

Envoyé en préfecture le 08/03/2023

Reçu en préfecture le 08/03/2023

Publié le **08.03.2023**

Berger  
Levrault

ID : 062-216203380-20230306-PLU2023006\_1-DE



# Plan Local d'Urbanisme FLEURBAIX

## *Rapport de Présentation Tome III : Evaluation Environnementale*

Arrêté le :	30 juin 2022
Approuvé le :	6 mars 2023

**Le Maire,**

Aimé DELABRE



## SOMMAIRE

SOMMAIRE .....	2
AVANT PROPOS .....	4
I. Les grands principes .....	4
II. Contexte réglementaire .....	4
III. Contenu du document.....	6
IV. Place de l'évaluation environnementale.....	7
PRESENTATION DU PROJET .....	8
V. Objet de l'élaboration du PLU .....	8
VI. Contexte géographique et administratif de la commune .....	9
VII. Périmètre des projets.....	10
COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX.....	16
I. Le SCoT Flandres Lys.....	17
II. Le PLH de la Communauté de Communes Flandres Lys.....	20
III. Le SDAGE Artois – Picardie .....	21
IV. Le SAGE de la Lys .....	32
V. Le SRCE et la Trame Verte et Bleue .....	36
VI. Le SRADDET .....	38
VII. PGRI Artois-Picardie .....	40
VIII. Le TRI Béthune-Armentières .....	47
SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	50
I. Milieu physique .....	50
II. Ressource en eau.....	53
III. Climat.....	55
IV. Milieu naturel.....	57
V. Risques.....	63
a. Risque inondation.....	65
b. Aléa de retrait – gonflement des argiles .....	68
c. Servitudes d'utilité publique .....	71
VI. Synthèse .....	73
IMPACTS DU PROJET ET MESURES POUR L'ENVIRONNEMENT.....	74
I. Milieu physique .....	74
II. Services écosystémiques .....	79



III. Milieu naturel et paysage.....	94
IV. Climat et déplacements.....	99
V. Risques.....	101
VI. Agriculture.....	104
VII. Paysage et patrimoine.....	105
INCIDENCES NATURA 2000.....	108
I. Contexte réglementaire .....	108
2. Le DOCOB .....	108
3. La Charte Natura 2000 .....	108
4. Les sites Natura 2000 .....	109
II. Prise en compte des sites.....	110
1. Intégrité des sites et liens écologiques .....	110
2. Assainissement.....	110
3. Conclusion .....	110
FIL de L'EAU .....	112
I. Consommation d'espace possible.....	112
II. Prise en compte de l'environnement.....	112
III. Zones de risques.....	112
IV. Patrimoine urbain.....	112
V. Patrimoine paysager.....	112
Indicateurs de suivi.....	113

# AVANT PROPOS

## I. Les grands principes

L'évaluation environnementale est une **démarche continue et itérative** réalisée sous la responsabilité du maître d'ouvrage ou du porteur de projet, **proportionnée à l'importance du projet**, du plan, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux de la zone considérée. Elle doit permettre au maître d'ouvrage d'analyser les effets sur l'environnement d'un projet, plan ou programme et de prévenir ses conséquences dommageables sur l'environnement.

L'intégration des préoccupations d'environnement doit être hiérarchisée en appliquant le triptyque éviter > réduire > compenser. C'est-à-dire chercher à éviter et supprimer les impacts avant de les réduire et, s'il reste des impacts résiduels significatifs les compenser dans la mesure du possible. Également privilégier l'action à la source et utiliser les meilleures technologies disponibles économiquement acceptables.

L'évaluation environnementale est un **outil d'aide à la décision**. Elle doit donc être amorcée le plus en amont possible et s'insérer suffisamment tôt dans la procédure d'autorisation ou d'approbation pour permettre d'orienter les choix du pétitionnaire et de l'autorité décisionnaire.

**L'évaluation a pour objectif d'éclairer les décideurs dans leurs choix et n'a donc pas de sens si elle est réalisée *a posteriori*.**

## II. Contexte réglementaire

La directive européenne n°2001/42/CE du 21 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement a complété le système d'évaluation existant qui portait essentiellement sur les impacts des projets.

Désormais, une évaluation environnementale est nécessaire au niveau de la planification pour les plans et programmes qui répondent aux critères de la directive. La directive européenne a été transposée en droit français par ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004. Ce texte (publié au Journal officiel du 5/06/2004) rappelle les modifications effectuées au sein du Code de l'Environnement, du Code de l'Urbanisme et du Code général des collectivités territoriales, qui sont relatives à la mise en place d'une évaluation environnementale pour certains plans et documents d'urbanisme pouvant avoir une incidence notable sur l'environnement national ou sur un État membre de la Communauté Européenne.

Cette ordonnance précise qu'avant l'adoption d'un plan ou d'un programme, l'autorité compétente sera tenue de réaliser une évaluation environnementale et de rédiger, un rapport environnemental détaillant entre autres :

- les raisons pour lesquelles le projet a été retenu,
- la teneur du plan ou du programme et ses principaux objectifs,

- les caractéristiques environnementales de la zone susceptible d'être affectée par le plan ou le programme,
- les incidences environnementales susceptibles de découler de la mise en œuvre du plan ou du programme,
- toute mesure envisageable pour éviter, réduire et compenser les incidences négatives sur l'environnement,
- les mesures de suivi envisagées.

**La commune de Fleurbaix est soumise à évaluation environnementale selon l'article R104-11 du code de l'Urbanisme (Modifié par Décret n°2021-1345 du 13 octobre 2021 – Art.6). Ce dernier dispose que :**

*I.- Les plans locaux d'urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion :*

*1° De leur élaboration ;*

*2° De leur révision :*

*a) Lorsqu'elle permet la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 ;*

*b) Lorsque l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune décide de changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables ;*

*c) Dans tous les autres cas où une révision est requise en application de l'article L. 153-31, sous réserve des dispositions du II.*

*II.- Par dérogation aux dispositions du c du 2° du I, les plans locaux d'urbanisme font l'objet, à l'occasion de leur révision, d'une évaluation environnementale après un examen au cas par cas réalisé dans les conditions définies aux articles R. 104-33 à R. 104-37, s'il est établi que cette révision est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement au regard des critères de l'annexe II de la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, lorsque :*

*1° L'incidence de la révision porte sur une ou plusieurs aires comprises dans le territoire couvert par le plan local d'urbanisme concerné, pour une superficie totale inférieure ou égale à un millième (1 ‰) de ce territoire, dans la limite de cinq hectares (5 ha) ;*

*2° L'incidence de la révision porte sur une ou plusieurs aires comprises dans le territoire couvert par le plan local d'urbanisme intercommunal concerné, pour une superficie totale inférieure ou égale à un dix-millième (0,1 ‰) de ce territoire, dans la limite de cinq hectares (5 ha).*

*Conformément à l'article 26 du décret n° 2021-1345 du 13 octobre 2021, ces dispositions s'appliquent aux procédures d'élaboration et de révision des plans locaux d'urbanisme pour lesquelles une décision*

*de dispense d'évaluation environnementale, prise par l'autorité environnementale en application de l'article R. 104-28 du code de l'urbanisme, est intervenue avant son entrée en vigueur. Les autres procédures pour lesquelles une décision de l'autorité environnementale est intervenue en application de l'article R. 104-28 du code de l'urbanisme avant la date d'entrée en vigueur dudit décret restent régies par les dispositions antérieurement applicables.*

### III. Contenu du document

Actuellement, le contenu du rapport de présentation doit être conforme à l'article **R.151-3 du Code de l'Urbanisme modifié par le décret n° 2021-1345 du 13 octobre 2021 relatif aux documents d'urbanisme.**

L'Evaluation Environnementale doit comprendre les rubriques obligatoires énoncées dans le code de l'Urbanisme (article R.104-18) :

*« 1° Une présentation résumée des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;*

*2° Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ;*

*3° Une analyse exposant :*

*a) Les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs ;*

*b) Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;*

*4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document ;*

*5° La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;*

*6° La définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;*

*7° Un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée. »*

#### IV. Place de l'évaluation environnementale

L'élaboration d'un document d'urbanisme comme le PLU est susceptible d'avoir des impacts sur l'environnement. Ainsi, l'extension et la multiplication des zones constructibles à vocation résidentielle ou économique peut avoir des impacts négatifs (consommation d'espace, multiplication des transports, destruction d'habitats naturels, de sols agricoles, dégradation de paysages).

A l'inverse, le PLU en lui-même peut contribuer à maîtriser ces impacts (limitation des extensions et du mitage, choix pertinent des zones constructibles, réserves d'emprises foncières pour des équipements collectifs, protection d'éléments naturels, etc.).

L'objectif de cette évaluation est d'évaluer le plus tôt possible l'impact sur l'environnement des projets autorisés dans le PLU en amont de leur réalisation, afin de mieux prendre en compte les incidences éventuelles et d'envisager des solutions pour éviter, réduire et compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document d'urbanisme. C'est pourquoi, l'évaluation environnementale à travers le contenu détaillé ci-dessus, sera intégré dans toutes les pièces du PLU. Cette évaluation pour répondre au mieux à ses objectifs, sera présente tout au long de la procédure de ce PLU.

## PRESENTATION DU PROJET

### V. Objet de l'élaboration du PLU

La présente procédure vise à mener une évaluation environnementale pour l'élaboration du PLU de Fleurbaix.

La commune envisage une croissance démographique d'environ 7% à l'horizon 2035. Dans ce cadre, 154 logements sont donc à créer. Conformément aux textes en vigueur, et notamment au principe de lutte contre la consommation d'espace, ils sont à rechercher prioritairement au sein du tissu bâti existant.

En ce sens, un diagnostic foncier a été réalisé, visant à identifier les gisements disponibles, sous forme de friches ou de dents creuses.

#### Synthèse du besoin en logements

	<i>Croissance de la population d'ici 2030 de 7%</i>
Besoin pour le desserrement des ménages avec un objectif de croissance de 7%	134
Besoin en renouvellement urbain	20
Nombre total de logements à créer	<b>154</b>
Objectifs du SCOT sur la période 2019-2039	<b>156 logements environ</b>

Le diagnostic foncier a identifié 93 potentialités dans le tissu urbain existant. Des zones d'extension ont également été déterminées afin de répondre à ce besoin en logement.

Projet	Superficie	Densité minimale	Logements potentiels
<b>Trame urbaine</b>			
<b>Reconversion de la friche « réseau pro »</b>	4,6ha	18 logements/ha	82
<b>Zone d'extension</b>			
<b>Le Biez</b>	1,9ha	15 logements/ha	28
<b>Le Trinquet</b>	3,26ha	17 logements/ha	55
<b>Total</b>	<b>9,76ha</b>	<b>17 logements/ha</b>	<b>165</b>

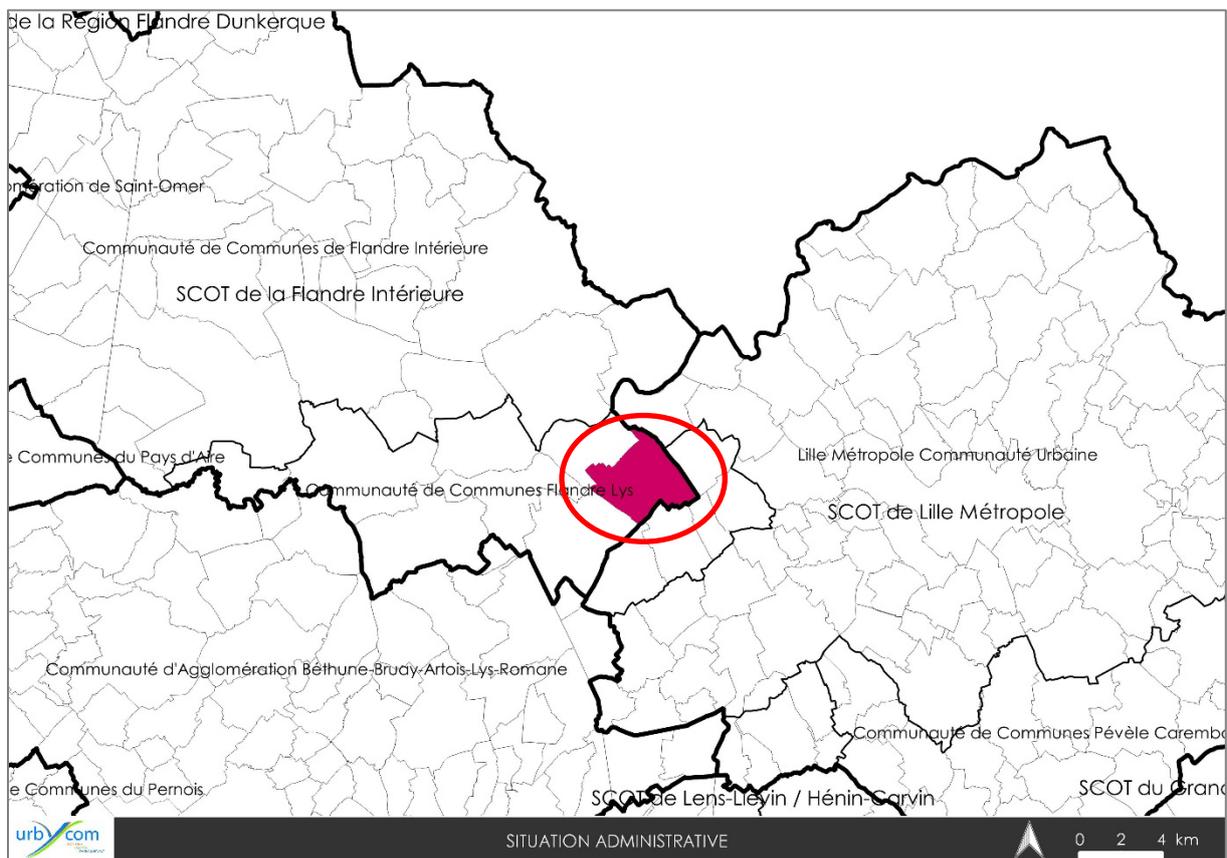
Source : Rapport de présentation de Fleurbaix – Tome II

## VI. Contexte géographique et administratif de la commune

Fleurbaix est une commune située dans le département du Pas-de-Calais et dans la Région des Hauts-de-France. Elle fait partie de l'arrondissement de Béthune, du canton de Laventie et de la communauté de communes Flandre Lys. La commune appartient au périmètre du SCOT de la Flandre Intérieure.

Elle se situe à proximité des villes de Lille (20,5 km), Lens (30 km), Armentières (8 km), Hazebrouck (28 km) et Béthune (21 km).

Localisation de la commune de Fleurbaix



Source : Cartographie Urbycom

## VII. Périmètre des projets

### 1. Projets de développement de l'habitat

La commune dispose de cinq dents creuses destinées au développement de l'habitat. Ces dernières sont actuellement au droit de terres agricoles et de prairies permanentes. Deux dents creuses identifiées ne sont pas occupées par des terres cultivées selon le registre parcellaire graphique de 2020.

Numéro	Surface	Occupation du sol
1	0,2 ha	Cultures industrielles
2	0,11 ha	Prairie permanente, prairie mésophile
3	0,65 ha	Culture de maïs en grain et ensilage
4	0,17 ha	-
5	0,16 ha	-



Deux zones d'extension à destination de l'habitat sont également prévues au nord et à l'est de la commune. Ces zones d'extension sont actuellement occupées par des terres agricoles selon le Registre Parcellaire Graphique de 2020.

Nom	Surface	Occupation du sol
1 – Extension de la résidence du Biez	1,94 ha	Cultures de maïs en grain et ensilage ; une bande enherbée longe le nord de la parcelle selon le programme ARCH.
2 – Extension de la résidence du Trinquet	3,25 ha	Culture de blé tendre



## 2. Projet de renouvellement urbain

Une opération de renouvellement urbain est souhaitée par la commune. Le site est une friche de l'entreprise Réseau Pro. Elle accueillera un programme mixte composé d'habitat, d'économie et d'équipement.

Nom	Surface	Occupation du sol
Reconversion de la friche Réseau Pro	4,80 ha	Friche bâtie également occupée par un espace de cultures, une bande enherbée eu nord du site ainsi que par un espace de forêt et fourrés très humides.

La consommation de terres agricoles sera alors de 1 ha sur ce site.



### 3. *Projet d'équipement*

Le site choisi se situe à proximité des équipements de la commune et notamment d'équipements sportifs et de loisirs. Il est actuellement occupé par des terres agricoles cultivées selon le Registre Parcellaire Graphique de 2020 et le programme ARCH.

Nom	Surface	Occupation du sol
Zone d'équipement de la rue du Quesne	0,7 ha	Cultures industrielles et prairie mésophile en frange de site.

La zone d'extension pour les équipements est entièrement à vocation agricole. Ainsi, 0,7 ha de terres agricoles seront alors consommés pour ce projet.



#### 4. Développement économique

##### Dent creuse économique

Deux dents creuses ont été recensées à proximité des zones d'activités économiques de la commune. Certaines d'entre elles sont occupées par des cultures selon le Registre Parcellaire Graphique de 2020 ou le programme ARCH.

Numéro	Surface	Occupation du sol
1	0,32 ha	Prairie mésophile et espace déjà artificialisé selon le programme ARCH
2	0,61 ha	Cultures selon le programme ARCH



### Extension économique

La zone 1AUe située au sud-est de la commune est actuellement occupée par des terres cultivées pour des cultures de type industrielles selon le Registre Parcellaire Graphique de 2020.

Cette zone s'étend sur 3,56 ha dont 3,4 ha de terres agricoles.



### 5. Synthèse de la consommation d'espace des projets

Projet	Superficie totale	Dont espaces agricoles
<b>Dents creuses (dont dents creuses économiques)</b>	2,17ha	0,85ha
<b>Reconversion de la friche « réseau pro »</b>	4,6ha	1,05ha
<b>Le Biez</b>	1,9ha	1,9ha
<b>Le Trinquet</b>	3,26ha	2,5ha
<b>Zone d'extension économique</b>	3,56ha	3,4ha
<b>Zone d'extension dédiée aux équipements</b>	0,7ha	0,7ha
<b>Total</b>	<b>16,19ha</b>	<b>10,4 ha</b>

## COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX

Les Plans Locaux d'urbanisme doivent être compatibles avec les orientations de documents, lois qui ont une portée juridique supérieure aux PLU. La hiérarchie des normes pour les PLU est définie par l'article 13 de loi ENE et retranscrites dans le code de l'urbanisme (L.101-1, L.101-2, L.131-1 à L.131-7, L.132-1 à L.132-3, L.152-3).

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 Fleurbaix :**

#### **Mise en compatibilité du PLU avec :**

- le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de Flandres Intérieure (*en cours de révision*) ;
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie ;
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Lys ;
- le Plan Local de l'Habitat de la Communauté de Communes Flandres Lys.

#### **Prise en compte du PLU avec :**

- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durables et d'Égalité des Territoires du Nord-Pas-de-Calais ;
- Le Schéma Régional Climat – Air - Énergie.

#### **Autre plan et programme à considérer :**

- Le TRI de Béthune-Armentières situé sur le bassin de la Lys

**Les justifications de prise en compte et de compatibilité de ces documents avec le PLU de Fleurbaix seront explicités dans le tome II du rapport de présentation.**

**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.**

Par ailleurs, comme indiqué dans la circulaire du MEDDE (Ministère de l'Écologie du Développement Durable et de l'Énergie) du 12 avril 2006, « le rapport peut également faire référence à d'autres documents lorsque cela s'avère pertinent ».

La compatibilité et la prise en compte du PLU de Fleurbaix avec les documents supracommunaux ont été abordées dans le rapport de présentation. Les paragraphes suivants ont pour objectif de vérifier que les projets soient compatibles et aient pris en compte les orientations des documents d'urbanisme supérieurs.

## I. Le SCoT Flandres Lys

Le rapport de compatibilité avec le SCOT est détaillé dans le Tome 2, justifications du projet. Cette partie met en exergue les grandes orientations.

<b>Partie 1 : Créer les conditions de l'attractivité du territoire en valorisant les complémentarités internes</b>	
Orientation 1 : Améliorer l'accessibilité de la Flandre Lys	L'aménagement d'une liaison douce vers la Lys et l'euro-véloroute est prévu dans le PADD.
Orientation 2 : Valoriser la complémentarité des infrastructures majeures au service du développement économique	Le PADD met l'accent sur le développement du foncier économique pour soutenir l'emploi sur le territoire mais également sur les zones économiques existantes qui seront confortées.
Orientation 3 : Assurer les complémentarités économiques internes au territoire	Les dents creuses économiques ont été affectées en zone UE, pour permettre notamment l'extension des entreprises à proximité. Des zones d'extensions économiques ont également été inscrites sur le plan de zonage. Des secteurs Ae ont été déterminés pour les entreprises isolées dans la zone agricole.
Orientation 4 : Valoriser le potentiel touristique du territoire	Le patrimoine remarquable a été identifié au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme et fait l'objet de prescriptions réglementaires renforcées afin d'assurer sa protection. Les éléments patrimoniaux ont également été inscrits sur le plan de zonage.
Orientation 5 : Mettre en réseau l'offre touristique locale	Le zonage recense des chemins à protéger au titre de l'article L.151-38 du code de l'urbanisme. Le PADD prévoit de conforter ces liaisons. Les zones de projet prévoient des aménagements piétonniers sécurisés.
Orientation 6 : Assurer un développement harmonieux	La mixité fonctionnelle sera permise en zones U et AU : le règlement permet l'implantation de commerces et activités de services. Le foncier ouvert à l'urbanisation pour le développement de nouveaux logements sera optimisé grâce à des obligations de densité minimale fixées. Un diagnostic foncier a été effectué, et certaines dents creuses seront densifiées.

<p>Orientation 7 : Maintenir une agriculture dynamique et innovante</p>	<p>Un diagnostic agricole a été mené en concertation avec les exploitants du territoire et a permis d'identifier les terres à enjeux agricoles. La plupart des prairies permanentes du territoire sont reprises en zone N du PLU, au sein de laquelle la constructibilité sera fortement limitée.</p> <p>Les parcelles attenantes aux sièges d'exploitations agricoles et constituant un enjeu pour la pérennisation des activités sont reprises en zone A, dont le règlement est adapté à la pérennisation et au développement des activités.</p> <p>Les exploitations insérées dans le tissu bâti et reprises en zone U pourront également se développer, mais le peu de foncier encore disponible à proximité immédiate des fermes ne permettra certainement pas l'implantation de nouveaux bâtiments :</p> <p>Le PLU autorise le développement et la diversification de l'activité agricole. Le règlement de la zone A autorise les constructions et installations nécessaires aux activités agricoles ou forestières ainsi que les constructions et installations réputées agricoles par l'article L.311-1 du code rural.</p> <p>Le projet de développement de l'habitat prend en compte l'activité agricole.</p>
<p><b>Partie 2 : Prendre en compte les transitions en cours en innovant dans l'aménagement du territoire</b></p>	
<p>Orientation 8 : Adapter la production de logements aux enjeux démographiques de la Flandre et Lys</p>	<p>Le PLU prévoit la création de logements à l'horizon 2035, en cohérence avec les objectifs du SCOT. Les OAP prévoient des obligations en matière de mixité sociale, notamment la création d'un béguinage.</p>
<p>Orientation 9 : Promouvoir la sobriété énergétique du territoire</p>	<p>Les zones de projet comprennent des liaisons piétonnes qui encourageront les déplacements responsables vers la centralité communale.</p> <p>Au travers de son PADD, la commune affirme sa volonté de développer les liaisons douces. Le but est de limiter la dépendance automobile des habitants circulant au sein de la centralité.</p> <p>Le règlement protège les chemins piétonniers.</p>

<p>Orientation 10 : Renforcer la production locale d'énergies renouvelables et de récupération</p>	<p>Le rapport de présentation présente les énergies renouvelables possibles sur la commune que ce soit au niveau du solaire, de la géothermie ou de l'éolien.</p>
<p>Orientation 11 : Mieux anticiper la gestion des risques et assurer l'adaptation du territoire dans un contexte de changement climatique</p>	<p>Les risques sont intégrés dans la définition des projets d'aménagement. Ils sont présentés dans le rapport de présentation et sont repris dans le règlement.</p>
<p>Orientation 12 : Accentuer les démarches en faveur de la reconquête de biodiversité</p>	<p>Les projets communaux se situent en dehors de tout périmètre de type Natura 2000 et ZNIEFF. Aucune de ces zones n'est recensée sur le territoire communale.</p> <p>Les corridors écologiques de type prairie sont majoritairement classés en zone N.</p> <p>Les fossés à protéger sont également repris au zonage.</p> <p>Les Orientations d'Aménagement et de Programmation préconisent des aménagements paysagers (haie, frange végétalisée) pour les zones de projet. Des pourcentages minimaux d'espace vert sont prévus au sein des nouvelles opérations d'aménagement.</p>
<p>Orientation 13 : Prendre en compte les spécificités paysagères des différentes entités de la Flandre et Lys</p>	<p>Les projets communaux se situent au sein du tissu urbain existant ou directement accolés à celui-ci. Ainsi, ils modifient peu les perspectives visuelles. Un traitement paysager entre les espaces bâtis et non bâtis est imposé dans les OAP.</p>
<p>Orientation 14 : Prendre en compte les spécificités des différents contextes urbains</p>	<p>Les zones d'extension retenues se situent à proximité de la centralité communale (formée par la concentration des équipements communaux).</p> <p>Un diagnostic foncier a été réalisé : les terrains potentiellement constructibles ont été identifiés.</p> <p>Dans les choix de délimitation de la zone Urbaine, la notion de hameau a été appliquée. Les groupes d'habitations isolés ont été classés en zone A, comme expliqué dans la partie relative au diagnostic foncier.</p> <p>Les habitations isolées, reprises en zone A ou N, pourront faire l'objet de transformation, et d'annexes ou d'extension : le règlement autorise les extensions et les annexes.</p>

Orientation 15 : Assurer une gestion frugale du foncier et mettre en œuvre un urbanisme de projet	<p>Le diagnostic foncier a identifié 93 logements potentiels au sein de la trame urbaine. Une friche a également été identifiée.</p> <p>Au niveau des zones de projet, une densification est prévue, avec une densité minimale imposée. Des zones économiques sont prévues sur le territoire, en cohérence avec les orientations du SCOT (zones économiques structurantes).</p> <p>Les justifications des besoins en logements apparaissent dans le tome II du rapport de présentation.</p>
Orientation 16 : Assurer l'aménagement qualitatif des zones d'activités	<p>Les orientations d'aménagement et de programmation prévoient une intégration paysagère des nouvelles zones d'activités, ainsi que le règlement écrit.</p>

## II. Le PLH de la Communauté de Communes Flandres Lys

L'exécutif reprenant les maires et les vice-présidents ont acté le 30 juin 2015 le principe d'un PLH interne à la Communauté de Communes Flandres Lys.

Les propositions ont été soumises à décision à la commission logement et affaires sociales du dernier trimestre 2015 pour une mise en place début 2016. Après délibération, l'action 4 et 5 sont validées et en cours de réalisation.

Le projet de PLH a établi un programme de 10 actions :

**Action 1** : Poser les fondamentaux de la politique locale de l'habitat : piloter, partager et rendre-compte,

**Action 2** : Poser les fondamentaux de la politique locale de l'habitat : observer et évaluer,

**Action 3** : Mettre en place des outils de régulation pour maîtriser le développement,

**Action 4** : Soutenir la production de logements à loyer modéré,

**Action 5** : Soutenir l'accession à la propriété,

**Action 6** : S'affirmer comme un relais local du PIG « Habiter mieux » conduit par le Pays Cœur de Flandre,

**Action 7** : Intervenir sur la vacance,

**Action 8** : Développer une offre adaptée à destination des gens du voyage ;

**Action 9** : Développer une offre adaptée à destination des aînés,

**Action 10** : Développer une offre adaptée à destination des publics défavorisés.

**La commune de Fleurbaix, dans le cadre de ses projets urbains, vise à faire du renouvellement urbain et à proposer au sein de la zone d'extension une diversité d'habitats en incluant un béguinage.**

### III. Le SDAGE Artois – Picardie

La commune de Fleurbaix est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (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 dispose 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). Le SDAGE en cours s'applique pour la période 2022-2027.

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 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 :

- Enjeu A : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et des zones humides,
- 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.

Les orientations sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
<b>Enjeu A : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et des zones humides</b>		
A.1 – Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	A-1.1 : Limiter les rejets	Les eaux usées du projet seront traitées à la parcelle.
	A-1.2 : Améliorer l'assainissement non collectif	La commune est concernée par un assainissement non-collectif. Par ailleurs, Noréade doit déployer un réseau d'assainissement collectif.
	A-1.3 : Améliorer les réseaux de collecte	Non concerné
A.2 – Maitriser les rejets par temps de pluie des surfaces imperméabilisées par des voies alternatives (maitrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)	A-2.1 : Gérer les eaux pluviales	Les eaux pluviales devront prioritairement être évacuées en milieu naturel direct ou par infiltration au plus près de sa source.
	A-2.2 : Réaliser les zonages pluviaux	Non concerné
A.3 – Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire	A-3.1 : Continuer à développer des pratiques agricoles limitant la pression polluante par les nitrates	Non concerné
	A-3.2 : Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs environnementaux	Les enjeux environnementaux ont été pris en compte dans le choix des zones d'extension. Ils feront également l'objet d'études complémentaires lors de la réalisation du projet.
	A-3.3 : Accompagner la mise en œuvre du Programme d'Actions Régional (PAR) Nitrates en application de la directive nitrates	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
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	A-4.1 : Limiter l'impact des réseaux de drainage	Les fossés et cours d'eau sont inscrits sur le plan de zonage au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.
	A-4.2 : Gérer les fossés, les aménagements d'hydraulique douce et les ouvrages de régulation	Les fossés sont inscrits sur le plan de zonage au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.
	A-4.3 : Eviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage	Le plan de zonage préserve des espaces naturels
	A-4.4 – Conserver les sols	Le diagnostic foncier a mis en évidence la présence de dents creuses qui seront investies et densifiées, limitant ainsi l'extension urbaine.
A.5 – Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée	A-5.1 : Définir l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau	Non concerné
	A-5.2 : Préserver les connexions latérales des cours d'eau	Non concerné
	A-5.3 : Mettre en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien des cours d'eau	Non concerné
	A-5.4 : Réaliser un entretien léger des milieux aquatiques	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
	A-5.5 : Respecter l'hydromorphologie des cours d'eau lors de travaux	Les fossés sont inscrits sur le plan de zonage au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.
	A-5.6 : Limiter les pompages risquant d'assécher, d'altérer ou de saliniser les milieux aquatiques	Non concerné
	A-5.7 : Diminuer les prélèvements situés à proximité du lit mineur des cours d'eau en déficit quantitatif	Non concerné
A.6 – Assurer la continuité écologique et sédimentaire	A-6.1 : Prioriser les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale	Les projets sont situés à proximité des continuités écologiques. Des aménagements devront être mis en place pour préserver ces continuités.
	A-6.2 : Assurer, sur les aménagements hydroélectriques, la circulation des espèces et des sédiments dans les cours d'eau	Non concerné
	A-6.3 : Assurer une continuité écologique à échéance différenciée selon les objectifs environnementaux	Non concerné
	A-6.4 : Prendre en compte les différents plans de gestion piscicoles	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
A.7 – Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité	A-7.1 : Privilégier le génie écologique lors de la restauration et l'entretien des milieux aquatiques	Non concerné
	A-7.2 : Limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes	Non concerné
	A-7.3 : Encadrer les créations ou extensions de plans d'eau	Non concerné
	A-7.4 : Inclure la fonctionnalité écologique dans les porter à connaissance	Non concerné
	A-7.5 : Identifier et prendre en compte les enjeux liés aux écosystèmes aquatiques	Non concerné
A-8 : Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière	A-8.1 : Conditionner l'ouverture et l'extension des carrières	Non concerné
	A-8.2 : Remettre les carrières en état après exploitation	Non concerné
A-9 : Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	A-9.1 : Identifier les actions à mener sur les zones humides dans les SAGE	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
	A-9.2 : Gérer, entretenir et préserver les zones humides	Non concerné
	A-9.3 : Préserver les zones humides dans les documents d'urbanisme	Non concerné
	A-9.4 : Eviter les habitations légères de loisirs dans les zones humides et l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau	Non concerné
	A-9.5 : Mettre en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau	Non concerné
A-10 : Poursuivre l'identification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles	A-10.1 : Améliorer la connaissance des micropolluants	Non concerné
A-11 : Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants	A-11.1 : Adapter les rejets de micropolluants aux objectifs environnementaux	Non concerné
	A-11.2 : Maîtriser les rejets de micropolluants des établissements industriels ou autres vers les ouvrages d'épuration des agglomérations	Non concerné
	A-11.3 : Eviter d'utiliser des produits toxiques	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
	A-11.4 : Réduire à la source les rejets de substances dangereuses	Non concerné
	A-11.5 : Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires	Non concerné
	A-11.6 : Se prémunir contre les pollutions accidentelles	Non concerné
	A-11.7 : Caractériser les sédiments avant tout remaniement ou retrait	Non concerné
	A-11.8 : Construire des plans spécifiques de réduction de pesticides à l'initiative des SAGE	Non concerné
A-12 : Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués		Les sites pollués localisés au sein de la commune ont été pris en compte lors du choix des zones d'extension et des projets d'aménagement.
<b>Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante</b>		
B-1 : Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE	B-1.1 : Mieux connaître les aires d'alimentation des captages pour mieux agir	Non concerné
	B-1.2 : Préserver les aires d'alimentation des captages	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
	B-1.3 : Reconquérir la qualité de l'eau des captages prioritaires	Non concerné
	B-1.4 : Etablir des contrats de ressources	Non concerné
	B-1.5 : Adapter l'usage des sols sur les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentation de captages	Non concerné
	B-1.6 : En cas de traitement de potabilisation, reconquérir la qualité de l'eau	Non concerné
	B-1.7 : Maitriser l'exploitation du gaz de couche	Non concerné
B-2 : Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau	B-2.1 : Améliorer la connaissance et la gestion de la ressource en eau	Non concerné
	B-2.2 : Mettre en regard les projets d'urbanisation avec les ressources en eau et les équipements à mettre en place	Non concerné
	B-2.3 : Définir un volume disponible	Non concerné
	B-2.4 : Définir une durée des autorisations de prélèvements	Non concerné
B-3 : Inciter aux économies d'eau et à l'utilisation des ressources alternatives	B-3.1 : Inciter aux économies d'eau	Les économies d'eau seront favorisées au sein des projets individuels mais également des opérations d'ensemble et des zones d'activités.
	B-3.2 : Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible	Non concerné
	B-3.3 : Etudier le recours à des ressources complémentaires pour l'approvisionnement en eau potable	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
B-4 : Anticiper et assurer une gestion de crise efficace, en prévision, ou lors des étiages sévères	B-4.1 : Respecter les seuils hydrométriques de crise de sécheresse	Non concerné
B-5 : Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable	B-5.1 : Limiter les pertes d'eau dans les réseaux de distribution	Non concerné
B-6 : Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères	B-6.1 : Associer les structures belges à la réalisation des SAGE frontaliers	Non concerné
	B-6.2 : Organiser une gestion coordonnée de l'eau au sein des Commissions Internationales Escaut et Meuse	Non concerné
<b>Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations</b>		
C-1 : Limiter les dommages liés aux inondations	C-1.1 : Préserver le caractère inondable des zones identifiées	Les zones inondables ont été prises en compte lors de l'élaboration des projets et du choix des zones d'extensions.
	C-1.2 : Préserver, gérer et restaurer les Zones Naturelles d'Expansion de Crues	Non concerné
C-2 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues	C-2.1 : Ne pas aggraver les risques d'inondations	Les eaux pluviales devront être gérées à la parcelle.
C-3 : Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants	C-3.1 : Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants	Non concerné
C-4 : Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau	C-4.1 : Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documents d'urbanisme	Non concerné
<b>Enjeu D : Protéger le milieu marin</b>		
D-1 : Réaliser ou réviser les profils pour définir la vulnérabilité des milieux dans les zones protégées baignade et conchyliculture	D-1.1 : Mettre en place ou réviser les profils de vulnérabilité des eaux de baignades et conchylicoles	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
mentionnées dans le registre des zones protégées		
D-2 : 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		Non concerné
D-3 : Intensifier la lutte contre la pollution issue des installations portuaires et des navires	D-3.1 : Réduire les pollutions issues des installations portuaires	Non concerné
D-4 : Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation et la présence de déchets sur terre et en mer	D-4.1 : Mesurer les flux de nutriments à la mer	Non concerné
	D-4.2 : Réduire les quantités de déchets en mer, sur le littoral et sur le continent	Non concerné
D-5 : Assurer une gestion durable des sédiments dans le cadre des opérations de dragage et de clapage	D-5.1 : Evaluer l'impact lors des dragages-immersions des sédiments portuaires	Non concerné
	D-5.2 : S'opposer à tout projet d'immersion en mer de sédiments présentant des risques avérés de toxicité pour le milieu	Non concerné
D-6 : Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte	D-6.1 : Prendre en compte la protection du littoral dans tout projet d'aménagement et de planification urbaine	Non concerné
D-7 : Préserver les milieux littoraux particuliers indispensables à l'équilibre des écosystèmes avec une forte ambition de protection au regard des pressions d'aménagement et d'activités	D-7.1 : Préserver les milieux riches et diversifiés facteurs d'équilibre du littoral	Non concerné
	D-7.2 : Rendre compatible les schémas régionaux des carrières avec la diversité des habitats marins	Non concerné
<b>Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau</b>		
E-1 : Renforcer le rôle des Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE	E-1.1 : Faire un rapport annuel des actions des SAGE	Non concerné
	E-1.2 : Développer les approches inter SAGE	Non concerné
	E-1.3 : Sensibiliser et informer sur les écosystèmes aquatiques au niveau des SAGE	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
E-2 : Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs environnementaux	E-2.1 : Mener des politiques d'aides publiques concourant à réaliser les objectifs environnementaux du SDAGE et du document stratégique de la façade maritime Manche Est – mer du Nord (DSF MEMNor), ainsi que les objectifs du PGRI	Non concerné
	E-2.2 : Viser une organisation du paysage administratif de l'eau en s'appuyant sur la Stratégie d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE)	Non concerné
	E-2.3 : Renforcer la prise en compte de l'évaluation des politiques publiques de l'eau	Non concerné
E-3 : Former, informer et sensibiliser	E-3.1 : Soutenir les opérations de formation et d'information sur l'eau	Non concerné
E-4 : Adapter, développer et rationaliser la connaissance	E-4.1 : Acquérir, collecter, bancaiser, vulgariser et mettre à disposition les données relatives à l'eau	Non concerné
	E-4.2 : S'engager dans une gestion patrimoniale	Non concerné
E-5 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau dans l'atteinte des objectifs environnementaux	E-5.1 : Développer les outils économiques d'aide à la décision	Non concerné
	E-5.2 : Renforcer l'application du principe pollueur-payeur	Non concerné
	E-5.3 : Renforcer la tarification incitative de l'eau	Non concerné
E-6 : S'adapter au changement climatique		Non concerné
E-7 : Préserver la biodiversité		Non concerné

## IV. Le SAGE de la Lys

La commune de Fleurbaix est concernée par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Lys.

Le périmètre du SAGE de la Lys regroupe 225 communes réparties en 30 cantons et dont 175 sont situées dans le Pas-de-Calais et 50 dans le Nord. Jusqu'à sa confluence avec la Deûle, le bassin versant de la Lys occupe une superficie de 1 834 km<sup>2</sup>.

Les usages de l'eau sont nombreux et variés. Qu'ils relèvent de l'alimentation en eau potable, industrielle, agricole ou encore des pratiques de loisir, les usages liés à l'eau, engendrent des exigences en termes de qualité, de disponibilité et de préservation des milieux.

Il apparaît ainsi nécessaire de préserver la ressource tout en veillant à minimiser les possibles conflits d'usages.

Le bassin versant de la Lys se compose à la fois de territoires ruraux à faible densité de population (vallée de la Lys rivière) et de territoires très urbanisés (ex-bassin minier). Le territoire du SAGE compte 4 communes de plus de 20 000 habitants (Béthune, Armentières, Bruay la Buissonnière et Hazebrouck).

Le principal usage de la ressource souterraine est l'alimentation en eau potable. L'usine de potabilisation de Moulin-le-Comte constitue le seul prélèvement en eau de surface destiné à l'Alimentation en eau potable.

Les régions agricoles du Béthunois, du Pays d'Aire et de la Plaine de la Lys sont entièrement intégrées dans le périmètre du S.A.G.E. de la Lys. Le territoire compte également pour partie 5 autres régions agricoles (Haut pays d'Artois, Ternois, Artois, région de Lille, Flandre intérieure).

L'élevage est dominant dans le Haut Pays et le Ternois alors que le Pays d'Aire, la Plaine de la Lys et la Flandre Intérieure sont, traditionnellement, des zones de polyculture élevage.

Les filières légumes, céréales et cultures industrielles sont particulièrement bien développées. Il est également à noter que 28 industries agroalimentaires animales (viande, lait...) sont implantées sur le périmètre.

L'activité industrielle du bassin de la Lys est marquée par un mélange entre industries traditionnelles et industries de pointe (textile, métallurgie, chimie, agroalimentaire, ...).

La diversité de son patrimoine naturel, historique et architectural concourt à faire du bassin de la Lys une région dynamique en termes de tourisme. L'ouverture des frontières, la mise en service du tunnel sous la Manche et sa situation privilégiée contribuent à renforcer le potentiel du territoire.

Le SAGE de la Lys est actuellement cours de révision et en cours de rédaction. Néanmoins, pour établir une compatibilité entre le projet et le SAGE, on peut se baser sur la version avant révision.

### ➤ **Thème1 : Maîtrise de la pollution d'origine domestique**

O1.2 : Etendre les réseaux de collecte des eaux usées conformément aux plans de zonage approuvés et en particulier supprimer les rejets d'eau usées sans traitement préalable dans le milieu naturel.

*Les réseaux de collecte seront développés lors de l'aménagement des projets. La commune dispose d'un assainissement non collectif contrôlé par la LEMA. Néanmoins, Noréade prévoit un assainissement collectif au sein de la commune.*

➤ **Thème 7 : Gestion des produits phytosanitaires**

O7.5 : Inciter les communes à réaliser un plan de désherbage communal (identification des zones à risque de la commune) et à s'engager dans la charte d'entretien des espaces publics du GRAPPE et de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie

A7.5 : Soutenir la mise en place de projets locaux (trames verte et bleue, ...) visant à reconquérir la qualité des eaux.

*Les projets d'extension seront pourvus d'aménagements paysagers : haies, frange végétalisée et un espace paysager végétalisé voire petits boisements. Ces aménagements permettent de ne pas imperméabiliser la totalité du site et donc de tamponner les eaux pluviales.*

A7.8 : Promouvoir les techniques alternatives (non chimiques) et la gestion différenciée des espaces (Plantation d'espèces indigènes, diversification de la végétation et des habitats, ...) qui visent à favoriser la limitation des usages de produits phytosanitaires.

*Une gestion différenciée peut être envisagée pour l'entretien des espaces verts.*

➤ **Thème 9 : Protection de la ressource en eau souterraine**

M9.1 : S'assurer de la disponibilité des ressources en eau préalablement aux décisions d'aménagement du territoire.

*Les zones de projets seront desservies par le réseau d'eau.*

A9.6 : Identifier les activités et les projets d'aménagement pouvant avoir un impact sur la qualité des eaux pluviales.

*Les projets sont à vocation d'habitats, d'équipement et à vocation économique. Ainsi, la qualité des eaux pluviales peut être impactée du fait du lessivage des terrains privés pouvant contenir des produits chimiques ou du lessivage des hydrocarbures retrouvés au niveau des voiries par exemple. Cet impact reste limité.*

➤ **Thème 10 : Gestion quantitative de la ressource**

M10.1 : Intégrer dès la conception des futurs établissements collectifs l'enjeu de l'économie d'eau.

*Le Plan Local d'Urbanisme n'est pas directement concerné par cette mesure mais il encourage aux économies d'eau.*

M10.2 : Lors de la consultation d'entreprise pour la réalisation d'un projet d'établissement collectif, il est recommandé d'inscrire les prescriptions techniques d'économie d'eau (fonctionnement, travaux) comme critères de choix des candidats

*Le Plan Local d'Urbanisme n'est pas directement concerné par cette mesure mais il encourage aux économies d'eau.*

O10.2 : Inciter les collectivités à mettre en place des politiques d'économie d'eau en respectant les prescriptions des autorités sanitaires.

*Le PLU encourage aux économies d'eau.*

O10.4 : Favoriser l'économie d'eau par la mise en place d'aménagements de récupération des eaux pluviales pour des usages non alimentaires.

*Le PLU encourage aux économies d'eau et à la récupération des eaux de pluie.*

➤ **Thème 13 : reconquête écologique et paysagère des cours d'eau**

A13.10 : Engager une action de sensibilisation des collectivités territoriales et des industriels en vue d'assurer le respect des obligations relatives à la mise en œuvre et à l'entretien de l'assainissement collectif, individuel et industriel.

*Les projets ne sont pas concernés.*

➤ **Thème 14 : Préservation et gestion des zones humides**

M14.1 : La prise en compte des Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier dans les documents d'urbanisme et de planification est un gage de leur protection pérenne. La C.L.E. recommande aux Maires ou Présidents chargés de conduire l'élaboration ou la révision des P.L.U. et des S.Co.T. de prendre toutes les mesures nécessaires à l'atteinte des objectifs de préservation et de mise en valeur de ces espaces. A titre d'exemple, l'intégration des zones humides de ces secteurs en zones N dans les P.L.U. est considérée comme une mesure satisfaisante de préservation. Par ailleurs, afin de préciser les contours des zones humides et de retenir les mesures de préservation les plus adaptées, les Maires ou Présidents chargés de conduire l'élaboration ou la révision des P.L.U. et des SCoT sont invités à établir un inventaire cartographique et une hiérarchisation des zones humides de leur territoire.

*Aucune zone à dominante humide n'est recensée au sein de la commune.*

➤ **Thème 19 : Maîtrise des écoulements en milieu urbain**

A19.1 : Vérifier la compatibilité des projets d'aménagements futurs avec les enjeux de protection qualitative de la ressource en eau et veiller à ce que les nouveaux rejets n'accroissent pas la vulnérabilité aux inondations.

*Les projets sont concernés par des risques inondations, inclus dans le zonage réglementaire. Des études complémentaires pourront être effectuées.*

➤ **Thème 20 : Maîtrise des écoulements en milieu rural**

M20.2 : La maîtrise des eaux pluviales issues des constructions individuelles et plus particulièrement des constructions non raccordables à un réseau d'eaux pluviales, est un enjeu fondamental de lutte contre les inondations. La C.L.E. recommande aux Maires ou Présidents chargés de conduire l'élaboration ou la révision des P.L.U. de prendre toutes les mesures nécessaires à l'atteinte des objectifs de maîtrise des écoulements d'eaux pluviales. A titre d'exemple, l'inscription dans un règlement de zone non raccordable à un réseau pluvial de l'obligation de gestion des eaux pluviales à la parcelle est considérée comme une mesure satisfaisante à l'atteinte de l'objectif de maîtrise des écoulements.

*Les eaux pluviales seront infiltrées et gérées à la parcelle.*

**O14.2 :** Préserver les zones humides du développement de l'habitat, qu'il soit résidentiel ou de loisir, et de tout autre aménagement non motivé par un enjeu de préservation.

*Les projets communaux à vocation d'habitats, d'équipements et économiques ne se situent pas sur des zones humides identifiées au SAGE et au SDAGE.*

**A14.3 :** S'assurer, pendant et à l'issue des trois ans suivant l'approbation du S.A.G.E., de la prise en compte effective de la problématique zone humide dans les documents d'urbanisme.

*Aucune zone humide n'est identifiée sur le territoire communal par le SAGE. La problématique des zones humides est prise en compte dans les documents d'urbanisme.*

### ➤ **Thème 19 : Maîtrise des eaux de ruissellement en milieu urbain**

**M19.1 :** Pour tout projet donnant lieu à une imperméabilisation, la Commission Locale de l'Eau recommande l'étude de solutions alternatives n'occasionnant pas de rejets dans un réseau ou dans un cours d'eau.

**M19.2 :** Recourir à l'événement pluvieux vicennal le plus pénalisant comme base de référence pour la détermination des mesures compensatoires des projets d'aménagements urbains futurs, dans le cadre des demandes administratives (demande au titre de la Loi sur l'Eau, Autorisation de lotir, ...).

*Il est du devoir des aménageurs de se conformer au SAGE pour tout projet d'aménagement.*

**M19.3 :** Dans le cas d'un rejet au milieu superficiel, tout projet d'aménagement futur donnant lieu à une imperméabilisation devra définir avec précision le débit de fuite au milieu récepteur avant aménagement en utilisant l'évènement pluvieux vicennal le plus pénalisant comme base de calcul. Le débit de fuite à appliquer dans le cadre des mesures compensatoires à l'imperméabilisation ne devra pas dépasser la valeur avant aménagement et devra respecter les prescriptions de rejets émises par les services instructeurs de l'Etat. Ainsi le débit de fuite à appliquer sera la valeur la plus contraignante des deux (débit de fuite initial ou prescription des services instructeurs de l'Etat).

**M19.4 :** Tout projet de raccordement sur un réseau existant (unitaire ou séparatif) devra au préalable obtenir l'autorisation de rejet signée par le gestionnaire du réseau (collectivité ou syndicat compétent).

**O19.2 :** Prendre en compte la problématique de la maîtrise des écoulements dans tout projet d'aménagement en ayant systématiquement une approche de bassin versant.

**A19.1 :** Vérifier la compatibilité des projets d'aménagements futurs avec les enjeux de protection qualitative de la ressource en eau et veiller à ce que les nouveaux rejets n'accroissent pas la vulnérabilité aux inondations.

**M20.1** Toute suppression de haies, talus ou autre élément favorisant l'infiltration de l'eau, devra faire l'objet d'une compensation.

*Les dents creuses se situent sur 0,85 ha de terres agricoles.*

*Les zones d'extension, quant à elles, se situent majoritairement sur des terres agricoles. Les Orientations d'Aménagements et de Programmation préconisent la plantation de haies et l'aménagement d'espaces verts favorables à l'infiltration de l'eau.*

## ➤ **Thème 21 : Gestion des crues à l'échelle des sous-bassins versants**

R 21.3 : Là où ils existent, les Plans de Prévention des Risques Inondation (P.P.R.I.) approuvés valent servitude d'utilité publique. A ce titre, ils doivent être annexés aux Plans Locaux d'Urbanisme. Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par le P.P.R.I. ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation qu'il prescrit est puni des peines prévues par le Code de l'Urbanisme et peut conduire les compagnies d'assurances à refuser toute indemnisation ou encore la reconduction de leur contrat.

*La commune n'est pas concernée par ces plans.*

O21.1 : Utiliser au mieux les capacités régulatrices des cours d'eau en préservant les Champs naturels d'Expansion de Crues et en étudiant les modalités de gestion de ces espaces.

*Aucune zone d'expansion de crue n'est recensée sur le territoire communal.*

## V. Le SRCE et la Trame Verte et Bleue

**Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est un outil particulièrement efficace pour la réalisation d'une trame verte et bleue en raison d'une part de son échelle d'action - il agit à la parcelle - d'autre part, de sa force juridique - son opposabilité est celle de la conformité. Il permet donc aux acteurs territoriaux de mettre en œuvre la TVB à l'échelle la plus opérationnelle.**

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 fixe les objectifs (des milieux en bon état formant des continuités écologiques) et confie à la personne publique le soin de déterminer les moyens appropriés.

Pour cette raison, on ne trouvera pas dans le schéma d'informations fournies à l'échelle cadastrale qui imposeraient une décision de classement dans un PLU, par exemple.

En Nord-Pas de Calais, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) a pris le nom de schéma régional de cohérence écologique – 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.

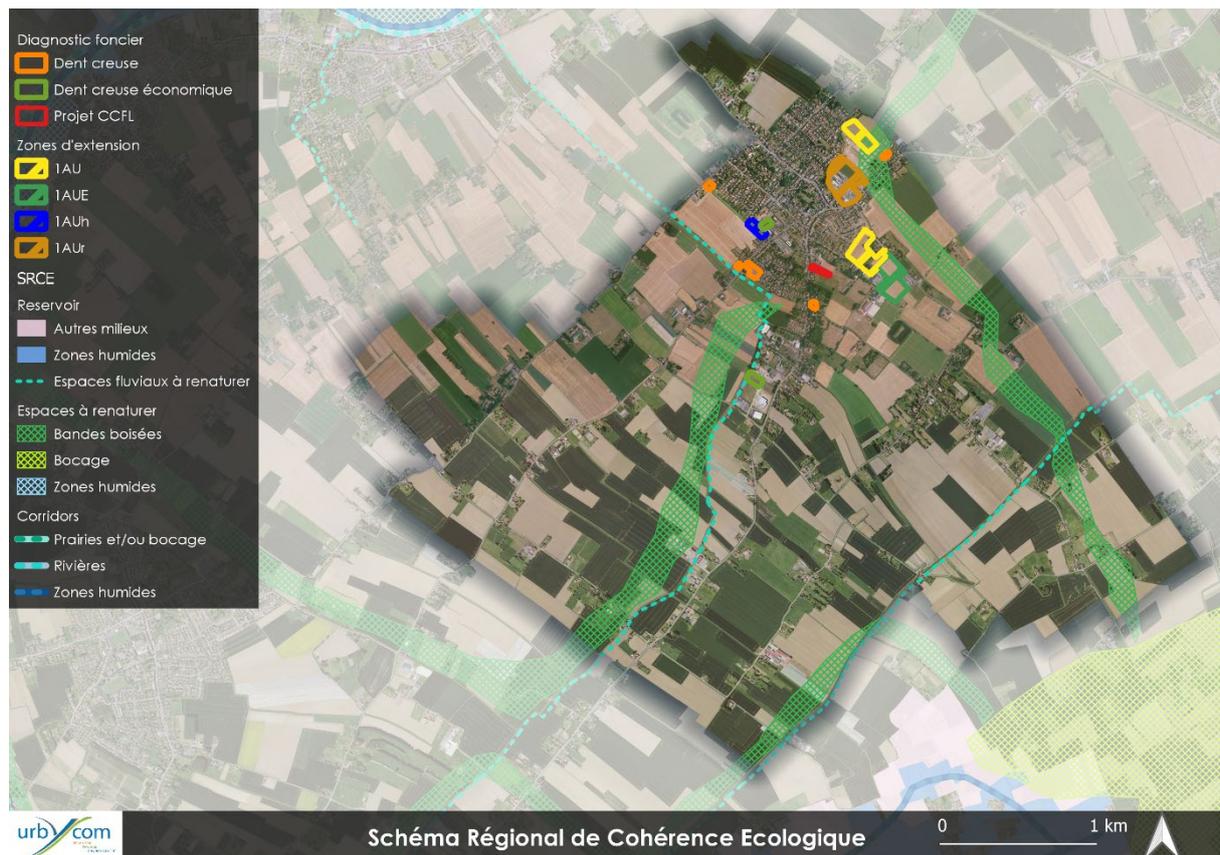
**Dans la région, le bon état écologique n'est à ce jour atteint pour aucune des continuités écologiques identifiées. L'enjeu majeur de ce SRCE-TVB, outre de préserver les continuités, est clairement de les remettre en bon état.**

Afin de guider les territoires dans la mise en œuvre de la trame verte et bleue, un **plan d'action** a été réalisé. Il précise **les actions prioritaires** pour chaque milieu et à l'échelle des écopayages.

Pour chaque écopaysage, des **listes d'opérations** susceptibles d'impacts positifs sur les continuités écologiques et des listes d'opérations susceptibles d'atteintes ou d'impacts très négatifs sur les continuités écologiques sont également réalisées.

La déclinaison par écopaysage permet aux acteurs de chaque territoire concerné de s'approprier non seulement les objectifs, mais aussi les opérations prioritaires susceptibles d'impacts positifs sur les continuités écologiques ainsi que celles susceptibles d'atteintes ou d'impacts très négatifs.

Le tribunal administratif de Lille dans un jugement du 26 janvier 2017 a conclu à l'annulation de la délibération du 4 juillet 2014 du Conseil Régional du Nord Pas de Calais approuvant le SRCE TVB. Néanmoins, il reste intéressant à prendre en compte à titre informatif.



Source : Cartographie Urbycom

La commune de Fleurbaix abrite des espaces à renaturer de type bande boisée et des espaces fluviaux à renaturer.

Deux sites d'extension se situent en partie sur des espaces à renaturer. Les autres projets de type dents creuses ou zones d'extension se situent à proximité de ces éléments naturels.

Les OAP prévoient des franges paysagères et des haies permettant de renforcer ces espaces et corridors. Le règlement du PLU impose des pourcentages d'espace vert minimum à réaliser lors des nouvelles opérations d'aménagement. Pour les opérations du Biez et de la reconversion de la friche réseau pro, la becque sera protégée et valorisée.

## VI. Le SRADEET

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADEET) est un schéma régional institué par la loi NOTRe du 7 août 2015.

Le SRADEET des Hauts de France présente des règles générales et fixe les objectifs de moyen et long terme sur le territoire en matière :

- D'équilibre et d'égalité des territoires
- De désenclavement des territoires ruraux
- D'habitat
- De gestion économe de l'espace
- D'intermodalité et de développement des transports / d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional (marchandises)
- D'intermodalité et de développement des transports / d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional (voyageurs)
- De maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique et contre la pollution de l'air
- De protection et de restauration de la biodiversité
- De prévention et de gestion des déchets.

Le SRADEET des Hauts-de-France a été arrêté par le Préfet de région le 4 août 2020 et se substitue au SRCAE de la région.

Le PLU de Fleurbaix répond à plusieurs règles du SRADEET. Ces dernières sont reprises ci-dessous :

- 3 Les SCoT, les PLU(i), les PDU, plan de la mobilité et les PCAET intègrent dans leurs réflexions la gestion du dernier Km ; lorsqu'ils comprennent un pôle d'envergure régionale, et dès lors que le besoin est identifié, les documents de planification doivent prévoir des espaces dédiés à l'implantation de centres de distribution urbaine.
- 4 Les SCoT prennent en compte les évolutions des emprises du Canal du Nord (évolution vers des usages agricoles, industriels, de loisirs ou autres). En cas de renaturation, les emprises du Canal du Nord peuvent être inscrites aux trames vertes et bleues des SCoT pour contribuer aux objectifs régionaux de restauration de la biodiversité.
- 5 Pour contribuer à leur insertion paysagère ainsi qu'au rétablissement des connexions de biodiversité, les SCoT / PLU/PLUI doivent prévoir des dispositions afin de traiter les limites d'emprise et d'assurer la perméabilité écologique :
  - \*des nouvelles infrastructures de transport et de leurs aménagements connexes, en particulier pour le Canal Seine-Nord Europe,
  - \*des infrastructures existantes lorsque des travaux d'envergure sont prévus."
- 6 Les SCoT/PLU/PLUI et PCAET développent une stratégie coordonnée et cohérente d'adaptation au changement climatique conçue pour :
  - \*répondre aux vulnérabilités propres au territoire concerné et préparer la population et les acteurs économiques à la gestion du risque climatique.
  - \*préserver et restaurer des espaces à enjeux en travaillant notamment sur la résilience des espaces naturels, agricoles et forestiers.
- 15 Les SCoT/PLU/PLUI doivent prioriser le développement urbain (résidentiel, économique, commercial) à l'intérieur des espaces déjà artificialisés. Les extensions urbaines doivent être conditionnées à la :

- \* préservation et restauration des espaces à enjeux au titre de la biodiversité, la préservation de la ressource en eau, et la limitation de l'exposition aux risques ;
- \* la présence de transports en commun ou de la possibilité d'usages de modes doux visant à limiter l'usage de la voiture ;
- \* une consommation limitée des espaces agricoles, naturels et forestiers, notamment par l'application de la séquence « éviter, réduire, compenser »
- 16 Les SCoT/PLU/PLUI développent des stratégies foncières dans lesquelles le renouvellement urbain est prioritaire à l'extension urbaine ; ces stratégies foncières permettent d'identifier les gisements au sein de la tâche urbaine (vacance, espaces dégradés, possibilités de densification) et prévoient les outils permettant leur mobilisation (fiscalité, planification, interventions publiques, etc ...)
- 17 Les SCoT/PLU/PLUI doivent intensifier le développement urbain (résidentiel, commercial, économique) dans les pôles de l'ossature régionale et autour des nœuds de transport, en particulier les Pôles d'échanges multimodaux.
- 18 Dans les pôles de l'ossature régionale, les SCoT/PLU/PLUI doivent définir des densités minimales dans les secteurs les plus propices au développement urbain, notamment les quartiers de gare, les pôles d'échanges multimodaux, et à proximité des arrêts de transport en commun.
- 19 Dans le cadre de leur stratégie foncière, les SCoT veillent à favoriser la mise en valeur d'infrastructures de transport ferroviaire et fluvial, notamment en préservant les capacités de développement et d'accès
- 20 Les SCoT/PLU/PLUI estiment leur besoin de production neuve de logements à partir de l'estimation des besoins en stock non satisfaits et des besoins en flux (liés aux évolutions démographiques et sociétales et aux caractéristiques du parc de logements).
- 21 Les SCoT/PLU/PLUI favorisent le maintien, à l'échelle de leur périmètre, de la part de résidences principales observée en 2014 dans les pôles de l'ossature régionale.
- 23 Les SCoT et les PLU PLUI favorisent la mutabilité, la réversibilité, la modularité, et l'adaptabilité du foncier et du bâti à vocation économique et commerciale dans le cadre de nouvelles constructions, de réhabilitation ou de restructuration de zones existantes, tout en développant des formes urbaines qui contribuent à une gestion économe du foncier et à la mixité fonctionnelle.
- 24 Les SCoT et PLU(I) doivent privilégier des projets d'aménagement (renouvellement, extension) favorisant :
  - \* la mixité fonctionnelle permettant les courts déplacements peu ou pas carbonés, notamment au sein des différents pôles de l'ossature régionale ;
  - \* la biodiversité en milieu urbain, notamment par le développement d'espaces végétalisés et paysagers valorisant les espèces locales ;
  - \* l'adaptation au changement et à la gestion des risques climatiques, dont la gestion de la raréfaction de l'eau potable, des inondations et des pollutions de l'eau et la gestion des épisodes de forte chaleur
  - \* des formes urbaines innovantes contribuant à la réduction des consommations d'énergie, favorables à la production d'énergies renouvelables et au raccordement aux réseaux de chaleur ;
  - \* un bâti économe en énergie, conçu écologiquement et résilient au changement climatique

- 31 Les SCOT, PLU, PLUI, PDU et PCAET, chacun dans leurs domaines, de manière coordonnée, facilitent les trajets domicile-travail et l'accès aux zones d'activités par des modes alternatifs à la voiture individuelle. Pour cela, ils encouragent le développement :  
\*d'expérimentation dans les réponses aux besoins de déplacements domicile-travail  
\*du stationnement et des infrastructures nécessaires pour les modes alternatifs de mobilités (modes actifs, transports en commun, covoiturage, auto- partage...)  
\*de points de rechargement en énergies alternatives au pétrole (électrique, hydrogène, GNV...).
- 32 Les SCOT, PLU, PLUI, PDU doivent intégrer des dispositions concernant le numérique, portant à la fois sur les infrastructures et les usages
- 39 Les stratégies d'aménagements des SCOT garantissent le maintien et la restauration de la capacité de stockage de carbone des sols sur leur territoire selon le principe ERC (Eviter, Réduire, Compenser). Les actions de compensation ne doivent pas détruire d'habitats ni de fonctions écologiques.
- 40 Les chartes de PNR, SCOT, PLU et PLUI doivent prévoir un diagnostic et des dispositifs favorables à la préservation des éléments de paysages.
- 41 Les chartes de PNR, SCOT, PLU et PLUI doivent lors de leur élaboration ou de leur révision s'assurer de la préservation de la biodiversité des chemins ruraux, et prioritairement de ceux pouvant jouer un rôle de liaison écologique et/ou au service du déploiement des trames vertes. Les travaux d'élaboration et révision de ces documents doivent permettre d'alimenter un inventaire des chemins ruraux à l'échelle des Hauts-de-France.
- 43 Les chartes de PNR, SCOT, PLU et PLUI identifient les sous- trames présentes sur le territoire, justifient leur prise en compte et transcrivent les objectifs régionaux de préservation et de remise en état des continuités écologiques. Les sous-trames concernées sont : - Sous-trame forestière - Sous-trame des cours d'eau - Sous-trame des milieux ouverts - Sous-trame des zones humides - Sous-trame du littoral

## VII. PGRI Artois-Picardie

La commune de Fleurbaix est concernée par le Plan de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027 du bassin Artois Picardie.

Le Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est un outil de cadrage à l'échelle du bassin, instauré par la directive inondation pour réduire les conséquences négatives des inondations.

Le PGRI Artois-Picardie, dont la révision a été menée en parallèle de la révision du SDAGE, définit la vision stratégique des priorités d'actions en matière de prévention des inondations, à l'échelle du bassin Artois-Picardie pour les 6 années à venir (2022-2027). Les documents d'urbanisme doivent être rendus compatibles avec le PGRI.

Le PGRI comporte une partie dédiée aux stratégies locales de gestion du risque inondation. Le préfet coordonnateur de bassin a fixé le périmètre d'élaboration de la Stratégie Locale de Gestion du Risque

(SLGRI) de la Haute Deûle à mettre en œuvre sur le Territoire à Risques Important d’Inondation (TRI) de Lille ses délais d’élaboration et ses objectifs.

Le PGRI Artois Picardie définit à l’échelle du bassin les objectifs de gestion des risques d’inondation, eux-mêmes déclinés des priorités d’action définies par l’État et les parties prenantes dans la stratégie nationale (SNGRI).

Les objectifs du PGRI 2022- 2027 (approuvé le 18 mars 2022) sont les suivants :

- Objectif 1 : Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations ;
- Objectif 2 : Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques ;
- Objectif 3 : Améliorer la connaissance des risques d’inondation et le partage de l’information pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs ;
- Objectif 4 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés ;
- Objectif 5 : Mettre en place une gouvernance des risques d’inondation instaurant une solidarité entre les territoires.

Le PGRI fixe plusieurs objectifs de gestion des inondations pour le bassin et des dispositions associées.

<b>Objectif 1 : Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations</b>		
<b>Orientation 1 : Renforcer la prise en compte du risque inondation dans l’aménagement du territoire</b>	Disposition 1 : Respecter les principes de prévention du risque dans l’aménagement du territoire et d’inconstructibilité dans les zones les plus exposées	Les documents d’urbanisme intègrent les risques naturels d’inondation dans leur politique d’aménagement. Les zones les plus touchées sont évitées.
	Disposition 2 : Orienter l’urbanisation des territoires en dehors des zones inondables et assurer un suivi de l’évolution des enjeux exposés dans les documents d’urbanisme	Les projets communaux sont situés en dehors des zones inondées constatées. Des aménagements pourront être prévus dans le cadre de la prise en compte des risques d’inondation par remontée de nappe.
	Disposition 3 : Développer la sensibilité et les compétences des professionnels de l’urbanisme pour l’adaptation au risque des territoire urbains et des projets d’aménagement dans les zones inondables constructibles sous conditions.	

Orientation 2 : Développer les actions de réduction de la vulnérabilité par l'incitation, l'appui technique et l'aide au financement, pour une meilleure résilience des territoires exposés	Disposition 4 : Favoriser la mobilisation et l'accompagnement de l'ensemble des acteurs sur la réduction de la vulnérabilité au risque inondation	La commune n'est pas directement concernée.
	Disposition 5 : Favoriser la mise en œuvre effective des mesures structurelles et organisationnelles permettant la réduction de la vulnérabilité au risque inondation	
<b>Objectif 2 : Favoriser le ralentissement des écoulements en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques</b>		
Orientation 3 : Préserver et restaurer les espaces naturels qui favorisent le ralentissement des écoulements.	Disposition 6 : Préserver, gérer et restaurer les zones naturelles d'expansion de crues	La commune n'est pas concernée.
	Disposition 7 : Limiter et encadrer les projets d'endiguement en lit majeur	
	Disposition 8 : Stopper la disparition et la dégradation des zones humides et naturelles littorales – Préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalités	Les OAP renforcent la protection et la valorisation des espaces naturels.  Tous les projets d'extension se situent en dehors de zones humides ou d'espace naturel.
	Disposition 9 : mettre en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien raisonné des cours d'eau permettant de concilier objectifs hydrauliques et environnementaux	La commune n'est pas concernée.
	Disposition 10 : Préserver les capacités hydrauliques des fossés	Les fossés et cours d'eau sont protégés au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme au sein du plan de zonage.
Orientation 4 : Renforcer la cohérence entre les politiques de gestion du trait de côte et défense contre la submersion marine	Disposition 11 : Mettre en œuvre des stratégies de gestion des risques littoraux intégrant la dynamiques d'évolution du trait de côte	La commune de Fleurbaix n'est pas concernée.

Orientation 5 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation, d'érosion des sols et de coulées de boues	Disposition 12 : Mettre en œuvre une gestion intégrée des eaux pluviales dans les nouveaux projets d'aménagement urbains	Les projets géreront les eaux pluviales à la parcelle.
	Disposition 13 : Favoriser le maintien ou développer des éléments du paysage participant à la maîtrise du ruissellement et de l'érosion, et mettre en œuvre des programmes d'actions adaptés dans les zones à risque	Les éléments permettant de maîtriser le ruissellement et l'érosion, tels que les linéaires végétalisés et les fossés, sont protégés au zonage.
	Disposition 14 : Elaborer une stratégie de lutte contre le ruissellement partagée par l'ensemble des acteurs à l'échelle du bassin versant	La commune n'est pas directement concernée.
Orientation 6 : Evaluer toutes les démarches de maîtrise de l'aléa à la lumière des risques pour les vies humaines et des critères économiques et environnementaux	Disposition 15 : Privilégier les aménagements à double fonction, qui visent à remobiliser les zones d'expansion des crues et à reconnecter les annexes alluviales	La commune de Fleurbaix n'est pas concernée.
	Disposition 16 : Evaluer la pertinence des aménagements de maîtrise de l'aléa par des analyses coûts-bénéfices et multicritères	
	Disposition 17 : Garantir la sécurité des populations déjà installées à l'arrière des ouvrages de protection existants	
<b>Objectif 3 : Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information, pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs</b>		
Orientation 7 : Améliorer et partager la connaissance de l'ensemble des phénomènes d'inondation touchant le bassin Artois-Picardie, en intégrant les conséquences du changement climatique	Disposition 18 : Améliorer la connaissance des phénomènes sur les territoires où l'aléa n'est pas bien connu ou consolidé et sur les	Le PLU n'est pas concerné.

	territoires soumis à des phénomènes complexes	
	Disposition 19 : Saisir les opportunités pour cartographier les débordements pour différentes périodes de retour et décrire la dynamique des phénomènes d'inondation	
	Disposition 20 : Approfondir la connaissance des risques littoraux et des conséquences prévisibles du changement climatique	
	Disposition 21 : Développer la cartographie des axes de ruissellement potentiels et des secteurs les plus exposés à des phénomènes d'érosion et d'inondation par ruissellement	
	Disposition 22 : Capitaliser, partager et mettre en cohérence les différentes sources d'information disponibles	
Orientation 8 : Renforcer la connaissance des enjeux en zone inondable et des dommages auxquels ils sont exposés, comme support d'aide à la décision pour réduire la vulnérabilité des territoires et renforcer la gestion de crise	Disposition 23 : Poursuivre l'amélioration de la connaissance des enjeux exposés au risque, en portant une attention particulière sur les réseaux et les équipements sensibles	Le PLU n'est pas concerné.
	Disposition 24 : Développer l'analyse des conséquences négatives des inondations en tenant compte des spécificités du territoire	
Orientation 9 : Capitaliser les informations suite aux inondations	Disposition 25 : Poursuivre la cartographie des zones d'inondation constatées et l'association des	Le PLU n'est pas concerné.

	acteurs locaux pour la co-construction du retour d'expérience	
	Disposition 26 : Élargir la capitalisation de l'information à la vulnérabilité des territoires	
Orientation 10 : Développer la culture du risque par des interventions diversifiées et adaptées aux territoires, pour responsabiliser les acteurs et améliorer collectivement la sécurité face aux inondations	Disposition 27 : Sensibiliser les élus sur leurs responsabilités et leurs obligations réglementaires et sur les principes d'une gestion intégrée du risque inondation	Le PLU n'est pas concerné.
	Disposition 28 : Développer des initiatives innovantes pour informer et mobiliser l'ensemble des acteurs	
<b>Objectif 4 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés</b>		
Orientation 11 : Renforcer les outils de prévision et de surveillance pour mieux anticiper la crise	Disposition 29 : Poursuivre l'amélioration du dispositif de surveillance et des modèles de prévision sur les sites soumis à des phénomènes complexes	Le PLU n'est pas concerné.
	Disposition 30 : Développer les dispositifs de surveillance et d'alerte locaux, pour les cours d'eau non intégrés à Vigicrues et pour les bassins versants exposés à des phénomènes rapides de ruissellements et de coulées de boues	
	Disposition 31 : Développer la mise en place de cartes des zones d'inondation potentielles, permettant d'estimer l'évolution prévisible de l'enveloppe inondable et des enjeux touchés	
Orientation 12 : Développer et renforcer les outils d'alerte et de	Disposition 32 : Systématiser l'intégration	Le PLU n'est pas concerné.

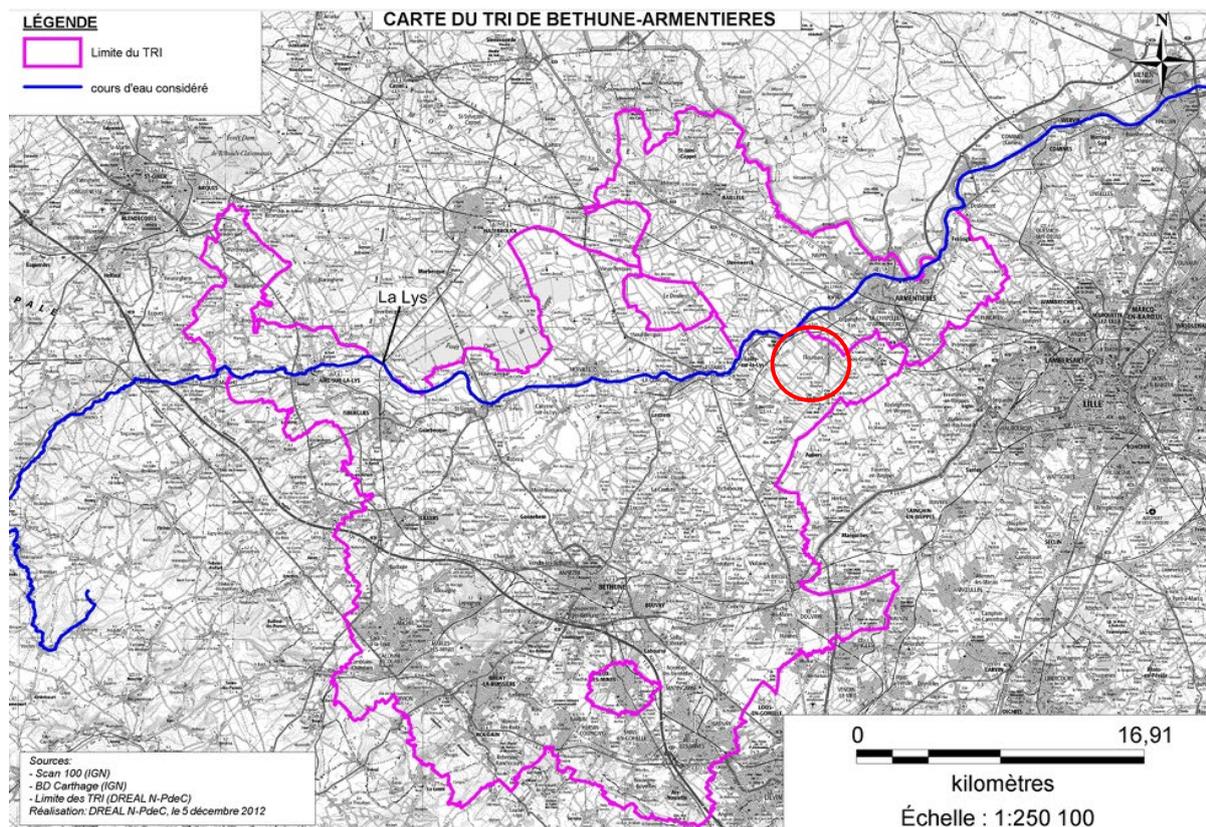


<p>gestion de crise, pour limiter les conséquences des inondations sur les personnes, les biens et la continuité des services et des activités</p>	<p>du risque inondation dans les PCS et vérifier leur caractère opérationnel par des exercices de simulation de crise</p>	
<p>Orientation 13 : Concevoir au plus tôt l'après-crise pour faciliter et accélérer la phase de réparation</p>	<p>Disposition 33 : Renforcer et anticiper la gestion coordonnée, en période de crue, des ouvrages destinés à la gestion hydraulique</p>	
	<p>Disposition 34 : Favoriser le rétablissement individuel et social</p>	
	<p>Disposition 35 : Accompagner les acteurs économiques pour un retour rapide à la normale</p> <p>Disposition 36 : Anticiper les modalités de gestion des déchets lors des crues</p>	
<p><b>Objectif 5 : Mettre en place une gouvernance des risques d'inondation instaurant une solidarité entre les territoires</b></p>		
<p>Orientation 14 : favoriser la mise en place de stratégies globales de prévention du risque inondation, à l'échelle de bassins versants hydrographiques cohérents</p>	<p>Disposition 37 : Garantir une prise en compte exhaustive de la gestion du risque inondation dans le cadre des stratégies et programmes d'action locaux</p>	<p>Le règlement rappelle que : « <i>La commune est concernée par des risques d'inondation par remontée de nappe. Il est recommandé d'effectuer des sondages ou des études de sol pour 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</i> ».</p>
	<p>Disposition 38 : Inscrire tous les projets de gestion du risque inondation dans une réflexion à l'échelle des bassins versants, et les soumettre à un arbitrage impliquant les territoires amont et aval, dans une logique de solidarité des territoires</p>	<p>La commune n'est pas concernée.</p>

Orientation 15 : structurer et conforter l'organisation de la prise en charge de la compétences « gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » - GEMAPI – à l'échelle des bassins de risques	Disposition 39 : Accompagner les collectivités dans la mise en place de la compétence GEMAPI et la mise en œuvre de la SOCLE	
Orientation 16 : développer les espaces de coopération inter-bassins et transfrontaliers	Disposition 40 : Renforcer la coopération inter-bassins et l'articulation entre Voies Navigables de France et les collectivités locales vis-à-vis du fonctionnement des rivières interconnectées	
	Disposition 41 : Conforter la coopération internationale	

## VIII. Le TRI Béthune-Armentières

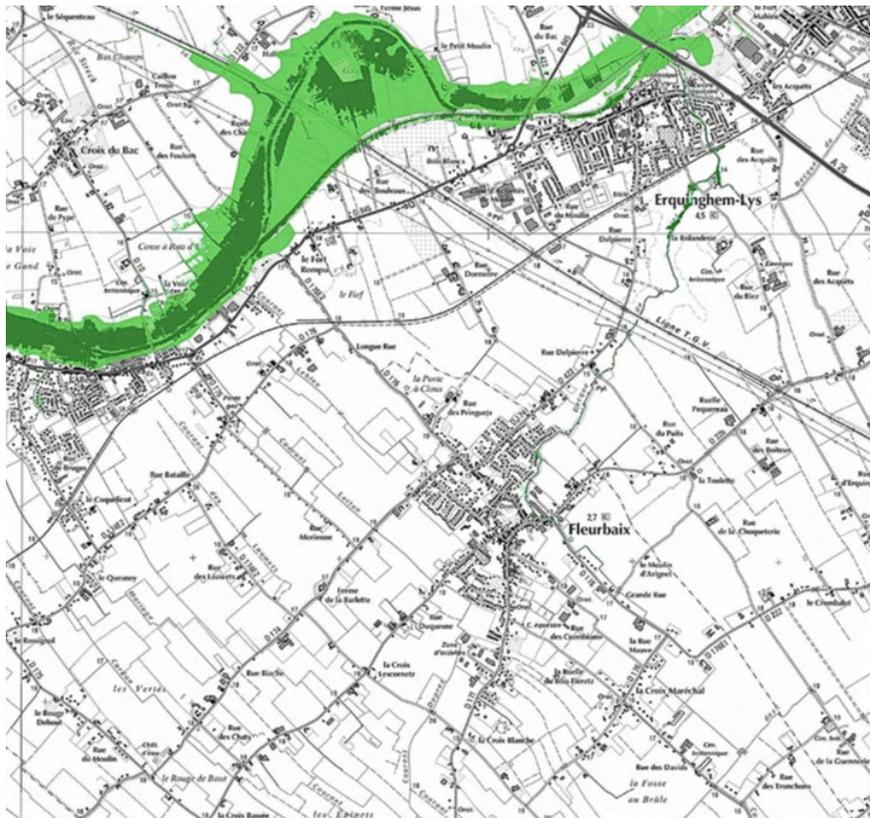
La vallée de la Lys, autrefois marécageuse, présente un réseau hydrographique très dense à la topographie très peu marquée. Le territoire à risques importants d'inondation (TRI) est constitué de communes appartenant à la communauté d'agglomération de l'Artois et plusieurs autres intercommunalités telles que la communauté de communes Flandre Lys et la métropole de Lille. Ce territoire a une surface d'environ 937 978 500 m<sup>2</sup> dont 60% sont situés dans l'Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles (EAIP). Ce territoire a été identifié comme TRI au regard de son exposition aux débordements de cours d'eau de la Lys.



Source : DREAL Hauts-de-France

La commune de Fleurbaix est intégrée au périmètre de ce TRI du fait de sa proximité avec le cours d'eau de la Lys notamment. Le TRI ne place pas la commune comme étant un territoire parmi les plus à risque vis-à-vis des débordements de cours d'eau.

Carte de synthèse des surfaces inondables - Débordement des cours d'eau



Source : DREAL

# SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

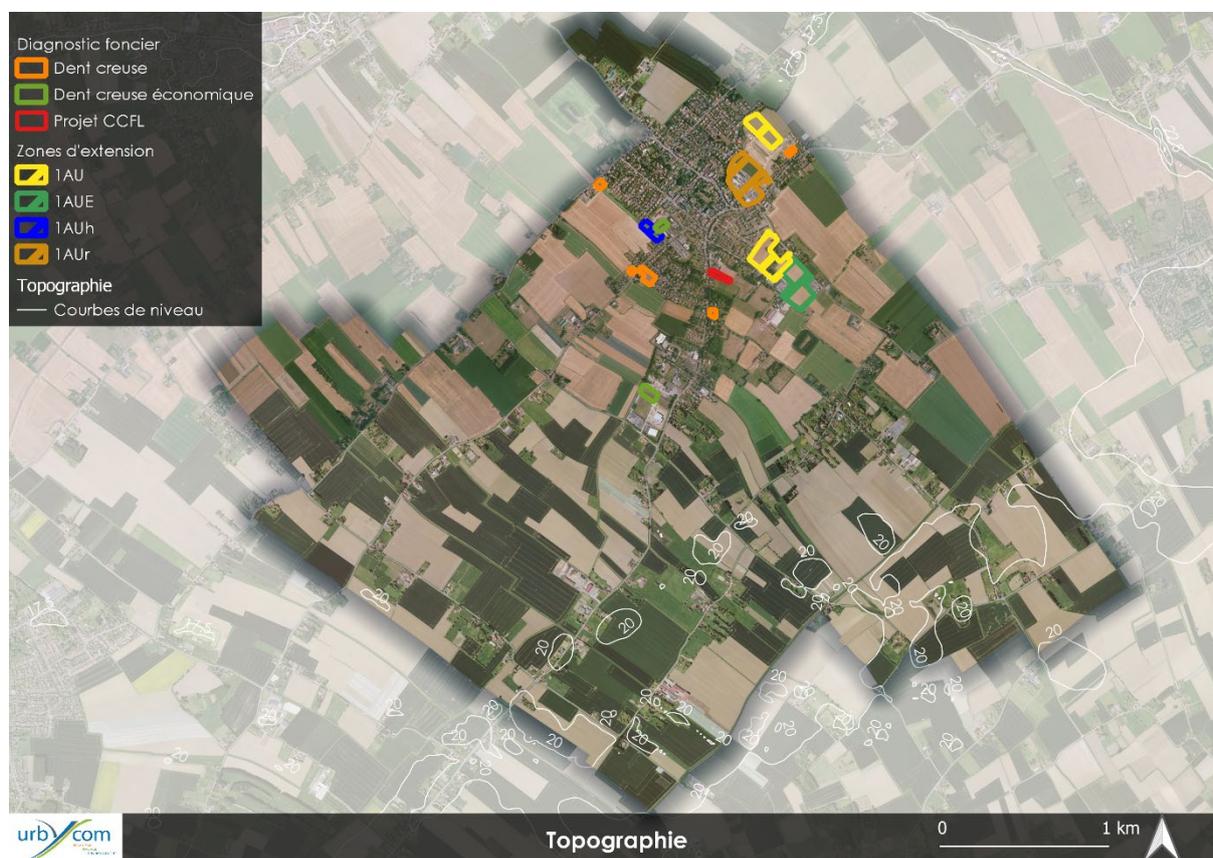
## I. Milieu physique

### 1. Topographie

La commune de Fleurbaix connaît une topographie relativement plane. L'ensemble du territoire se situe à 20 mètres d'altitude.

Une topographie peu marquée induit de faibles contraintes à l'urbanisation. Notons que ce relief bas peut être sujet aux écoulements d'eau pluvial, d'inondations et de coulées de boue qu'il conviendra de maîtriser et de prendre en compte.

#### Topographie communale



Source : Cartographie Urbycom

## Zoom sur les projets communaux



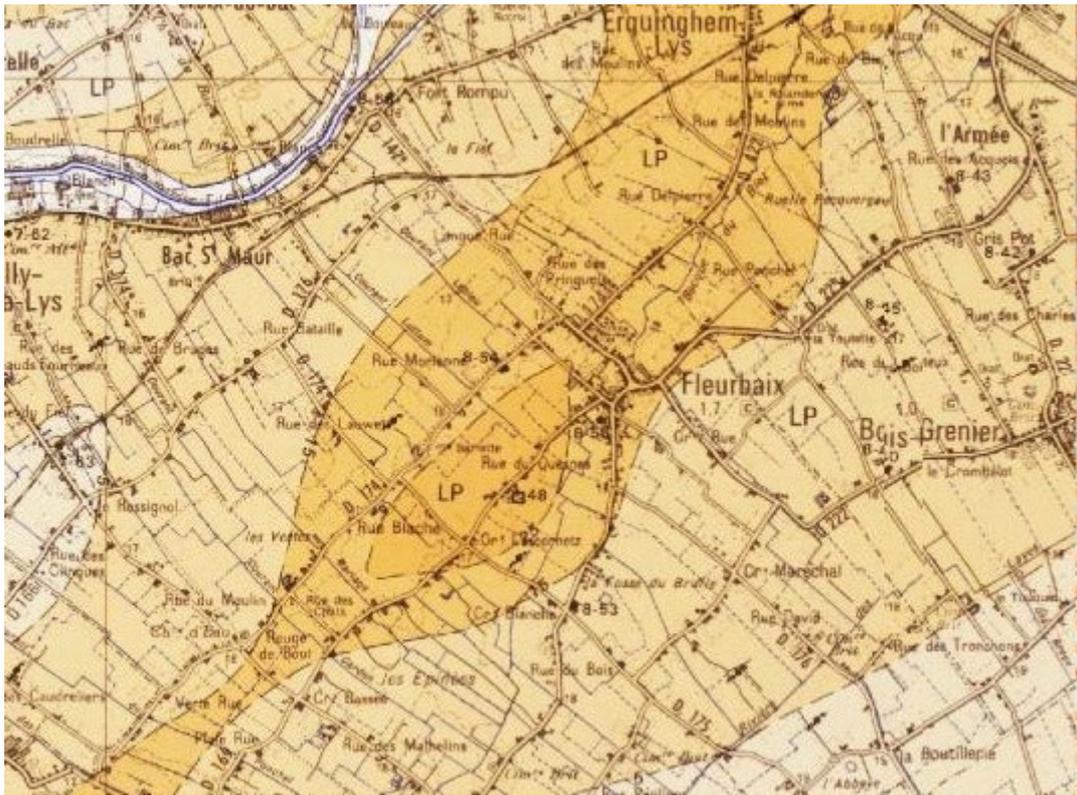
Source : Cartographie Urbycom

## 2. Géologie et pédologie

Un premier aperçu des cartes géologiques indique que la commune de Fleurbaix est majoritairement couverte par du limon.

Les limons recouvrent pratiquement l'ensemble des formations tertiaires et secondaires, masquant le plus souvent ces dernières à l'observation directe. Leur épaisseur est variable et leur composition est fonction de la nature du sous-sol.

### Carte géologique du territoire de la commune de Fleurbaix



Source : Bureau de Recherches géologiques et Minières (BRGM)

#### Légende :

Feuille n° 13 d'Hazebrouck		Feuille n°14 de Lille	
	Alluvions modernes: sables, sables argileux avec passées de tourbes et lits de graviers		Limons de plateaux sur sables d'Ostricourt du Landénien
	Complexe limoneux: épaisseur inférieure ou égale à 5m		Limons de la plaine de la Lys sur sables d'Ostricourt du Landé
	Complexe limoneux: épaisseur de 5 à 15m		Limons de la plaine de la Lys sur argile de Roncq, de Roubaix d'Orchies de l'Yprésien (faciès argileux)
	Complexe limoneux: épaisseur de 15 à 25m		
	Complexe limoneux: épaisseur supérieure ou égale à 25m		

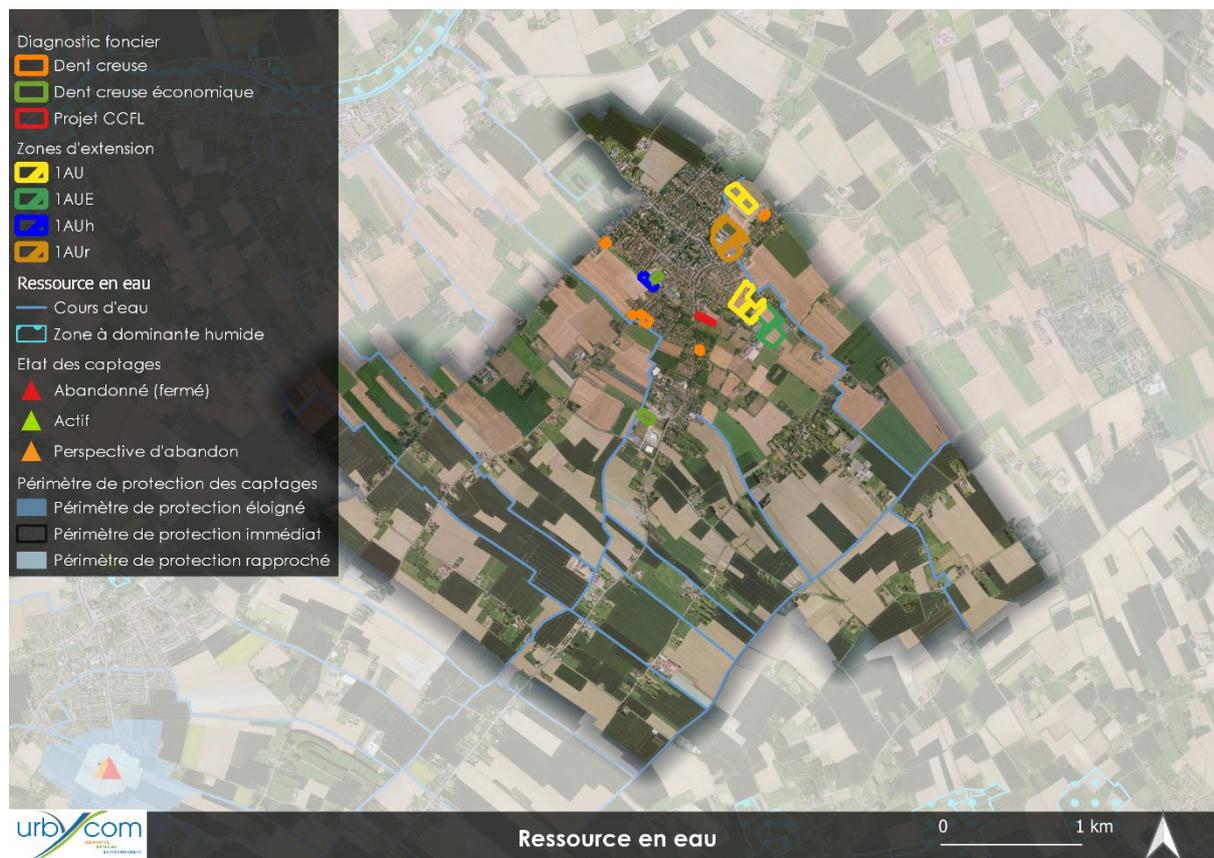
## II. Ressource en eau

La commune de Fleurbaix est soumise au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie et au Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Lys.

Le territoire de Fleurbaix recense plusieurs cours d'eau : courant Cardon, courant Mariage, courant Duprez, courant Candelle, courant Luttun, courant des Layes et courant de Walmonchy.

Des zones humides sont identifiées par les SAGE et le SDAGE principalement autour des cours d'eau. Cependant, aucune de ces zones n'est recensée sur le territoire communal.

### Ressource en eau



Source : Cartographie Urbycom

## Zoom sur les projets communaux



Source : Cartographie Urbycom

La nappe d'eau souterraine sur laquelle les sites d'étude sont localisés est la nappe des Sables du Landénien des Flandres (FRAG014).

La masse d'eau est sensible à la pollution créée par les nitrates et les phytosanitaires. Cependant, le SDAGE Artois-Picardie la considère en bon état chimique. Cet état sera à conserver.

La vulnérabilité de la nappe d'eau souterraine est faible. Aucun captage d'eau potable n'est recensé sur le territoire communal. La commune n'est pas non plus située au sein d'une aire d'alimentation des captages.

### III. Climat

La commune est concernée par un climat de type océanique, avec des températures douces et une pluviométrie relativement abondante. En termes de températures, le mois de juillet est le plus chaud et le mois de janvier, le plus froid.

Les précipitations varient entre 52mm en mars et 73 mm en décembre.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Température moyenne (°C)	4.2	4.5	6.8	9.9	13.3	16.3	18.3	18	15.5	12.2	7.9	4.9
Température minimale moyenne (°C)	1.8	1.6	3.1	5.4	8.9	11.8	14.1	13.9	11.8	9.1	5.4	2.6
Température maximale (°C)	6.7	7.5	10.6	14.3	17.4	20.4	22.4	22.1	19.4	15.4	10.4	7.2
Précipitations (mm)	63	53	52	54	66	63	63	72	56	63	67	73
Humidité(%)	84%	81%	78%	72%	73%	72%	72%	73%	76%	80%	85%	85%
Jours de pluie (jrée)	9	8	8	9	9	8	9	8	8	9	9	10
Heures de soleil (h)	3.4	4.1	5.5	7.8	8.4	9.0	9.5	8.9	6.8	5.3	3.8	3.3

Source : *Climate-data.org*

Les sources de pollution au sein de la commune de Fleurbaix sont :

- Les voiries fréquentées,
- Le bâti ancien qui engendre des surconsommations d'énergie pour chauffer les habitations et des émissions du fait de la mauvaise isolation,
- Les Installations classées pour la protection de l'environnement, deux sont recensées sur le territoire communal,
- Deux sites BASIAS (un dont l'activité est terminée et l'autre encore en activité).

## Installations classées et sites pollués



Source : Cartographie Urbycom

## Zoom sur les projets communaux



Source :

Cartographie Urbycom

## IV. Milieu naturel

### 1. Description des sites d'inventaire et de protection

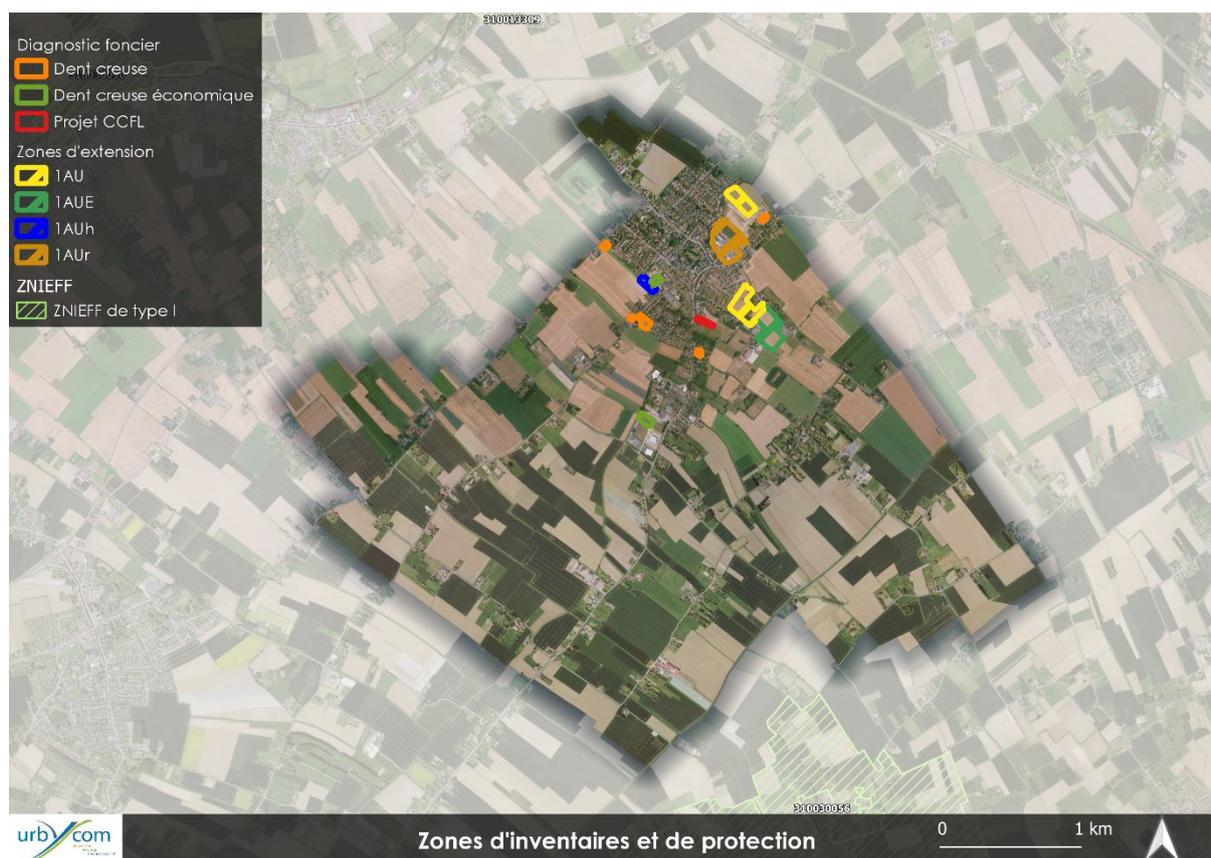
La majorité des projets se situent en zone agricole, prairies ou jardins.

Le développement urbain des dents creuses consommera 2,17 ha : 0,85 ha de terres agricoles cultivées dont 0,37 ha de prairies.

La commune est à proximité de la ZNIEFF de type I des « Mares et prairies de Fromelles et d'Aubers ». Elle se situe à plus de 2km de la zone de projet la plus proche.

La commune n'est pas directement concernée par le site Natura 2000 les « Cinq taille » se situant sur le territoire communal de Thumeries, à plus de 20 km de la commune de Fleurbaix.

#### Zones d'inventaires et de protection

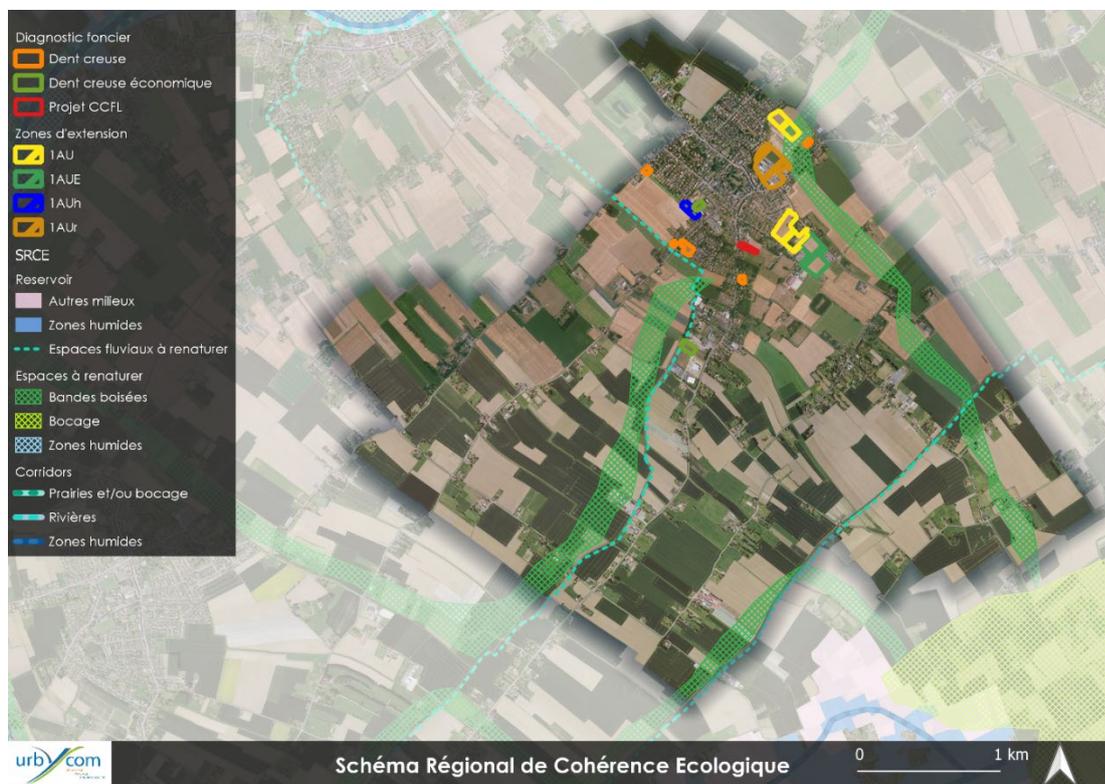


Source : Cartographie Urbycom

Bien que le SRCE TVB ait fait l'objet d'une annulation, il reste un bon outil de détermination des zones de déplacements et des zones de vie des espèces sauvages de la faune et la flore.

Le SRCE recense de espaces à renaturer de type bande boisée traversant le territoire communal. Des espaces fluviaux à renaturer sont également recensés au sein de la commune.

### Schéma Régional de Cohérence Ecologique



Source : Cartographie Urbycom

Zoom sur les projets communaux



Source : Cartographie Urbycom

## 2. Paysage et patrimoine

Fleurbaix se situe entre deux entités paysagères du Nord-Pas-de-Calais :

- Paysages métropolitains : campagnes urbaines Nord et Ouest
- Paysages de la plaine de la Lys : Plaine Habitée

Toutefois, étant donné que les limites de ces entités ne sont pas strictes, la commune peut basculer plutôt d'un côté ou de l'autre selon ses caractéristiques.

Fleurbaix s'inscrit plus aisément au sein de l'entité des « Paysages de la Lys : Plaine Habitée » qu'au sein de l'entité métropolitaine. Toutefois, certaines ambiances et composantes paysagères sont communes avec cette dernière entité.

Envoyé en préfecture le 08/03/2023

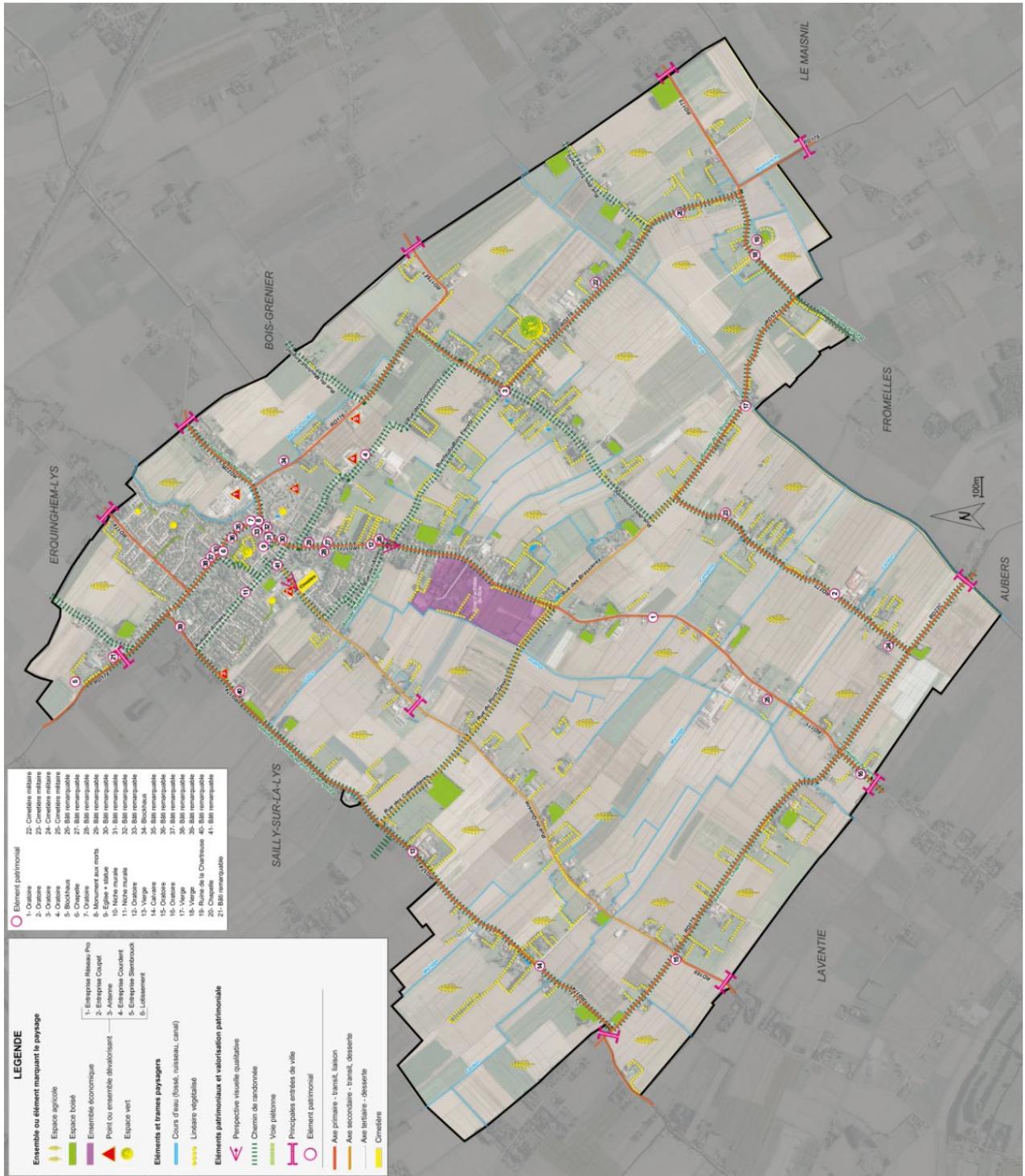
Reçu en préfecture le 08/03/2023

Publié le **08.03.2023**



ID : 062-216203380-20230306-PLU2023006\_2-DE

Composantes paysagères et patrimoniales communales



Source : Cartographie Urbycom



Les voies de déplacement doux permettent souvent de découvrir l'ensemble de ce patrimoine. De plus, le petit patrimoine religieux se situe bien souvent au croisement de deux voies de circulation.

## V. Risques

Les risques au sein du territoire de la commune de Fleurbaix sont :

- Risque de découverte d'engins de guerre,
- Risque d'inondation,
- Zone de sismicité de niveau 2,
- Risque lié aux transports de marchandises dangereuses,
- Risque industriel,
- Mouvements de terrain.

### 1. *Ambiance sonore*

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

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**.



Le classement aboutit à la détermination du secteur de part et d'autre de la voirie, où une isolation acoustique renforcée des bâtiments est nécessaire.

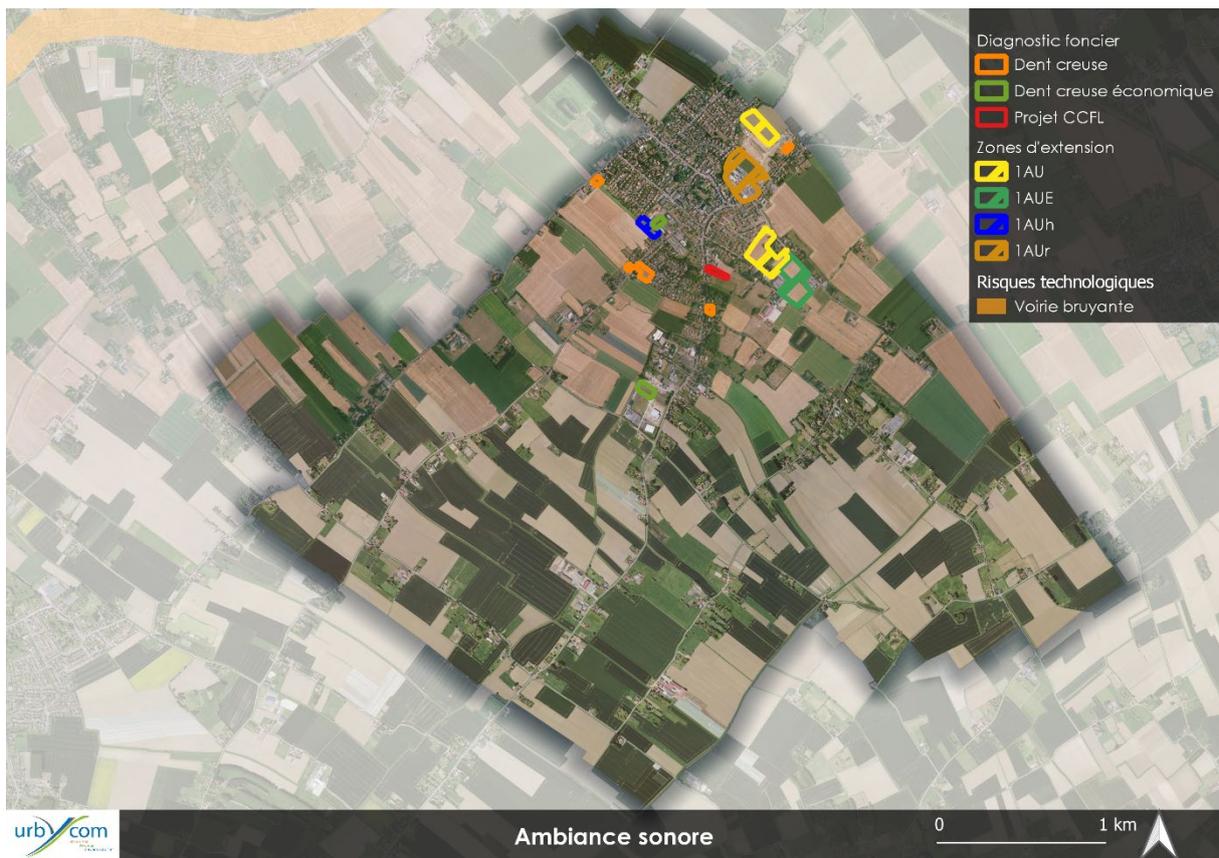
Les secteurs affectés par le bruit par catégorie sont les suivants :

	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3	Catégorie 4	Catégorie 5
Largeur affectée par le bruit	300 m	250 m	100 m	30 m	10 m

Aucune voirie bruyante n'est recensée sur le territoire communal. La plus proche est la D176 située à près d'un kilomètre au nord de la commune.

Aucun projet d'habitat ou économique n'est identifié dans un secteur qualifié de bruyant.

## Nuisances sonores



Source : Cartographie Urbycom

## 2. Risques naturels

### a. Risque inondation

Des **arrêtés de catastrophes naturelles** sont **approuvés** sur la commune :

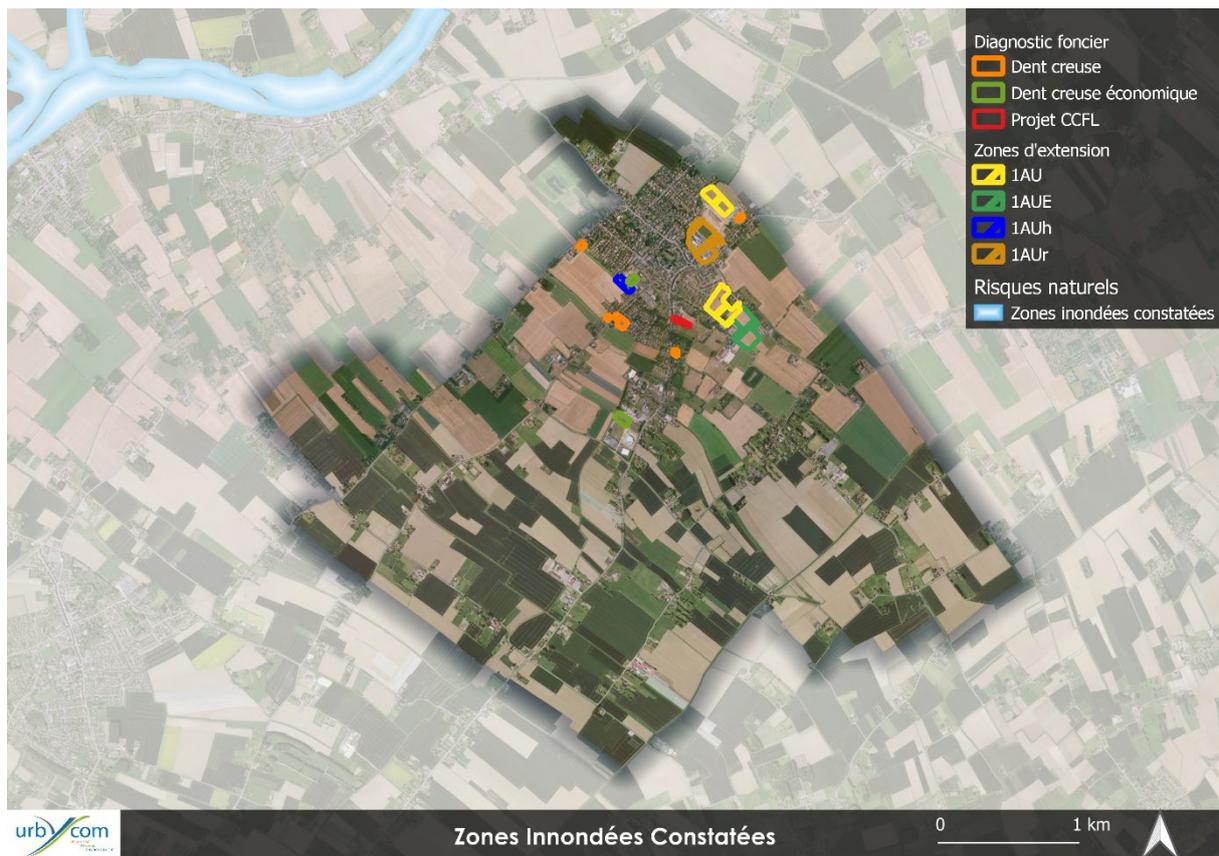
Type de périls	Arrêté du	Parution au JO le	Code NOR
	20/04/2021	07/05/2021	INTE2112080A
	17/06/2020	10/07/2020	INTE2014522A
	26/07/2016	12/08/2016	INTE1620877A
	20/12/2005	31/12/2005	INTE0500892A
	27/12/2000	29/12/2000	INTE0000771A
	29/12/1999	30/12/1999	INTE9900627A
	10/08/1998	22/08/1998	INTE9800324A
	11/01/1994	15/01/1994	INTE9400004A
	14/01/1992	05/02/1992	INTX9210012A

Source : [catastrophes-naturelles.ccr.fr](http://catastrophes-naturelles.ccr.fr)

Un Plan de Prévention des Risques Naturels Inondations, par ruissellement et coulée de boue, a été prescrit sur la commune de Fleurbaix le 04/12/2001.

Aucune zone inondée constatée n'est recensée sur le territoire communal.

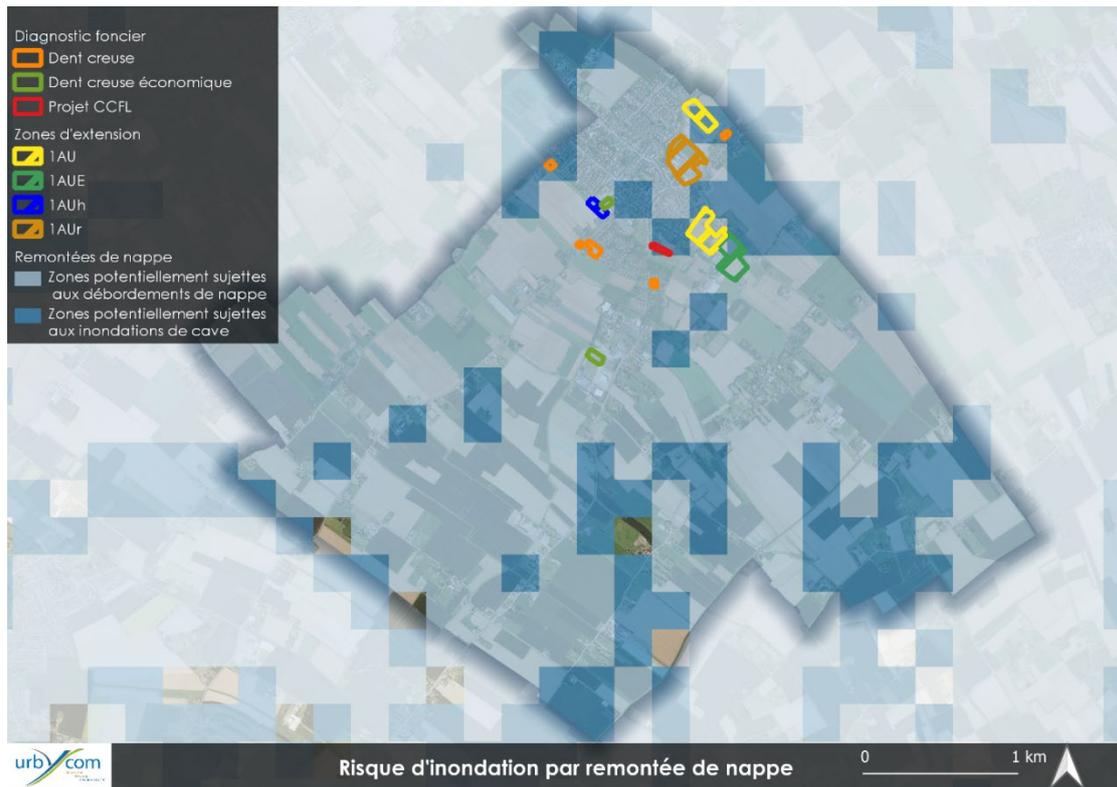
## Zones Inondées Constatées



Source : Cartographie Urbycom

Par ailleurs, les zones de projets sont toutes sujettes à un risque d'inondation par débordement de nappe ou inondation de cave. Dans ces secteurs, des prescriptions supplémentaires pourront être appliquées.

## Risque d'inondation par remontées de nappe



Source : Cartographie Urbycom

## Zoom sur les projets communaux

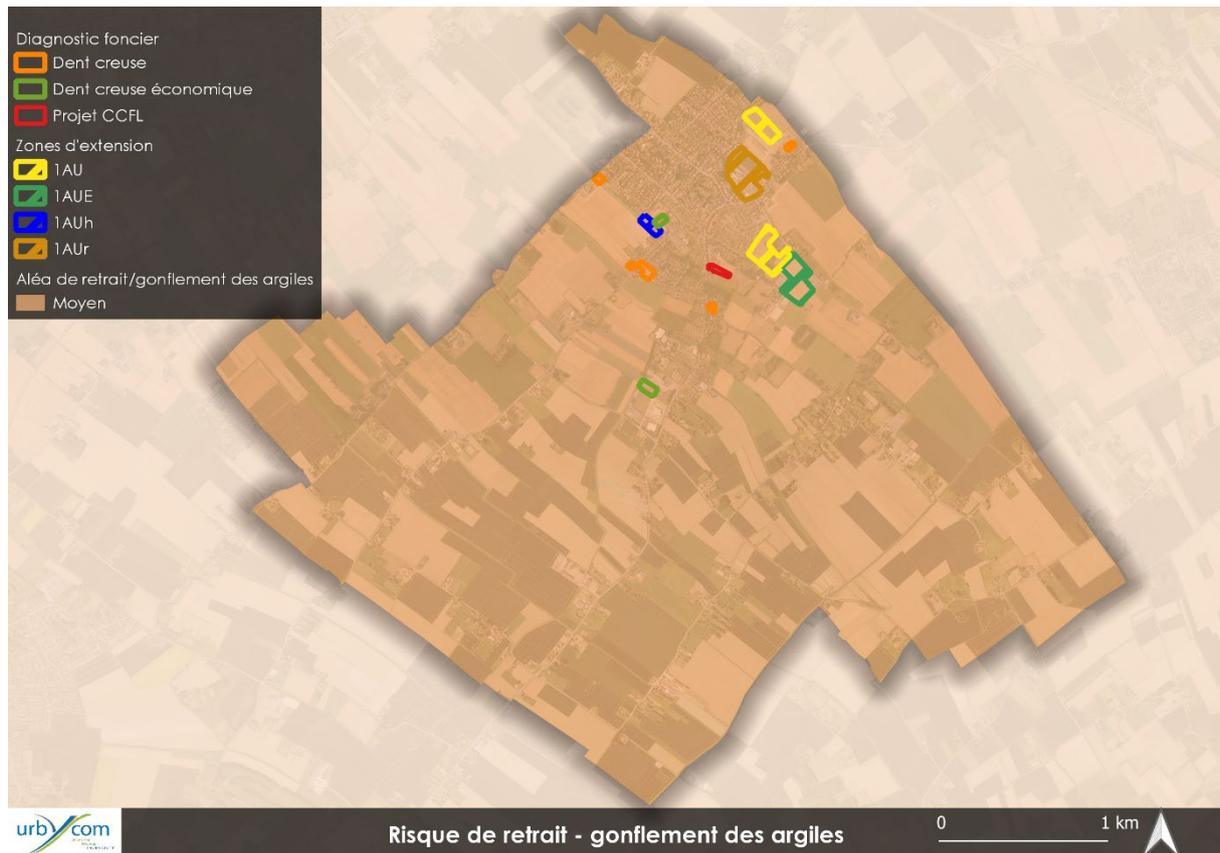


Source : Cartographie Urbycom

b. Aléa de retrait – gonflement des argiles

La commune est entièrement concernée par un risque de retrait-gonflement des argiles, d'aléa moyen.  
L'ensemble des zones de projet devra faire l'objet d'études complémentaires et une adaptation des constructions.

Risque de retrait gonflement des argiles



Source : Cartographie Urbycom

### 3. Risques technologiques

Quatre sites ayant accueillis des activités polluantes sont recensés sur le territoire communal. Un site BASIAS n'est cependant pas localisé précisément.

#### ■ Sites BASIAS

Identifiant	Raison sociale de l'entreprise connue	Nom usuel	Dernière adresse	Commune principale	Code activité	Etat d'occupation du site
NPC6205218	Ets M. Mullet et cie	Dépôt fuel et charbon	Route de Béthune à Armentières	FLEURBAIX	V89.02Z V89.03Z	En activité
NPC6205352	M. Léonone Delgrange	Café, essence	Place du Général De Gaulle	FLEURBAIX	G47.30Z	Activité terminée

#### ■ Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Nom établissement	Code postal	Commune	Régime	Statut Seveso
Lamerant Jean Michel	62840	Fleurbaix	Enregistrement	Non Seveso
Sarl Delestrez	62840	Fleurbaix	Autorisation	Non Seveso

## Risques technologiques



Source : Cartographie Urbycom

Zoom sur les projets



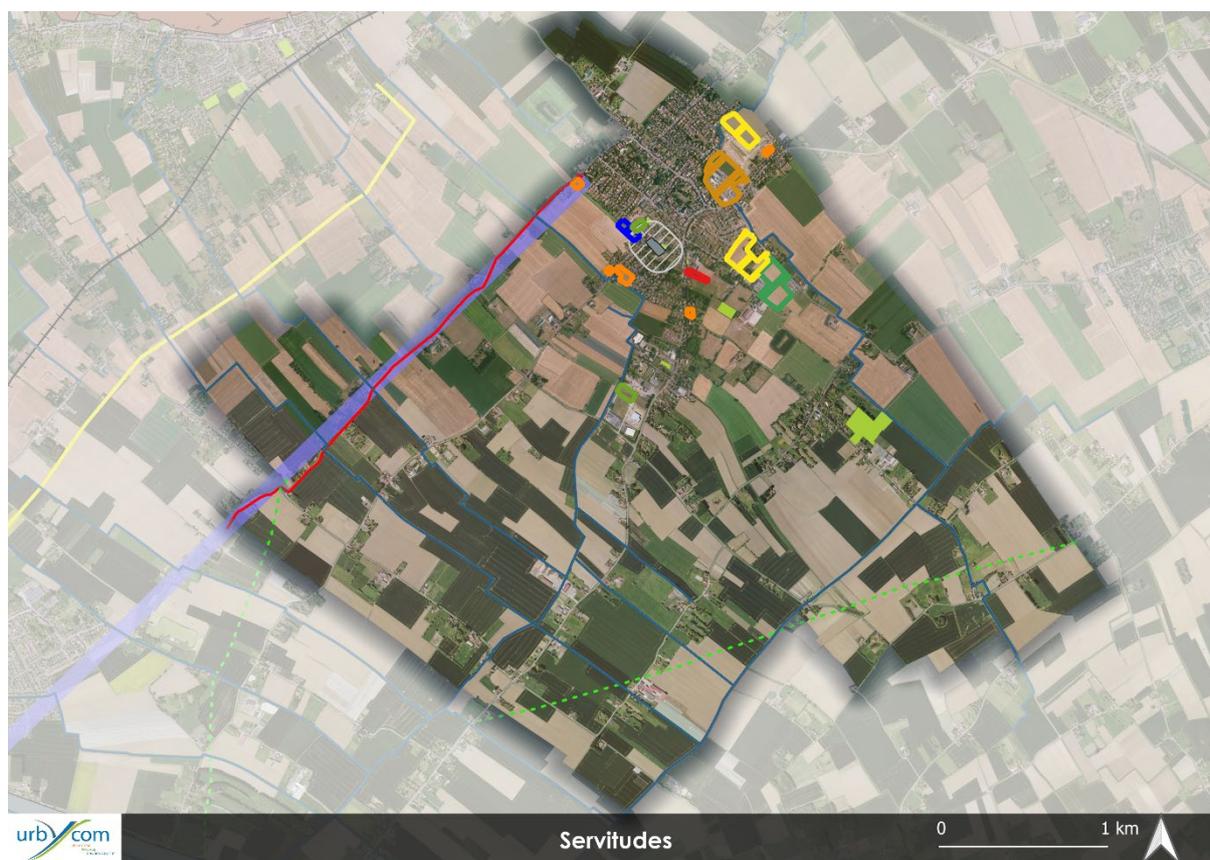
Source : Cartographie Urbycom

### c. Servitudes d'utilité publique

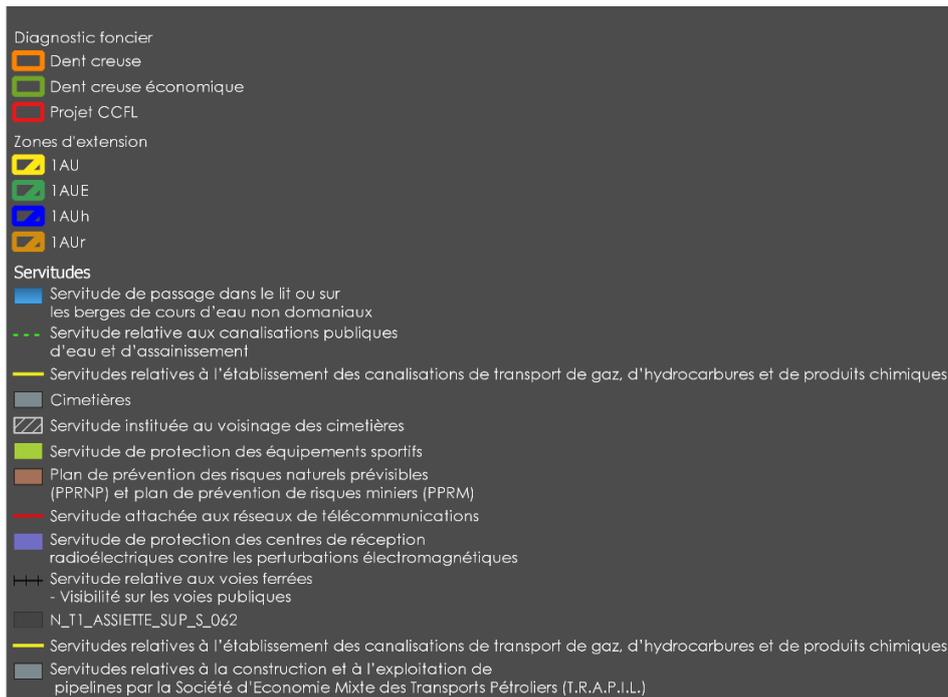
La commune de Fleurbaix est concernée par de nombreuses servitudes d'utilité publique. Parmi les projets de la commune, une dent creuse à destination de l'habitat est concernée par une servitude de protection des centres de réception radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques. Une dent creuse et une zone d'extension à destination d'activités économiques sont, quant à elles, concernées par une servitude instituée au voisinage des cimetières mais également par une servitude de protection des équipements sportifs.

Les autres projets ne sont pas concernés par ce type de servitude.

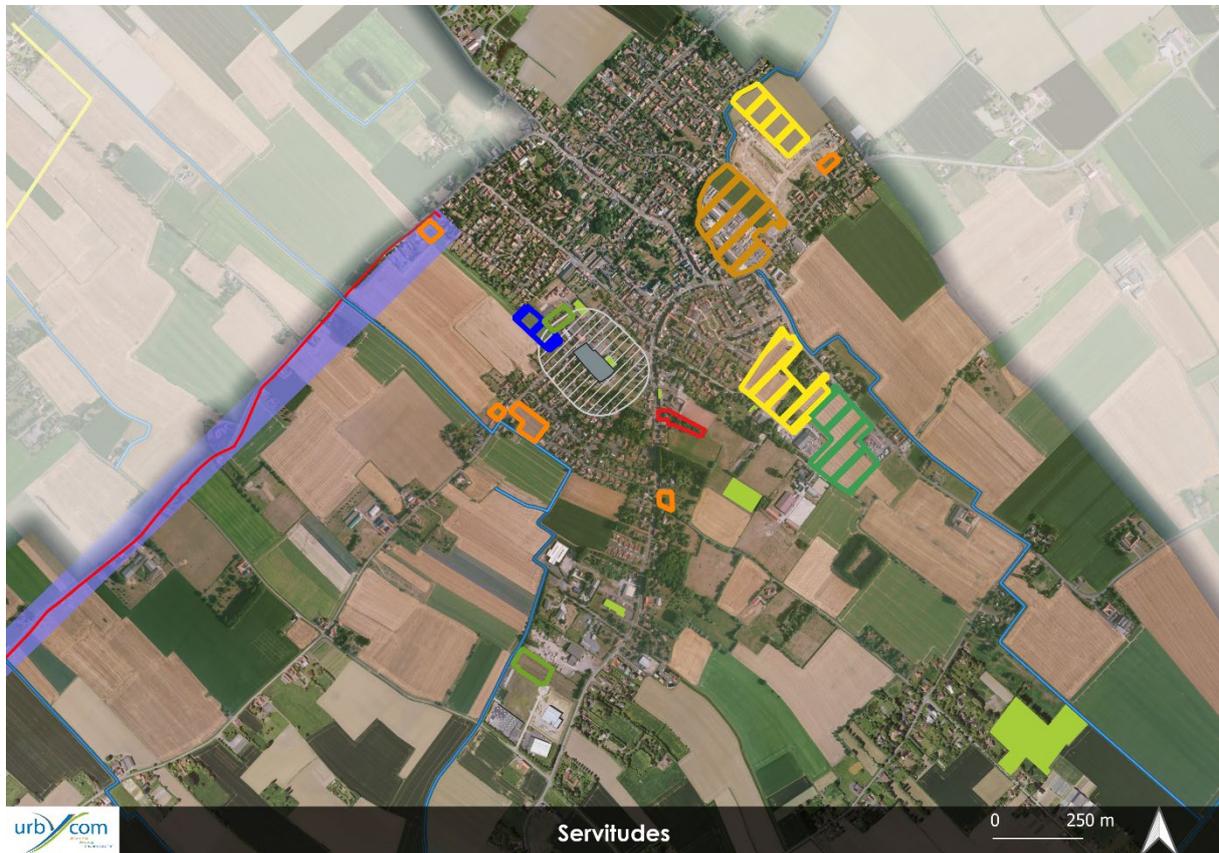
#### Servitudes d'utilité publique



Source : Cartographie Urbycom



### Zoom sur les projets



Source : Cartographie Urbycom

## VI. Synthèse

CONSTATS	OBJECTIFS
<b>La masse d'eau souterraine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter la pollution diffuse domestique et agricole pour maintenir sa bonne qualité</li> </ul>
<b>Le réseau hydrographique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les cours d'eau et fossés doivent être préservés dans leurs intégrités afin de maintenir leur bon fonctionnement et éviter les risques de nature hydraulique, telles les inondations.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- La qualité des cours d'eau doit être préservée</li> </ul> </li> <li>- Aucune zone à dominante humide ou zone humide n'est recensée sur le territoire de la commune de Fleurbaix.</li> </ul>
<b>Risque inondation (aucune ZIC) ; Remontées de nappe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gérer les eaux pluviales afin de ne pas augmenter ce risque.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eviter les constructions en zone de risque.</li> <li>- Lutter contre le ruissellement.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Retrait gonflement des argiles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des études géotechniques supplémentaires pourront être réalisées</li> <li>- Les constructions devront être adaptées à ce type de risque</li> </ul>
<b>Nuisances sonores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les projets évitent les zones soumises au bruit routier.</li> </ul>
<b>Sites potentiellement pollués</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En cas de projet d'urbanisation sur ce type de sol, des études et mesures devront être prises afin de préserver la population.</li> </ul>
<b>Autres risques : ICPE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ces risques sont pris en compte lors du choix et de l'aménagement des zones de projet.</li> </ul>
<b>Aucune zone de protection ou d'inventaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver la qualité écologique du territoire.</li> </ul>
<b>Aucune zone Natura 2000</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucun site Natura 2000 n'est recensé dans un rayon de 20 km autour de la commune.</li> </ul>
<b>Eléments du SRCE et de TVB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un espace à renaturer de type bande boisée traverse la commune ;</li> <li>- Un espace fluvial à renaturer est également recensé.</li> </ul>

# IMPACTS DU PROJET ET MESURES POUR L'ENVIRONNEMENT

## I. Milieu physique

### 1. *Impact*

L'impact le plus important sur le milieu physique est l'imperméabilisation de 2,17 hectares en dent creuses et 14,02 hectares en extension.

Les zones de développement de l'urbanisation s'implantent en partie au sein du tissu urbain existant, en dent creuse. Les projets sont ainsi directement raccordés au réseau routier existant et l'imperméabilisation des sols est en partie limitée.

Aucune modification de la topographie ne semble nécessaire à la réalisation des projets.

En termes de ressource en eau, le rapport d'activité Noréade de 2021 indiquait un prélèvement annuel de 48 275 431 m<sup>3</sup> d'eau.

### 2. *Mesures*

Les projets se situent en dehors de tout périmètre de captage d'eau potable.

Le territoire de Fleurbaix recense plusieurs cours d'eau et fossés : courant Cardon, courant Mariage, courant Duprez, courant Candelle, courant Luttun, courant des Layes et courant de Walmonchy. Les projets de la commune sont situés à proximité de ces derniers. Ils sont également protégés comme l'indique le règlement de la commune, au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme.

#### ■ Imperméabilisation des sols

Les zones de développement de l'urbanisation s'implantent au sein du tissu urbain existant (dents creuses). Ainsi, les projets seront directement raccordés au réseau routier existant. L'imperméabilisation des sols est donc en partie limitée.

L'emprise au sol des zones est précisée au sein du règlement. Parmi les zones de projet, seule la zone 1AUH ne fixe pas d'emprise au sol maximale.

*Extrait du règlement de la zone U :*

## II. Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

### I. *Volumétrie et implantation des constructions*

#### **α. EMPRISE AU SOL**

L'emprise au sol maximale est fixée à 70% de l'unité foncière.

*Extrait du règlement de la zone UE :*

II. Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

1. *Volumétrie et implantation des constructions*

*α. EMPRISE AU SOL*

L'emprise au sol des constructions, dépôts et installations ne doit pas excéder 70 % de la surface totale du terrain ou des terrains attenants constituant une même unité foncière (encore dit îlot de propriété).

*Extrait du règlement de la zone 1AU :*

II. Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

1. *Volumétrie et implantation des constructions*

*α. EMPRISE AU SOL*

L'emprise au sol maximale est fixée à 70% de l'unité foncière.

*Extrait du règlement de la zone 1AUE :*

II. Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

1. *Volumétrie et implantation des constructions*

*α. EMPRISE AU SOL*

L'emprise au sol des constructions, dépôts et installations ne doit pas excéder 70 % de la surface totale du terrain ou des terrains attenants constituant une même unité foncière (encore dit îlot de propriété).

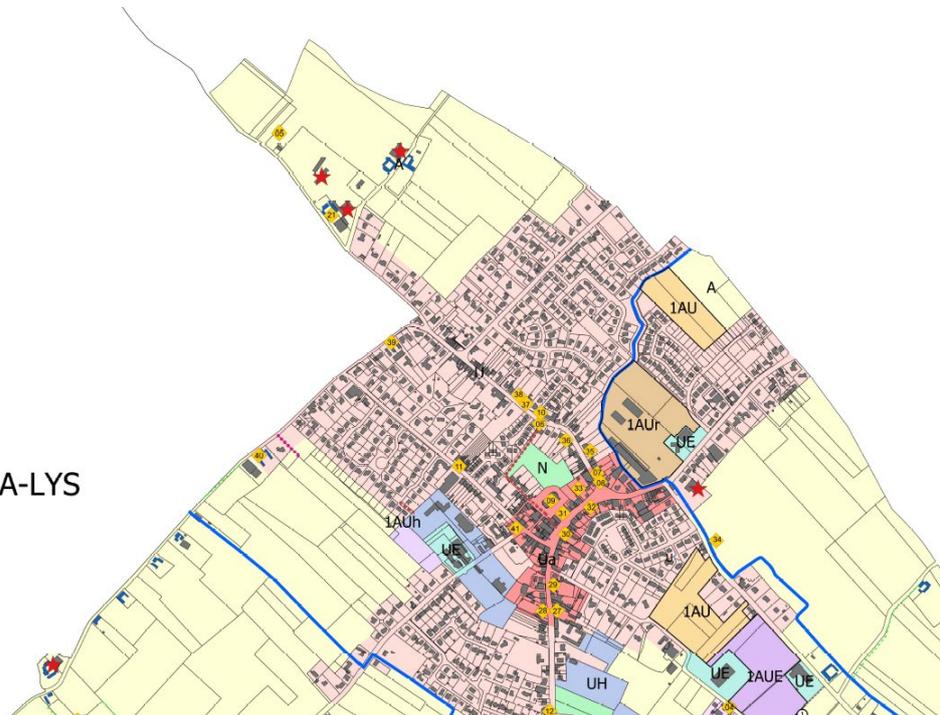
■ **Préservation des cours d'eau et des fossés**

Les OAP recommandent la préservation des cours d'eau et des fossés afin « *de préserver le fonctionnement hydraulique de la zone et de ses abords* ».

Le zonage identifie les fossés et les protège au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme. Le règlement inscrit également les dispositions applicables aux éléments protégés au titre du code de l'Urbanisme dans chacune des zones.

## Extrait du plan de zonage

SAILLY-SUR-LA-LYS



## Eléments à protéger

- Elément à préserver au titre de l'article L.151-38 du Code de l'Urbanisme : chemin
- Elément de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme : fossés et cours d'eau
- ◆ Elément de patrimoine urbain à protéger au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme
- Elément à préserver au titre L.151-38 du Code de l'Urbanisme : Accès agricole
- Haies à préserver au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme

## Extrait du règlement

- Outils de protection sur la zone

La zone comprend **des éléments de patrimoine naturel protégés** au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme : **cours d'eau et fossés, linéaires d'arbres et de haies. Elle comprend également des éléments de patrimoine urbain, protégés au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme.**

Les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément que le plan local d'urbanisme ou un document d'urbanisme en tenant lieu a identifié comme présentant un intérêt d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique doivent être précédés d'une déclaration préalable.

Il pourra être fait utilisation de l'article R111-27 du code de l'urbanisme après examen spécifique de chaque demande d'autorisation de travaux ou de permis de construire déposés sur les lieux avoisinants un « élément de patrimoine bâti remarquable à protéger ».

Les dispositions de l'article L.111-16 du code de l'Urbanisme ne s'applique pas sur un immeuble protégé en vertu de l'article L.151-19.

Elle comprend également **des chemins à préserver** au titre de l'article L.151-38 du code de l'Urbanisme.

***Il est vivement conseillé de se reporter aux Annexes du PLU pour prendre connaissance de l'ensemble des servitudes et obligations diverses qui affectent la zone.***

Source : Extrait des dispositions applicables à la zone U

## ■ Assainissement

Les eaux usées doivent être traitées à la parcelle étant donné que la commune dispose d'un assainissement non collectif.

Extrait du règlement

### *b. 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 collectif d'assainissement 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.

## ■ Ressource en eau

Les eaux pluviales doivent être infiltrées préférentiellement afin de rendre neutre hydrauliquement les projets d'imperméabilisation.

Extrait du règlement

#### 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).

Ainsi aucun impact n'est attendu sur la masse d'eau souterraine à proximité des captages d'eau potable (aucun captage n'est recensé au sein de la commune). Le sens d'écoulement de la nappe d'eau souterraine et les mesures de gestion des eaux permettent de préserver la qualité de l'eau.

**Les sites de projet se situent en dehors des périmètres de protection des captages.**

Pour ce qui est de la consommation d'eau potable, des pistes d'économies sont présentées ci-dessous :

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 tous, 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.

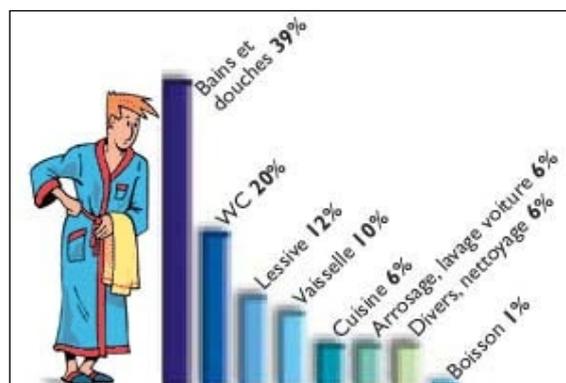
Des mesures à mettre en place pour une économie de l'eau :

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

Des économies peuvent être réalisées en remplaçant l'eau potable par l'eau de pluie lors d'une utilisation pour les sanitaires ou pour le nettoyage extérieur et les arrosages. En effet ces utilisations d'eau ne nécessitent pas une qualité d'eau potable.

## II. Services écosystémiques

### 1. *Présentation des services écosystémiques et de la méthode d'évaluation*

(Campagne, C.S. et Roche, P.K. 2021. *Guide pour la prise en compte des services écosystémiques dans les évaluations des incidences sur l'environnement, Guide méthodologique, DREAL, 131pages.*)

Le principe de services écosystémiques, a été popularisé en 2005 avec l'Évaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire (Millenium Ecosystem Assesment ou MEA), visant à évaluer scientifiquement l'ampleur des conséquences des activités humaines sur les écosystèmes, desquelles dépend le bien-être de l'Homme.

Au niveau national, la notion de services écosystémiques est adoptée dans deux textes de la politique environnementale :

- **La Stratégie Nationale de la Transition Ecologique vers un Développement Durable (SNTEDD) 2015-2020** votée le 4 février 2015 par le Conseil des ministres.
- **La loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages** qui intègre les services écosystémiques dans la séquence « éviter – réduire – compenser » ainsi que dans les études environnementales.

### 2. *Les différents services écosystémiques*

Les services écosystémiques sont définis par l'Évaluation Française des Ecosystèmes et des Services Ecosystémiques comme : « **Les avantages retirés par l'Homme de son utilisation actuelle ou future de diverses fonctions des écosystèmes, tout en garantissant le maintien de ces avantages dans la durée** » (EFESE, 2015).

Cette définition intègre une notion de durabilité des services, que la loi du 8 août 2016 vise à préserver.

Les services écosystémiques sont regroupés en trois classes distinctes :

- **Les services d'approvisionnement** sont à l'origine de biens que l'on peut extraire des écosystèmes, tels que la nourriture, les différents matériaux et fibres naturelles, etc.
- **Les services de régulation** sont non matériels et contribuent indirectement au bien-être de l'homme à travers les fonctions de régulation des écosystèmes, tels que la régulation du climat ou des incendies, mais aussi le maintien de cycle de vie des d'écosystèmes ;
- **Les services culturels** représentent les différentes valeurs immatérielles que l'on peut attribuer aux écosystèmes, une valeur esthétique, symbolique (comme les valeurs emblématiques) et récréative telle que les activités de pleine nature (chasse, pêche, randonnée, etc.).

### 3. *Principes généraux de l'évaluation des services écosystémiques*

La demande croissante d'évaluation et de cartographie des services écosystémiques à l'échelle locale et régionale pour soutenir la gestion de la biodiversité, l'aménagement du territoire et l'évaluation de

l'impact environnemental a créé un besoin de méthodes robustes et scientifiquement solides pour évaluer les capacités, les demandes et/ou les préférences des services écosystémiques.

**Dans le cadre de cette étude, les services écosystémiques sont évalués en services écosystémiques basant sur la matrice de capacité produite par la DREAL Hauts-de-France.**

Parmi les différentes approches d'évaluation des services écosystémiques, la méthode des matrices de capacité est considérée comme flexible et rapide à mettre en œuvre. Elle est constituée d'une table d'allocation d'un score pour chaque service écosystémique et chaque écosystème considéré. Cette méthode a été utilisée dans plus d'une centaine d'études scientifiques et a été étudiée et adaptée dans plusieurs d'entre elles. En France, elle a été appliquée dans plusieurs Parcs Naturels Régionaux depuis 2014 (entre autres le PNR des Baronnies Provençales, PNR Scarpe-Escaut et le PNR des Alpilles) et à l'échelle de la Région Hauts-de-France.

Cette approche est basée sur l'utilisation d'un tableau composé d'unités géospatiales, qui peuvent par exemple être les types d'écosystèmes ou modes d'usage ou d'occupation du sol, et d'un ensemble de services qui doivent être évalués dans une zone d'étude spécifique. Dans la table, un score est généré en services écosystémiques référant à l'offre ou à la demande du service pour chaque unité géospatiale. Le score est généralement semi-quantitatif et sur une échelle de 0 à 5 avec 0 pour une offre ou une demande nulle en service et 5 pour une offre ou une demande forte. Il est important de préciser que les scores des services obtenus ne sont pas des préférences individuelles, mais des estimations fondées sur la connaissance de terrain des experts. La préférence est par nature une composante de la demande en service alors qu'ici nous avons à évaluer la capacité en services.

L'ensemble de la méthodologie est décrit dans le rapport d'étude Campagne et Roche 2019 sur l'Évaluation de la capacité des écosystèmes de la région Hauts-de-France à produire des services écosystémiques (<https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Les-services-ecosystemiques-15560>).

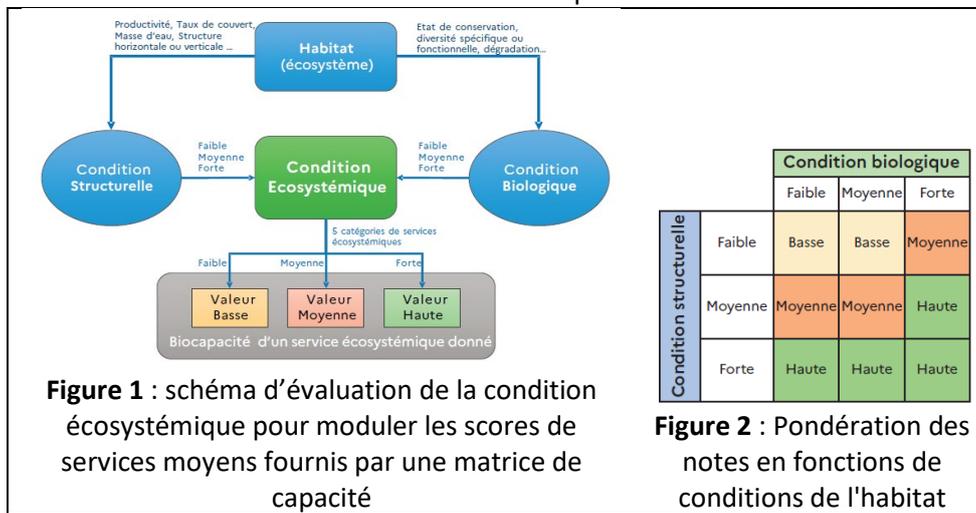
Ainsi, les services écosystémiques de la région des Hauts-de-France ont été évalués en utilisant la méthode des matrices de capacité qui consiste à estimer l'ensemble des services produits par les différents écosystèmes au travers d'une série de scores qui représentent la capacité en services pour chacun des services et des écosystèmes considérés - score noté de 0 (aucune) à 5 (forte). La matrice de la région Hauts-de-France ce sont **25 services écosystémiques et 45 écosystèmes**, soit 1 125 scores. Ces scores ont été établis par un panel d'experts du territoire selon une méthodologie précise. En tout, 30 matrices ont été remplies par 33 experts du territoire régional dont les types d'activités varient : décisionnaires, gestionnaires, experts naturalistes et bureaux d'études.

Ces notes vont être modulées selon la condition écosystémique de l'habitat, basé sur 2 ensembles de conditions indépendantes :

- **Un premier ensemble** que l'on va qualifier de **condition structurelle** est associé à la structure biophysique des écosystèmes. Pour les écosystèmes terrestres la productivité de la végétation, la biomasse aérienne et souterraine, la densité des tiges, la taille/le poids des espèces et la structure verticale et horizontale de la végétation sont très importants. Ces éléments ont tendance à avoir des effets bénéfiques sur de nombreux services écosystémiques et en particulier une grande partie des services d'approvisionnement et un groupe particulier de services de régulation : régulation atmosphérique (stockage du carbone), régulation du débit d'eau (protection contre les inondations), régulation du débit de masse (prévention de l'érosion), régulation de la qualité de l'eau (purification de l'eau) et régulation de la qualité de l'air. Pour les écosystèmes d'eau douce, la naturalité des rives et des fonds, l'importance quantitative de la masse d'eau, l'altération ou non de la qualité de l'eau peuvent être considérées. Pour les écosystèmes marins, la naturalité du littoral et des fonds, la qualité des

eaux, l'importance de la colonne d'eau ou de la structure au regard d'un état naturel sont importantes (zones estuariennes, zones tidales, plages, etc.).

- **Un second ensemble** que l'on va qualifier de **condition biologique services écosystémiques** rapporte à la biodiversité, à la composition des assemblages biotiques, aux interactions spécifiques et aux réseaux trophiques. Elle comprend des indicateurs liés à la diversité : la richesse des espèces, la diversité des populations d'espèces, la richesse fonctionnelle, la diversité fonctionnelle, la complexité structurelle et la diversité des paysages. La diversité s'avère importante pour un large éventail de services qui sont déterminés fortement par des interactions biotiques et renforcés par la complémentarité des espèces. Ce sont en particulier des services de régulation : pollinisation, régulation des prédateurs des cultures, maintien de la qualité des sols, mais également en complément du premier ensemble de conditions pour certains services d'approvisionnement et de régulation, tels que la production de matériaux et fibres, la régulation du climat, les ressources alimentaires sauvages, etc. Certains services culturels comme la valeur d'existence, la valeur patrimoniale, l'esthétique et la connaissance et l'éducation sont associés à une biodiversité importante à différentes échelles.



Ces conditions vont induire une hausse ou une baisse des notes de la matrice, en fonction du service écosystémique considéré. La **Figure 2** reprend un exemple de pondération des notes pour le service SR8 « Contrôle de l'érosion ».

**Dans le cas où aucune donnée de terrain ne serait disponible, les conditions structurelles et biologiques sont alors considérées comme moyennes.**

### 3.1.1. Méthode d'évaluation des services écosystémiques

Afin de prendre en compte les services écosystémiques, une méthodologie en 6 étapes est proposée.

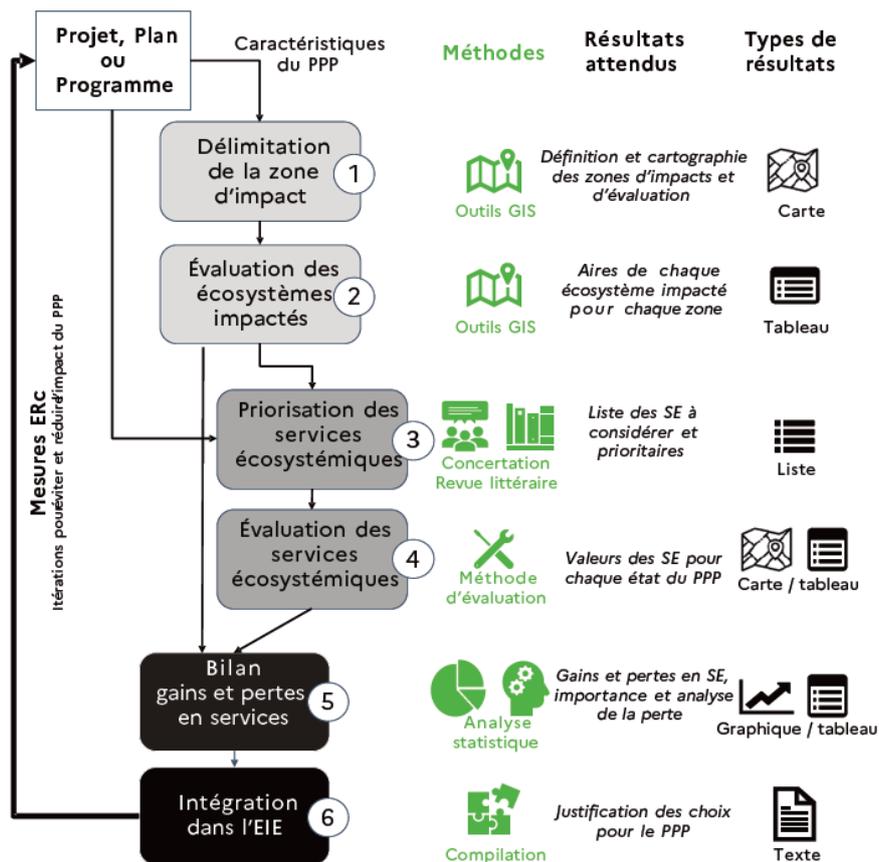


Figure 3 : méthodologie pour l'intégration des services écosystémiques dans les EIE (PPP : projet, plan or programme ; services écosystémiques : service écosystémique ; EIE : évaluation des incidences sur l'environnement)

#### ÉTAPE 1 : délimitation des zones d'impact et des zones d'évaluations du projet

La première étape consiste à définir et à cartographier deux catégories de zones : les zones d'impacts qui sont les zones sur lesquelles les services écosystémiques vont être affectés par l'aménagement et les zones d'évaluations qui sont les zones sur lesquelles est produit un rapportage des variations des services écosystémiques à la suite de l'aménagement. Ces zones sont définies pour chaque scénario et les sites de compensation éventuels.

**Deux zones sont ainsi définies : les zones d'impacts et les zones d'évaluations.**

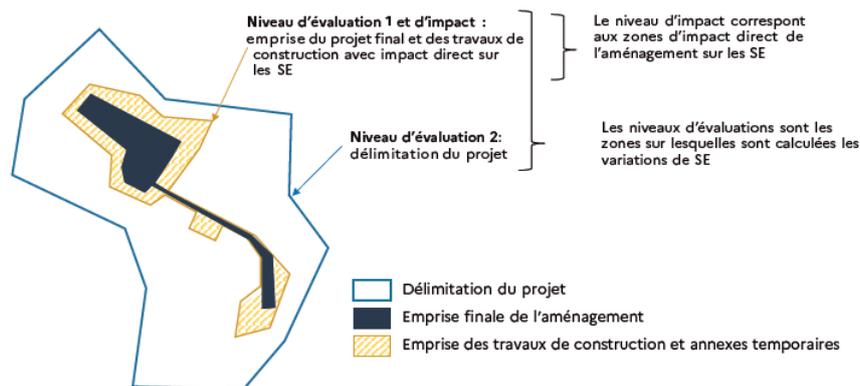


Figure 4 : exemple illustratif schématique des niveaux d'impacts et des niveaux d'évaluations.

## ÉTAPE 2 : identification des habitats impactés

Les habitats impactés sont ceux subissant une modification d'occupation du sol ou une modification de leur condition. Il s'agit des habitats inclus dans la zone d'évaluation 1, soit d'impact direct et indirect. Cette liste d'habitats va servir à définir les services écosystémiques à évaluer en priorité. Cependant, il est nécessaire d'identifier également les habitats non impactés inclus dans la zone d'évaluation 2 afin de calculer le taux de variation de la capacité de services écosystémiques à cette échelle.

## ÉTAPE 3 : priorisation des services écosystémiques

Dans un processus d'évaluation des services écosystémiques, il est souvent nécessaire de réaliser une sélection des services qui seront étudiés, notamment pour réduire la quantité de travail en n'évaluant que les services les plus importants.

Il convient cependant de définir des critères pour objectiver cette priorisation des services écosystémiques. Il est recommandé dans un premier temps d'utiliser une liste de services écosystémiques de référence et de s'en servir comme base pour la priorisation.

**Plusieurs éléments de priorisation doivent être pris en compte en fonction de la nature et du contexte du projet.**

1. À partir de la liste des écosystèmes impactés obtenue en Résultat 2, il est possible de déterminer les principaux services écosystémiques rendus par ces écosystèmes ;
2. Les services importants pour les acteurs (ou autres publics cibles) ;
3. Les services à enjeux sont à définir à partir de leur importance sur la zone concernée, sur la ou les communes touchées ou même plus largement sur la communauté de communes ou le département pour certains services. Les différents documents réglementaires tels que les documents de gestion des risques (PPRI par exemple) peuvent être étudiés pour identifier les services à enjeux cités en leur sein.

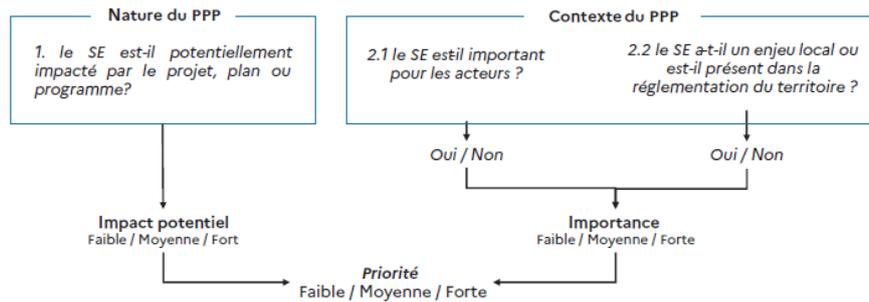


Figure 5 : Méthode de priorisation et arbre de décision pour la priorité d'un service.

#### ÉTAPE 4 : évaluation des services écosystémiques

Utilisation de la matrice de capacité pour les habitats recensés sur la zone d'étude en fonction de leurs conditions structurelle et biologiques ainsi que leur surface. Cette saisie des habitats peut être réalisée selon différents codages (ARCH, Corine Land Cover, Corine Biotope), des correspondances entre ces codes et les habitats de la matrice ayant été réalisées par le bureau d'études Urbycom.

Cette évaluation des services écosystémiques permet de définir l'importance des différents habitats à l'échelle du site et de la commune.

Cette évaluation est réalisée à l'échelle de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP ; niveau d'évaluation 1) et du territoire communal.

Des graphiques radars peuvent ainsi être produits afin de résumer l'information de manière visuelle.

#### ÉTAPE 5 : Enjeux, gains et pertes en services écosystémiques

Les enjeux en services écosystémiques sont définis pour chaque service et pour chaque habitat. Un enjeu global à l'échelle du site est également défini pour chaque service et pour chaque catégorie de service. Ces enjeux sont définis sur les notes obtenues lors de l'étape 4.

Tableau 1 : Définition des enjeux liés aux services écosystémiques

Enjeux	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Notes	$N \leq 1$	$1 < N \leq 2$	$2 < N \leq 3$	$3 < N \leq 4$	$4 < N$

Pour estimer les gains et les pertes, la DREAL Hauts-de-France a produit un tableau permettant d'évaluer l'importance de la variation en services écosystémiques en utilisant les seuils standards sur la base de la méthode de test simplifiée.

Tableau 2 : Définition des impacts sur les services écosystémiques

Niveau d'impact	Signification statistique	Risque d'erreur	Valeur Seuil de différence
NS	Non significatif	$\alpha > 5\%$	$\text{Diff} \leq 0,25$
Faible	Marginalement significatif	$1\% < \alpha \leq 5\%$	$0,25 < \text{Diff} \leq 0,35$
Modéré	Significatif	$0,1\% < \alpha \leq 1\%$	$0,35 < \text{Diff} \leq 0,47$

<b>Fort</b>	Hautement significatif	$0,01\% < \alpha \leq 0,1\%$	$0,47 < \text{Diff} \leq 0,60$
<b>Très fort</b>	Très hautement significatif	$\alpha \leq 0,01\%$	$\text{Diff} > 0,60$

Les résultats seront présentés sous la forme de tableaux récapitulatifs, de graphiques et de cartes de synthèses.

L'impact peut être positif ou négatif selon les aménagements et les services écosystémiques considérés.

#### **ÉTAPE 6 : Analyse des résultats et préconisation des mesures ERc.**

Il est nécessaire d'analyser ces gains et pertes de SE. Il peut s'agir d'identifier les principaux services écosystémiques impactés négativement/positivement par le PPP et les évolutions au sein des écosystèmes à l'origine des principales variations.

Si les impacts sont significatifs, il peut être nécessaire de revoir le PPP en envisageant l'implantation sur une autre parcelle (alternative) en examinant une implantation différente sur la parcelle (scénario). L'ajout de mesures ERc peut aussi modifier l'impact sur les SE.

#### *4. Évaluation des services écosystémiques dans le cadre de la procédure de PLU de Fleurbaix*

La commune de Fleurbaix projette la consommation de dents creuse et en extension à hauteur de 16,19 ha. L'urbanisation théorique de ces dents creuses et terres agricoles est basée sur une occupation du sol de 60% (hypothèse réalisée étant donné que l'occupation du sol est limitée à 70% en zones U, 1AU, 1AUE et n'est pas limitée en zone 1AUH par exemple).

#### **ÉTAPE 1 : délimitation des zones d'impact et des zones d'évaluations du projet**

Dans le cadre de ce projet, une seule aire d'évaluation est définie : l'aire d'impact des changements du Plan Local d'urbanisation. Les surfaces des différentes zones étant très limitées, la prise en compte d'une aire d'évaluation plus large n'induirait que peu de changement dans les services écosystémiques évalués.

Une évaluation est également menée à l'échelle du territoire communal afin de comparer les services écosystémiques produits à l'échelle des dents creuses et à l'échelle de la commune.

#### **ÉTAPE 2 : identification des habitats impactés**

L'identification des habitats impactés a été réalisée grâce à la base de données ARCH et à une photo-interprétation aérienne et à la visualisation des photos Google Street View.

Ainsi, les projets en dent creuse et en extension sont localisés au sein de 0,93 ha de cultures, de 1,24 ha de Jardin et 2,25 ha de prairies mésophiles pâturées\*.

\* : les photo-interprétations laissent présager différents types de prairies pâturées. Sans vérification de terrain, il est toutefois difficile de statuer totalement sur le caractère humide de ces habitats.

A l'échelle de la commune, 68 % du territoire communal est occupé par des cultures, 11 % par le tissu urbain et 14,3% par des prairies mésophiles.

### ÉTAPE 3 : priorisation des services écosystémiques

Sur les 25 services écosystémiques évalués, 12 présentent un impact potentiel fort. Aucune concertation avec les élus n'a eu lieu au sujet des services écosystémiques à prioriser. Ainsi, aucun service écosystémique ne présente une priorité forte, mais 12 sont d'une priorité moyenne. L'analyse des services ne portera que sur ces derniers.

### ÉTAPE 4 : évaluation des services écosystémiques

Les dents creuses, étant localisée principalement sur des terres agricoles, les services écosystémiques les plus produits sont liés à la production agricole végétale (SA1, SA4, SA6, SA7, SA9). Les services de régulation et culturels ne sont que peu produits par ces habitats.

Sur l'ensemble de son territoire, la commune de Fleurbaix présente des notes moyennes à faibles pour l'ensemble des services considérés. Les notes les plus élevées sont celles des services d'approvisionnement et services récréatifs. Elles sont dues à la présence de nombreuses terres agricoles et prairies sur le territoire communal.

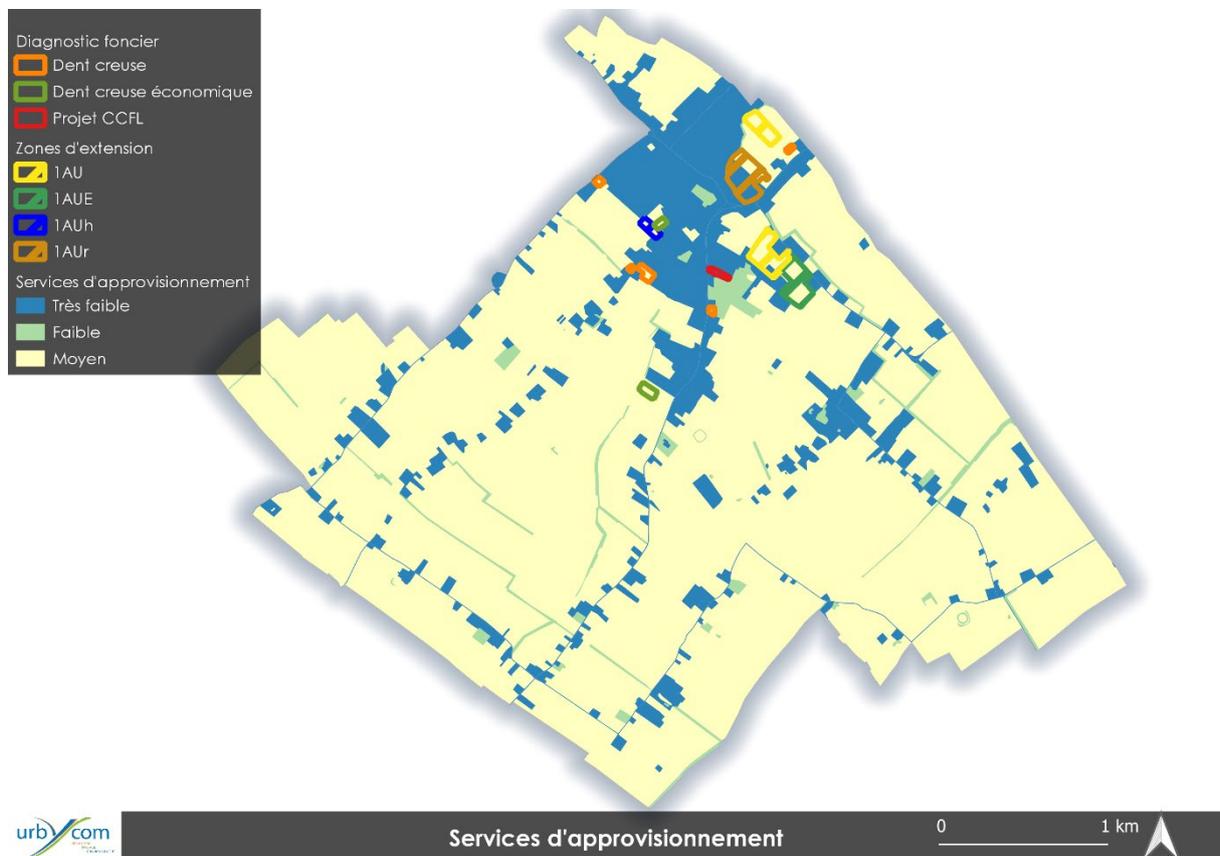
Services écosystémiques	Code	Priorité	Aire d'étude immédiate	Capacité en SE de l'aire d'étude immédiate	Fleurbaix	Capacité en SE de la commune
Production végétale alimentaire cultivée	SA1	Moyen	3,63	Forte	3,48	Forte
Production animale alimentaire élevée	SA2	Moyen	1,40	Faible	1,78	Faible
Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage	SA3	Moyen	0,56	Très faible	0,79	Très faible
Ressource animale alimentaire sauvage	SA4	Moyen	2,21	Modérée	2,36	Modérée
Eau douce	SA5	Faible	0,63	Très faible	0,77	Très faible
Matériaux et fibres	SA6	Moyen	2,78	Modérée	2,78	Modérée
Ressources secondaires pour l'agriculture/alimentation indirecte	SA7	Moyen	3,12	Forte	3,31	Forte
Composées et matériel génétique des êtres vivants	SA8	Moyen	1,46	Faible	1,67	Faible
Biomasse à vocation énergétique	SA9	Moyen	2,69	Modérée	2,65	Modérée
Régulation du climat et de la composition atmosphérique	SR1	Moyen	1,31	Faible	1,50	Faible
Régulation des animaux vecteurs de maladies pour l'Homme	SR2	Faible	1,58	Faible	1,93	Faible
Régulation des ravageurs	SR3	Faible	0,57	Très faible	0,99	Très faible
Offre d'habitat, de refuge et de nurserie	SR4	Moyen	1,82	Faible	2,15	Modérée
Pollinisation et dispersion des graines	SR5	Moyen	1,56	Faible	1,96	Faible
Maintien de la qualité des eaux	SR6	Moyen	0,74	Très faible	1,04	Faible

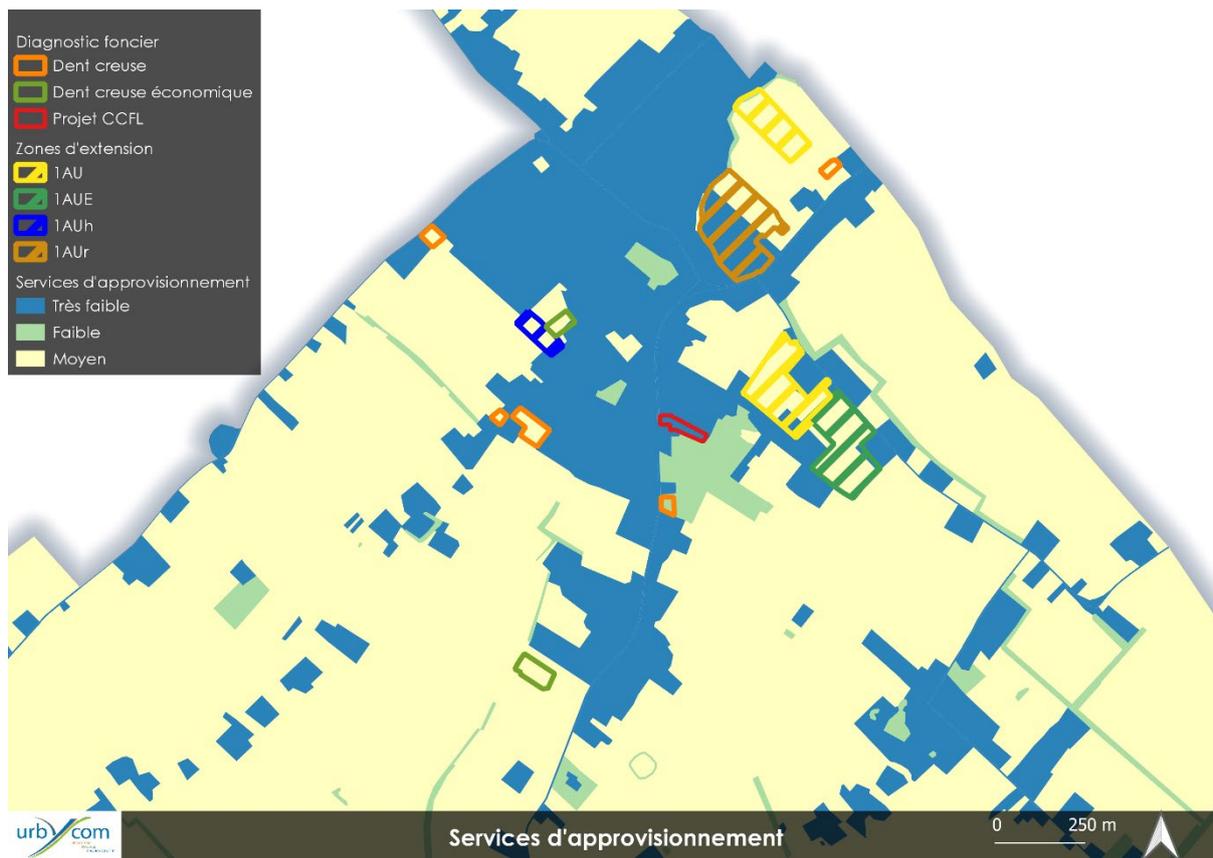
Maintien de la qualité du sol	SR7	Moyen	0,97	Très faible	1,29	Faible
Contrôle de l'érosion	SR8	Moyen	1,12	Faible	1,47	Faible
Protection contre les tempêtes	SR9	Moyen	0,42	Très faible	0,60	Très faible
Régulation des inondations et des crues	SR10	Moyen	1,25	Faible	1,46	Faible
Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	SR11	Moyen	0,61	Très faible	0,78	Très faible
Emblème ou symbole	SC1	Moyen	1,94	Faible	2,18	Modérée
Héritage (passé et futur) et existence	SC2	Moyen	1,62	Faible	1,95	Faible
Esthétique	SC3	Moyen	1,46	Faible	1,86	Faible
Activités récréatives	SC4	Moyen	1,46	Faible	1,76	Faible
Connaissance et éducation	SC5	Moyen	1,97	Faible	2,32	Modérée

## ÉTAPE 5 : Enjeux, gains et pertes en services écosystémiques

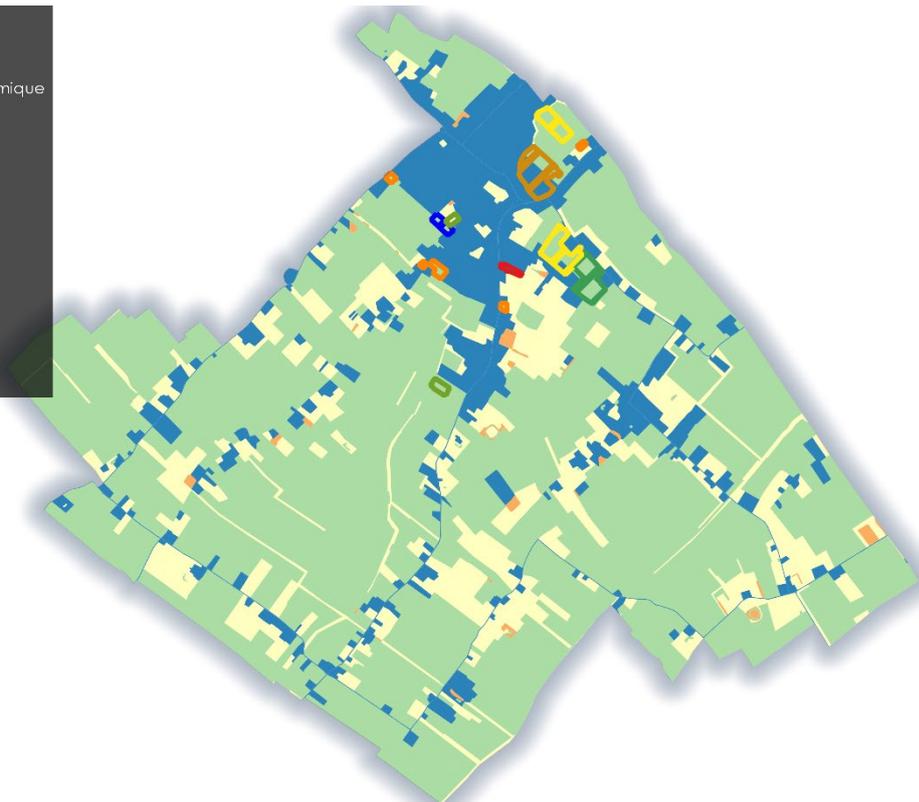
Une analyse géographique des moyennes des différents services permet d'identifier les zones à enjeux forts pour les services écosystémiques à l'échelle de la commune.

La commune de Fleurbaix présente des zones à enjeu très faible à moyen pour les services d'approvisionnement. Les zones agricoles présentent des enjeux souvent modérés. Ainsi, les zones de développement oscillent entre des enjeux très faibles et modérés, tandis que les dents creuses présentent des enjeux modérés.





A l'échelle communale, une partie des habitats présentent des enjeux forts en termes de services de régulation. Une grande partie de la commune présente des enjeux très faibles à faibles. Ainsi, les projets d'extensions et de densification des dents creuses présentent des enjeux moyens à très faibles (friches).



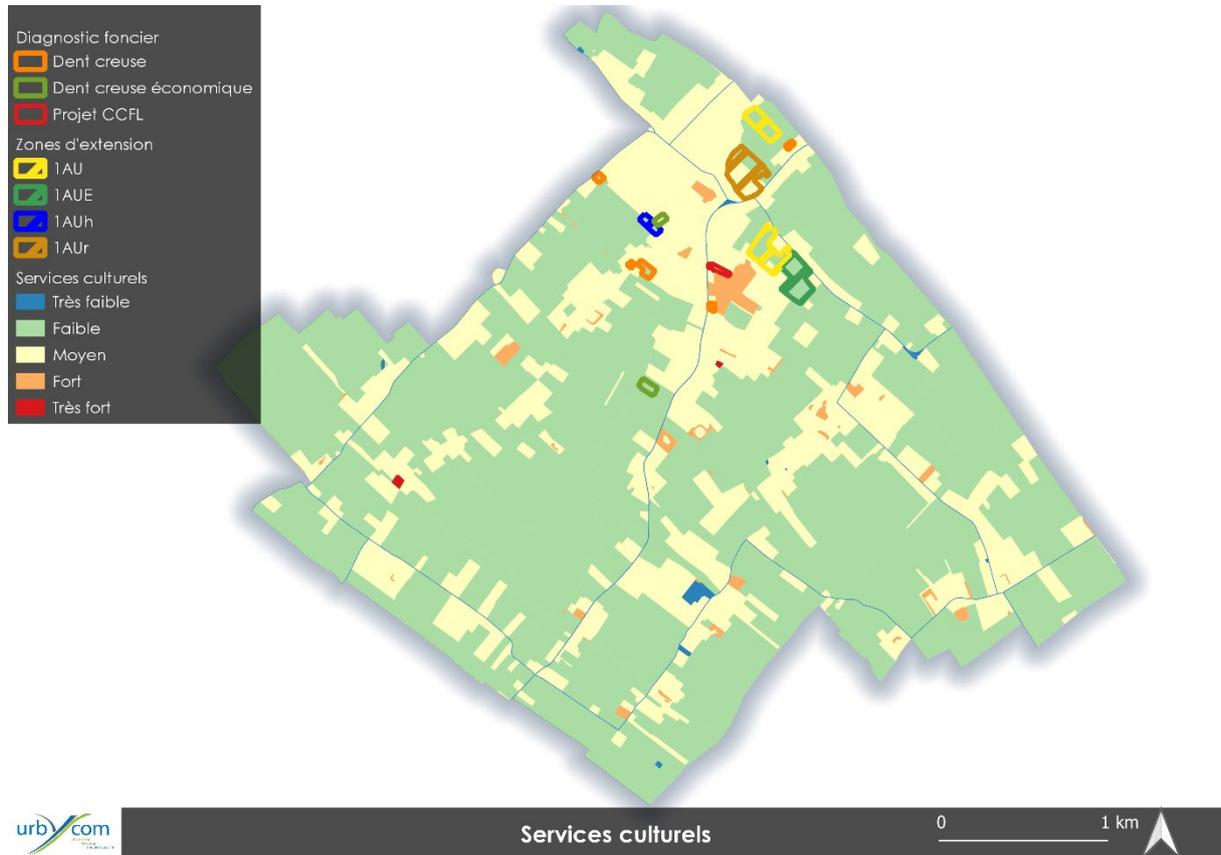
Services de régulation



Services de régulation



Vis-à-vis des services culturels, la commune de Fleurbaix présente des enjeux très faibles à très forts (forêts caducifoliées). Les zones de développement et les dents creuses oscillent entre des enjeux faibles, modérés et forts (bande boisée).

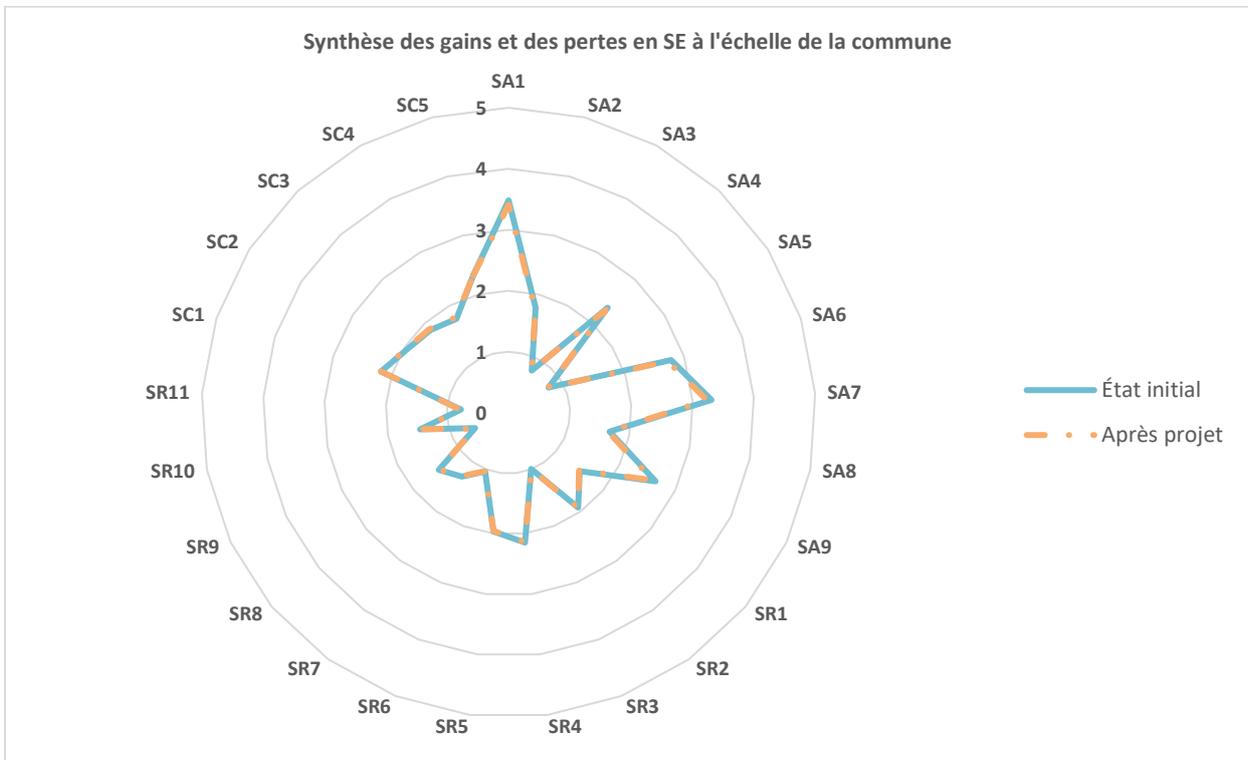
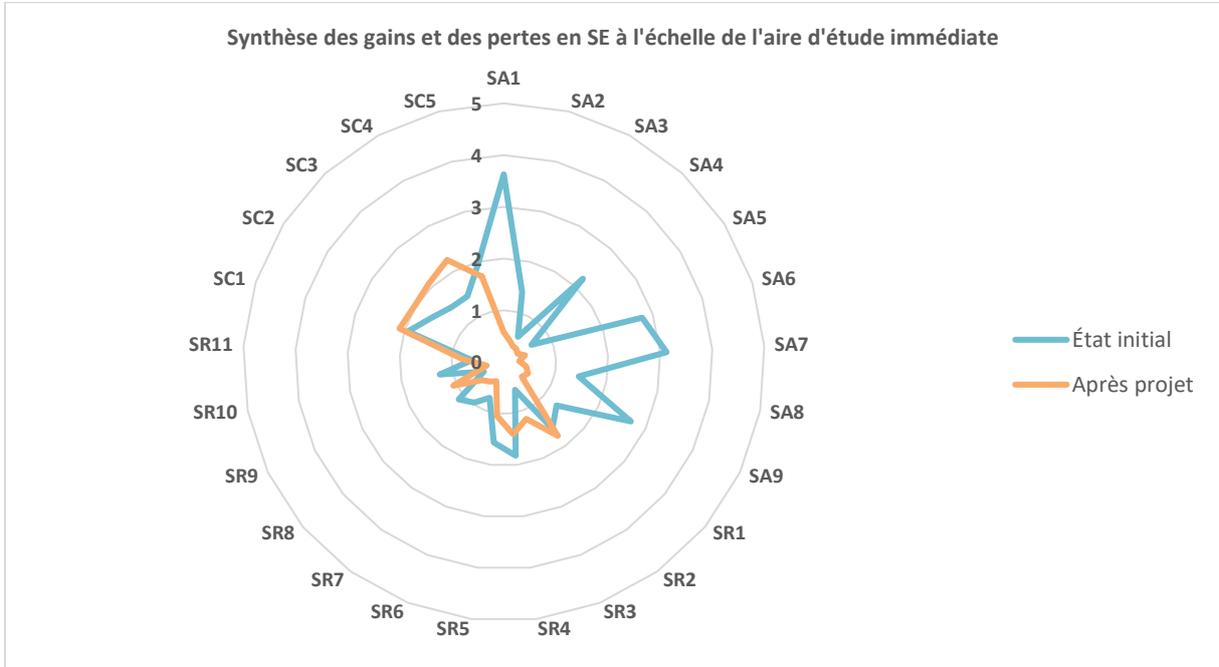


En considérant l'ensemble des services écosystémiques dans la définition des enjeux, les dents creuses situées sur des prairies présentent un enjeu modéré vis-à-vis des services écosystémiques alors que les zones de développement ne sont que d'un enjeu faible.



Ne disposant pas de l'aménagement définitif des dents creuses et des zones de développement, il est impossible de modéliser finement l'impact sur les services écosystémiques. Ainsi, la simulation utilisée considère un changement partiel de l'occupation du sol des dents creuses avec une occupation du sol de 60% imperméabilisée et 40% de jardins et espaces verts.

L'urbanisation des dents creuses induit des pertes de services écosystémiques significatives à l'échelle de ces zones. Cependant, à l'échelle de la commune, ces pertes ne sont pas retrouvées.



**ÉTAPE 6 : Analyse des résultats et préconisation des mesures ERc.**

Le projet de PLU de Fleurbaix induit des pertes locales en services écosystémiques. Ces pertes ne sont pas retrouvées à l'échelle de la commune.

Cependant, dans le cadre de l'aménagement de ces zones, il serait intéressant de compenser les pertes en services de régulation en incluant des aménagements écologiques aux projets. Néanmoins à l'échelle de projets de particuliers, ces aménagements écologiques ne peuvent être imposés.

### III. Milieu naturel et paysage

#### 1. *Impacts*

Le développement urbain des dents creuses consommera 2,17 ha et 14,02 ha en extension dont 4,6 ha en renouvellement urbain.

D'après le projet ARCH et le registre parcellaire graphique de 2020, les projets se situent en partie sur des terres agricoles cultivées et des prairies. Or, les terres agricoles et les prairies rendent des services écosystémiques.

#### **Services écosystémiques rendus par :**

##### Terre agricole :

La terre agricole est un milieu généralement ouvert, monospécifique et uniforme. C'est un habitat très perturbé par les pratiques anthropiques qui y sont appliquées (labours, fertilisants, pesticides). Elle laisse donc peu de place à la faune et la flore spontanées. Les cultures présentent une faible valeur écologique qui peut néanmoins être augmentée en présence de haies ou de bandes enherbées. Bien que la flore de ces milieux soit particulièrement pauvre, les terres agricoles peuvent jouer un rôle dans le cycle de vie de l'avifaune (site de nidification, halte migratoire). Les terres agricoles rendent plusieurs **services écosystémiques** : des **services de régulation** (*atténuation des Gaz à Effet de Serre ou stockage du carbone*) et des **services d'approvisionnement** (*produits de cueillette*).

De plus, de nombreux éléments fixes du paysage sont présents au sein du territoire. Ces éléments se présentent majoritairement sous forme de haies.

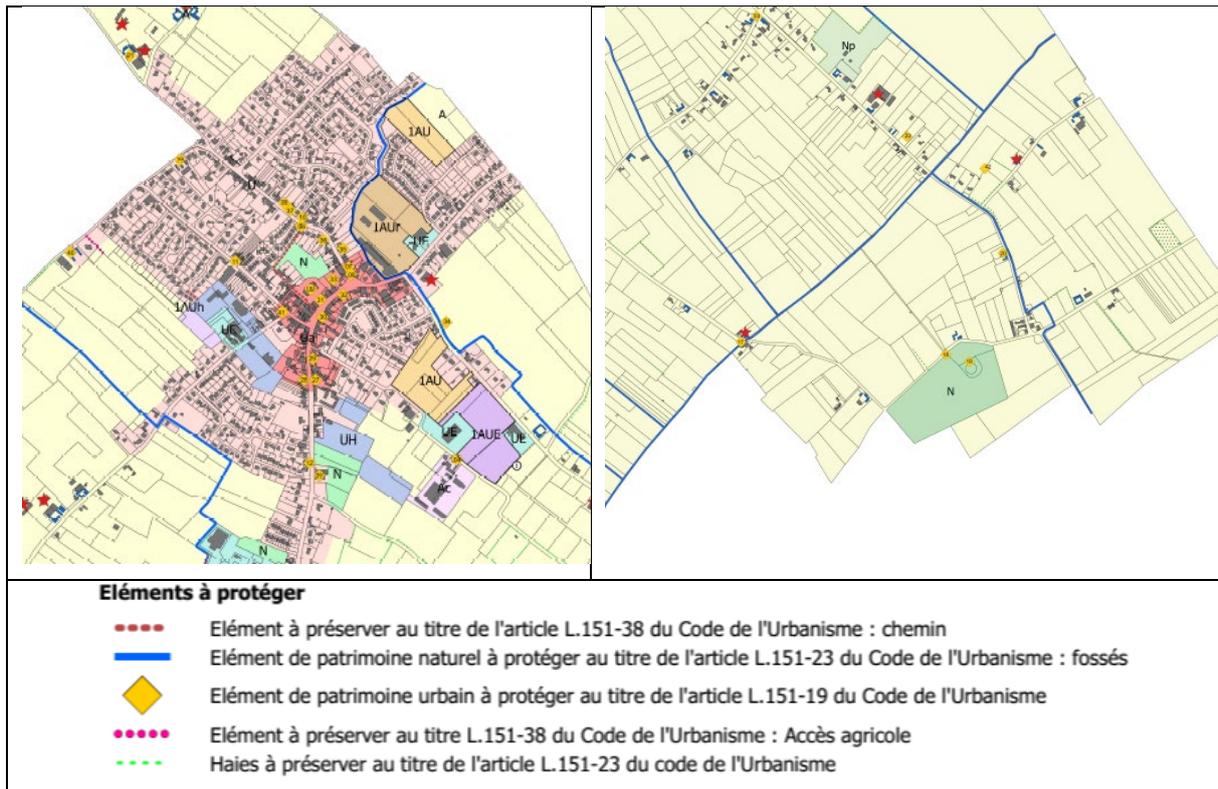
Les projets se situent en dehors de toutes zones de protection ou d'intérêt pour la biodiversité. Cependant, un espace à renaturer de type bande boisée est localisé à proximité de la zone d'extension destinée au renouvellement urbain et traverse en partie une zone d'extension et une dent creuse destinée à l'habitat.

#### 2. *Mesures*

Il n'a pas été possible d'envisager l'évitement de tout impact sur les terres agricoles, pour des raisons de configuration du projet.

Les projets n'auront pas d'impact sur les zones de protection ou d'intérêt pour la biodiversité car ils se situent à distance de ces derniers.

Le plan de zonage préserve des surfaces en zone Naturelle. Le plan de zonage préserve aussi les cours d'eau, les fossés et les chemins. Les haies ont également été recensées comme éléments à préserver au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.



Extrait du plan de zonage

L'imperméabilisation des sites de projet situé au droit de terres agricoles va induire une perte des services écosystémiques. Néanmoins, cette perte peut être légèrement réduite si des zones de biodiversité sont gardée ou créées au sein des projets.

Les projets devront faire l'objet d'un aménagement paysager notamment du fait de leur visibilité depuis les axes routiers. Ces aménagements permettront de créer des espaces favorables à la biodiversité des espaces urbains. Par exemple, des haies et écran végétal sont prévus dans les projets et notamment dans les OAP.

Les linéaires végétalisés / haies / espaces boisés permettent de :

- Limiter les ruissellements de type amont vers aval,
- Servir de support de cycle biologique des espèces arbustives, arborées et de sous-bois,
- Jouer un rôle hydraulique et biochimique,
- De jouer un rôle de puits de carbone (lors de la croissance des arbres et arbustes).

Il est également à noter que la création de zones herbacées permet de :

- Limiter l'érosion et ralentir le ruissellement,
- Incorporer la matière organique en surface,
- Retenir du carbone, de l'azote et des nitrates par l'épisolum humifère qui se reformera dans les espaces verts.

## Extrait des aménagements prévus dans les OAP

### OAP « Extension de la Résidence du Biez »

#### **Intégration paysagère, urbaine et environnementale**

Afin d'intégrer le projet dans son environnement et afin de tamponner un maximum de nuisances engendrées par ce dernier, il conviendra d'aménager une haie dense d'intégration le long de la frange Est en lien avec les espaces agricoles. A travers cette haie, une ou des perspectives visuelles qualitatives vers les espaces agricoles devront être aménagées.

En plus de cela, il conviendra d'aménager un espace tampon enherbé de minimum 8m entre le projet et la Becque du Biez au nord de la zone. Cet espace servira notamment à son entretien et recevra l'aménagement d'un cheminement doux.

Ces traitements permettront de gérer les nuisances, notamment visuelles, entre les différents secteurs.

Les voiries créées devront être accompagnées de traitements végétalisés afin de garantir un cadre de déambulation agréable.

Toutes les essences végétales utilisées devront être locales.

Il conviendra d'aménager au moins 10% d'espaces verts au sein de la zone. Les espaces enherbés autour de la Becque du Biez ne sont pas compris.

La création d'espaces verts et la végétalisation des franges permettra de favoriser les continuités écologiques.

Afin de respecter le contexte urbain, les constructions devront être réalisées en brique et respecter une hauteur maximale de R+1, R+Combles aménageables ou R+1 avec combles non aménageables.

Les espaces de stationnement devront être perméables afin de limiter l'imperméabilisation des sols de la zone de projet.

### OAP « Extension de la Résidence du Trinquet »

#### **Intégration paysagère et urbaine**

Afin d'intégrer le projet dans son environnement et afin de tamponner un maximum de nuisances engendrées par ce dernier, il conviendra d'aménager une haie dense d'intégration le long de la frange sud en lien avec les espaces agricoles (futur projet économique) et l'entreprise existante.

Ces traitements permettront de gérer les nuisances, notamment visuelles, entre les différents secteurs.

Les voiries créées devront être accompagnées de traitements végétalisés afin de garantir un cadre de déambulation agréable.

Toutes les essences végétales utilisées devront être locales.

La zone devra comprendre au moins 15% d'espaces verts.

La création d'espaces verts et la végétalisation des franges permettra de favoriser les continuités écologiques.

Afin de respecter le contexte urbain, les constructions devront respecter une hauteur maximale de R+1 ou R+Combles aménageables.

### OAP « Reconversion de la Friche Réseau Pro »

**Intégration paysagère, urbaine et environnementale**

Afin d'intégrer le projet dans son environnement et afin de tamponner un maximum de nuisances engendrées par ce dernier, il conviendra d'aménager une haie d'agrément le long des franges Est et sud-Est en lien avec les constructions existantes.

Il conviendra également d'aménager un espace tampon enherbé de minimum 6m entre le projet et la Becque du Biez au nord et à l'ouest de la zone. Cet espace servira notamment à son entretien et recevra l'aménagement d'un cheminement doux.

En plus de cela, les fonds de jardins devront être implantés le long de cette bande enherbée, ainsi que le long des franges est et sud-est en lien avec les constructions existantes. Ceci induira un recul permettant de conserver des espaces de respiration et d'intimité.

Il conviendra d'aménager au moins 20% d'espaces verts au sein de la zone dont 10% d'un seul

tenant. Les espaces enherbés autour de la Becque du Biez ne sont pas compris.

Depuis la rue de la Résidence du Biez, une perspective visuelle qualitative vers l'église devra être aménagée.

Ces traitements permettront de gérer les nuisances, notamment visuelles, entre les différents secteurs.

Les voiries créées devront être accompagnées de traitements végétalisés afin de garantir un cadre de déambulation agréable et la poche de stationnement devra être arborée.

Toutes les essences végétales utilisées devront être locales.

Afin de respecter le contexte urbain, les constructions devront être réalisées en brique et respecter une hauteur maximale de R+1+Combles aménageables.

OAP « Zone économique entre la RD176 et la rue des Crombions »

**Intégration paysagère et environnementale**

Afin d'intégrer le projet dans son environnement et afin de tamponner un maximum de nuisances engendrées par ce dernier, il conviendra de conserver et conforter si nécessaire le linéaire végétalisé existant le long de la frange en lien avec l'entreprise implantée au sud-est de la zone. En plus de cela, il conviendra d'aménager une haie dense d'intégration sur les franges en lien avec les espaces agricoles au sud et agricoles (prochainement à vocation d'habitat) au nord et d'aménager une haie d'agrément et d'intégration le long des axes routiers existants (RD176, rue des Crombions).

Enfin, les franges de projet en lien avec le futur projet d'habitat, la RD176 et la rue des Crombions devront recevoir l'implantation d'une bande de recul végétalisée de 15m par rapport à la limite parcellaire. Ceci limitera l'impact des constructions économiques sur les futures résidences et sur

les axes routiers.

Ces traitements permettront de gérer les nuisances, notamment visuelles, entre les différents secteurs.

Les voiries aménagées devront être accompagnées de traitements végétalisés afin de garantir un cadre de déambulation agréable.

Les espaces de stationnement devront être préférentiellement végétalisés.

La végétalisation des franges permettra de favoriser les continuités écologiques.

OAP « Zone d'équipement de la rue du Quesne »

#### **Intégration paysagère et environnementale**

Afin d'intégrer le projet dans son environnement et afin de tamponner un maximum de nuisances engendrées par ce dernier, il conviendra de conserver et conforter si nécessaire les linéaires végétalisés existants le long des franges nord et sud-sud-ouest. En plus de cela, il conviendra d'aménager une haie d'agrément et d'intégration le long de la voirie nouvellement créée afin de l'isoler du city-stade et le long de la frange sud-est en lien avec l'entreprise existante.

Enfin, les franges ouest et nord-ouest devront recevoir l'implantation d'une haie dense d'intégration permettant de valoriser l'interface avec les espaces agricoles.

Ces traitements permettront de gérer les nuisances, notamment visuelles, entre les différents secteurs.

Les voiries aménagées devront être accompagnées de traitements végétalisés afin de garantir un cadre de déambulation agréable.

Les espaces de stationnement devront être préférentiellement végétalisés.

Toutes les essences végétales utilisées devront être locales.

La végétalisation des franges permettra de favoriser les continuités écologiques.

## IV. Climat et déplacements

### 1. *Impacts*

Les nouvelles constructions auront un impact négatif sur la qualité de l'air. En effet, l'arrivée de nouvelles constructions d'habitation et d'entreprises va induire une hausse du trafic routier et des émissions de Gaz à Effet de Serre.

Par ailleurs, afin de réduire leur impact sur l'environnement, les constructions débutant en 2022 devront respecter la Réglementation Thermique de 2020 (RT 2020 ou RE 2020) applicable depuis le 1er janvier 2022. Cette dernière impose des normes strictes de construction et la mise en œuvre du concept BEPOS, pour des bâtiments à énergie positive. Les nouvelles constructions devront alors produire plus d'énergie que ce qu'ils consomment, en termes de chauffage et d'électricité notamment.

### 2. *Mesures*

Les émissions de Gaz à Effet de Serre supplémentaires liées à la venue de nouveaux habitants et entreprises peuvent difficilement être évitées.

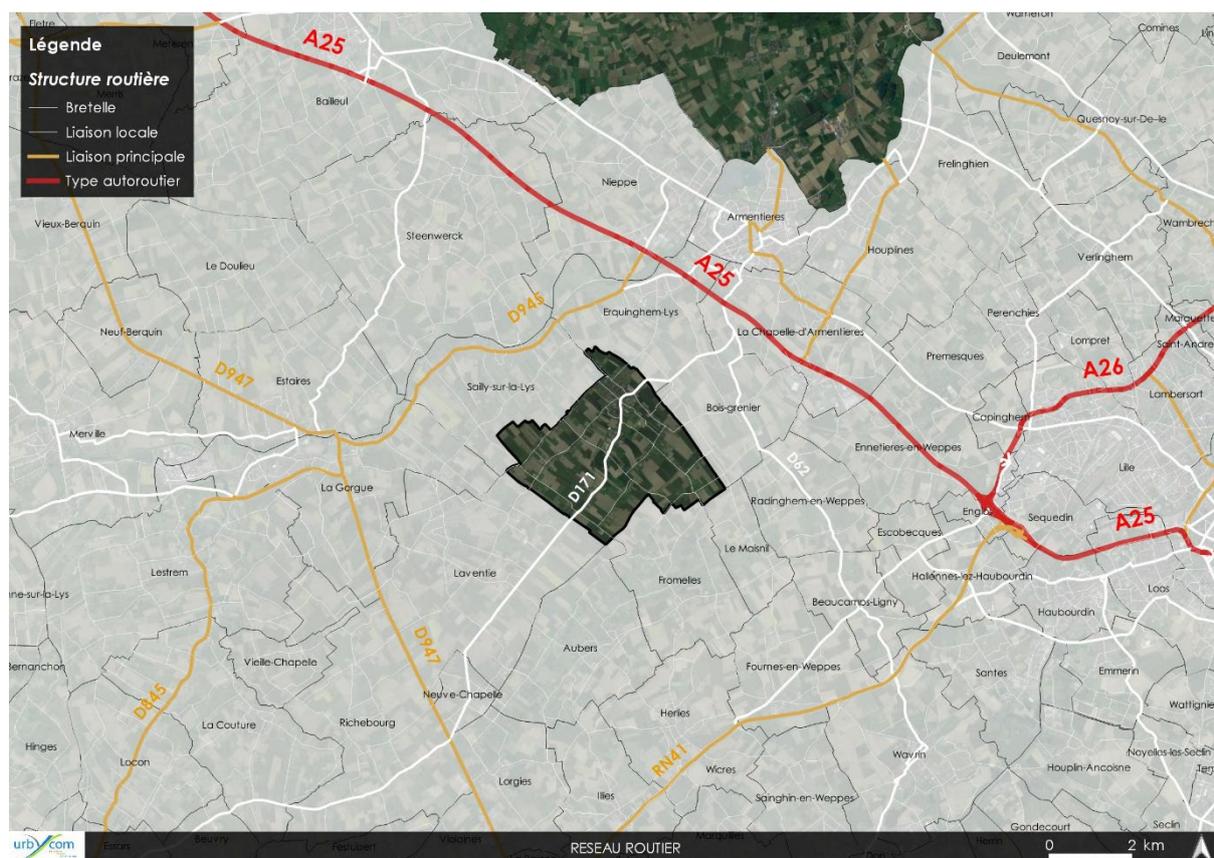
Les sites de projet revêtent une opportunité dès lors qu'ils sont situés à proximité immédiate du tissu urbain existant et qu'ils sont desservis par les réseaux de transports desservant la commune.

En effet, Fleurbaix est traversée par un réseau routier, offrant sept entrées de ville différentes :

- De direction sud-ouest / nord-est :
  - La RD 171 reliant Béthune à Armentières traverse la commune en son milieu. De par la présence de l'échangeur sur l'autoroute A25, cette voie a vu son trafic augmenter, notamment par le passage de nombreux poids lourds.
  - Les RD 169 et 174 assurant la liaison vers Laventie permettent la desserte aux communes voisines. La RD 169 a fait l'objet d'un déclassement et fait désormais partie du domaine routier communal.
- De direction sud-est / nord-ouest :
  - La RD 175 longe la limite sud-ouest de la commune, en direction de Sully-sur-la-Lys
  - La RD 176 assure la jonction avec la RD 945 permettant l'accès vers l'A25

Les rues du Quesne, Louis Bouquet et Henri Lebleu forment les artères principales du centre communal, à partir desquelles se maillent les voies de dessertes internes (liaisons inter-quartiers).

## Réseau routier desservant la commune de Fleurbaix



Source : cartographie Urbycom

La commune est également desservie par le réseau de bus Oscar. Ce réseau de transport notamment scolaire est organisé par la région et dessert la commune autour de 8 arrêts.

La proximité et la desserte en transport collectif peut-être un atout dans la réduction des émissions à effet de serre notamment pour les futurs habitants et salariés de la commune. Des plans de déplacements pourront être mis en place à l'échelle des entreprises et/ou des zones d'activités afin de renforcer l'utilisation des modes alternatifs à la voiture individuelle.

Par ailleurs des chemins sont protégés dans le plan de zonage, au titre de l'article L.151-38 du Code de l'Urbanisme.

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 sentiers piétons doivent être créés, recréés ou conservés sur ces tracés. Aucun obstacle ne doit venir obstruer l'intégralité du tracé.

*Extrait des dispositions applicables*

De plus, le règlement rappelle que l'ensemble des « constructions respecteront la réglementation thermique en vigueur » et ce, dans l'ensemble de la commune.

**c. OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES  
ET ENVIRONNEMENTALES**

Les constructions respecteront la réglementation thermique en vigueur.

Les dispositifs destinés à économiser de l'énergie ou à produire de l'énergie renouvelable dans les constructions, tels que panneaux solaires, toitures végétalisées, rehaussement de couverture pour isolation thermique, sont autorisés en saillies des toitures à condition que leur volumétrie s'insère harmonieusement dans le cadre bâti environnant.

Il est recommandé de concevoir les bâtiments de manière qu'ils bénéficient au mieux des apports solaires.

*Extrait du règlement*

## V. Risques

### 1. Impacts

Les projets communaux présentent un risque d'inondation par remontées de nappe. En effet, l'ensemble de la commune est concerné par ce risque.

L'ensemble de la commune est également soumis à un aléa moyen de mouvement des argiles (retrait / gonflement).

Des sites BASIAS et Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont également recensés au sein de la commune.

Les projets d'extension entraîneront une augmentation du trafic routier, engendrant une hausse des nuisances sonores également.

Globalement, les projets présentent peu de risques naturels et technologiques. Les mesures adéquates seront mises en œuvre pour la prise en compte des risques dans les projets.

### 2. Mesures

Les projets devront faire l'objet d'études géotechniques afin d'identifier le risque de mouvement des argiles et de remontées de nappes. Une fois les enjeux identifiés, des mesures de constructions adaptées seront prévues.

Concernant le risque inondation par imperméabilisation des sols, une étude de perméabilité devra être menée afin d'évaluer la possibilité d'infiltration des eaux pluviales. En cas d'impossibilité d'infiltration, les eaux devront être stockées *in situ* avant rejet à débit limité au milieu naturel. Ces mesures permettront d'éviter les inondations en aval du site. Par ailleurs, le bassin de rétention situé à proximité immédiate de l'extension de la Résidence du Biez sera également conservé et valorisé.

S'agissant du bruit causé par les voiries, les bâtiments devront faire l'objet d'une isolation acoustique conformément à la réglementation en vigueur. Une étude acoustique devra être réalisée dans le cadre des études préliminaires des projets. Des aménagements seront également prévus afin de réduire les nuisances au maximum (végétation des espaces, obligation de planter des haies denses, ...).

Les aménagements paysagers prévus dans les projets permettront également de compenser certains risques et de garantir le fonctionnement hydraulique des sites.

Parmi ces mesures, est indiqué, l'aménagement de haies denses ou l'aménagement d'une bande paysagère autour des projets.

Extrait de l'OAP « Reconversion de la Friche Réseau Pro »

**Gestion hydraulique**

Il conviendra de prendre en compte et de préserver le fonctionnement hydraulique de la zone et de ses abords en lien avec le cours d'eau existant. La conservation et la valorisation de la Becque du Biez participera à la qualité du cadre de vie du secteur.



Extrait de l'OAP « Extension de la Résidence du Biez »

**Gestion hydraulique**

Il conviendra de prendre en compte et de préserver le fonctionnement hydraulique de la zone et de ses abords en lien avec le cours d'eau et le plan d'eau existants. La conservation et la valorisation de la Becque du Biez participera à la qualité du cadre de vie du secteur.



## VI. Agriculture

### 1. Impacts

La consommation de terres agricoles cultivées s'élève à environ 10,4 ha d'après le Registre Parcellaire Graphique de 2020 et le programme ARCH, dont 0,85 ha consommés par les dents creuses.

Il n'a pas été possible d'envisager l'évitement de tout impact sur les terres agricoles, pour des raisons de configuration des projets. Ces derniers sont réalisés au cœur du tissu urbain existant (dents creuses) et à proximité immédiate du tissu urbain existant pour les zones d'extension.

### 2. Mesures

Les linéaires végétalisés et d'arbres, à aménager, conforter et/ou conserver, prévus dans les OAP cerneront les périmètres des projets. Ces mesures permettront de gérer la transition entre espaces bâtis et non bâtis.

Le zonage préserve 1 137,12 ha de terres agricoles. Le secteur A préserve l'activité agricole :

- **Caractère de la zone**

Il s'agit d'une zone exclusivement agricole. N'y sont autorisés que les types d'occupation ou d'utilisation du sol liés à l'activité agricole ainsi que les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif compatibles avec la vocation agricole de la zone. Elle comprend **un secteur Ae** qui correspond aux activités économiques isolées dans la plaine agricole, et un secteur **Ac** qui correspond au centre-équestre.

*Extrait du règlement de la zone A*

Notons également que les accès agricoles sont préservés au sein du plan de zonage.

●●●● Élément à préserver au titre L.151-38 du Code de l'Urbanisme : Accès agricole

*Extrait de la légende du plan de zonage*

## VII. Paysage et patrimoine

### 1. *Impacts*

Comme dit précédemment, les projets impactent le paysage agricole communal et les perspectives paysagères notamment en entrée de ville mais n'impacte pas le patrimoine de Fleurbaix.

Les perspectives visuelles en entrée de ville des départementales D174, D176 et D22B seront réduites.

### 2. *Mesures*

Des mesures de réduction des impacts paysagers des projets ont été définies, essentiellement à travers l'implantation de végétation sous différentes formes, mais également par des prescriptions sur les implantations des constructions.

#### **Mesures d'intégration urbaine, architecturale et paysagère des constructions :**

- Recul des constructions pour limiter l'écrasement et valoriser le nouveau paysage par la valorisation de ses abords au moyen de végétation. Des reculs différents pourront être mis en place le long des limites de la zone de projet.

#### **Mesures de valorisation des perspectives visuelles :**

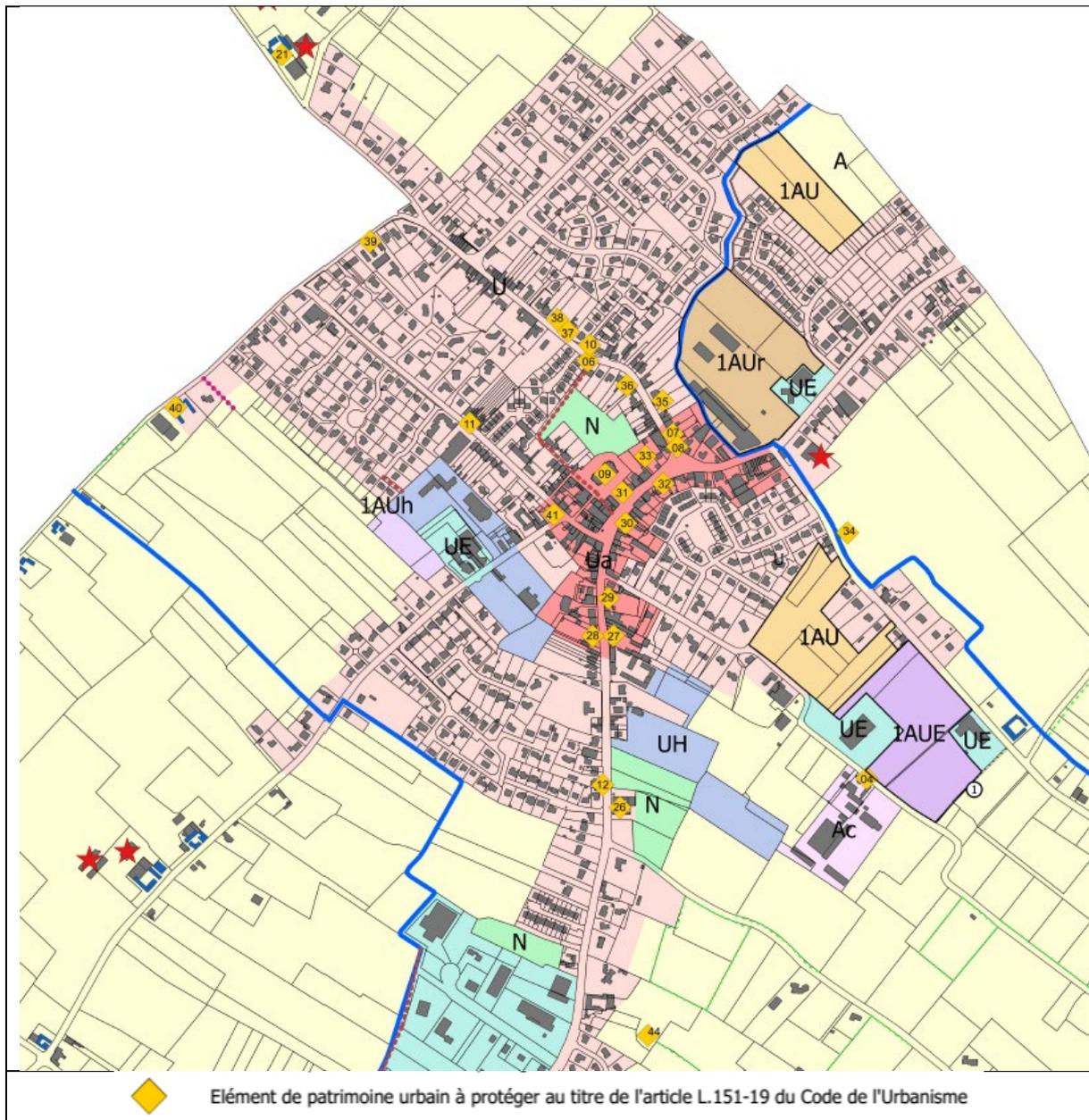
- Les échanges visuels et sonores seront en partie cadrés par la végétation implantée dans les espaces d'inconstructibilité, sur les limites de zone et au sein de la zone.
- Afin de jouer entre intégration paysagère et effet de vitrine, une bande paysagère pourra être aménagée depuis la limite d'emprise. Elle intégrera la zone et la valorisera. De ce fait, des perspectives visuelles valorisantes vers la zone seront possibles depuis les axes routiers.

#### **Mesures d'intégration paysagère par le végétal des zones :**

- Le périmètre du projet sera agrémenté de haies végétalisées denses et/ou d'espace vert permettant de faire tampon entre les espaces.

En termes de patrimoine, le plan de zonage prévoit la préservation de plus de quarante éléments patrimoniaux. Ces éléments composent le patrimoine urbain bâti de la commune.

Extrait des éléments de patrimoine urbain protégé sur le plan de zonage



**Élément de patrimoine urbain**

Numéros	Désignation
01	Oratoire
02	Oratoire
03	Oratoire
04	Oratoire
05	Blockhaus
06	Chapelle
07	Oratoire
08	Monument aux Morts
09	Eglise et statue
10	Niche murale
11	Niche murale
12	Oratoire
13	Vierge
14	Calvaire
15	Oratoire
16	Oratoire
17	Vierge
18	Vierge
19	Ruine de la Chartreuse
20	Chapelle
21	Bâti remarquable
22	Cimetière militaire
23	Cimetière

24	Cimetière militaire
25	Cimetière militaire
26	Bâti remarquable
27	Bâti remarquable
28	Bâti remarquable
29	Bâti remarquable
30	Bâti remarquable
31	Bâti remarquable
32	Bâti remarquable
33	Bâti remarquable
34	Blockhaus
35	Bâti remarquable
36	Bâti remarquable
37	Bâti remarquable
38	Bâti remarquable
39	Bâti remarquable
40	Bâti remarquable
41	Bâti remarquable
42	Blockhaus
43	Blockhaus
44	Blockhaus
45	Blockhaus

- **Outils de protection sur la zone**

La zone comprend **des éléments de patrimoine naturel protégés** au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme : **cours d'eau et fossés, linéaires d'arbres et de haies**. Elle comprend également **des éléments de patrimoine urbain, protégés** au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme.

Les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément que le plan local d'urbanisme ou un document d'urbanisme en tenant lieu a identifié comme présentant un intérêt d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique doivent être précédés d'une déclaration préalable.

Il pourra être fait utilisation de l'article R111-27 du code de l'urbanisme après examen spécifique de chaque demande d'autorisation de travaux ou de permis de construire déposés sur les lieux avoisinants un « élément de patrimoine bâti remarquable à protéger ».

Les dispositions de l'article L.111-16 du code de l'Urbanisme ne s'applique pas sur un immeuble protégé en vertu de l'article L.151-19.

Elle comprend également **des chemins à préserver** au titre de l'article L.151-38 du code de l'Urbanisme.

**Il est vivement conseillé de se reporter aux Annexes du PLU pour prendre connaissance de l'ensemble des servitudes et obligations diverses qui affectent la zone.**

# INCIDENCES NATURA 2000

## I. Contexte réglementaire

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par les communautés végétales et les espèces qu'ils contiennent.

La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux dans des sites sélectionnés pour leur intérêt tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

Ces sites sont désignés par chaque Etat Membre en application de deux Directives Européennes : la Directive Habitats et la Directive Oiseaux.

### 2. *Le DOCOB*

Pour chaque site Natura 2000, un Document d'Objectifs est rédigé en concertation avec les acteurs locaux. Le Document d'Objectifs (DOCOB) définit :

- Les enjeux du site en matière de conservation des habitats et de conciliation des activités socio-économiques avec ces enjeux de conservation,
- Les orientations de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire correspondantes pour contribuer à leur conservation,
- Les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement.

Le Document d'Objectifs constitue une référence pour la mise en œuvre de contrats et de chartes en vue de la conservation des espèces et des habitats du réseau Natura 2000.

### 3. *La Charte Natura 2000*

La charte Natura 2000 est annexée au Document d'Objectifs et comporte plusieurs engagements (dont la mise en œuvre n'est pas rémunérée) et recommandations qui s'appliquent soit à l'ensemble du site, soit à certains milieux, soit à certaines activités. Ces engagements participent au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, en cohérence avec les objectifs de gestion du Document d'Objectifs.

Les titulaires de droits réels et personnels (propriétaires et mandataires) sur les terrains du site Natura 2000 peuvent adhérer à la charte qui porte sur une durée de 5 à 10 ans. Elle ouvre droit à exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties dans les conditions définies par l'article 146 extrait de la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux (annexe 3) et dans certaines conditions à des aides publiques (exonération partielle des droits de mutation à titre gratuit, aides forestières de l'Etat...).

La charte ne se substitue pas au droit commun : la réglementation liée à la protection de sites, des espèces ou des habitats et les zonages réglementaires sont à respecter.

#### 4. Les sites Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est localisé sur la commune. Aucun site Natura 2000 n'est recensé dans un rayon de 20km autour de la commune de Fleurbaix.

Le site Natura 2000 le plus proche est le bois « Les cinq tailles ». Ce site est classé pour son rôle écologique dans le maintien de certaines populations d'oiseaux. Il est situé à plus de 22 km au sud du territoire communal.

ZPS	FR3112002	Les « Cinq Tailles »	22,5 km au Sud	123 hectares
<b>Généralité :</b>				
Le site ornithologique des cinq tailles offre une mosaïque d'habitats différents. Des plans d'eau à la forêt, on y croise des milieux qui se succèdent à différents stades de leur évolution naturelle. Le périmètre englobe deux grands bassins se situant au nord du site d'environ 35 ha et une couronne boisée de 86,60 ha. Il s'agit d'un espace naturel sensible du département du Nord. Le site accueille une des plus remarquables populations françaises de Grèbe à cou noir, espèce nicheuse emblématique du site, se joint à cette espèce prestigieuse la rare Mouette mélanocéphale qui niche au sein d'une colonie de mouettes rieuses. Fuligules milouins, morillons, canards colverts etc, ... se reproduisent sur les 35 ha de bassins : ils y trouvent la tranquillité et une nourriture abondante (insectes, petits poissons, plantes aquatiques). Certains oiseaux sont sédentaires bien que leur espèce soit en majorité migratrice : Foulque macroule, Héron cendré, Vanneau huppé et Gallinule poule d'eau. De nombreux migrateurs utilisent également les bassins : Avocette élégante, Echasse blanche, Gorgebleue à miroir, Guifette noire, Busard des roseaux, aigrettes, fauvettes, canards divers.				
Le site a été aménagé et ouvert au public. Il est soumis à une très forte fréquentation, mais les dispositifs d'observation et de protection des bassins permettent de respecter la tranquillité des oiseaux du bassin. La partie forestière du site subit, quant à elle, des dérangements importants.				
<b>Dix-neuf espèces</b> inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux ont été recensées :				
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRN	DO
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	PIII	VU	DOI
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	PIII	LC	DOI
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	PIII	VU	DOI
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	PIII	EN	DOI
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	PIII	LC	DOI
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	PIII	NT	DOI
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	PIII	LC	DOI
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	PIII	LC	DOI
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	PIII	LC	DOI
<i>Himantopus himantopus</i>	Échasse blanche	PIII	LC	DOI
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	PIII	LC	DOI
<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse	-		DOI;DOII
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	PIII	LC	DOI
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	PIII	VU	DOI
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	PIII	LC	DOI
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	-	NAb	DOI;DOII
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	-		DOI;DOII;DOIII
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	PIII	VU	DOI
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	PIII	LC	DOI
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	PIII	LC	DOI

Les incidences sur le réseau Natura 2000 sont basées sur les données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel.

## Réseau Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de la commune



Source : Cartographie Urbycom

## II. Prise en compte des sites

### 1. *Intégrité des sites et liens écologiques*

Les zones Natura 2000 sont préservées dans leurs intégrités en effet aucun site Natura 2000 n'est recensé sur le territoire communal.

Le site Natura 2000 des « Cinq Tailles » est relativement autonome concernant le fonctionnement des habitats. Les espèces fréquentant ce site, sont peu susceptibles d'être impactées par l'urbanisation du territoire de Fleurbaix.

### 2. *Assainissement*

Les nouvelles habitations auront obligation de traiter les eaux usées conformément à la législation pour préserver la qualité des eaux locales et éviter tout impact potentiel sur les sites Natura 2000 alentours.

### 3. *Conclusion*

Compte tenu de ces éléments, les projets communaux n'ont pas d'incidence sur le fonctionnement des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 10 km, du fait de la distance mais aussi du fait de la gestion des eaux qui sera appliquée au droit des projets. De plus, la vulnérabilité des sites est

Envoyé en préfecture le 08/03/2023

Reçu en préfecture le 08/03/2023

Publié le **08.03.2023**



ID : 062-216203380-20230306-PLU2023006\_3-DE

essentiellement due à l'atterrissement de milieux aquatiques, à la pression anthropique liée au tourisme, à la disparition de landes ... Or les projets communaux n'augmentent pas la vulnérabilité de ces sites.

## FIL DE L'EAU

Ce chapitre retrace l'historique du PLU afin de mettre en avant les efforts et les mesures mise en œuvre lors de l'élaboration du document pour prendre en compte l'environnement et la santé humaine.

### I. Consommation d'espace possible

21,2 ha ont été consommés entre 2010 et 2020 sur le territoire communal. La zone 1AU du PLU opposable en cours d'aménagement n'est plus reprise dans le RPG (4,98 hectares).

Dans le PLU en projet, la consommation d'espace est la suivante :

- Pour le logement dans les dents creuses : 1,24 ha
- Pour le logement en extension : 5,19 ha
- Pour l'économie en dent creuse : 1,33 ha
- Pour l'économie en extension : 3,71 ha
- Pour l'équipement en extension : 0,73 ha
- Pour la reconversion de la friche Réseau pro : 4,6 ha

Soit au total, une consommation de 16,19 ha dont 3,6ha en reconversion. Le PLU en projet projette donc de réduire la consommation foncière par rapport aux dix dernières années.

### II. Prise en compte de l'environnement

Le PLU au travers son PADD et les projets communaux appuie sur la nécessité de privilégier le renouvellement urbain dans les dents creuses et les espaces mutables.

Le PLU réfléchit donc mieux au développement durable de la commune. L'environnement est mieux pris en compte.

### III. Zones de risques

Le nouveau règlement rappelle les risques présents sur la commune.

Les habitants sont donc bien informés et protégés.

### IV. Patrimoine urbain

Le PLU protège le patrimoine urbain remarquable au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme et en présente la liste directement au sein du plan de zonage.

### V. Patrimoine paysager

La protection du patrimoine est améliorée avec l'article L.151-23 du code de l'urbanisme qui reprend les éléments de patrimoine naturel à protéger tels que les fossés.

## Indicateurs de suivi

Un indicateur est une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive (par exemple, l'état des milieux), une action ou les conséquences d'une action, de façon à les évaluer et à les comparer à leur état à différentes dates. Dans le domaine de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme, le recours à des indicateurs est très utile pour mesurer d'une part l'état initial de l'environnement, d'autre part, par les transformations impliquées par les dispositions du document, et enfin le résultat de mise en œuvre de celui-ci au terme d'une durée déterminée.

Grandes thématiques	Sous thématiques	Indicateurs/ Méthodes	Etat initial de l'environnement	Objectifs de résultats	Mesures correctives
<b>Milieux physiques et ressources naturelles</b>	 Consommation d'espaces agricoles et naturels	Surface urbanisée et surface agricole. <i>Source : RPG, ARCH</i> Evolution du rythme de consommation foncière. <i>Source : communale via les permis de construire et d'aménager</i>	Consommation de terres agricoles : 10,4 ha	Modérer la consommation de l'espace et lutter contre l'étalement l'urbain en utilisant au mieux les potentialités existantes à l'intérieur même du tissu urbanisé et en densifiant. -> Diminuer le rythme de consommation foncière.	Si la consommation foncière n'a pas été diminuée sur une période donnée, que ce soit à cause du manque de projets de renouvellement urbain ou de densification, prévoir des objectifs de consommation plus restrictifs sur la période fixée suivante.
	 Qualités des sols, réseau hydrographique et zones humides	Linéaires de cours d'eau et fossés. <i>Source : commune</i> Surface des zones humides <i>Source : SAGE</i>	Aucune opération modifiant la topographie de manière important n'est prévue d'ici 2030  Des courants et des fossés, sont recensés sur le territoire communal.  Aucune zone humide ou zone à dominante humide n'est concernée par l'urbanisation.  Aucune destruction de zone humide n'est envisagée d'ici 2030.	Continuer de mener des projets qui ne modifient pas fortement la topographie pour ne pas impacter davantage l'écoulement des eaux. -> Maintenir à 0 le nombre d'opération modifiant la topographie.  Maintenir les fossés et cours d'eau en ne les comblant pas. -> Conserver les courants et fossés.  Limiter autant que possible la destruction d'une zone humide.	Si des projets modifiant la topographie ou impactant les cours d'eau / fossés sont menés, prévoir la mise en place des aménagements hydrauliques permettant de gérer l'écoulement des eaux pluviales.

	<p>☞ Ressource en eau potable (quantité et qualité)</p>	<p>Qualité des cours d'eau et de la masse d'eau souterraine. <i>Source : DREAL</i></p>	<p>La masse d'eau souterraine superficielle est en bon état.</p>	<p>Privilégier la gestion des eaux pluviales à la parcelle si le sol permet l'infiltration.</p>	<p>Les projets intégreront la gestion des eaux pluviales à la parcelle comme prévu dans le règlement du PLU.</p>
	<p>☞ Entités naturelles et continuités écologiques</p>	<p>Surfaces naturelles identifiées/protégées réglementairement. <i>Source : DREAL</i></p> <p>Nombre de structures relais (bois, bosquets, haies, vergers). <i>Source : Plan local d'urbanisme (Methodologie du PLU pour les éléments recensés)</i></p> <p>Nombre d'obstacles aux continuités écologiques (construction de route, construction d'écluse...) <i>Source : méthodologie de type SRCE TVB</i></p>	<p>Aucune ZNIEFF n'est identifiée sur le territoire communal</p> <p>Aucune Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de la commune</p> <p>Des espaces à renaturer de type bande boisée.</p> <p>Selon le SRCE TVB, le seul obstacle écologique du territoire est le tissu urbain et les axes routiers.</p>	<p>Maintenir voire créer des structures relais en intégrant par exemple obligatoirement dans chaque projet des haies (ce qui est le cas pour les projets d'extension) ... et en augmentant le nombre de zones Naturelles sur la commune.</p> <p>Limiter le nombre d'obstacles aux continuités écologiques en adaptant les projets à leur tracé.</p>	<p>Si les projets prévoyaient d'intégrer des haies et que cela n'a pas été fait, prévoir de les créer ultérieurement.</p> <p>Si la continuité d'un corridor écologique a été coupée, prévoir de la recréer au travers des aménagements paysagers comme la plantation d'alignements d'arbres.</p>
<p><b>Cadre de vie, paysage et patrimoine</b></p>	<p>☞ Paysage naturel et de campagne</p>	<p>Linéaire de haies et d'éléments arbustifs. <i>Source : Plan local d'urbanisme (Methodologie du PLU pour les éléments recensés)</i></p>	<p>Présence haies et éléments fixes du paysage.</p>	<p>Maintenir les haies existantes.</p> <p>Planter des haies supplémentaires en rendant cela obligatoire dans chaque projet urbain par exemple.</p>	<p>Si les projets prévoyaient d'intégrer des haies et que cela n'a pas été fait, prévoir de les créer ultérieurement.</p>



	<p>☞ Patrimoine urbain et historique</p>	<p>Nombre de monuments remarquables et inscrits.  <i>Source : culture.gouv</i>                      Surface zone bénéficiant d'une protection patrimoniale.  <i>Source : culture.gouv ou DREAL</i></p>	<p>45 éléments du patrimoine urbain sont protégés au titre du L.151-19 du Code de l'urbanisme.</p>	<p>Conserver le patrimoine urbain et historique.</p>	
	<p>☞ Accès à la nature, espaces vert</p>	<p>Nombre d'espaces verts et d'opération de végétalisation.  <i>Source : communale</i></p>		<p>Encourager la création d'espaces verts et d'opération de végétalisation en incluant cela dans chaque projet urbain par exemple et en continuant de protéger (notamment au zonage) les espaces verts.</p>	<p>Si les projets prévoient d'intégrer des espaces verts et que cela n'a pas été fait, prévoir de les créer ultérieurement.</p>
<p><b>Risques, nuisances et pollutions</b></p>	<p>☞ Risques naturels</p>	<p>Nombre de catastrophes naturelles prononcées.  <i>Source : communale et préfecture</i>                      Compatibilité du PLU avec les cartographies de risque.  <i>Source : Préfecture et DREAL (PPRI en cours, ZIC et remontées de nappes)</i></p>	<p>Neuf arrêtés de catastrophe naturelle sont signalés sur le territoire communal dont 4 pour un risque d'inondations et de coulées de boue.</p>	<p>Continuer de prendre en compte les risques naturels en adaptant les constructions ou en créant des zones de tamponnement des eaux pluviales.</p>	<p>Des aménagements hydrauliques seront aménagés en amont des projets si un risque inondation est observé par exemple.                      Les projets feront l'objet d'études complémentaires.</p>
	<p>☞ Risques technologiques</p>	<p>Nombre d'entreprises à risque.  <i>Source : Géorisques</i></p>	<p>Recensement de sites ICPE et un site BASIAS</p>	<p>Identifier les sites et sols pollués pour mieux prendre compte la pollution des sols et donc leur réhabilitation.</p>	<p>Des mesures de dépollution seront à prévoir en cas de détection de pollution des sols dans le cadre de site ouvert à</p>



		Nombre de sites pollués existants <i>Sources : Géorisques</i>		-> Diminuer le nombre de site pollué sur le territoire communal.	l'urbanisation (renouvellement urbain, par exemple).
	☞ Nuisances	<i>Sources : Départementale</i>	La commune n'est pas concernée par les voiries bruyantes.	Diminuer le trafic routier ou en tout le cas le limiter en fonction d'habitants supplémentaires en encourageant les modes de déplacements alternatifs.	Les constructions seront adaptées acoustiquement en cas de détection de nuisance sonore notamment due au trafic routier.
<b>Forme urbaine et stratégie climatique</b>	☞ Forme urbaine	Evolution de la densité dans le tissu urbain. Respect objectif chiffré du SCOT.	La densité minimale du SCOT est de 17 logements /ha.	Densifier le tissu urbain en défendant un choix d'urbanisme responsable	Les projets respecteront la densification préconisée par le SCOT.
	☞ Bioclimatisme et performances énergétiques	Compatibilité avec les objectifs du SRADDET et du PCET. <i>Source : Dossier d'évaluation environnementale</i>		Encourager les projets intégrant des obligations d'efficacité.	Le règlement impose le respect des réglementations thermiques en vigueur.
	☞ Développement des énergies renouvelables	Nombre d'installation d'énergie renouvelable.		Encourager la production d'énergie renouvelable.	Le règlement impose le respect des réglementations thermiques en vigueur.
	☞ Déplacements doux et qualité de l'air	Desserte en transport en commun  Linéaire de cheminement Doux.	La commune est desservie par le réseau de ramassage scolaire OSCAR.  Plusieurs chemins à préserver.	Favoriser le développement de l'urbanisation dans les zones desservies par les transports en commun et adapter ces services.	La desserte des transports en commun sera à adapter au nombre d'habitants.

		<p><i>Source : Communale</i></p> <p>% foyer possédant 2 voitures ou plus. Répartition modale des déplacements.</p> <p><i>Source : INSEE</i></p>	<p>57,6 % des foyers possèdent deux voitures et 37,5 % possèdent une voiture (données INSEE de 2014).</p>	<p>Encourager pour chaque projet communal actuel et futur la création de cheminement doux.</p> <p>Viser la diminution du nombre de véhicules par foyer en rendant attractif les autres modes de déplacement.</p> <p>Améliorer la qualité de l'air en réduisant les déplacements ou en maintenant voire en plantant des espaces végétalisés.</p>	<p>Si les projets prévoyaient l'aménagement de liaisons douces et que cela n'a pas été fait, prévoir leur création ultérieurement.</p>
<p><b>Urbanisme, réseaux et équipement</b></p>	<p>Approvisionnement en eau potable</p>	<p>Localisation des captages en eau potable</p>	<p>La commune de Fleurbaix n'est pas concernée par la présence de captages en eau potable et de leurs périmètres de protection.</p>	<p>Suivre la consommation d'eau, étant donné que la question de la disponibilité et de la consommation d'eau est de plus en plus prégnante, pour établir une consommation par habitant et éventuellement détecter de potentielles pertes d'eau.</p>	<p>Sensibiliser les habitants et les entreprises quant à leur consommation d'eau.</p>

	<p>👉 Collecte et traitement des eaux usées</p>	<p>Commune non raccordée au réseau d'assainissement.</p>	<p>Projet de création d'une STEP par Noréade</p>		<p>Les rejets seront effectués à la parcelle</p>
	<p>👉 Gestion des déchets</p>	<p>Evolution de la quantité de déchets ménagers collectés par habitant.</p> <p>Taux de valorisation des déchets ménagers et assimilés.</p> <p><i>Source : Gestionnaire des déchets</i></p>	<p>La collecte et la valorisation des déchets sont organisées par la Communauté de Communes Flandres Lys.</p>	<p>Limiter la quantité de déchets et favoriser les traitements de déchets les plus favorables à l'environnement.</p>	<p>Sensibiliser les habitants et les entreprises quant à la gestion des déchets.</p>

Envoyé en préfecture le 08/03/2023

Reçu en préfecture le 08/03/2023

Publié le **08.03.2023**



ID : 062-216203380-20230306-PLU2023006\_3-DE