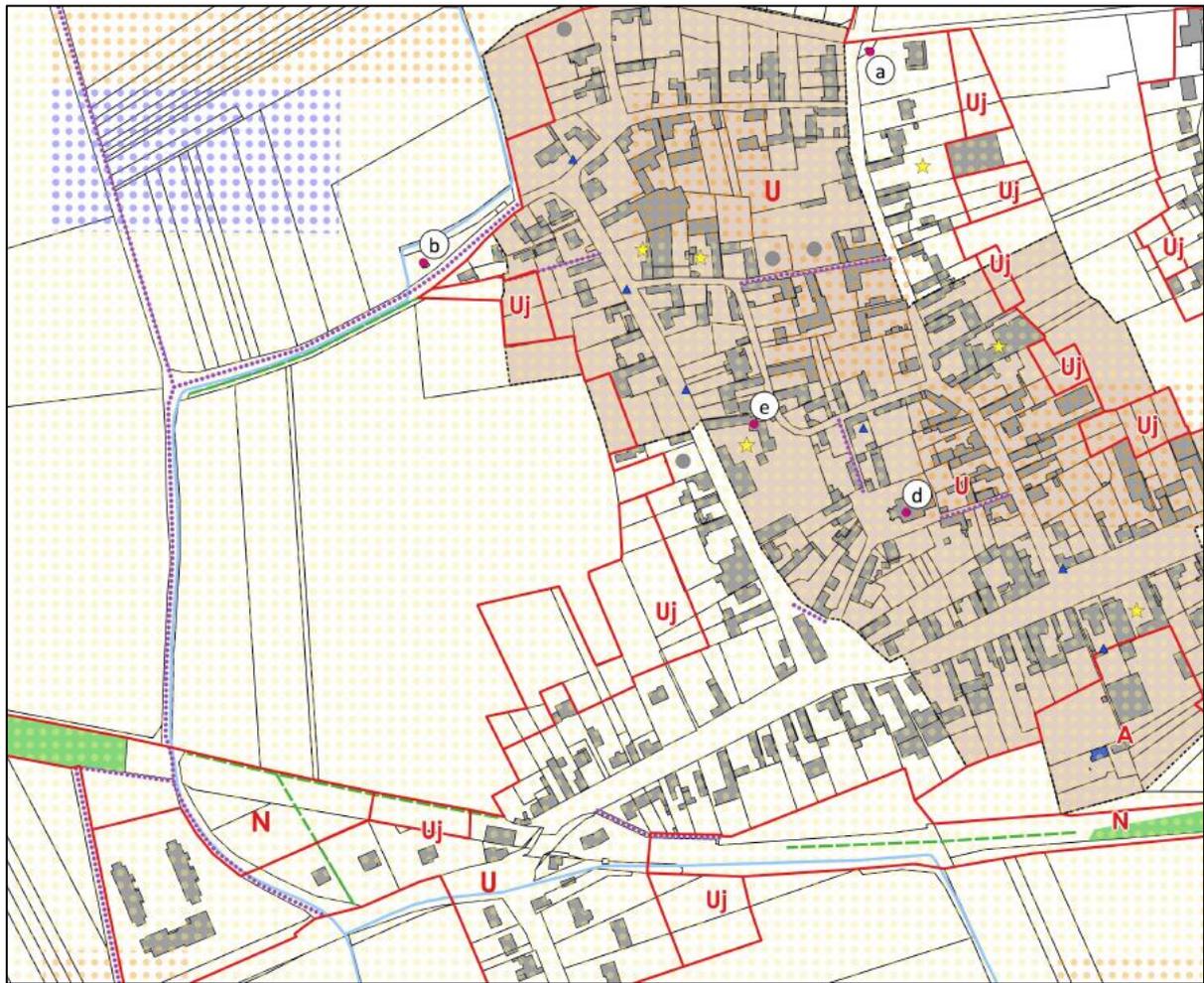
*Extrait du règlement :*

**Outils réglementaires :**

Elle comprend des éléments ponctuels de patrimoine urbain à protéger au titre de l'article L.151-19 du code de l'Urbanisme.

**La zone comprend également des chemins à protéger au titre de l'article L.151-38 du code de l'Urbanisme.**

Extrait du zonage :



Extrait de la légende :

**Prescriptions linéaires**  
..... Chemin à protéger au titre du L.151-38 du CU

La protection est rappelée au sein de l'OAP extension du centre d'accueil :



## II. Incidence du plan sur les sites NATURA 2000

Ce chapitre mesure l'impact du projet communal sur la bonne conservation des sites Natura 2000.

Le seul site Natura 2000 inclus dans un périmètre de 20 kilomètres est la Zone de protection spéciale (ZPS) « Vallées de la Scarpe et de l'Escaut ».



La vulnérabilité du site Natura 2000 tient en « *Le caractère humide du périmètre proposé conditionne la conservation des espèces d'oiseaux visés à l'annexe 1 ; le site est caractérisé par sa forte densité démographique et soumis à une multiplicité de pressions humaines : développement de l'urbanisation, de zones d'activités, drainage agricole, creusement de mares de chasse, recalibrage de canaux et dépôts de boues de curage sur certains terrains, aménagements hydrauliques (la gestion hydraulique par casiers a été fortement développée)* »

Les habitats à préserver pour le bon fonctionnement du site Natura 2000 sont :

- Les habitats ouverts : milieux humides (prairies humides, ripisylves, mares...), terrils et les haies,
- Les habitats forestiers,
- Les espaces agricoles faisant l'objet de mesures agroenvironnementales.

Espèces de l'avifaune visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE :

- *Botaurus stellaris* le Butor étoilé,
- *Ixobrychus minutus*, le Blongios nain,
- *Nycticorax nycticorax*, le Bihoreau gris,
- *Pernis apivorus*, la Bondrée apivore,
- *Circus aeruginosus*, le Busard des roseaux,
- *Falco peregrinus*, le Faucon pèlerin,
- *Porzana porzana*, la Marouette ponctuée,
- *Larus melanocephalus*, la Mouette mélanocéphale,
- *Sterna hirundo*, la Sterne pierregarin,
- *Asio flammeus*, le Hibou des marais
- *Camprimulgus europeus*, Engoulevent d'Europe,
- *Alcedo atthis*, Le Martin-pêcheur d'Europe,
- *Dryocopus martius*, Le Pic noir,
- *Dendrocopus medius*, le Pic mar,
- *Lullula arborea*, l'Alouette lulu,
- *Luscinia svecica*, la Gorgebleue à miroir,
- *Lanius collurio*, Pie-grièche écorcheur.

Autres espèces d'intérêt :

- *Egretta garzetta*, l'Aigrette garzetta,
- *Egretta alba*, l'Aigrette blanche,
- *Philomachus pugnax*, le Combattant varié,
- *Tringa totanus*, le Chevalier gambette,
- *Tringa glareola*, le Chevalier sylvain,
- *Pandion haliaetus*, le Balbuzard pêcheur,
- *Mergus albellus*, le Harle piette,
- *Rallus aquaticus*, le Râle d'eau,
- *Haematopus ostralegus*, Huîtrier pie,
- *Chlidonias niger*, la Guifette noire,
- *Remiz pendulinus*, la Rémiz penduline,
- *Lanius excubitor*, Pie-grièche grise,
- *Cettia cetti*, la Bouscarle de Cetti,
- *Locustella luscinioides*, la Locustelle luscinoïde,
- *Acrocephalus schoenobaenus*, le Phragmite des joncs,
- *Acrocephalus arundinaceus*, la Rousserolle turdoïde.

➤ Incidences

☺ Aucune incidence

Les objectifs du DOCOB ayant pu être impactés sont :

Objectifs de développement durable classés dans l'ordre de priorité	Objectifs opérationnels	Adéquation du projet avec les objectifs
<b>OG.1 : Maintenir, restaurer et recréer des habitats d'espèces et développer et favoriser une gestion favorable à la nidification et au stationnement des oiseaux d'intérêt communautaire</b>	OP.1.1 : Assurer un fonctionnement hydraulique des surfaces en eau (étangs, mares,...) et des cours d'eau et fossés adaptés aux exigences des habitats d'espèces et des espèces	Naves se situe dans le bassin versant de l'Escaut néanmoins des mesures sont prises dans le PLU pour éviter tout déversement de polluant dans les eaux pluviales et souterraines.
	OP.1.2 : Maintenir et gérer de manière adaptée les plans d'eau, roselières et les milieux de transition (roselières, cariçaies, boisements marécageux,...)	Non concerné.
	OP.1.3 : Restaurer et recréer de manière adaptée les plans d'eau, roselières et les milieux de transition (roselières, cariçaies, boisements marécageux,...)	Les plans d'eau et zone à dominante humide de Naves sont préservées au sein du zonage. Les plans d'eau à préserver sont identifiés et les zones à dominante humide sont classées en secteur N.
	OP.1.4 : Améliorer la qualité des eaux de surfaces	Des mesures sont prises dans le PLU pour éviter tout déversement de polluant dans les eaux pluviales et souterraines.
	OP.1.5 : Assurer une gestion piscicole adaptée au maintien des habitats d'espèces et des espèces	Non concerné
	OP.1.6 : Limiter le dérangement des espèces	Non concerné
<b>OG.2 : Maintenir ou rétablir des habitats d'espèces et une gestion forestière favorable à la nidification et au stationnement des oiseaux d'intérêt communautaire sans compromettre les activités économiques et de loisirs</b>	OP.2.1 : Favoriser une mosaïque de peuplements aux structures différentes	Non concerné Bien que Naves se situe hors de la Natura 2000, des boisements sont préservés via le PLU.
	OP.2.2 : Maintenir et restaurer les lisières, clairières et landes favorables aux espèces	Non concerné Bien que Naves se situe hors de la Natura 2000, des boisements et linéaires de haies sont préservés via le PLU.
	OP.2.3 : Maintenir des arbres sénescents ou morts sur pied et du bois mort au sol	Non concerné

Objectifs de développement durable classés dans l'ordre de priorité	Objectifs opérationnels	Adéquation du projet avec les objectifs
	OP.2.4: Prendre en compte la présence des habitats d'espèces et des espèces et des périodes de nidification dans la planification et l'organisation des travaux en forêt	Non concerné
	OP.2.5 : Prendre en compte la présence des habitats d'espèces et des espèces et des périodes de nidification dans l'organisation de l'accueil des usagers en forêt	Non concerné
	OP.2.6 : Raisonner l'utilisation des produits phytosanitaires	Non concerné
	OP.2.7 : Communiquer sur les habitats d'espèces et les espèces auprès des usagers	Non concerné.
<b>OG.3 : Maintenir voire restaurer les surfaces agricoles et des pratiques agricoles favorisant la conservation des espèces d'oiseaux sans compromettre la viabilité économique des exploitations agricoles</b>	OP.3.1 : Maintenir et restaurer les prairies humides de qualité et les gérer de manière adaptée afin de favoriser la reproduction de certaines espèces	Non concerné.
	OP.3.2: Raisonner l'utilisation des produits phytosanitaires afin d'assurer une disponibilité des ressources alimentaires et une diversité floristique	
	OP.3.3: Raisonner l'utilisation des produits vétérinaires afin d'assurer une disponibilité des ressources alimentaires et une diversité floristique	
	OP.3.4: Maintenir voir développer l'ensemble des éléments structurants et paysagers et les entretenir de manière adaptée	
	OP.3.5 : Diversifier les types de cultures	
	OP.3.6 : Limiter le dérangement des espèces	
<b>OG.4 : Maintenir voire restaurer des milieux ouverts (hors surfaces agricoles) favorable à la nidification et au stationnement des oiseaux d'intérêt communautaire, sans compromettre les activités économiques et de loisirs</b>	OP.4.1 : Maintenir une gestion favorable sur les milieux anthropiques (gestion des terrils,...)	Non concerné.
	OP.4.2 : Limiter le dérangement	Non concerné.
<b>OG.5 : Renforcer la cohérence transfrontalière de la préservation des habitats d'espèces et des espèces</b>	OP.5.1 : Obtenir une cohérence dans la gestion hydraulique des territoires français et belge	Non concerné.
	OP.5.2 : Maintenir la présence d'une mosaïque transfrontalière d'habitats favorable à la présence et aux déplacements des espèces	Non concerné.

Objectifs de développement durable classés dans l'ordre de priorité	Objectifs opérationnels	Adéquation du projet avec les objectifs
	OP.5.3 : Développer les coopérations transfrontalières et la prise en compte des objectifs transfrontaliers du Docob dans les politiques publiques de chaque territoire	Non concerné.
<b>OG.6 : Acquérir une meilleure connaissance des espèces, des milieux et de leur fonctionnement</b>	OP.6.1: Réaliser le suivi écologique et l'évaluation des opérations de gestion	Non concerné.
	OP.6.2 : Réaliser des études et inventaires complémentaires	
<b>OG.7 : Assurer une sensibilisation et une mobilisation des acteurs locaux en faveur des objectifs de conservation</b>	OP.7.1: Réaliser l'animation, le suivi et l'évaluation du Docob	Non concerné.
	OP.7.2 : Communiquer et sensibiliser les gestionnaires et usagers (agriculteurs, forestiers, chasseurs, pêcheurs, organisateurs de manifestations sportives,...)	
	OP.7.3 : Communiquer et sensibiliser le grand public	
	OP.7.4 : Aider et accompagner les porteurs de projet dans le cadre des études d'incidences	

Le projet communal n'entraîne pas d'impact sur les sites Natura 2000 les plus proches, du fait notamment de la distance et des mesures prises afin d'éviter la dégradation des eaux.

### III. Prise en compte des risques, aléas et nuisances

La prévention des risques naturels comporte deux grands aspects :

- Elle vise d'une part à limiter l'exposition de nouvelles personnes ou de nouveaux biens dans les secteurs réputés exposés aux risques,
- D'autre part, elle consiste à veiller à ce que les aménagements réalisés sur une zone concernée par les risques n'aggravent en aucun cas le risque.

Il s'agit donc d'appliquer dans les zones de risque de principe de précaution.

L'article L.121-1 du Code de l'Urbanisme impose au PLU de « déterminer les conditions permettant d'assurer [...] la prévention des risques naturels prévisibles ... ». Dans cette logique, l'article R.123-11 b) prévoit que les documents graphiques du règlement font apparaître s'il y a lieu « les secteurs où l'existence de risques naturels, tels qu'inondations, affaissements [...], justifient que soient interdits ou soumis à conditions spéciales, les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols.

Sur le territoire communal, les risques existants ont été intégrés au PLU :

#### ➤ **Risque inondation**

##### ☺ **Aucune incidence**

Les risques d'inondations sont liés à plusieurs phénomènes naturels et anthropiques: débordements des cours d'eau, rupture de digue, remontées de nappes phréatiques, l'arrêt des SRE couplé à un orage contraignant.

Aucun Plan de Prévention du Risque Inondation n'a été prescrit ou approuvé sur la commune de Naves. Aucune Zone Inondée Constatée n'est recensée sur le territoire communal.

La commune est soumise à un risque très faible à très fort de remontées de nappes souterraines, avec par endroit une nappe phréatique subaffleurante. Le centre bourg est concerné par des aléas moyen à fort.

Un arrêté de catastrophe naturelle a été pris en 2001. L'évènement de 2001 a été localisé dans ce secteur :

- En bas de la rue Maurice Camier
- Au niveau de la rue Saint-Roch et de la rue des Anciens Combattants.

Il y avait de l'eau dans les caves en raison de la remontée de la nappe phréatique. De plus, une coulée de boue a été identifiée Route de Rieux (au niveau des Talus).



La DDTM du Nord signale des axes de ruissellement susceptibles d'entraîner des inondations.



Ces risques d'inondation ont été intégrés au PLU de différentes manières.

- Le risque est rappelé dans le diagnostic,
- Le risque est repris dans le règlement au sein des rappels.

*Extrait du règlement zone U :*

La zone est concernée par le risque d'inondation par remontées de nappe (très faible à fort).  
Le pétitionnaire est invité à vérifier le niveau piézométrique de la nappe afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.

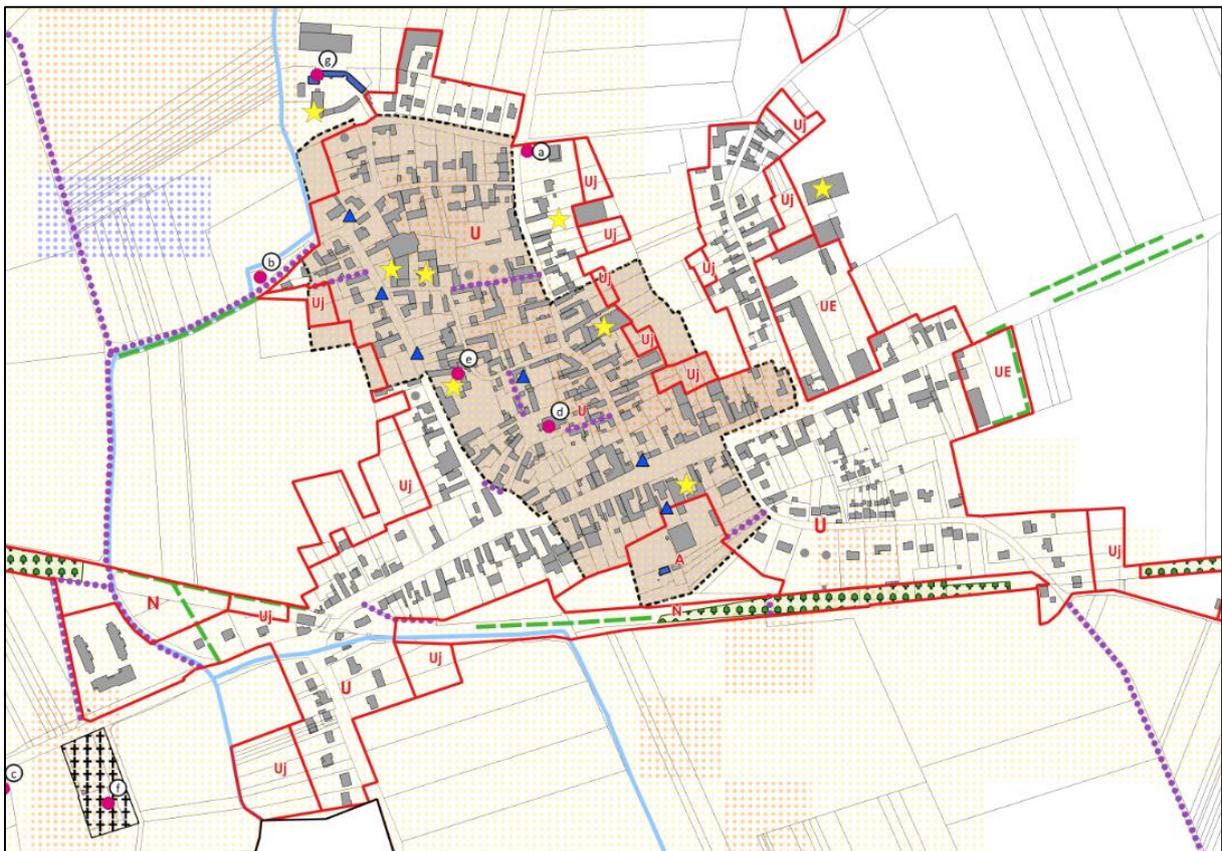
Ce risque est rappelé au sein du règlement pour chaque zone U, N et A.

Le règlement permet les exhaussements et affouillement ayant pour but de limiter les inondations :

**2) Les exhaussements et affouillements des sols, sous réserve qu'ils soient indispensables à la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés ou liés à la réalisation de bassin de tamponnement des eaux d'intérêt général destiné à lutter contre les inondations.**

Le zonage préserve les haies et boisements qui peuvent permettre de ralentir et réduire les écoulements. Ils sont donc préservés au travers du PLU :

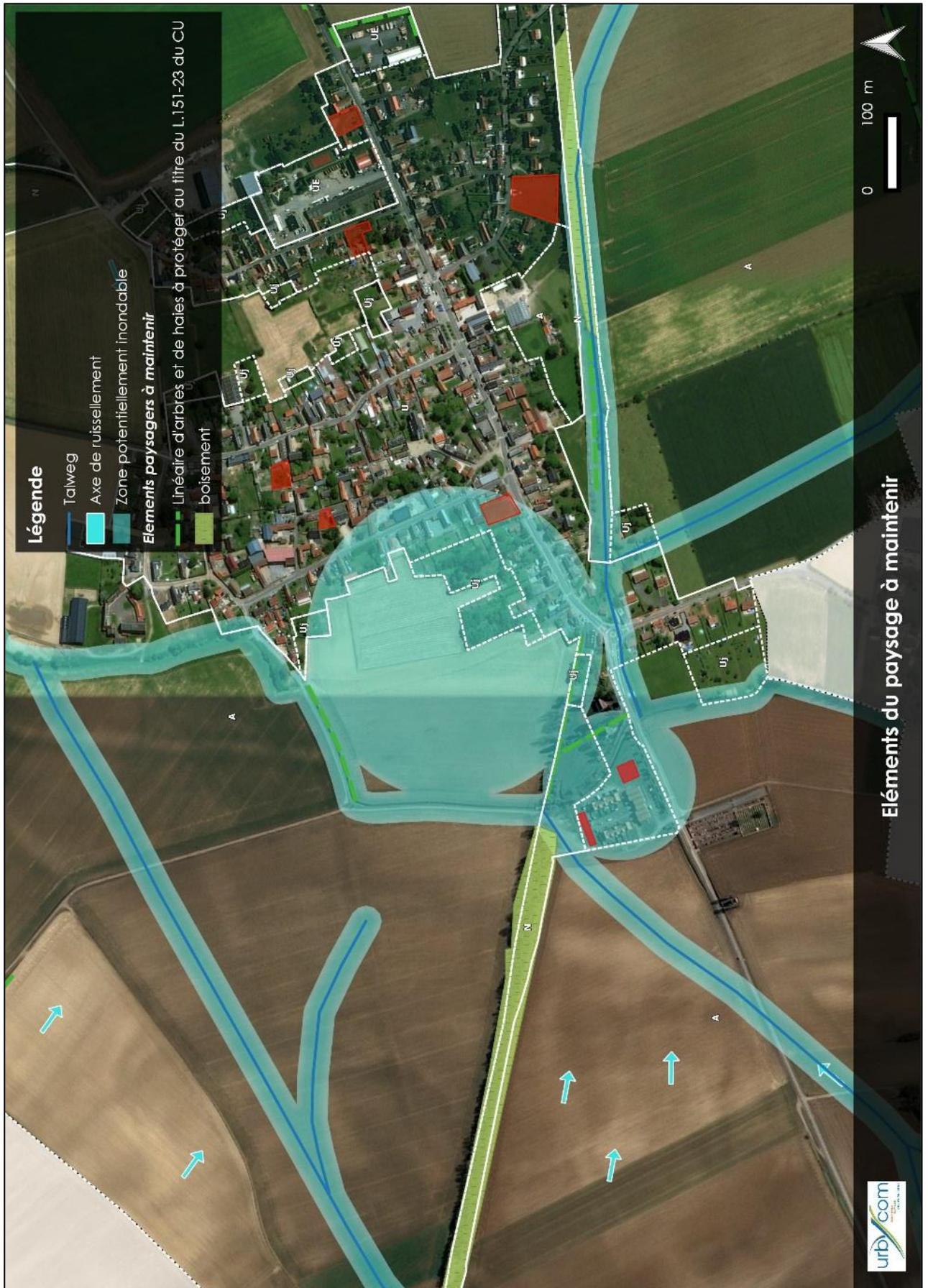
*Extrait du zonage*



*Extrait de la légende :*

 Linéaire d'arbres et de haies à protéger au titre du L.151-23 du CU

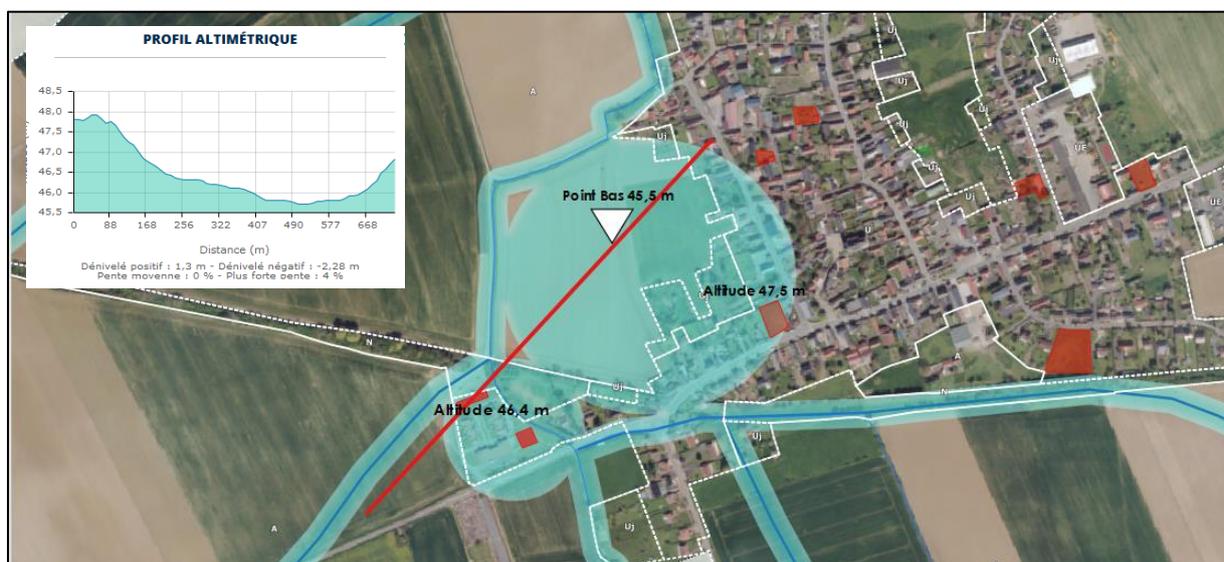
 Espace boisé au titre de l'article L 151-23 du CU



- L'OAP de densification incite à la création de haies permettant de ralentir les ruissellements. De même elle incite à mettre en place des ouvrages hydrauliques permettant de drainer les eaux de ruissellement afin d'éviter les inondations :



Il est à noter que la coupe altimétrique des secteurs inondés présente un point bas à 45,5 mètres d'altitude or les possibilités de densification du tissu urbain identifiées se situe à 46,4 et 47,5 mètres d'altitude. Leur possible inondation est donc très faible.



## ➤ Risque de mouvements de terrain

☺ Aucune incidence

Le risque de mouvements de terrain par retrait/gonflement des argiles est faible sur la commune.



Ces risques de mouvements de terrains ont été intégrés au PLU de différentes manières.

- Le risque est rappelé dans le diagnostic,
- Le risque est repris dans le règlement :

Le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait - gonflement des sols argileux (aléa faible).

Le pétitionnaire est invité à vérifier la présence d'argile afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.

Et au sein du règlement de chaque zone N, U et A :

Le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait - gonflement des sols argileux (aléa faible).

Le pétitionnaire est invité à vérifier la présence d'argile afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.

## ➤ Risque d'effondrement des cavités

### ☹ Incidence négative faible

La commune de Naves ne présente aucun aléa minier et n'est donc pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Miniers.

La commune de Naves comme une grande partie des communes du Cambrésis est concerné par un risque d'effondrement des cavités important.



Deux dents creuses sont particulièrement concernées par le zonage.

Le risque d'effondrement des cavités est intégré au PLU de de différentes manières :

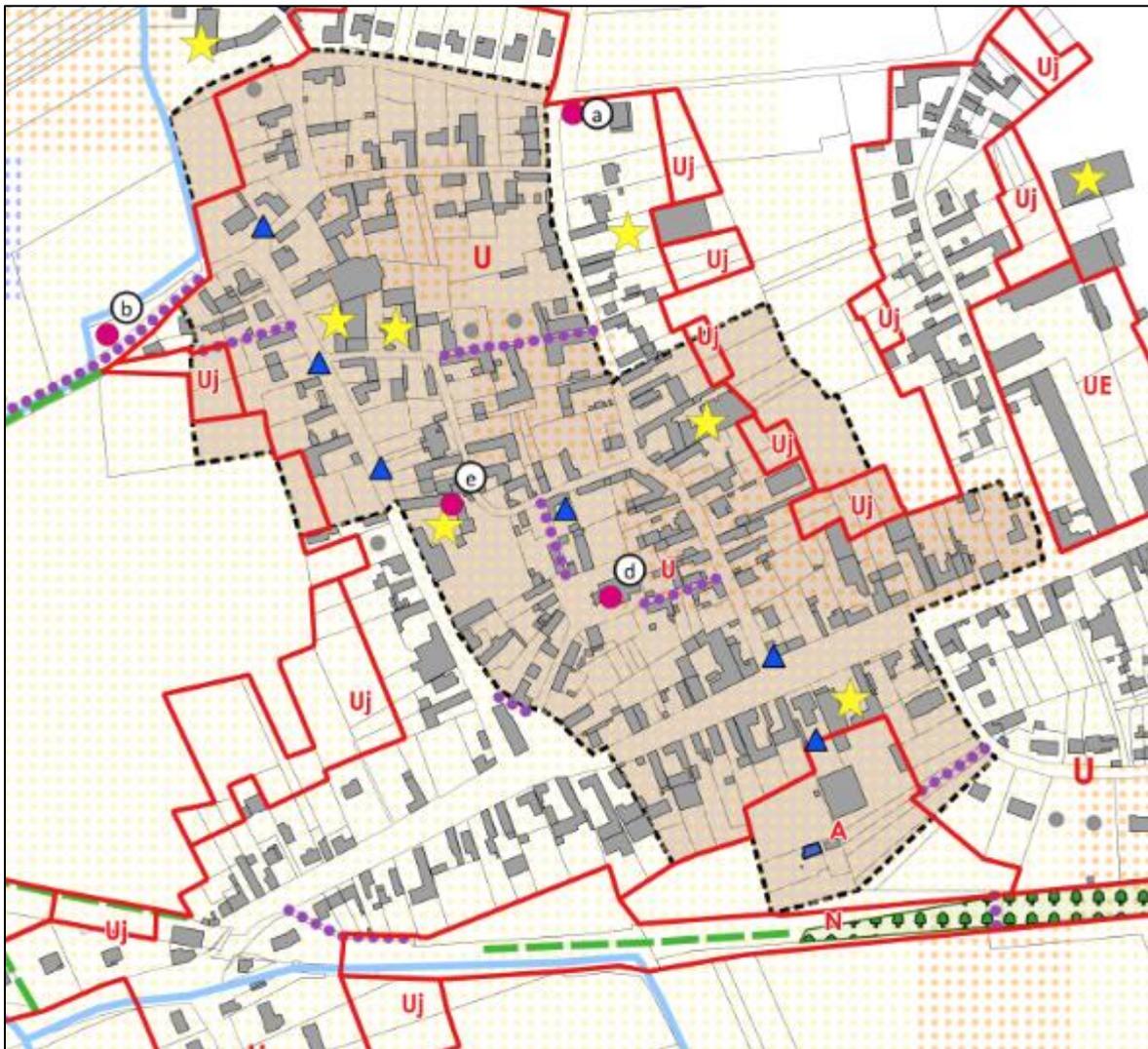
- Le risque est rappelé dans le diagnostic,
- Le risque est repris dans le règlement au sein des rappels et du règlement des zones A et U.

*Extrait du règlement :*

Le risque lié à la présence de cavités souterraines. Dans les secteurs concernés par un risque de cavité, le pétitionnaire devra prendre toutes les précautions et dispositions nécessaires pour s'assurer de la stabilité du sous-sol : notamment par la réalisation d'études et de sondages de grandes profondeurs. Il devra faire exécuter tous les travaux confortatifs pour la réalisation des opérations envisagées.

- Les cavités sont reprises au zonage,

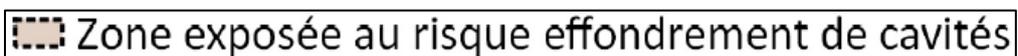
*Extrait du zonage*



Légende :



Cavité



Zone exposée au risque effondrement de cavités

➤ **Risque de sismicité**

☺ **Aucune incidence**

Ce risque est modéré sur le territoire communal. Le PLU n'a pas de prescriptions particulières à imposer pour ce niveau de risques mais il est rappelé pour le pétitionnaire les règles de constructions parasismiques à respecter.

**Exigences sur le bâti neuf**

Les exigences sur le bâti neuf dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment et de la zone de sismicité.

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

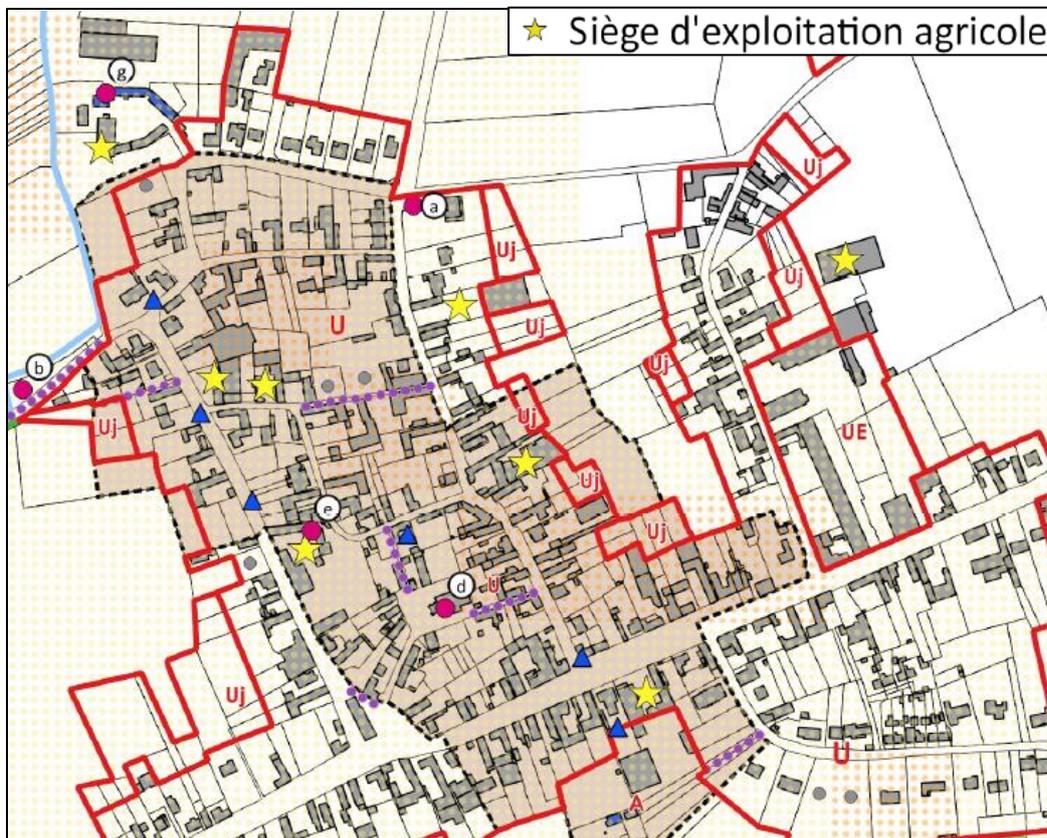
<sup>1</sup> Application possible (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI  
<sup>2</sup> Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide  
<sup>3</sup> Application obligatoire des règles Eurocode 8

➤ **Risques majeurs**

☺ **Aucune incidence**

La commune n'est pas concernée par le Plan de Prévention des Risques Technologiques. En outre, les installations classées agricoles sont listées dans le diagnostic et figurent au zonage.

Extrait du zonage :



➤ **Risques technologiques**

☺ **Aucune incidence**

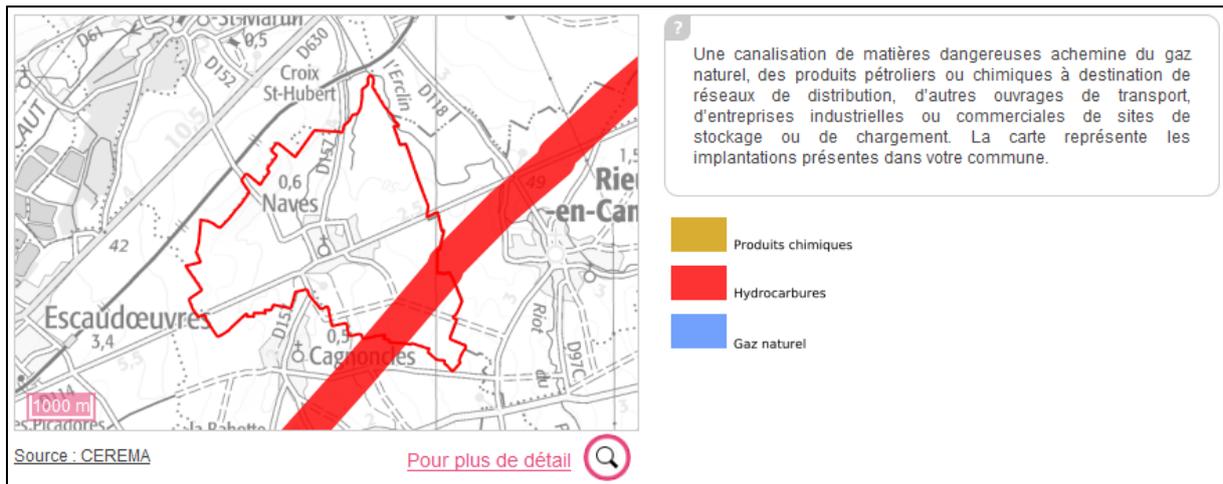
Une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement est recensée : SUEZ ORGANIQUE SAS.



➤ **Transport de marchandises dangereuses**

☺ **Aucune incidence**

La commune est traversée par une canalisation de matière dangereuse de transport d'hydrocarbures. Néanmoins, des marchandises dangereuses peuvent tout de même être transportées via le réseau routier. Cette information est donnée à titre préventif. Le projet de PLU n'entraîne pas de nouvelles incidences.



Source : géoriques

➤ **Risque engins de guerre**

😊 Aucune incidence

En termes de risques, le risque de présence d'engins de guerre est recensé. Toutefois, il n'est pas localisé et on ne peut être certain de sa réelle présence sur le territoire communal.

➤ **Les sites et sols pollués**

😊 Aucune incidence

Le territoire communal comprend un site ayant accueilli une activité potentiellement polluante.



➤ **Prise en compte des nuisances**

Le PLU prend en compte le souci de préserver le territoire contre les nuisances (bruit que génère les routes) actuelles et futures. Ainsi, des dispositions s'assurent de la compatibilité des occupations du sol, et de la limitation des nuisances liées au développement d'une urbanisation supplémentaire.

Par rapport aux activités industrielles et agricoles :

Au sein de toutes les zones, des dispositions réglementaires s'assurent de la compatibilité des occupations du sol au sein de ces zones.

Par rapport aux nuisances visuelles :

Le projet de PLU porte une importance particulière à l'insertion paysagère des secteurs d'extension urbaine, notamment par le maintien d'éléments naturel existants (au travers du règlement et du zonage). Le PADD affiche l'ambition d'assurer une intégration paysagère des nouveaux quartiers et leur transition avec l'espace naturel et agricole.

La bonne intégration paysagère est rappelée tout au long du règlement que ce soit une intégration architecturale ou paysagère.

#### IV. Incidences sur le milieu biologique et compensations

La commune comprend une ZNIEFF de type I les « étangs de Naves ».



## ➤ Incidences

### 😊 Incidence positive

Le projet de développement urbain se situe au sein du tissu urbain existant, ainsi il entraîne une très faible consommation d'espaces libres pour la biodiversité, puisqu'il s'agit des espaces verts de l'accueil de jour déjà implanté sur place. L'intégrité des sites naturels reconnus est préservée.

## ➤ Mesures

Les projets communaux prévoient de :

- Conserver les liaisons douces au cœur du bourg,
- Eviter les impacts de l'urbanisation sur l'environnement et l'agriculture,
- Préserver les entités paysagères identitaires et les espaces sensibles,
- Préserver les étangs au nord du territoire,
- Intégrer la problématique de l'eau sur les milieux naturels.

Les éléments du patrimoine naturel signalés au sein du Plan d'Aménagement et de Développement Durables pour une meilleure prise en compte sont :

- Les espaces boisés et les haies.
- La ZNIEFF de type I.
- Les étangs.

### Légende :





Le PADD signale ainsi les éléments naturels à préserver (cf. Carte ci-dessus).

Le règlement, quant à lui, pour la zone U :

La zone comprend des éléments de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme : protection des linéaires d'arbres, cours d'eau, fossés.

Dispositions particulières pour les éléments de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :

*L'abattage ou l'arrachage des arbres identifiés est interdit.*

Dispositions particulières pour les éléments de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :

*Leur abattage ou arrachage ne pourra être autorisé qu'à condition qu'ils soient remplacés au plus près par des essences végétales locales, ainsi que pour des raisons liées à de la sécurité publique ou salubrité publique.*

Pour la zone UE :

La zone comprend des éléments de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme : protection des linéaires d'arbres.

Dispositions particulières pour les éléments de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :

*L'abattage ou l'arrachage des arbres identifiés est interdit.*

Dispositions particulières pour les éléments de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :

*Leur abattage ou arrachage ne pourra être autorisé qu'à condition qu'ils soient remplacés au plus près par des essences végétales locales, ainsi que pour des raisons liées à de la sécurité publique ou salubrité publique.*

En zone A :

La zone comprend des éléments de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme : protection des linéaires d'arbres, cours d'eau, fossés.

Dispositions particulières pour les éléments de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :

*L'abattage ou l'arrachage des arbres identifiés est interdit.*

Dispositions particulières pour les éléments de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :

*Leur abattage ou arrachage ne pourra être autorisé qu'à condition qu'ils soient remplacés au plus près par des essences végétales locales, ainsi que pour des raisons liées à de la sécurité publique ou salubrité publique.*

Pour les cours d'eau et fossés à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :

*L'entretien régulier des fossés est obligatoire : enlèvement des embâcles, débris, élagage ou recepage de la végétation des rives. ».*

En zone N :

La zone comprend des éléments de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme : protection des linéaires d'arbres, cours d'eau, fossés, d'espaces boisés.

Dispositions particulières pour les éléments de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :

*L'abattage ou l'arrachage des arbres identifiés est interdit.*

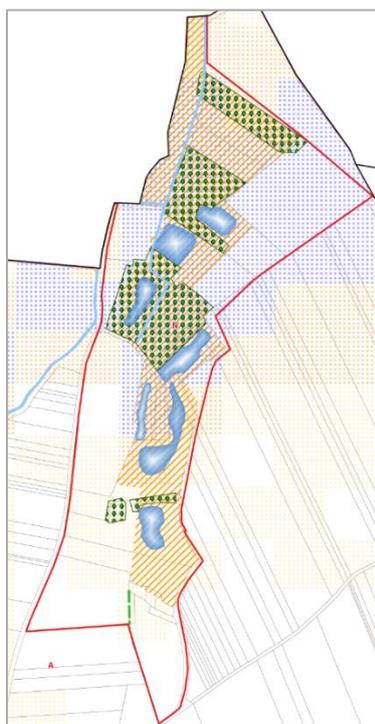
Dispositions particulières pour les éléments de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :

*Leur abattage ou arrachage ne pourra être autorisé qu'à condition qu'ils soient remplacés au plus près par des essences végétales locales, ainsi que pour des raisons liées à de la sécurité publique ou salubrité publique.*

Pour les cours d'eau et fossés à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :

*L'entretien régulier des fossés est obligatoire : enlèvement des embâcles, débris, élagage ou recepage de la végétation des rives. ».*

Ces quelques éléments sont également repris au zonage. Sachant que la ZNIEFF de type I est classée en secteur N qui correspond à un espace naturel.



Les étangs et les boisements de la ZNIEFF sont identifiés au zonage :

- Etang protégé au titre de l'article L 151-23 du CU
- Espace boisé au titre de l'article L 151-23 du CU

D'autres éléments naturels d'intérêt sont identifiés et préservés :

- Linéaire d'arbres et de haies à protéger au titre du L.151-23 du CU
- Cours d'eau et fossés protégés au titre de l'article L151-23 du CU



Ces éléments ont une importance à la fois d'un point de vue écologique et d'un point de vue du cadre de vie, puisqu'ils sont supports d'activités de loisirs et apportent une respiration bienvenue au sein de la commune.

L'OAP paysagère permet de mettre en évidence les éléments naturels d'importance pour le paysage communal : boisements qui forment des corridors le long de l'ancienne voie ferrée, zone humide et la ZNIEFF.

CES ORIENTATIONS SONT SCHEMATIQUES ET REPRESENTENT DES GRANDS PRINCIPES D'AMENAGEMENT A RESPECTER.

- ① Préserver les éléments de patrimoine urbain remarquables :  
1- Eglise / 2 - Chapelle / 3 - Chapelle / 4 - Chapelle
  - Mettre en valeur les paysages en préservant des perspectives visuelles qualitatives
  - ▬ Valoriser les modes doux en confortant le maillage piéton et en développant le maillage cyclable
  - ▬ Préserver et valoriser le corridor de boisements (ancienne voie ferrée) identifié dans la Trame Bleue et Verte du Pays du Cambrésis
  - ▬ Préserver la ZNIEFF de type 1 et la zone à dominante humide au nord de la commune
  - 🌳 Préserver le verger
  - Préserver les haies
  - Protéger les cours d'eau et fossés
  - ⊙ Espace de densification compris dans le tissu existant et intégré de façon paysagère
- Aucune zone d'extension n'est prévue en dehors du tissu urbain existant donc aucune terre agricole n'est consommée (sauf dents creuses)
- Réseau routier principal  
— Voie de transit  
— Voie de liaison



ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION - PAYSAGE, PATRIMOINE ET ENVIRONNEMENT.



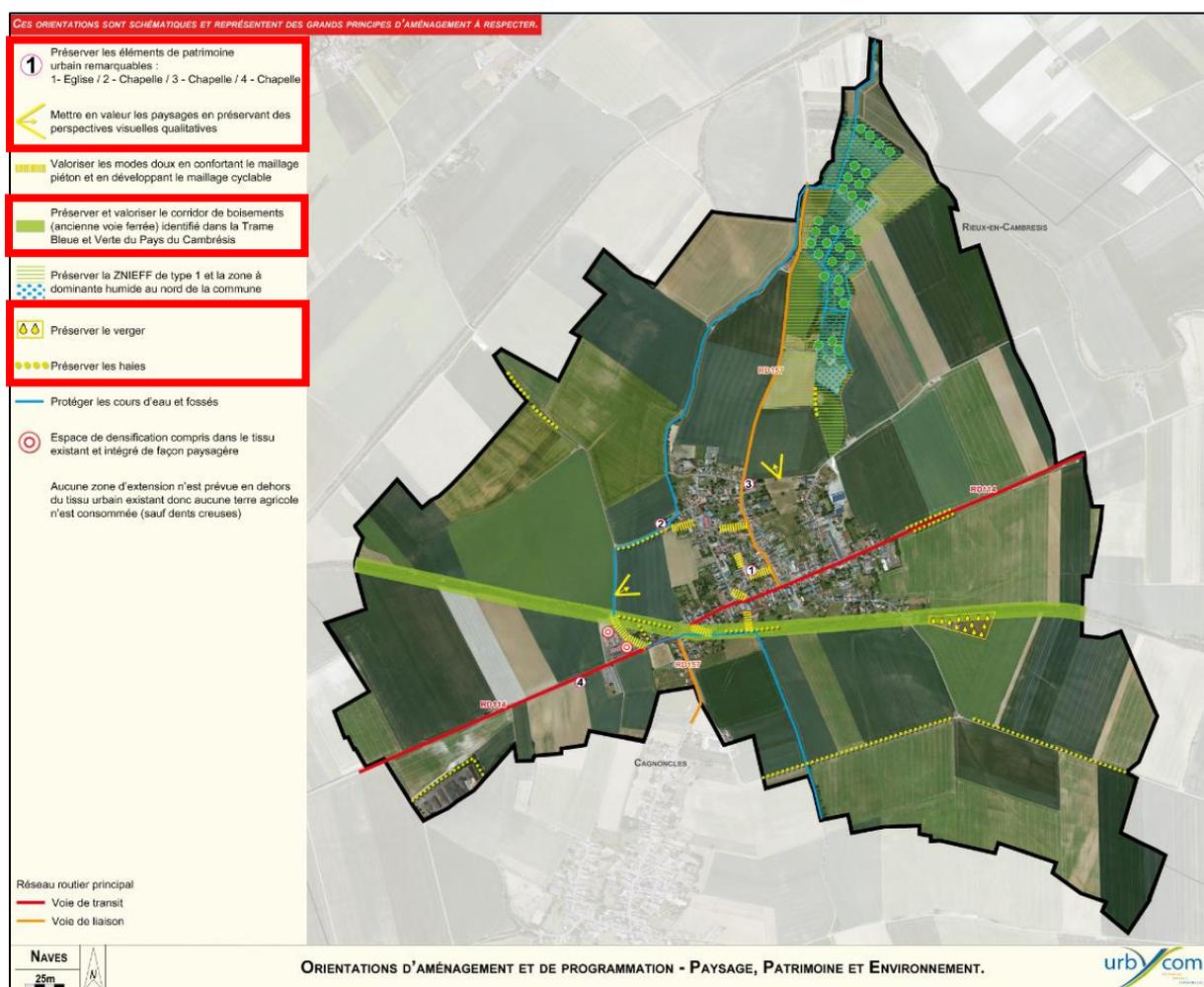
## V. Incidences sur le patrimoine et le paysage et compensations

### ☺ Incidence positive

Le cadre bâti de la commune ne devrait pas être perturbé par les changements d'occupations du sol prévus. Sachant qu'aucun monument ou site n'est inscrit ou classé, la préservation se fera principalement au travers du maintien du paysage.

#### ➤ Mesures

Une OAP a été réalisée spécifiquement afin de préserver le patrimoine paysager : Préserver le patrimoine urbain, mise en valeur des perspectives visuelles, préserver les éléments naturels du paysage, les haies et les vergers.



Le règlement a été établi de manière à ce que les constructions envisagées à l'intérieur du tissu urbain actuel et futur présentent une homogénéité avec l'existant, au niveau de l'implantation des constructions par exemple.

Concernant l'aspect extérieur des constructions à destination d'habitation, le règlement permet la poursuite des typologies locales tout en maintenant la variété et en favorisant des projets innovants, notamment ceux visant à réduire la consommation d'énergie.

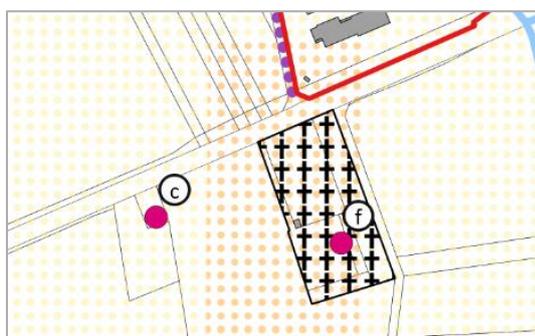
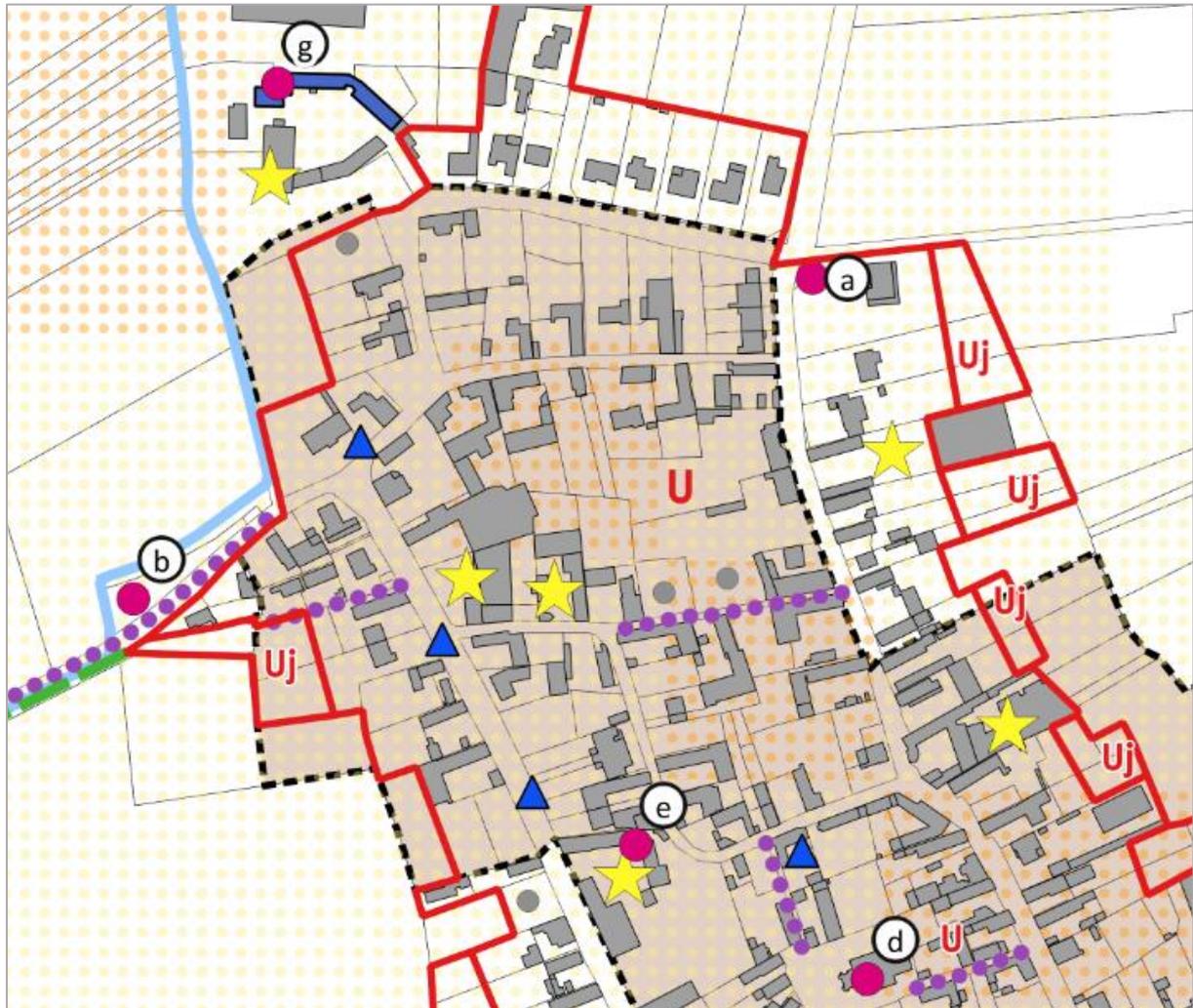
Une attention particulière est portée au traitement paysager du site de densification, notamment en bordure, dont les grands principes à respecter sont retranscrits au sein de l'OAP.



Les règlements écrits et graphiques sont garants de la protection de ces éléments patrimoniaux.

Le patrimoine urbain à protéger au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme est inscrit au zonage et préservé au règlement.

Extrait du zonage



Patrimoine	Type
a	Chapelle
b	Chapelle
c	Chapelle
d	Eglise
e	Pigeonnier
f	Calvaire
g	Façade du coprs de ferme et pigeonnier

### Prescriptions ponctuelles

- Patrimoine urbain protégé au titre de l'article L151-19 du CU

Ainsi, le règlement stipule que :

Dispositions particulières pour les éléments de patrimoine bâti à protéger au titre de l'article L.151-19 du code de l'Urbanisme :

*L'identification d'éléments patrimoniaux au titre du L.151-19 interdit leur démolition.*

Dispositions particulières pour les éléments de patrimoine bâti à protéger au titre de l'article L.151-19 du code de l'Urbanisme :

- *Dans le respect des prescriptions édictées à l'article 11 et de la règle qui précède, à l'exception des démolitions autorisées aux articles L.442-1 et R.442-1 du Code de l'urbanisme, sont autorisés les travaux visant à améliorer le confort ou la solidité, l'extension, le changement de destination ainsi que les travaux de gestion, de rénovation ou de remise en état d'un élément de patrimoine bâti à protéger.*
- *La démolition de parties d'un bâtiment à conserver peut être admise, sous réserve de ne pas remettre en cause la qualité architecturale de l'ensemble.*
- *Tous travaux réalisés sur un élément de patrimoine bâti à protéger dans la mesure où ils continuent à restituer une des composantes d'origine de l'élément.*

Dispositions particulières pour les éléments de patrimoine bâti à protéger au titre de l'article L.151-19 du code de l'Urbanisme :

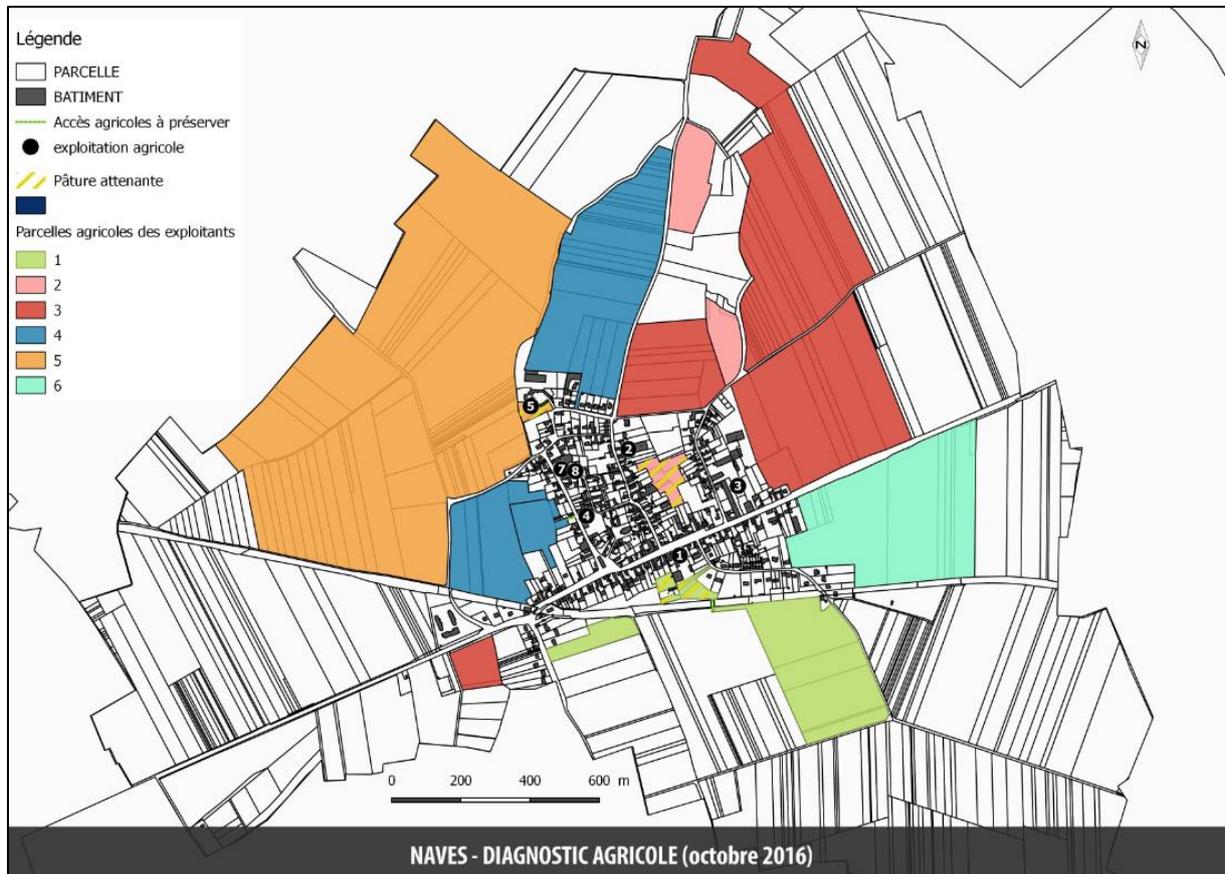
- *En aucun cas, la hauteur au faîtage et à l'égout du toit d'un élément de patrimoine bâti à protéger ne peut être modifiée.*
- *Tous travaux réalisés sur un élément de patrimoine bâti à protéger doivent respecter la hauteur et le gabarit dudit élément.*

## VI. Incidences sur l'agriculture et les espaces agricoles

### ☺ Incidence positive

#### ➤ Incidences

La commune comprend 7 sièges d'exploitations agricoles.



#### ➤ Mesures

L'impact est nul car le projet communal consiste à densifier le tissu urbain plutôt qu'à créer des zones d'extension sur des espaces agricoles.

## VII. Récapitulatif des incidences sur l'environnement

Grandes thématiques	Sous thématiques	Incidences
Milieux physiques et ressources naturelles	Consommation d'espaces agricoles et naturels	<p>☺ <b>Incidence positive :</b></p> <p>Priorité donnée à la construction en dents creuses et au renouvellement urbain sur des espaces communaux. Aucune zone d'extension n'est prévue.</p>
	Qualités des sols, réseau hydrographique et zones humides	<p>☺ <b>Aucune incidence</b></p> <p>Les eaux usées des nouveaux logements seront traitées. Les habitations reliées au réseau d'assainissement collectif et ainsi garantir un rejet d'eau de bonne qualité au milieu naturel. La station d'épuration est en capacité de traiter les 328,5 m3 d'effluents par an.</p> <p>La nature des sols et leur aptitude à l'assainissement sont prises en compte pour le rejet et le traitement des eaux pluviales dans le milieu naturel.</p>
	Ressource en eau potable (quantité et qualité)	<p>☺ <b>Aucune incidence</b></p> <p>Le règlement impose le raccordement des constructions au réseau de distribution collectif.</p> <p>En cas d'impossibilité, des installations autonomes d'assainissement devront être mises en place respectant la réglementation en vigueur.</p> <p>☹ <b>Incidence négative très faible :</b></p> <p>Augmentation de la consommation d'eau potable de 328,5 m3/an uniquement due aux projets d'habitats communaux.</p>
	Entités naturelles et continuités écologiques	<p>☺ <b>Incidence positive :</b></p> <p>Préservation par un classement en zone N des zones à enjeux environnementale : ZNIEFF, zone à dominante humide et corridors boisés de l'ancien chemin de fer.</p> <p>☺ <b>Aucune incidence Natura 2000 :</b> La mise en place de mesures compensatoires supplémentaires n'est pas nécessaire, les aménagements potentiels de la zone d'étude sont de nature à avoir peu d'effet sur les éléments d'intérêt communautaires présents aux alentours.</p>
Cadre de vie, paysage et patrimoine	Paysage naturel	<p>☺ <b>Incidence positive :</b></p> <p>Une OAP a été prévue afin de préserver le patrimoine naturel et paysager.</p> <p>Certains éléments paysagers sont classés au titre de l'article L 151-23 du CU.</p> <p>Des plantations régionales permettront de maintenir et diversifier le paysage rural. Les abords des sites d'habitats.</p> <p>Les abords de la zone de densification seront agrémentés afin de valoriser le paysage communal en entrée de ville.</p>

	Patrimoine urbain et historique	<p>☺ <b>Incidence positive :</b></p> <p>La municipalité veillera à entreprendre des projets de qualité pour garantir une bonne intégration paysagère et de mettre en valeur le patrimoine bâti existant.</p>
	Accès à la nature, espaces vert	<p>☺ <b>Incidence positive :</b></p> <p>Le projet du PLU préserve les espaces naturels d'intérêt pour la biodiversité et les lieux d'accès à la nature tel que les chemins piétonniers au sein de la plaine agricole.</p>
Risques, nuisances et pollutions	Risques naturels	<p>☹ <b>Aucune incidence :</b></p> <p><i>Risque inondation :</i> Un arrêté de catastrophe naturelle a été pris en 2001. L'évènement de 2001 a été localisé dans ce secteur : En bas de la rue Maurice Camier et au niveau de la rue Saint-Roch et de la rue des Anciens Combattants. Il y avait de l'eau dans les caves en raison de la remontée de la nappe phréatique. De plus, une coulée de boue a été identifiée Route de Rieux (au niveau des Talus).</p> <p>De plus, la DDTM recense les zones de ruissellement et les zones potentiellement inondables de Naves. Ainsi, afin d'éviter l'aggravation des risques d'inondation aucune zone massive de développement n'est prévue ainsi l'imperméabilisation des sols est maîtrisée. De même, la neutralité hydraulique est recherchée, aucun projet ne coupe de talwegs et des ouvrages pluviaux sont prévus dans la principale zone de densification.</p> <p><i>Risque de sismicité :</i> Identification et prise en compte de l'aléa. Les règles de construction parasismiques doivent être respectées selon la classification des bâtiments.</p> <p><i>Risque argile et risque d'effondrement de cavités :</i> Identification et prise en compte de l'aléa (étude géotechnique recommandée). Le PLU rappelle qu'il est vivement conseillé de procéder à des sondages sur les terrains et d'adapter les techniques de construction.</p>
	Risques technologiques	<p>☹ <b>Aucune incidence</b></p> <p><i>Sites et sols pollués :</i> aucun enjeu n'est identifié.</p> <p><i>Transport de Matières Dangereuses :</i> Information donnée à titre indicatif. Le PLU n'aggrave pas le risque.</p>
	Nuisances	<p>☹ <b>Aucune incidence</b></p> <p>Pour les densifications du tissu urbain, des règles d'insonorisation des logements sont à respecter.</p> <p>⊖ <b>Incidence négative non significative</b></p> <p>Des nuisances sonores vont s'ajouter aux nuisances existantes : trafic routier généré par les nouveaux habitants notamment.</p>
Forme urbaine et stratégie climatique	Forme urbaine	<p>☺ <b>Incidence positive :</b></p> <p>Aucune zone de développement en extension n'est prévue.</p>
	Bioclimatisme et performances énergétiques	<p>☹ <b>Aucune incidence :</b></p>

	Développement des énergies renouvelables	Le PLU ne fait pas obstacle à l'utilisation de technique innovantes en matière de développement durable.
	Déplacements doux et qualité de l'air	<p>☹ Incidence négative non significative :</p> <p>L'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES) sera une conséquence de l'augmentation de la population. Les incidences de ces rejets sont difficilement quantifiables.</p> <p>☺ Incidence positive :</p> <p>La desserte en transport en commun de la commune permet de limiter l'utilisation des véhicules personnels et l'impact sur la qualité de l'air.</p> <p>Les modes doux sont valorisés par le PLU notamment la protection des chemins piétons et la valorisation de la voie cyclable.</p>
Urbanisme, réseaux et équipement	Approvisionnement en eau potable	<p>☺ Aucune incidence :</p> <p>Réseau d'eau présent à proximité des zones à urbaniser et principe de desserte obligatoire des constructions par le réseau d'eau potable.</p> <p>☹ Incidence négative non significative :</p> <p>L'augmentation de la population entrainera une augmentation de la consommation d'eau de 328,5 m3/an. L'impact est faible étant donné la croissance démographique visée.</p>
	Collecte et traitement des eaux usées	<p>☹ Incidence négative non significative :</p> <p>Augmentation du volume d'eau usée à collecter mais séparation des eaux pluviales et des eaux usées sur les zones de projet. La station d'épuration est en capacité d'accueillir les nouveaux effluents.</p>
	Gestion des déchets	<p>☹ Incidence négative non significative :</p> <p>Prise en compte de la présence et de la capacité des infrastructures intercommunales pour la gestion de déchets.</p>