



Plan Local d'Urbanisme LESTREM

Evaluation Environnementale

Arrêté le :	8 février 2023
Approuvé le :	28 septembre 2023

Le Maire,
Jacques HURLUS



REÇU LE 11 OCT. 2023



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
I. Objet de l'élaboration du PLU	8
II. Contexte géographique et administratif de la commune	10
III. Justification du projet retenu	11
IV. Périmètre des projets.....	12
1. OAP pour l'habitat.....	12
a. Zones de projet.....	12
b. Dents creuses	15
2. OAP Economiques	19
COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX.....	22
I. Le SCOT Flandre Lys.....	23
II. Le PLH de la Communauté de Communes Flandres Lys.....	28
III. Le SDAGE Artois - Picardie	29
IV. Le SAGE de la Lys	39
V. Le SRCAE	44
VI. Le PGRI Artois-Picardie.....	46
VII. PPRI de la Lawe.....	49
VIII. Schéma Régional d'Aménagement et de développement durable du territoire (SRADDET) 50	
SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	53
I. Milieu physique	53
II. Ressource en eau.....	54
III. Climat.....	56
IV. Milieu naturel	57
V. Risques.....	73
VI. Synthèse	87
IMPACTS DU PROJET ET MESURES POUR L'ENVIRONNEMENT.....	88

a.	Présentation des services écosystémiques et de la méthode d'évaluation.....	94
b.	Évaluation des services écosystémiques dans le cadre de l'élaboration du PLU de Lestrem	100
3.	Climat.....	111
4.	Risques Naturels.....	114
5.	Risques technologiques.....	118
6.	Agriculture	119
7.	Paysage et patrimoine.....	120
	ANALYSE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES	124
I.	Evaluation environnementale du PADD.....	124
II.	Evaluation du zonage	126
III.	Evaluation du règlement	131
IV.	Evaluation des Orientations d'Aménagement et de Programmation.....	138
	FIL DE L'EAU.....	146
	INCIDENCES NATURA 2000.....	151
I.	Contexte réglementaire	151
1.	Le DOCOB	151
2.	La Charte Natura 2000	151
3.	Les sites Natura 2000	152
II.	Incidences du projet de PLU sur les zones Natura 2000	157
1.	Intégrité des sites et liens écologiques	157
2.	Assainissement.....	159
3.	Conclusion	159
III.	Protection du milieu naturel	160
IV.	Prise en compte de l'environnement.....	163
V.	Zones de risques.....	163
VI.	Patrimoine urbain.....	163
VII.	Patrimoine paysager.....	163
	Indicateurs de suivi.....	164

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.

Les Plans Locaux d'Urbanisme susceptibles d'avoir des incidences sur un site Natura 2000 sont soumis à évaluation environnementale stratégique telle que définie aux articles L.121-10 et suivants du Code de l'urbanisme.

La commune de Lestrem est soumise à évaluation environnementale étant donné que :

- La croissance sera d'environ 7% à horizon 2035, ce qui représente une croissance annuelle moyenne de 0,54%.
- Le plan local d'urbanisme prévoit la réalisation de 164 logements dans le tissu urbain existant par comblement de dents creuses (pour 66 logements) sur environ 9 hectares et par l'ouverture à l'urbanisation de 6,04 hectares pour 98 logements, ainsi que l'ouverture à l'urbanisation de 36,63 hectares en zone 1AUE pour l'implantation d'activités économiques.
- L'artificialisation des sols résultant du projet de plan local d'urbanisme est susceptible d'avoir des incidences sur les services écosystémiques 1 rendus par les terres, cultivées ou non.
- Le territoire communal comprend la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type 1 n° 310030041 « Bois de la Fosse à Lestrem ».
- Certains secteurs retenus pour l'urbanisation sont implantés pour partie sur des secteurs boisés ou en lisière de boisement et le long de corridors écologiques.
- Les 8,8 hectares de dents creuses semblent être pour partie des habitats naturels prairiaux et qu'il est nécessaire de réaliser des inventaires faune/flore pour qualifier les éventuels enjeux et étudier des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts résiduels
- Une dent creuse se situe en zone à dominante humide du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Artois-Picardie, que plusieurs autres bordent des cours d'eau et qu'il convient d'étudier les incidences sur ces milieux.
- La présence d'un réseau hydrographique superficiel important sur le territoire communal et d'une nappe phréatique relativement proche de la surface, et qu'il est nécessaire d'étudier le caractère humide des parcelles à urbaniser et la faisabilité de la gestion des eaux pluviales à la parcelle.
- L'accroissement de la consommation en eau est estimé à 19 680 mètres cubes par an uniquement pour le logement, que celle liée aux activités économiques à venir reste à évaluer et que la capacité à fournir les quantités en eau suffisantes est à étudier.
- La commune dispose d'une station d'épuration des eaux usées d'une capacité de 4 500 équivalents habitants (EH) et prévoit à terme une population supérieure en nombre à cette capacité (4 850 habitants en 2035) et des rejets des activités économiques, et que l'aptitude à traiter la totalité des effluents futurs doit être vérifiée.

- Des habitations sont présentes à moins de 100 mètres de deux des secteurs destinés aux activités économiques et qu'en fonction de la nature des activités accueillies, celles-ci pourraient être à l'origine de nuisances pour les riverains, qui nécessitent d'être étudiées.
- Une canalisation d'eau potable reliant le syndicat mixte d'adduction des eaux de la Lys à la communauté d'agglomération Lens-Liévin traverse le territoire communal qu'il convient de prendre en compte.
- La présence d'un monument historique classé, l'église Saint-Amé, sur le territoire de la commune, que les zones pressenties pour l'urbanisation les plus proches se situent à environ 250 mètres de ce dernier et que l'impact paysager est à étudier.
- Le projet communal, qui vise la réalisation de 164 logements et de zones d'activités économiques, va générer des déplacements, potentiellement sources de nuisances sonores et d'émissions de pollutions atmosphériques et de gaz à effet de serre, qu'il convient d'étudier.
- La définition du besoin et le potentiel de restructuration des zones urbaines existantes, doivent faire l'objet d'une analyse approfondie, que les projets d'urbanisation nouvelle doivent faire l'objet de recherche de variantes différenciées, notamment de localisation, permettant de minimiser l'impact environnemental.

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°2012-290 du 29 février 2012 relatif aux documents d'Urbanisme**.

Ainsi, lorsque le Plan Local d'Urbanisme doit faire l'objet d'une évaluation environnementale, le rapport de présentation :

1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou 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° Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;

3° Expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan 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° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article [L. 151-4](#) au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que 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 plan ;

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

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article [L. 153-27](#) et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article [L. 153-29](#). Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Comprend 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

I. Objet de l'élaboration du PLU

Dans un objectif de maîtrise de l'étalement urbain et de gestion économe de l'espace, le développement de l'urbanisation doit se faire en limitant le grignotage des terres agricoles et naturelles, pour leur préservation et la pérennisation de l'activité agricole.

Pour cela, la priorité est donnée au comblement et au renouvellement du tissu urbain existant. Ainsi, un compte foncier exhaustif des opportunités offertes par le tissu urbain a été réalisé avant d'envisager son extension pour l'accueil de la population.

Les potentialités étant insuffisantes comparativement à l'objectif démographique communal, un secteur d'extension a été pensé à proximité de la centralité pour le développement de l'habitat.

La consommation d'espaces en extension s'élèverait donc à environ :

- 4,7 ha environ pour l'habitat,
- 26 ha environ pour l'économie dont 7 ha pour l'entreprise Roquette (non comptabilisée dans le compte foncier du SCOT).

Soit un rythme de consommation d'environ 2,5 ha par an pour la période 2023-2035, en imaginant que tous les espaces en extension soient investis.

Sachant qu'environ 32,5 ha ont été consommés en extension entre 2011 et 2021, soit 3,2 ha par an en moyenne, le PLU permet d'assurer une réduction de la consommation d'espace.

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

Synthèse des besoins en logements :

	<i>Croissance de la population d'ici 2035 de 7%</i>
Besoin pour le desserrement des ménages avec un objectif de croissance de 7%	211
Besoin en renouvellement urbain	24
Logements créés depuis 2017	60
Nombre total de logements à créer	175
Objectifs du SCOT sur la période 2019-2039	259 logements environ

Synthèse du développement économique :

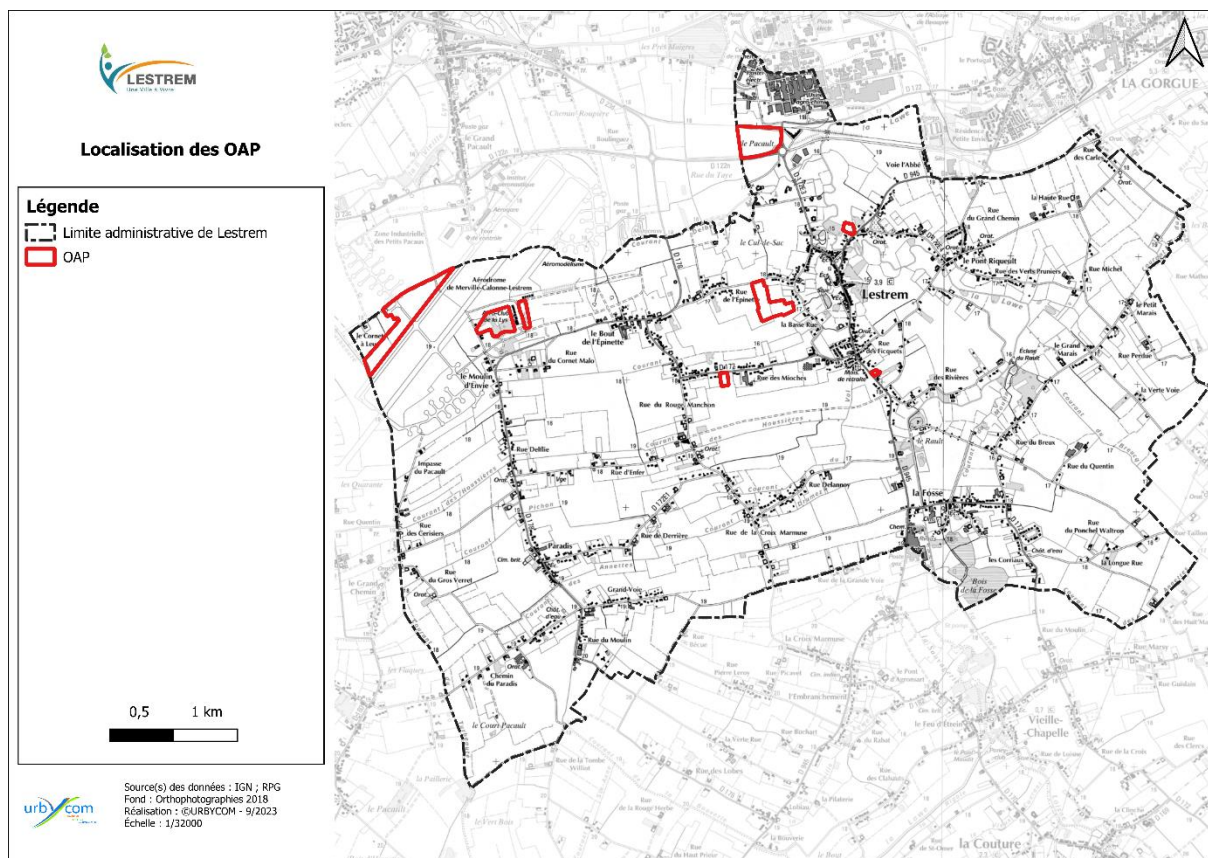
Type	Surface
Dents creuses économiques	1,6ha
Zone de l'aérodrome	12,6ha
Zone extension Roquette ¹	7ha
Zone en bordure de la RD945	1ha
Aérovillage	4,3ha
Total	26,5 ha

Afin d'atteindre cet objectif de croissance de 7%, ce qui représente une croissance annuelle moyenne de 0,54%, 175 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.

Les projets d'extension se répartissent comme suit :

- Habitat : 8,77ha en dents creuses et 6,4 ha en extension.
- Economie : environ 25 ha en extension.

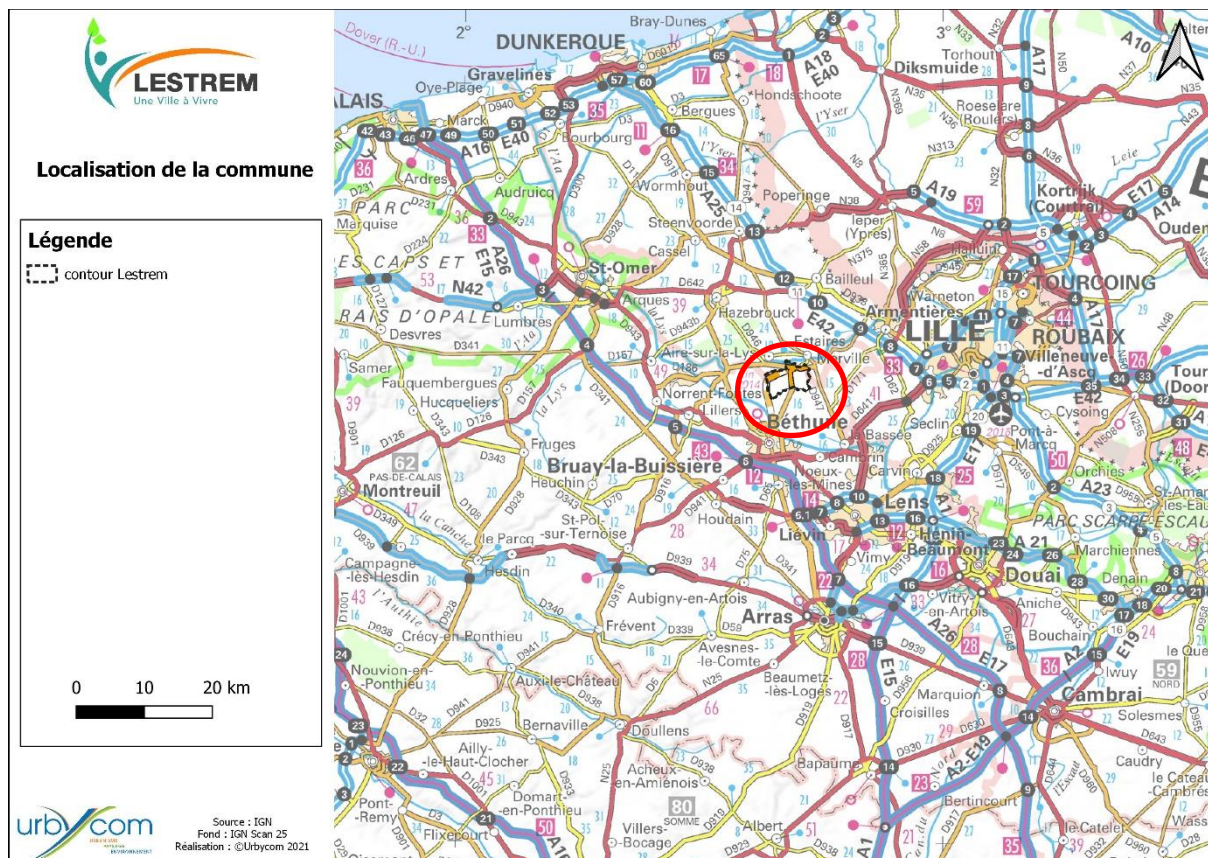


¹ Zone non compatible dans le compte foncier du SCOT.

II. Contexte géographique et administratif de la commune

La commune de Lestrem appartient au département du Pas-de-Calais. Elle se situe entre Aire-sur-la-Lys (26,1km) et Lille (36,7km).

Localisation de la commune de Lestrem



Source : Géoportail

La commune de Lestrem est administrativement rattachée à l'arrondissement de Béthune et fait partie du canton de Lillers. Elle adhère à la Communauté de Communes Flandre-Lys qui rassemble 8 communes, ainsi qu'au SCOT Flandre Intérieure.

III. Justification du projet retenu

La commune affiche un objectif de développement de 7% à l'horizon 2035, soit environ 0,54% par an. Cette croissance est moindre par rapport à ces dernières années, mais contribue à réduire la consommation d'espace, conformément aux objectifs réglementaires. Même si elle demeure relativement importante, elle est justifiée par l'attractivité du territoire, comme le démontre l'évolution démographique de ces dernières années, ainsi que l'offre en emplois, équipements et services existante. En effet, la commune dispose d'un indicateur de concentration d'emplois élevé (201.3), avec la présence de nombreuses entreprises sur le territoire, dont l'entreprise Roquette.

Pour répondre à cet objectif, 6,4ha de surface de projet étaient nécessaire. 6 ha ont été déterminés au niveau du PLU, dont 4,6 ha en extension et 1,4 en trame urbaine. Ces surfaces sont en cohérence avec les besoins identifiés.

Les espaces de loisirs comme l'aérodrome, le complexe sportif ou encore la ferme des loisirs font l'objet d'un zonage et d'un règlement adapté, afin d'assurer leur pérennité et leur développement. En ce sens une zone NI a été définie sur le territoire communal.

Les activités aéronautiques sont valorisées, et confortées autour de la base de loisirs existantes via un secteur et un règlement adapté. L'offre sera diversifiée (baptême de l'air, initiation au pilotage, activités pédagogiques...).

Le règlement du PLU favorise aussi la création de gîtes, de restaurants... en outre, la protection des chemins de randonnées a également été reprise dans le document de planification.

IV. Périmètre des projets

1. OAP pour l'habitat

a. Zones de projet

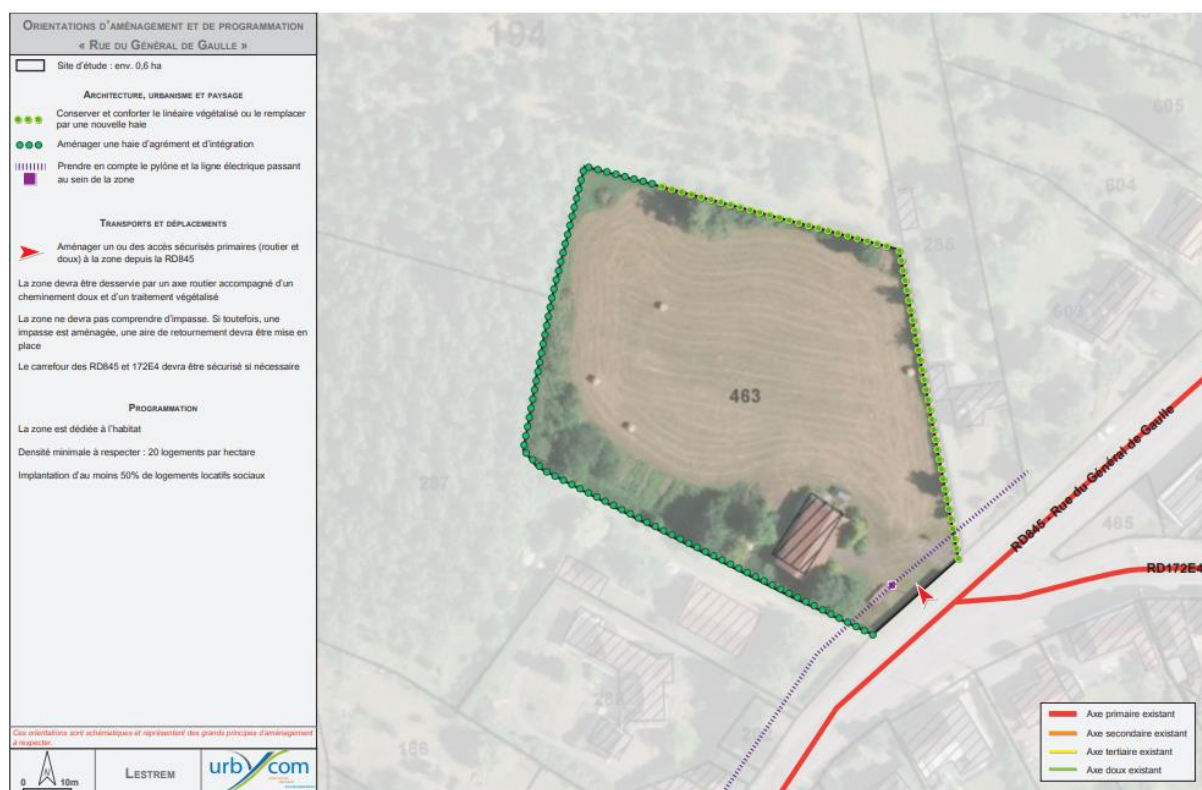
OAP 1 - Entre rue Gandhi et rue de l'Épinette (Environ 4,6 Ha / 25 log/ha)

Deux accès routiers et piétonniers seront aménagés pour accéder à la zone. Le premier sera aménagé depuis la rue de l'Épinette au nord. Le second sera aménagé au sud dans le prolongement de la rue Gandhi.



OAP 2 - Le long de la RD 845 - Rue du Général de Gaulle (Environ 0,6 Ha / 20 log/ha)

Un ou plusieurs accès routiers et piétonniers pourront être aménagés pour accéder à la zone. Ils prendront appui sur la RD845.



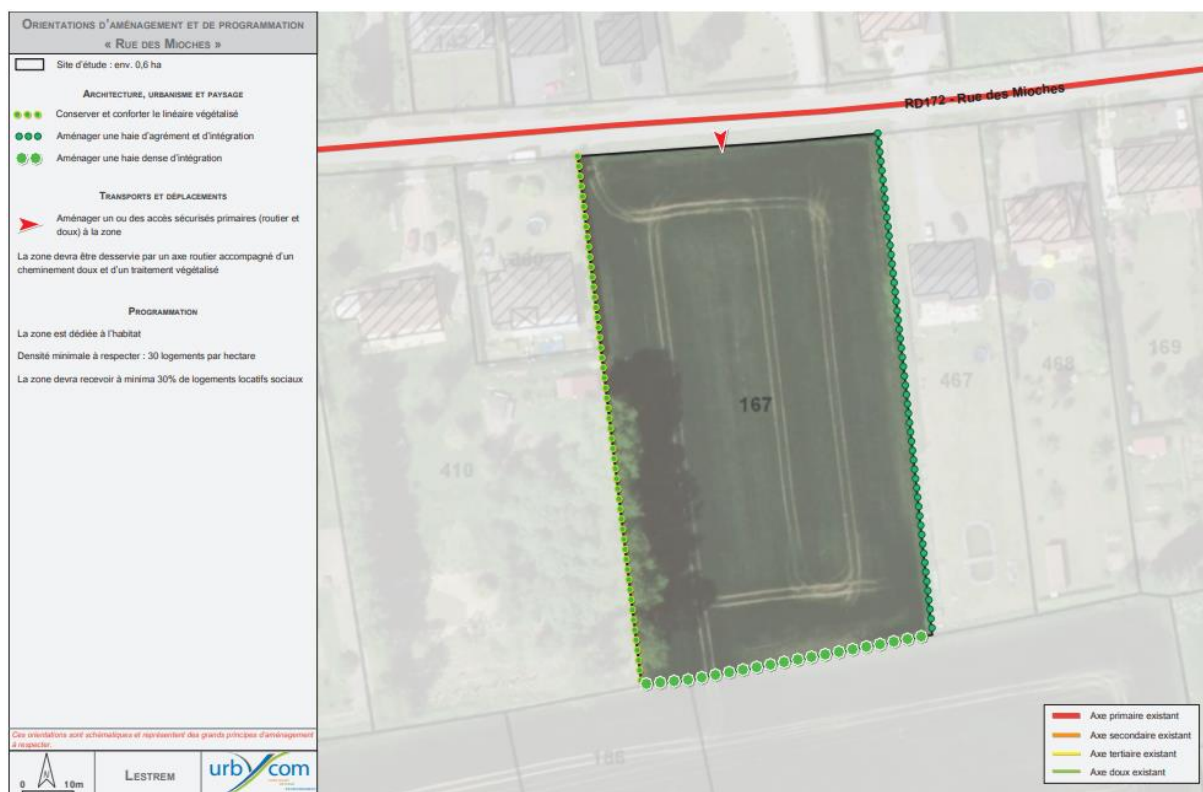
OAP 3 - Le long de la RD 845 - Route de Béthune (Environ 0,2 Ha / 30 log/ha)

Un ou plusieurs accès routiers et piétonniers pourront être aménagés pour accéder à la zone. Ils prendront appui sur la RD845.



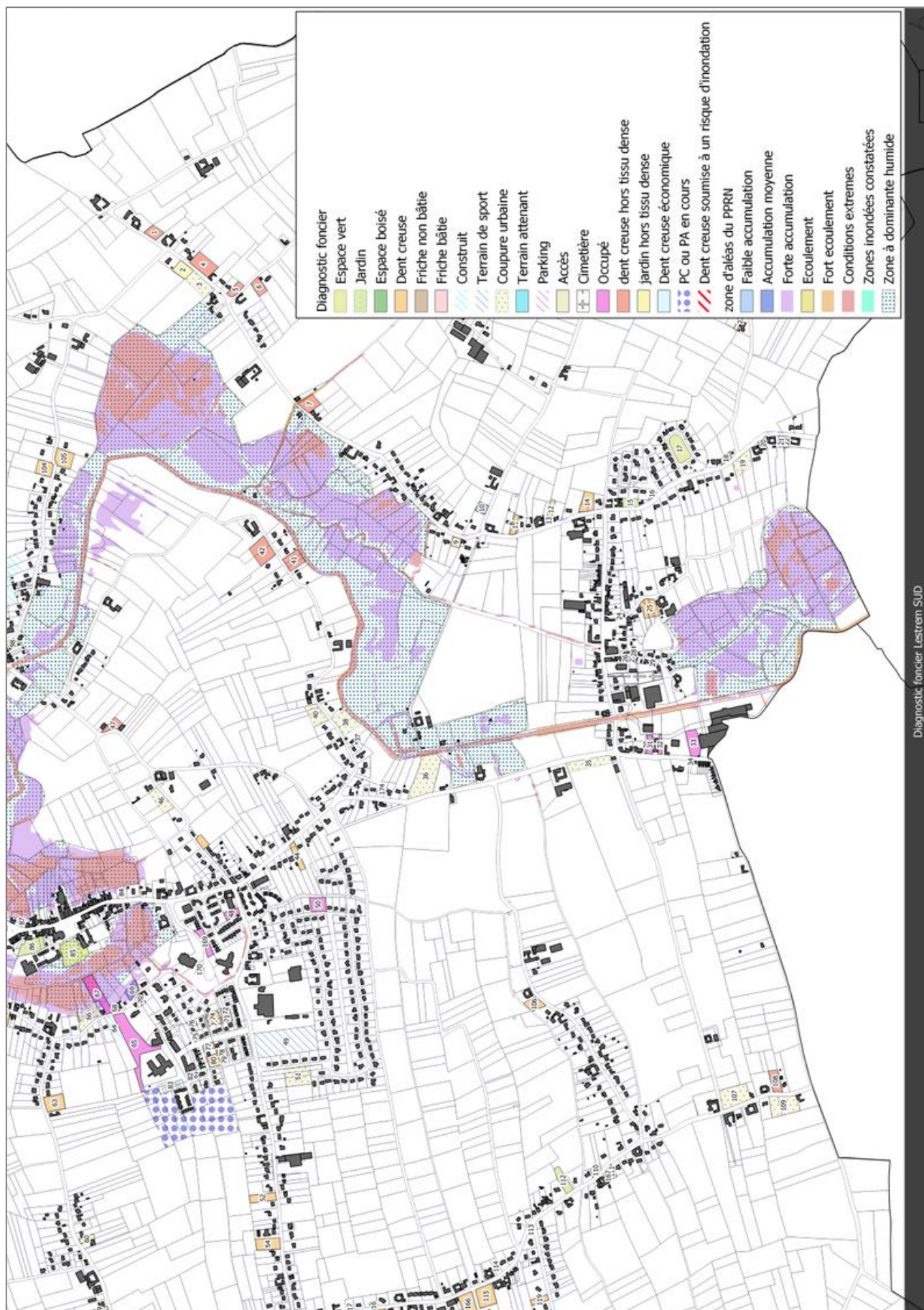
OAP 4 - Le long de la RD 172 - Rue des Mioches (Environ 0,6 Ha / 30 log/ha)

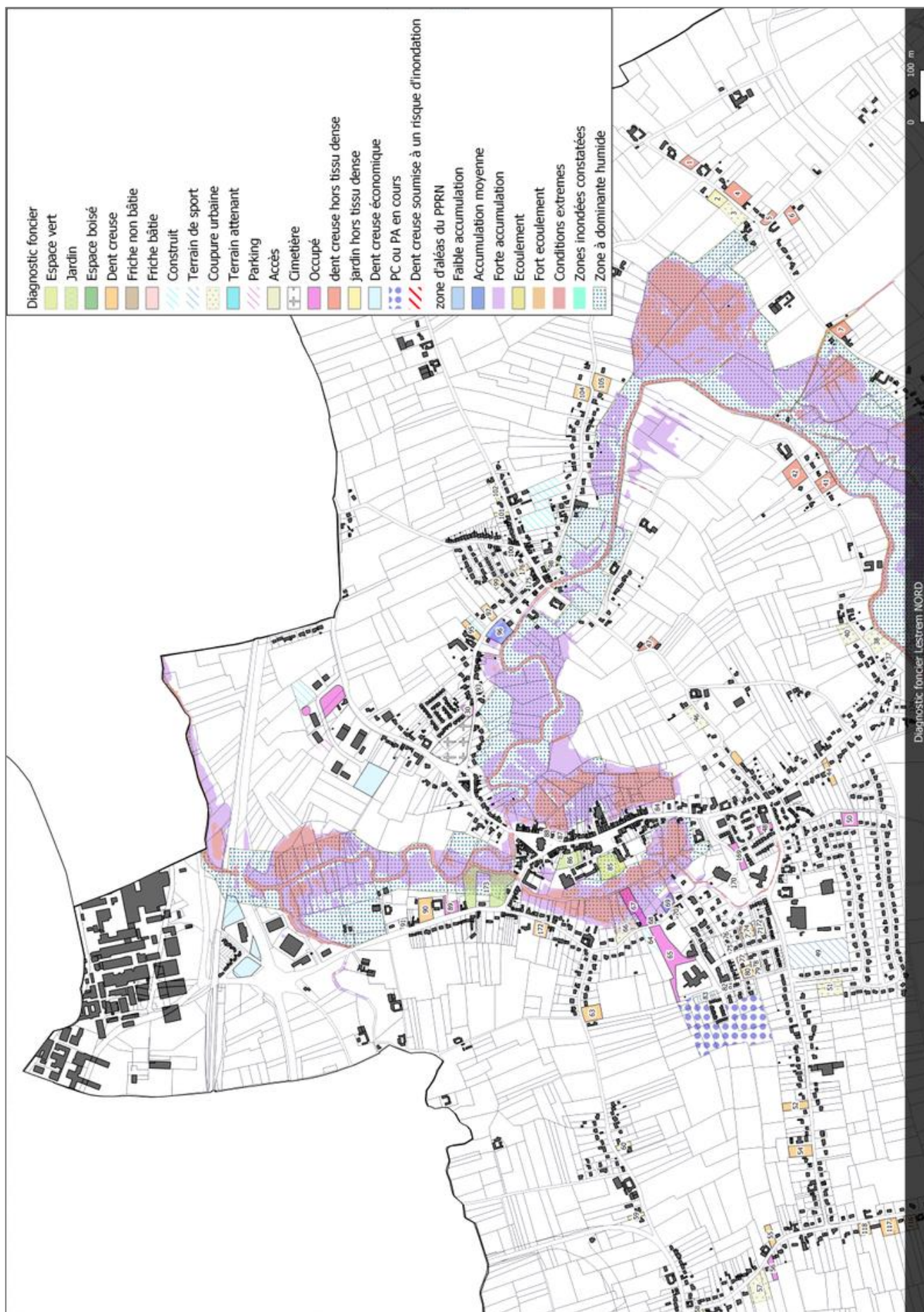
Un ou plusieurs accès routiers et piétonniers pourront être aménagés pour accéder à la zone. Ils prendront appui sur la RD172 au nord.



b. Dents creuses

Un inventaire des dents creuses a été réalisé dans le cadre du diagnostic foncier (Tome 2). Le tableau ci-dessous analyse l'occupation des dents creuses.





Occupation des dents creuses :

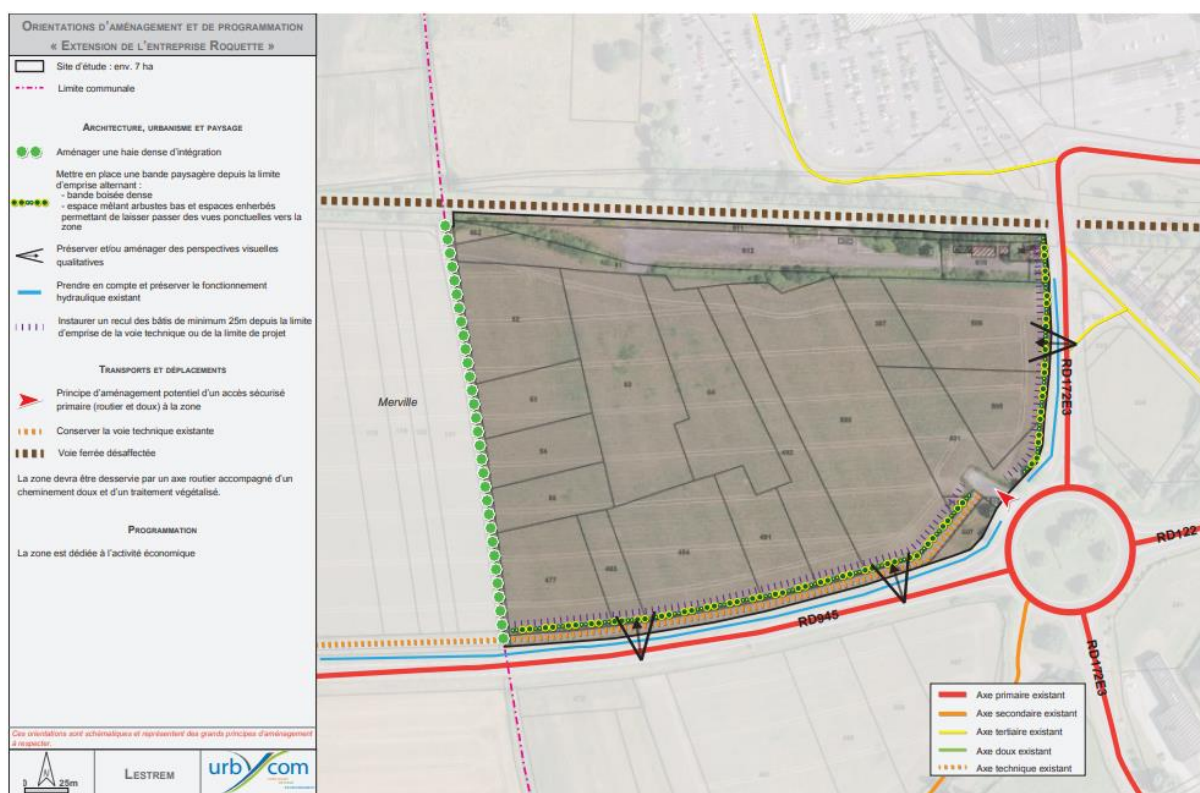
N°	Nb logements Possibles	Surface en ha	Occupation du sol
0	Projet communal	0,1	Terre agricole au RPG
9	1	0,09	Terre agricole au RPG
11	1	0,1	Prairie
14	2	0,23	Terre agricole au RPG
18	2	0,07	Terre agricole au RPG
25	2	0,26	Prairie
44	1	0,16	Terre agricole au RPG
52	1	0,2	Prairie
54	1	0,27	Prairie
55	1	0,14	Terre agricole au RPG
63	2	0,29	Jardin
70	1	0,05	Prairie
71	1	0,08	Espace vert
72	1	0,07	Espace vert
73	1	0,07	Espace vert
74	1	0,09	Espace vert
75	1	0,06	Espace vert
76	1	0,05	Espace vert
77	1	0,07	Espace vert
78	1	0,07	Espace vert
80	2	0,14	Espace vert
82	1	0,04	Espace vert
90	2	0,33	Terre agricole au RPG
91	1	0,08	Terre agricole au RPG
95	2	0,15	Jardin
97	1	0,14	Terre agricole au RPG
99	1	0,11	Terre agricole au RPG
104	2	0,22	Terre agricole au RPG
105	2	0,28	Espace vert
106	2	0,17	Terre agricole non inscrite au RPG
111	2	0,07	Jardin
115	2	0,34	Prairie
116	2	0,19	Terre agricole au RPG
117	2	0,29	Terre agricole au RPG
118	2	0,15	Terre agricole au RPG
119	1	0,1	Prairie
123	3	0,38	Prairie
125	1	0,15	Terre agricole au RPG
138	2	0,2	Terre agricole au RPG
139	1	0,12	Terre agricole au RPG
143	2	0,14	Prairie

147	2	0,21	Terre agricole au RPG
148	1	0,08	Terre agricole au RPG
166	2	0,29	Espace vert
168	2	0,28	Friche
172	2	0,21	Prairie
176	1	0,09	Terre agricole au RPG
Total		7,47	

2. OAP Economiques

OAP 1 - Entre RD 172E3 et RD 945 (Environ 7 Ha)

Un accès routier et piétonnier sera créé pour accéder à la zone. Il sera aménagé depuis l'accroche existante du le carrefour giratoire des RD945 et RD172E3 au sud-est de la zone.



OAP 2 – Aéroport (Environ 12,6 Ha)

Deux accès routiers et piétonniers pourront potentiellement être créés pour accéder à la zone. Le premier sera aménagé depuis l'accroche viaire existantes au bout de la rue Amaury de la Grange et le second sera aménagé le long de la rue St-Exupéry qui occupe en partie la zone. Ces deux accès se situent au nord-est de la zone.



OAP 3 - Le long de la RD 945 (Environ 5,6 Ha.)

Un ou plusieurs accès routiers et piétonniers pourront être créés pour accéder aux zones. Il sera possible de restructurer la voie tertiaire les bordant ou traversant afin d'accueillir les futurs flux de circulation. Leur localisation reste à définir en fonction des enjeux et possibilités.

Ces accès devront être sécurisés pour l'ensemble des usagers et devront privilégier une circulation en double-sens.

Les zones de projet seront entièrement praticables le long des voiries par les piétons, ainsi que le long de la voie technique bordant leur frange sud.

Il sera recommandé d'installer des bornes de recharge pour véhicules électriques, ainsi que des garages à vélo au sein des zones.

Il conviendra d'aménager une haie dense d'intégration sur la frange sud de la zone. La perspective visuelle vers la zone depuis la RD945 devra être qualitative.



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 Lestrem :

Mise en compatibilité du PLU avec :

- Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Flandre Lys,
- Le Plan Local de l'Habitat (PLH) de la Communauté de Communes Flandres Lys,
- 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.

Prise en compte du PLU avec :

- Le Schéma Régional Climat – Air – Energie (SRCAE) du Nord-Pas-de-Calais,
- Le Schéma Régionale de Cohérence Ecologique – Trame Verte et Bleue (SRCE – TVB),
- Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Artois-Picardie 2016-2021.

Autre plan et programme à considérer :

- Le Plan de Prévention des Risques Naturels inondation (PPRni) Lawe.

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'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie) 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 Lestrem 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 ait pris en compte les orientations des documents d'urbanisme supérieurs.

I. Le SCOT Flandre 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.

Partie 1 : Créer les conditions de l'attractivité du territoire en valorisant les complémentarités internes	
Orientation 1 : Améliorer l'accessibilité de la Flandre Lys	L'aménagement d'une liaison douce aux abords de la Lys est prévu, et le développement du tourisme local est l'un des axes du PADD.
Orientation 2 : Valoriser la complémentarité des infrastructures majeures au service du développement économique	Lestrem est identifiée comme secteur privilégié de développement des zones d'activités structurantes. Le développement de l'entreprise Roquette est permis par le règlement écrit et graphique.
Orientation 3 : Assurer les complémentarités économiques internes au territoire	Le règlement de la zone U autorise le développement des commerces et activités de service, la création ou l'extension d'entrepôt mais pas les constructions à destination d'industrie, de manière à ne pas générer de nuisance au regard des habitations. Les dents creuses économiques ont été affectées en zone UE, pour permettre notamment l'extension des entreprises à proximité. Les activités économiques isolées dans la plaine agricole font l'objet d'un classement « Ae », afin de permettre leur développement.
Orientation 4 : Valoriser le potentiel touristique du territoire	Le développement des activités liées à l'aérodrome est prévu, ainsi que les activités touristiques ou de loisirs. 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. Le zonage identifie des bâtiments isolés dans la plaine agricole et permet leur changement de destination en commerces et activités de services (la destination commerces et activités de service comprend la sous-destination « hébergement hôtelier et touristique »).

Orientation 5 : Mettre en réseau l'offre touristique locale	Les chemins de randonnées seront préservés pour faciliter la découverte touristique du territoire. Le règlement dispose qu'en zone U, qu'« <i>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</i> », et « <i>aucun obstacle ne doit venir obstruer l'intégralité du tracé.</i> » Les zones de projet prévoient des aménagements piétonniers.
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. Un secteur privilégié pour l'implantation des commerces est identifié sur le plan de zonage.
Orientation 7 : Maintenir une agriculture dynamique et innovante	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. Un diagnostic agricole a été mené en concertation avec les exploitants du territoire et a permis d'identifier les terres à enjeux agricoles. Il figure dans le tome I du rapport de présentation. La plupart des prairies permanentes du territoire sont reprises en zone N du PLU, au sein de laquelle la constructibilité sera fortement limitée. 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. 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 : 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. Le projet de développement de l'habitat prend en compte l'activité agricole. Les ZNT ont notamment été intégrées dans l'OAP de la zone 1AUa. Le changement de destination est permis pour une grande partie des anciens corps de ferme isolés dans la plaine agricole mais le règlement l'encadre strictement en limitant notamment le nombre de logement par unité foncière. Par ailleurs, chaque projet de changement de destination sera soumis à l'avis conforme de la CDPENAF en zone A (2° L.151-11 du code de l'urbanisme). Le PADD encourage le développement des énergies renouvelables. Le règlement n'édicte aucune contrainte à l'utilisation de matériaux renouvelables ni aux dispositifs de création d'énergie renouvelable.
Partie 2 : Prendre en compte les transitions en cours en innovant dans l'aménagement du territoire	
Orientation 8 : Adapter la production de logements aux enjeux démographiques de la Flandre et Lys	Le PLU prévoit la création de 175 logements d'ici 2035, en cohérence avec les objectifs du SCOT. Les OAP prévoient des obligations en matière de mixité sociale, notamment la création de logements locatifs sociaux, la commune étant soumise à l'article 55 de la loi SRU.
Orientation 9 : Promouvoir la sobriété énergétique du territoire	Les zones de projet comprennent majoritairement des liaisons piétonnes qui encourageront les déplacements responsables vers la centralité communale. Actuellement, l'utilisation du bus est peu répandue. Mais au travers de son PADD, la commune affirme sa volonté de développer l'urbanisation à proximité de point de desserte par les transports en commun. Le but est de limiter la dépendance automobile des habitants. Il est à noter que la zone d'extension et une partie des dents creuses sont incluses dans le périmètre de 500 m autour d'un arrêt de bus. Le règlement protège les chemins piétonniers.

Orientation 10 : Renforcer la production locale d'énergies renouvelables et de récupération	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. De plus, au travers son PADD, la commune affirme sa volonté d'augmenter la production d'énergies renouvelables.
Orientation 11 : Mieux anticiper la gestion des risques et assurer l'adaptation du territoire dans un contexte de changement climatique	Les risques d'inondations sont intégrés dans la définition des projets d'aménagement. Ils sont présentés dans le rapport de présentation et sont repris dans le règlement ainsi qu'au zonage. Le zonage reprend également le zonage réglementaire du PPRI de la Lys. Les autres risques (mouvements de terrain, risques technologiques) sont pris en compte de la même manière.
Orientation 12 : Accentuer les démarches en faveur de la reconquête de biodiversité	Les projets communaux se situent en dehors du périmètre de la ZNIEFF de type I localisée sur le territoire communal et classée en zone naturelle sur le plan de zonage. Les espaces boisés sont protégés en étant classés en zone N et les linéaires végétalisés à protéger sont repris au zonage. Les corridors écologiques de type prairie et zone humide sont majoritairement classés en zone N. Les fossés à protéger sont également repris au zonage et les Zones à Dominante Humide sont en grande partie classées en zone N. Les Orientations d'Aménagement et de Programmation préconisent des aménagements paysagers (haie, frange végétalisée) pour les zones de projet.
Orientation 13 : Prendre en compte les spécificités paysagères des différentes entités de la Flandre et Lys	Les projets communaux se situent au sein du tissu urbain existant ou directement accolés à celui-ci. Ainsi, ils ne modifient pas les perspectives visuelles. Un traitement paysager entre les espaces bâtis et non bâtis est imposé dans les OAP.
Orientation 14 : Prendre en compte les spécificités des différents contextes urbains	La zone 1AUa retenue se situe à proximité de la centralité communale (formée par la concentration des équipements communaux). Un diagnostic foncier a été réalisé et est décliné dans le tome I du rapport de présentation : les terrains potentiellement constructibles ont été identifiés, y compris les jardins pouvant faire l'objet d'une construction après division parcellaire. Certaines dents creuses font l'objet d'OAP, sur lesquelles une densification est recherchée.

	Dans les choix de délimitation de la zone Urbaine, la notion de hameau compact a été appliquée en fonction du regroupement de constructions à vocation d'habitat ou mixtes éloignées de moins de 60m les unes des autres (dents creuses de moins de 60m retenues) et de leur desserte suffisante par les réseaux. Les groupes d'habitations isolés ont été classés en zone A, comme expliqué dans la partie relative au diagnostic foncier. 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 dans la limite de 50m² pour les extensions et 30m² pour les annexes. Le changement de destination des bâtiments isolés dans la plaine agricole ou naturelle a également été prévu et sera encadré par le règlement. Les justifications des changements de destination autorisés figurent dans le tome II du rapport de présentation.
Orientation 15 : Assurer une gestion frugale du foncier et mettre en œuvre un urbanisme de projet	Le diagnostic foncier a identifié 66 logements potentiels au sein de la trame urbaine. Il n'y a pas de friches identifiées sur le territoire. Au niveau des zones de projet, une densification est prévue, avec une densité minimale imposée. Le projet envisageant une mixité de typologies de logements, certaines parcelles pourront être plus grandes, d'autres seront plus denses. Une diversité de typologies sera assurée, via la densité minimale imposée dans les OAP. Des zones économiques sont prévues sur le territoire, en cohérence avec les orientations du SCOT (zones économiques structurantes). Les justifications des besoins en logements apparaissent dans la partie III du tome I du rapport de présentation.
Orientation 16 : Assurer l'aménagement qualitatif des zones d'activités	Les orientations d'aménagement et de programmation prévoient une intégration paysagère des nouvelles zones d'activités, ainsi que le règlement écrit.

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'accèsion 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 Lestrem, 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 (typologie moyenne à grande à l'est du projet).

III. Le SDAGE Artois - Picardie

La commune de Lestrem 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 2016-2021.

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 désignés par des lettres :

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

Les orientations qui concernent la commune de Lestrem sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
Enjeu A : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et des zones humides		
A.1 – Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	A-1.1 : Limiter les rejets	Non concerné
	A-1.2 : Améliorer l'assainissement non collectif	Les zones ouvertes à l'habitat devront être raccordable au 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 construction nouvelles)	A-2.1 : Gérer les eaux pluviales	L'infiltration est à privilégier. Le stockage est à réaliser afin d'éviter les inondations en aval.
	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.
	A-3.3 : Accompagner la mise en œuvre du Programme d'Actions Régional (PAR) Nitrates en application de la directive nitrates	Non concerné
A.4 – Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et	A-4.1 : Limiter l'impact des réseaux de drainage	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer	A-4.2 : Gérer les fossés, les aménagements d'hydraulique douce et les ouvrages de régulation	Les fossés sont préservés par le zonage.
	A-4.3 : Eviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage	Les éléments fixes du paysage sont préservés. Des prairies sont identifiées en dents creuses.
	A-4.4 – Conserver les sols	Non concerné
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	Le plan de prévention des risques d'inondation est pris en compte dans le document d'urbanisme.
	A-5.2 : Préserver les connexions latérales des cours d'eau	Les cours d'eau et leurs connexions sont préservées.
	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	Non concerné
	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	Non concerné
	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

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
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	Des études de zones humides devront être réalisées dans les zones d'OAP.
	A-9.2 : Gérer, entretenir et préserver les zones humides	
	A-9.3 : Préserver les zones humides dans les documents d'urbanisme	Les zones humides inscrites à la bibliographie sont préservées.
	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

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
	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
	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

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
A-12 : Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués		Non concerné
Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante		
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
	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-3.1 : Inciter aux économies d'eau	Les économies d'eau seront favorisées au

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
B-3 : Inciter aux économies d'eau et à l'utilisation des ressources alternatives		sein du projet.
	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
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
Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations		
C-1 : Limiter les dommages liés aux inondations	C-1.1 : Préserver le caractère inondable des zones identifiées	Le plan de prévention des risques inondation est inclus au PLU.
	C-1.2 : Préserver, gérer et restaurer les Zones Naturelles d'Expansion de Crues	Le document prend en compte les ZEC.
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 doivent être gérées afin d'éviter l'aggravation des inondations.
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	Les annexes hydrauliques sont préservées.
Enjeu D : Protéger le milieu marin		

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
D-1 : Réaliser ou réviser les profils pour définir la vulnérabilité des milieux dans les zones protégées baignade et conchyliculture mentionnées dans le registre des zones protégées	D-1.1 : Mettre en place ou réviser les profils de vulnérabilité des eaux de baignades et conchylicoles	Non concerné
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
Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau		
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, bancariser, 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		Le document d'urbanisme préserve la biodiversité.

IV. Le SAGE de la Lys

La commune de Lestrem 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 km².

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 Buissière 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. Les habitations devront être raccordées au réseau d'assainissement.

➤ **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 : plusieurs haies, une 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 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.

Les Zones à Dominantes Humides sont majoritairement classées en zone N et en zone A.

➤ **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 et sont inclus dans le zonage réglementaire du PPRi de la Lys et le PPRi de la Lawe.

➤ **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.

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 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.

La majorité des dents creuses se situent sur des agricoles.

Les zones d'extension, quant à elles, se situent majoritairement sur des terres agricoles ne comportant pas de haies ou de talus. Au contraire, 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.

Le règlement stipule que

« L'abattage ou l'arrachage d'éléments de « patrimoine végétal à protéger » est autorisé, sous réserve d'une déclaration préalable. Toutefois, tout élément de « patrimoine végétal à protéger » abattu doit être remplacé au plus près (sauf en cas d'impossibilité technique) par une plantation équivalente.

L'abattage d'éléments de « patrimoine végétal à protéger » est également autorisé lorsqu'ils il présente des risques pour la sécurité de la population ou des constructions environnantes. »

➤ **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 de Lestrem est couverte par le PPRI Lys Aval et par le PPRI de la Lawe.

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.

Les zones inondables sont classées en zone N ou A.

V. Le SRCAE

En France, le SRCAE est l'un des grands schémas régionaux créés par les lois Grenelle I et Grenelle II (Article 68) dans le cadre des suites du Grenelle Environnement de 2007. Il décline aux échelles régionales une partie du contenu de la législation européenne sur le climat et l'énergie.

Son élaboration est confiée à l'État et au Conseil régional.

Le SRCAE fixe, à l'échelon du territoire régional et à l'horizon 2020 et 2050, les **orientations permettant d'atténuer les effets du changement climatique** et de s'y adapter, conformément à l'engagement pris par la France de diviser par 4 ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050.

Le SRCAE a une **portée stratégique**. Il ne s'agit donc pas d'un outil réglementaire, directement opposable à une demande d'autorisation administrative (d'urbanisme par exemple), mais d'un cadre qui définit notamment les objectifs régionaux en **matière de maîtrise de l'énergie**, ainsi que les orientations permettant, pour atteindre les normes de **qualité de l'air**, de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets. A ce titre, il définit des normes de qualité de l'air propres à certaines zones lorsque les nécessités de leur protection le justifient.

En Nord-Pas-de-Calais, la démarche a été lancée officiellement par M. le Préfet de Région et M. le Président du Conseil Régional en décembre 2010. Le schéma régional du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE) du Nord-Pas-de-Calais a été approuvé par arrêté du Préfet de région le 20 novembre 2012 et par délibération de l'assemblée plénière du Conseil Régional le 24 octobre dernier.

Les Enjeux du SRCAE :

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

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

Le Schéma régional éolien, annexé au SRCAE, identifie les zones favorables au développement de l'énergie éolienne et s'impose aux futures Zones de développement de l'éolien (ZDE) garantissant l'obligation d'achat de l'électricité produite.

Voici les orientations principales proposées par le SRCAE :

Les principales orientations proposées

Orientations	Exemples d'objectifs associés à l'horizon 2020
Achever la réhabilitation thermique des logements antérieurs à 1975 d'ici 20 ans	Réhabiliter 50 000 logements par an en moyenne, en visant une réduction moyenne des besoins énergétiques de 60%
Densifier les centralités urbaines bien desservies par les transports en commun	Construire 20 000 logements et 450 000 m ² de locaux tertiaires dans les aires d'accessibilité aux gares
Mobiliser les gisements d'efficacité énergétique et amplifier la maîtrise des rejets atmosphériques dans l'industrie	Réduire de 40% les consommations d'énergie thermique pour les usages transverses Economiser 25% d'énergie à partir d'une amélioration des procédés
Réduire les apports minéraux azotés en lien avec les évolutions des pratiques agricoles (itinéraires techniques, évolution technologiques et variétales)	Réduire de 15% la totalité des apports azotés et substituer 10% des apports en intrants minéraux par des intrants organiques
Limiter l'usage de la voiture et ses impacts en promouvant de nouvelles pratiques de mobilités	Réaliser des expérimentations de zones d'action prioritaire pour la qualité de l'air ou de zones sans voiture dans quelques agglomérations de la région
Encourager l'usage des véhicules les moins émetteurs de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques	Réduire de 15% les émissions moyennes du parc roulant régional
Poursuivre et diffuser les démarches d'amélioration de l'efficacité énergétique et de sobriété carbone engagées par les transporteurs routiers	Améliorer de 15% les taux de charge des camions. Réduire de 16% la consommation unitaire des véhicules utilisés
Favoriser les alternatives au transport routier, en développant les capacités de multimodalités et les chaînes multimodales sur le territoire régional	Accroître la part modale du fret ferroviaire et fluvial pour qu'il atteigne 30% des parts modales totales
Freiner l'étalement urbain, en favorisant l'aménagement de la ville sur elle-même	Limiter à 500 ha/an l'extension de l'artificialisation des sols, et donc diviser par 3 la dynamique observée entre 1998 et 2005
Favoriser l'indépendance aux énergies fossiles en adoptant des technologies performantes (hors bois)	Ré-orienter les taux d'équipement des ménages et locaux tertiaires vers des modes de chauffage sobres en carbone
Atteindre les objectifs les plus ambitieux inscrits dans le schéma régional éolien	Atteindre 1346 MW de puissance installée sur le territoire régional
Favoriser le développement local des réseaux de chaleur et de froid privilégiant les énergies renouvelables et de récupération	Connecter 85 000 équivalents logements supplémentaires à des réseaux de chaleur renouvelable
Consommer mieux et moins grâce à des modes de consommation et de production repensés	Diminuer de 20% la part de l'empreinte carbone des ménages liée à l'alimentation
Élaborer et mettre en œuvre des stratégies d'aménagement et de gestion foncière adaptées à l'importance du risque de submersion marine	Réalisation d'études de caractérisation des aléas et prise en compte effective dans les documents de planification et stratégies d'aménagement

Possibilités de développement des énergies renouvelables sur le territoire communal pouvant être utilisées pour la zone de projet :

* **Energie éolienne :**

La commune est favorable au développement de l'énergie éolienne. Cependant, les possibilités de développement du grand éolien sont très limitées en raison d'un mitage du bâti et du développement résidentiel. Le moyen éolien et petit éolien peuvent trouver une place mesurée en territoire urbain.

* **Energie solaire :**

L'implantation d'installations solaires en Nord-Pas-de-Calais doit intégrer la prise en compte des spécificités industrielles, économiques et urbanistiques de la région, en proposant :

- L'implantation d'installations solaires **en priorité sur les bâtiments** pour exploiter le potentiel que représente le grand nombre de toitures, et de grandes toitures, dans la région.

	PUISSANCE	SOUTIEN	CIBLE ANNUELLE 500 MW
 Résidentiel	0 à 36 kWc	Tarif révisé chaque trimestre	100 MW

- L'implantation d'installations solaires sur des terrains artificialisés et donner une fonction supplémentaire à des terrains déjà artificialisés, quand ils ne peuvent accueillir d'autres implantations (activités, logements).

La priorité est donnée à la valorisation d'espaces à faible valeur concurrentielle.

- L'implantation de centrales solaires **en dehors des espaces naturels** afin de respecter la biodiversité, les habitats et de minorer la consommation d'espace.

- L'implantation **en dehors des espaces boisés et forestiers**.

Par ailleurs, l'implantation d'installations solaires est possible dans le périmètre de protection autour d'un édifice protégé, sous réserve d'étudier précisément les perceptions depuis les édifices et d'effectuer un examen des co-visibilités avec l'édifice depuis différents points de vue remarquables.

La commune de Lestrem n'est pas favorable au développement de l'énergie solaire en dehors d'une implantation sur les toitures.

Les projets d'extension prévoient l'aménagement de haies et d'un espace vert qui vont permettre de réduire les espaces imperméabilisés.

L'utilisation de matériaux durables pour la construction est recommandée.

L'orientation et la conception des constructions, visant à limiter la consommation d'énergie, sont recommandées.

VI. Le PGRI Artois-Picardie

La commune de Lestrem est concernée par le Plan de Gestion des Risques d'Inondation 2016 -2021 du bassin Artois Picardie.

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

Objectif 1 : Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations	
Orientation 1 : Renforcer la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire	Les documents d'urbanisme intègrent les risques naturels d'inondation dans leur politique d'aménagement : les extensions ont été hors des zones inondables. Le zonage du PLU reprend le zonage réglementaire du PPRI.
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	La commune n'est pas directement concernée.
Objectif 2 : Favoriser le ralentissement des écoulements en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques	
Orientation 3 : Préserver et restaurer les espaces naturels qui favorisent le ralentissement des écoulements.	Les courants et les fossés sont protégés au zonage. Le règlement précise que : - Les constructions doivent observer un recul d'au moins 6 m par rapport aux hauts de berges des cours d'eau et fossés, repris ou non au plan de zonage, busés ou non.

	Tous les projets d'extension se situent en dehors des zones à dominante humide localisées sur le territoire.
Orientation 4 : Renforcer la cohérence entre les politiques de gestion du trait de côte et défense contre la submersion marine	La commune de Lestrem 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	Les projets géreront les eaux pluviales à la parcelle. Les éléments permettant de maîtriser le ruissellement et l'érosion, tels que les linéaires végétalisés et les fossés, sont protégés au zonage. Le règlement protège également les alignements d'arbres et de haies : L'abattage ou l'arrachage des éléments de patrimoine préservés en vertu de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme (linéaire d'arbres et de haies et espaces boisés)
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	La commune de Lestrem n'est pas concernée.
Objectif 3 : Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information, pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs	
Orientation 7 : Améliorer et partager la connaissance de l'ensemble des phénomènes d'inondation touchant le bassin Artois-Picardie, en intégrant les conséquences du changement climatique	Le PLU n'est pas concerné.
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	Le PLU n'est pas concerné.
Orientation 9 : Capitaliser les informations suite aux inondations	Le PLU n'est pas concerné.
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	Le PLU n'est pas concerné.
Objectif 4 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés	
Orientation 11 : Renforcer les outils de prévision et de surveillance pour mieux anticiper la crise	Le PLU n'est pas concerné.
Orientation 12 : Développer et renforcer les outils d'alerte et de gestion de crise, pour limiter les conséquences des inondations sur les personnes, les biens et la continuité des services et des activités	Le PLU n'est pas concerné.

Orientation 13 : Concevoir au plus tôt l'après-crise pour faciliter et accélérer la phase de réparation	Le PLU n'est pas concerné.
Objectif 5 : Mettre en place une gouvernance des risques d'inondation instaurant une solidarité entre les territoires	
La commune de Lestrem n'est pas concernée.	

Le PGRI est décliné en plusieurs Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI).

La commune de Lestrem est concernée par le SLGRI de la Lys.

Les objectifs principaux du SLGRI de la Lys sont :

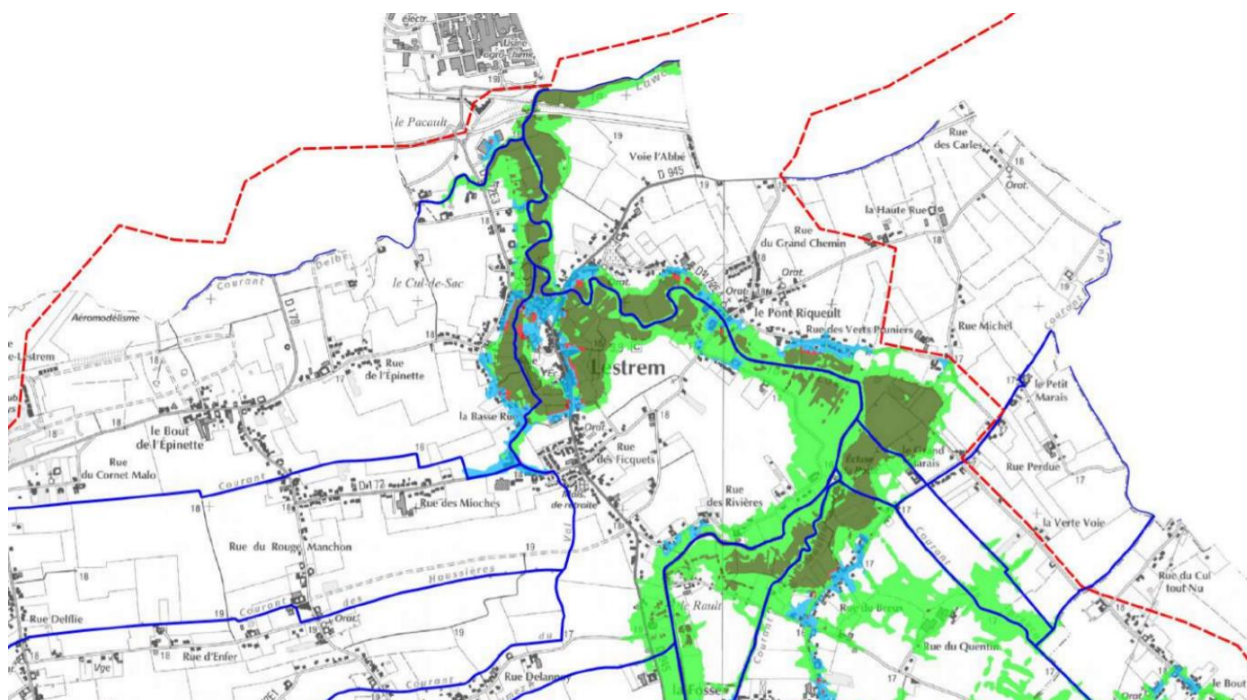
1. Poursuivre les actions de maîtrise de l'aléa, afin de protéger les zones urbanisées contre les crues fréquentes, de préservation et de restauration des champs d'expansion de crue dans la plaine, de rétention de l'eau en amont (notamment mobilisation des zones humides pour le stockage).
2. Poursuivre le travail en cours pour couvrir l'ensemble du bassin en plans de restauration et d'entretien des cours d'eau.
3. Elaborer le Plan d'Action pour la prévention des inondations (PAPI), dans la continuité du PAPI 2, de manière à poursuivre les actions de maîtrise de l'aléa, et à mettre en œuvre les priorités identifiées sur les autres axes du PAPI.
4. Finaliser les PPRi prescrits et envisager l'élaboration de PPRi sur les communes à risque pour lesquelles aucun PPRi n'est prescrit à ce jour.

VII. PPRi de la Lawe

Le Plan de Prévention des Risques Naturels de la vallée de la Lawe a été approuvé le 29/03/2021.

La commune de Lestrem est concernée par le PPRi de la Lawe.

Zonage du PPRi de la Lawe sur la commune de Lestrem



Aléa	Enjeux	
	Espaces Non Urbanisés (ENU)	Espaces Urbanisés (EU)
Conditions extrêmes	Vert foncé	Rouge
Forte accumulation et Fort écoulement		
Accumulation moyenne et Ecoulement	Vert clair	Bleu
Faible accumulation		
Toute partie du bassin versant située en dehors des zones ci-dessus	Blanc	

La commune de Lestrem doit respecter le règlement du PPRi étant donné que celui-ci s'impose à toutes les autorisations d'urbanisme.

S'agissant du PPRi de la Lys aucun aléa et aucune réglementation ne concernent le territoire de Lestrem.

VIII. Schéma Régional d'Aménagement et de développement durable du territoire (SRADDET)

Le SRADDET, adopté le 30 juin 2020 par la Région Hauts-de-France est un document de référence auquel les différents documents de rangs inférieurs doivent se référer. En l'absence d'un SCOT intégrateur, le PLU de Rieux-en-Cambrésis doit également s'appuyer sur ce dernier.

La vision régionale s'appuie sur 3 partis pris. Chacun de ces partis comprend des orientations, elles-mêmes déclinées en règles.

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

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

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

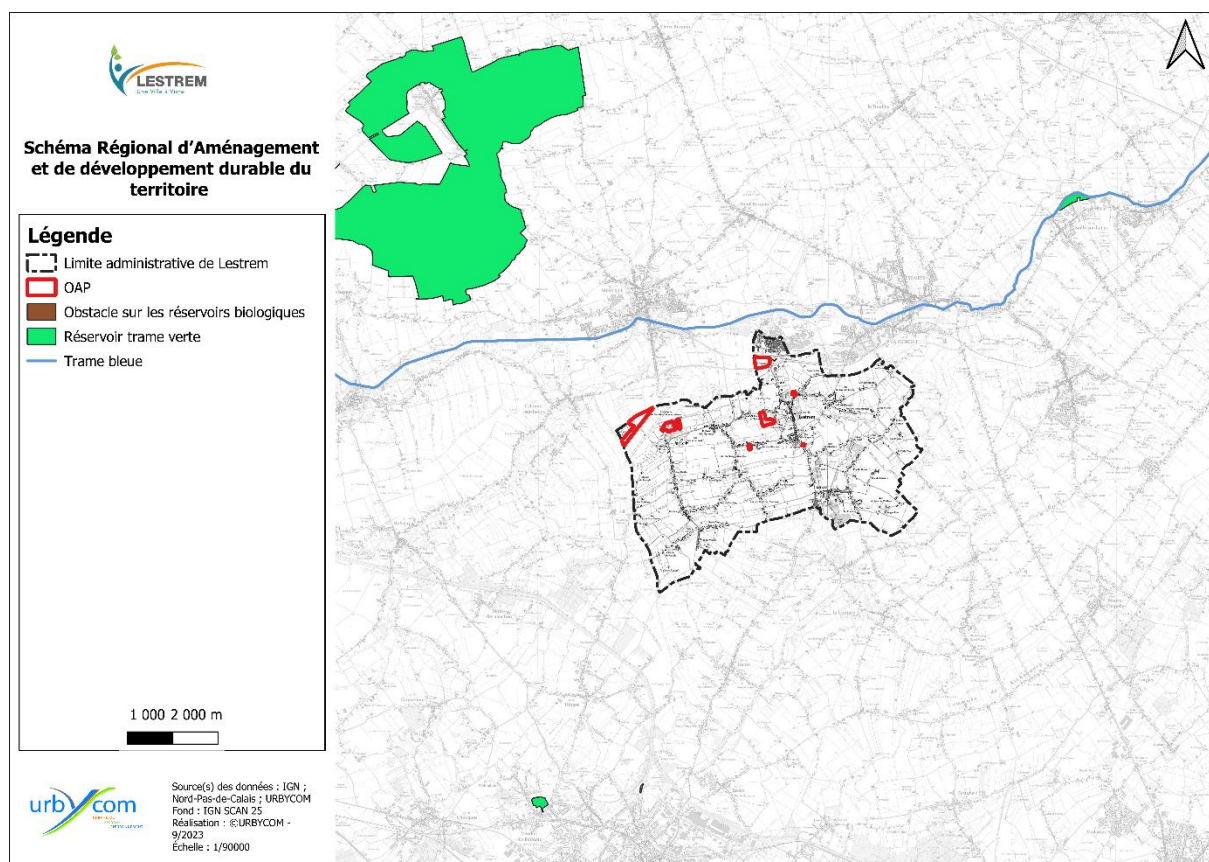
- Orientation 1 : Fédérer les territoires autour de cinq espaces à enjeux au service d'un développement équilibré
- Orientation 2 : Conforter le dynamisme de la métropole lilloise et affirmer Amiens comme second pôle régional
- Orientation 3 : Révéler les atouts des pôles d'envergure régionale
- Orientation 4 : Valoriser les fonctions des espaces ruraux et périurbains dans leur diversité et renforcer les pôles intermédiaires
- Orientation 5 : Intégrer les territoires en reconversion et/ou en mutation dans les dynamiques de développement

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

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

- Orientation 5 : Intégrer l'offre de nature dans les principes d'aménagement pour améliorer la qualité de vie.

La partie écrite est complétée par une cartographie.



Aucun élément de la trame n'est identifié sur le territoire communal.

Règle générale 13 (GEE-CAE) Les SCoT / PLU / PLUI et les chartes de PNR organisent une armature territoriale cohérente avec l'ossature régionale du SRADDET.

La commune se situe en dehors d'un PNR.

- Règle générale 15 (GEE-CAE) Les SCoT / PLU / PLUI doivent prioriser le développement urbain (résidentiel, économique, commercial) à l'intérieur des espaces déjà artificialisés.

Le PLU respecte cette règle, les dents creuses sont comptabilisées et recensées.

Les extensions urbaines doivent être conditionnées à :

- ✓ la préservation et la restauration des espaces à enjeux au titre de la biodiversité, la préservation de la ressource en eau et la limitation de l'exposition aux risques ;
- ✓ la présence de transports en commun ou de la possibilité d'usage de modes doux, visant à limiter l'usage de la voiture ;
- ✓ une consommation limitée des espaces agricoles, naturels et forestiers, notamment par l'application de la séquence "Eviter, Réduire, Compenser".

Ces conditions sont respectées par le PLU.

- Règle générale 16 (GEE-CAE) Les SCoT / PLU / PLUI développent des stratégies foncières dans lesquelles le renouvellement urbain est prioritaire à l'extension urbaine.

Ces stratégies foncières permettent d'identifier les gisements au sein de la tache urbaine (vacance, espaces dégradés, possibilités de densification) et prévoient les outils permettant leur mobilisation (fiscalité, planification, intervention publique, etc.).

Le diagnostic foncier prend en compte la vacance et les possibilités de densification au sein du tissu urbain.

- Règle générale 20 (LGT) Les SCoT / PLU / PLUI estiment leur besoin de production neuve de logements à partir de l'estimation des besoins en stock non satisfaits et des besoins en flux (liés aux évolutions démographiques et sociétales et aux caractéristiques du parc de logements).

Cette règle est respectée (cf chapitre Objectif de croissance).

- Règle générale 30 (CAE) Les SCoT / PLU / PLUI / PDU / PCAET créent les conditions favorables à l'usage des modes de déplacement actifs. Dans les limites de leurs domaines respectifs, ils développent des mesures incitatives et des dispositions pour le déploiement d'installations, en particulier pour les itinéraires cyclables les plus structurants.

Les projets de développement se situent à proximité des transports en commun. Ces zones devront permettre le déplacement sécurisé par mode doux.

- Règle générale 40 (BIO) Les chartes de PNR, SCoT, PLU, PLUI doivent prévoir un diagnostic et des dispositions favorables à la préservation des éléments de paysages.

Le rapport de présentation comprend un diagnostic permettant la préservation des éléments de paysages.

- Règle générale 41 (BIO) Les chartes de PNR / SCoT / PLU / PLUI doivent lors de leur élaboration ou de leur révision s'assurer de la préservation de la biodiversité des chemins ruraux, et prioritairement de ceux pouvant jouer un rôle de liaison écologique et/ou être au service du déploiement des trames vertes. Les travaux d'élaboration et révision de ces documents doivent permettre d'alimenter un état des lieux des chemins ruraux existants à l'échelle des Hauts de France

Le PLU préserve les chemins ruraux et les liaisons écologiques.

SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

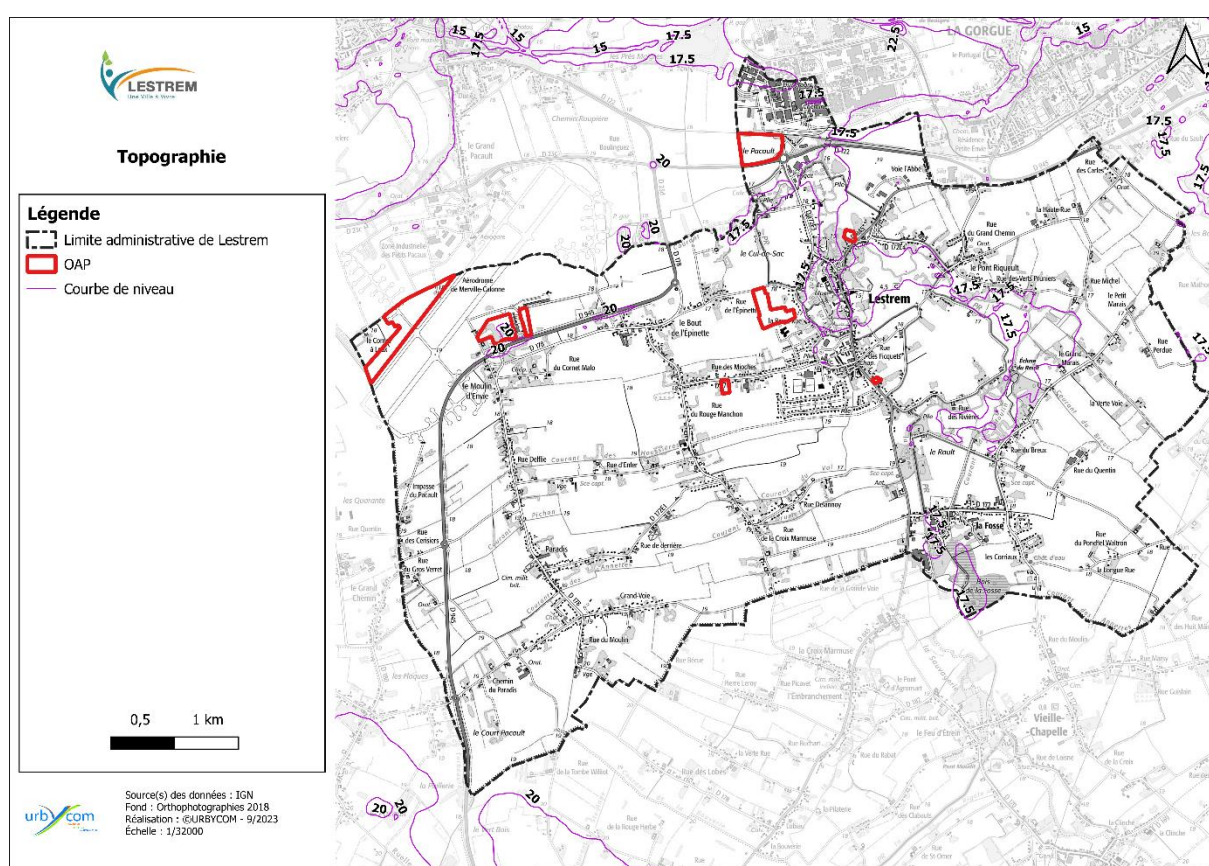
I. Milieu physique

1. Topographie

Le territoire communal présente une topographie assez plane étant donné qu'elle varie entre 17.5 et 20 mètres d'altitude.

Cette topographie est due à l'implantation de la commune en fond de la vallée de la Lys et de la Lawe.

Topographie communale



Source : topographic-map

2. Géologie et pédologie

La commune de Lestrem est couverte de Limon du pléistocène moyen récent et surtout du pléistocène supérieur (LP). Les abords de la rivière de la Lawe sont couverts d'alluvions.

La composition géologique du sol plutôt imperméable est défavorable à l'infiltration et favorable au ruissellement. Cette composition entraîne une accumulation d'eau en surface et un engorgement des sols.

II. Ressource en eau

La commune de Lestrem 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.

La commune de Lestrem est traversée du Nord au Sud par la rivière de la Lawe mais également par de nombreux courants répartis sur l'ensemble de la commune :

- Le courant du Val ;
- Le courant Pichon ;
- Le courant de la Becque ;
- Le courant des houssières ;
- Le courant du moulin ;
- Le courant du Breucq ;
- Le courant des Annettes ;
- Le courant du Turbeauté ;
- Le courant Drumez ;
- La Lawe.

Certains courants forment la limite communale (courant du Turbeauté et courant des Annettes).

Le territoire communal présente des Zones à Dominante Humide le long de la Lawe.

La commune de Lestrem se situe hors des Aires d'Alimentation de Captages prioritaires et n'abrite aucun captage ou périmètre de protection.



Localisation des zones à dominante humide

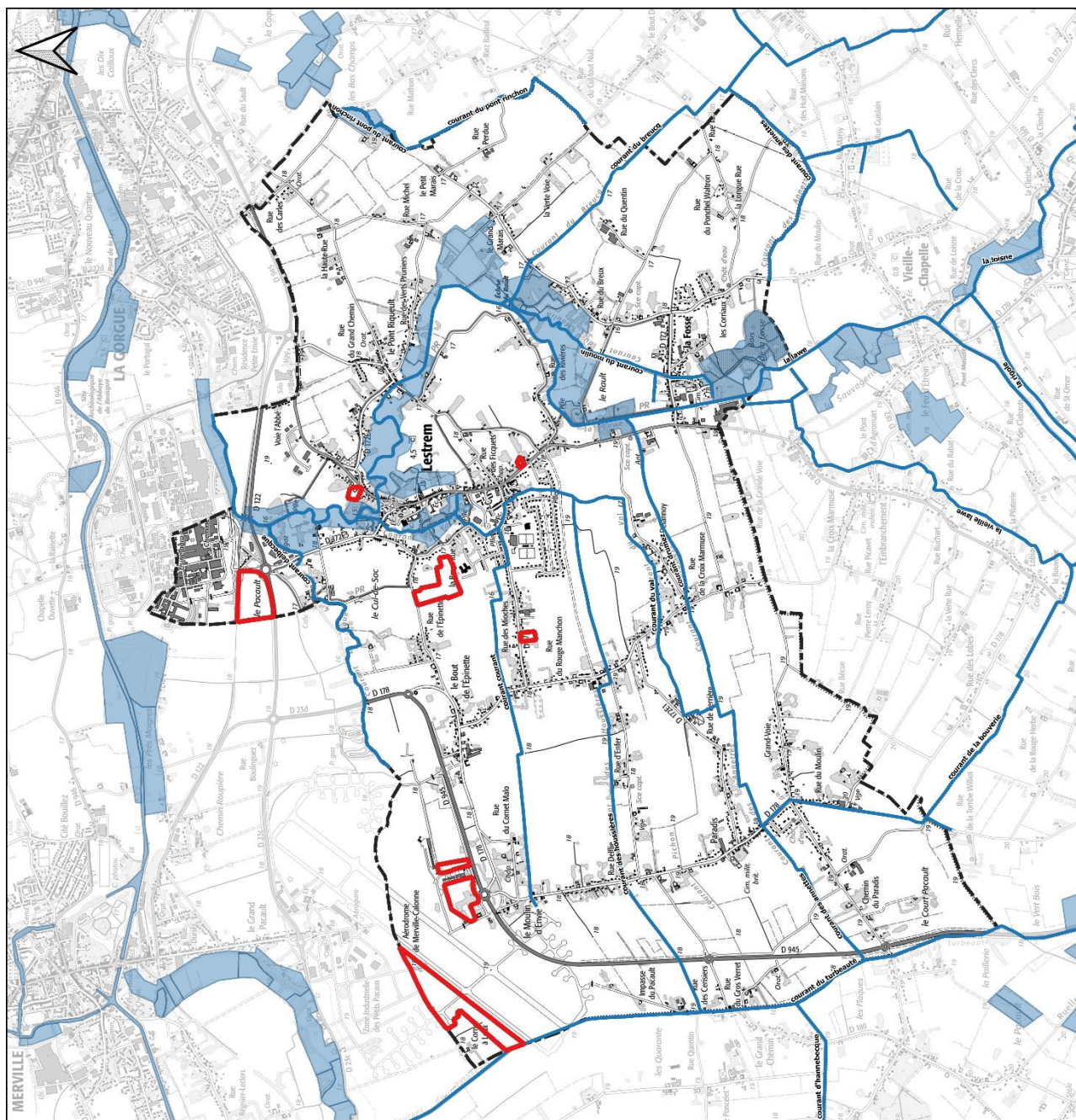
Légende

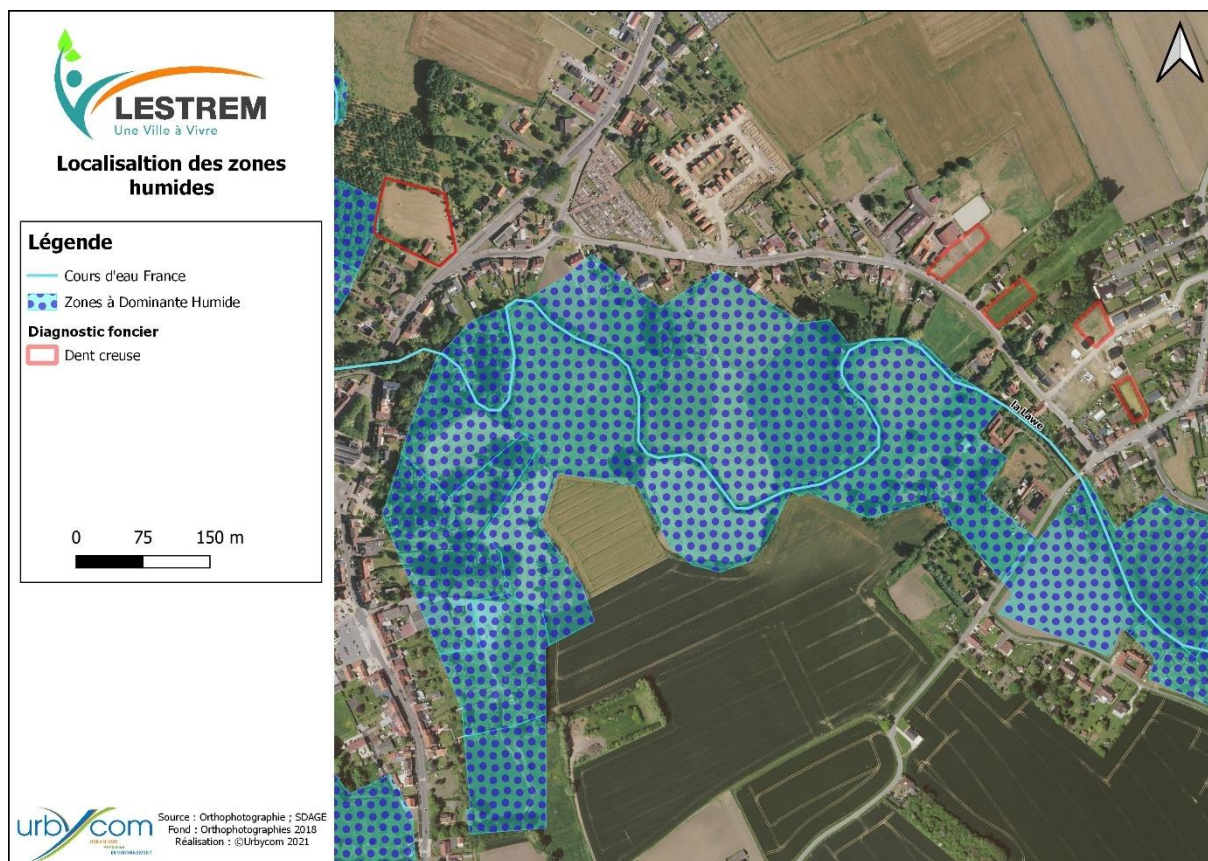
-  Limite administrative de Lestrem
-  OAP
-  Zone à Dominante Humide Artois-Picardie
-  Cours d'eau

750 1 500 m



Sources(s) des données : IGN ;
 DDTM62
 Fond : Scan 25
 Réalisation : ©URBYCOM - 9/2023
 Echelle : 1/35000





III. Climat

La commune est concernée par un climat de type océanique atténué, avec des températures douces et une pluviométrie relativement abondante.

Les sources de pollution sur la commune sont :

- Les voiries les plus fréquentées ;
- Le bâti ancien qui nécessite une consommation plus importante en énergie, en grande partie du fait de la mauvaise isolation ;
- Les activités agricoles qui créent de la pollution par les particules ;
- La présence d'installations industrielles polluantes autour de la commune.

Des mesures de réduction des pollutions globales doivent être envisagées.

Concernant les énergies renouvelables récupérables sur le territoire, des mesures incitant les particuliers à utiliser des énergies renouvelables peuvent être promues.

- Limiter la consommation d'énergie ;
- Promouvoir les énergies renouvelables chez les particuliers.

IV. Milieu naturel

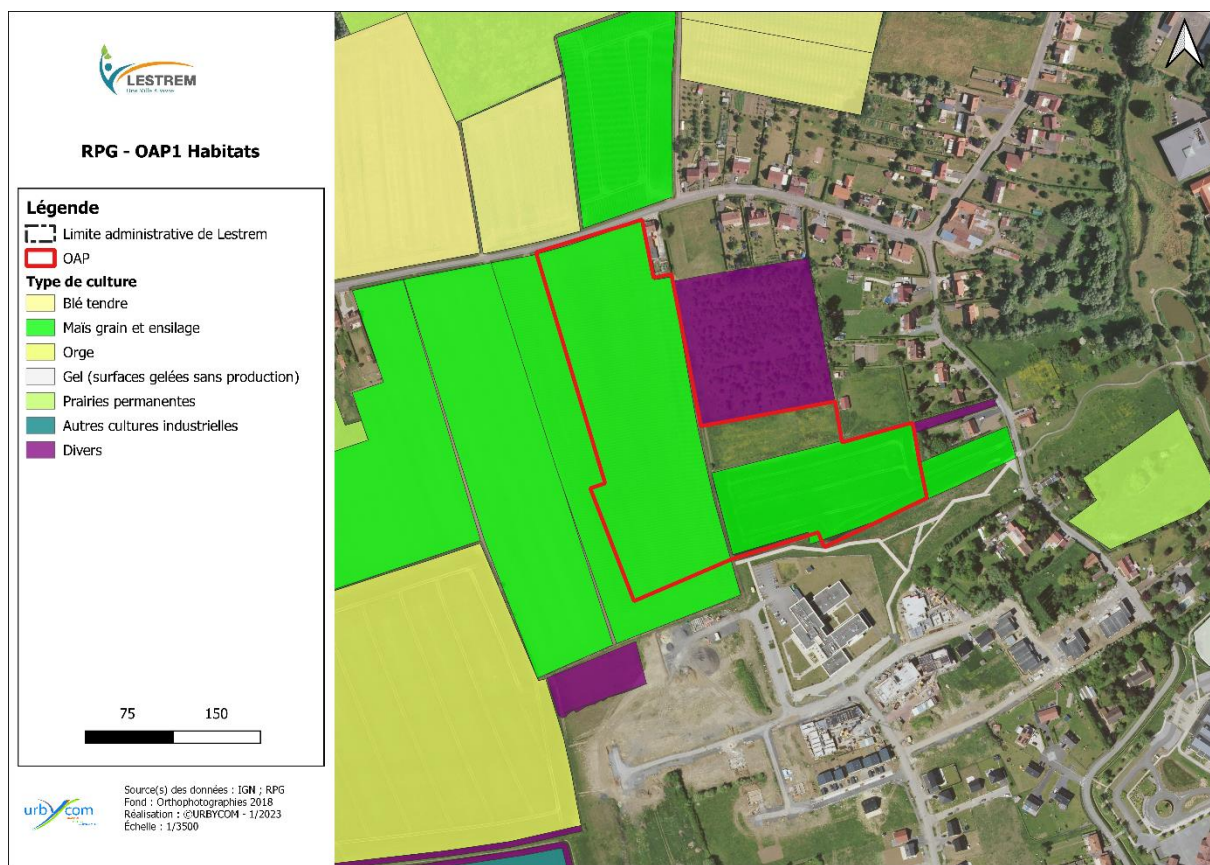
1. Description générale des sites de projets

La majorité des projets se situent en zone agricole, certaines sont des friches urbaines ou végétales.

Zone d'extension pour l'habitat

OAP 1 - Entre rue Gandhi et rue de l'Épinette (Environ 4,67 Ha)

La consommation agricole de ce projet est de 4,09 ha selon le RPG 2020.



La végétation occupant la zone et ses abords



La perspective
visuelle vers
l'Eglise



Le fossé
bordant la
zone

OAP 2 - Le long de la RD 845 - Rue du Général de Gaulle (Environ 0,6 Ha)

Cette OAP n'est pas inscrite au RPG 2020 bien qu'elle semble fauchée pour la production de ballot de foin.



Source : google maps

OAP 3 - Le long de la RD 845 - Route de Béthune (Environ 0,2 Ha)

Le RPG comptabilisa la moitié de cette zone inscrite au RPG soit 0,1 ha (type surface gelée). La seconde moitié est occupée par une habitation et son jardin.



Source : google maps

OAP 4 - Le long de la RD 172 - Rue des Mioches (Environ 0,6 Ha)

Cette parcelle est complètement agricole, 0,59 ha au RPG 2020.



Source : google maps

Zone d'extension économique :

OAP 1 - Entre RD 172E3 et RD 945 (Environ 6,9 Ha)

La quasi-totalité de la parcelle est occupée par une terre agricole (5,84 ha). Une bande d'accès aux voies ferrées est comprise en bordure du site.



Source : google maps

OAP 2 – Aéroport (Environ 12,6 Ha)

Cette zone est en grande partie agricole : 11ha. Des parcelles de l'Aéroport sont aussi incluses dans la zone de projet.



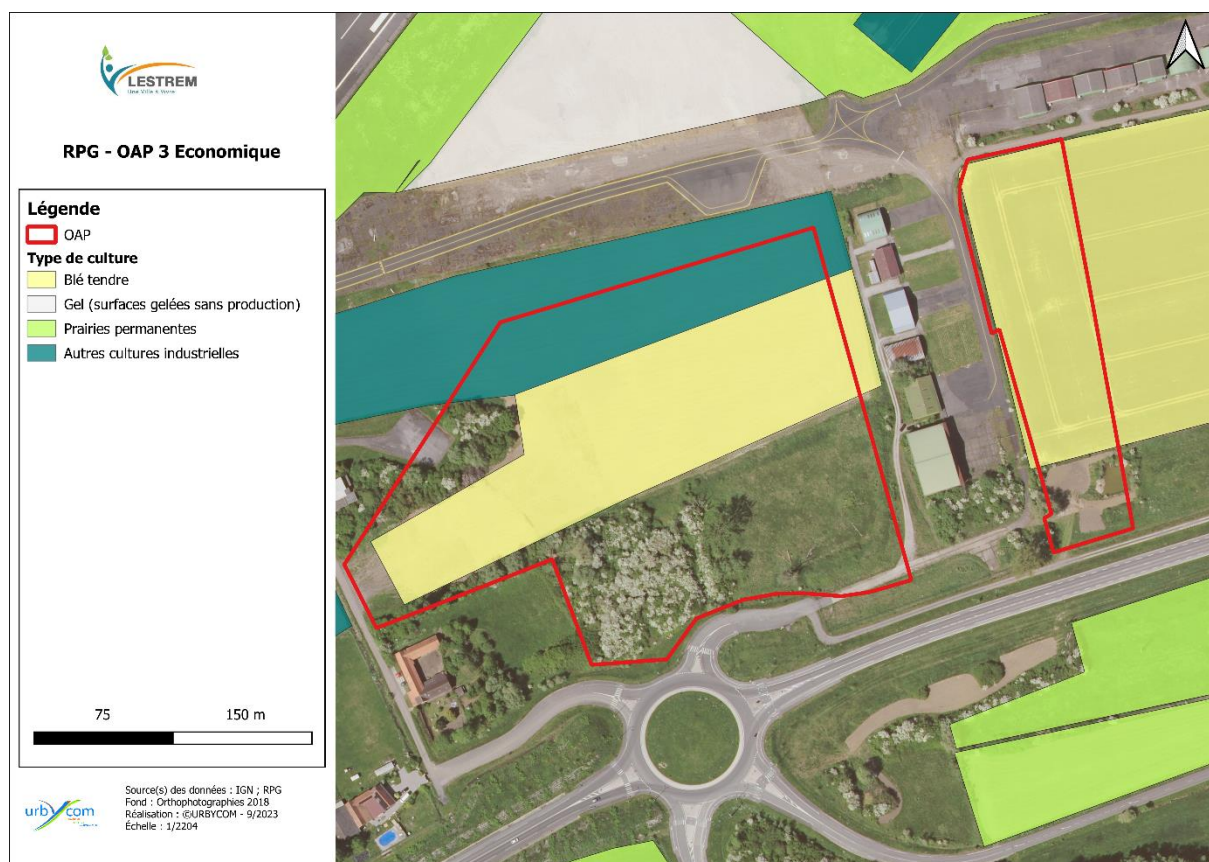
Les espaces cultivés occupant la zone et ses abords



Le bassin de gestion hydraulique occupant la zone

OAP 3 - Le long de la RD 945 (Environ 5,6 Ha.)

Ce projet consommera 3,5 ha de terres agricoles selon le RPG 2020. Une partie du projet est un terrain privé planté de jeune pousse d'arbres, une partie accueille des dépôts.



La végétation et les espaces cultivés occupant la zone et ses abords

Les extensions et sites de projet pour l'habitat représentent donc au total 25ha de terres agricoles.

Concernant les dents creuses (7,37 ha), 2,2 ha sont classés en zone agricole au RPG 2019 et 0,54 ha sont en prairie. Certaines parcelles ne sont pas comptabilisées au RPG mais semblent agricoles, au total 4,63 ha sont concernés.

Une partie des dents creuses sont identifiées en jardin, lots libres encore non construits ou en jardin : 1,03 ha.

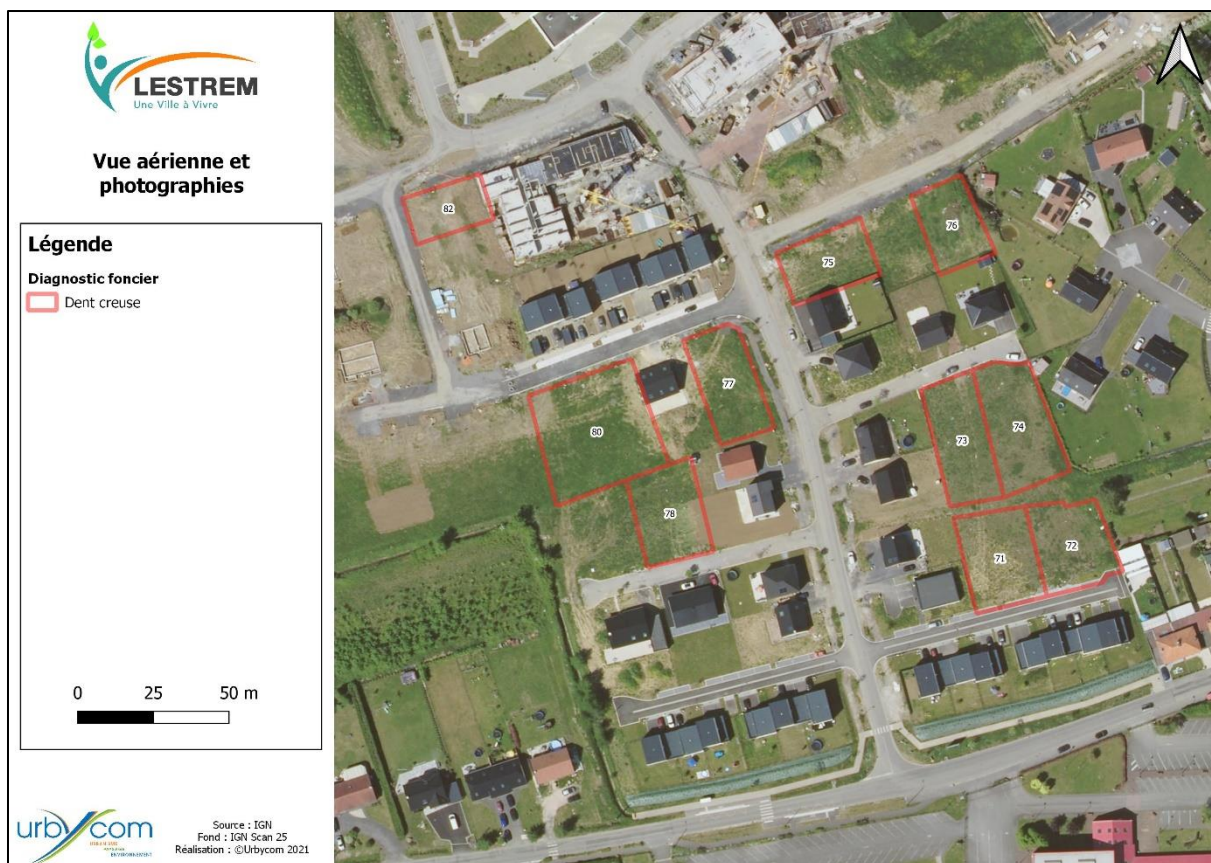
Au total les projets et les dents creuses consommeront environ 30 ha de terres agricoles si tous les espaces seraient investis.



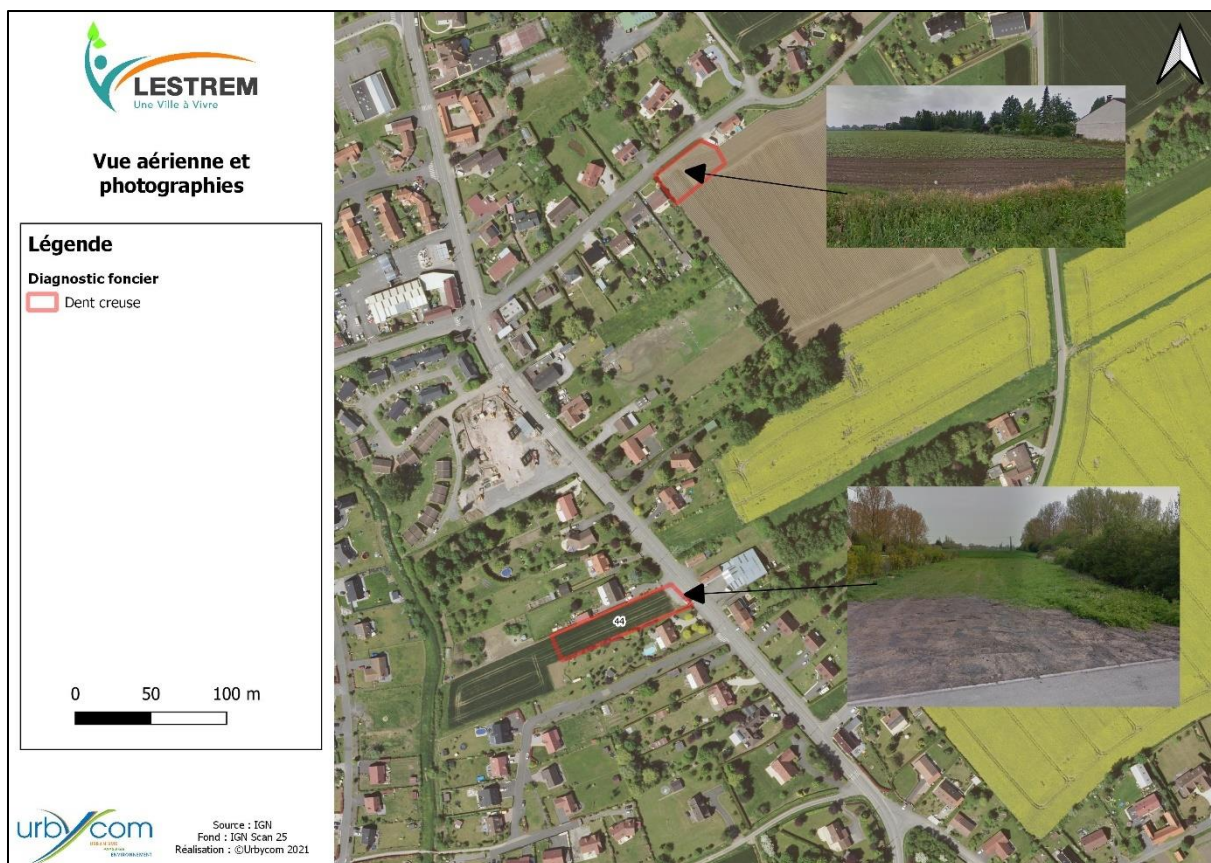


La dent creuse 25 est concernée par le classement au SRCE en zone à renaturer de type zone humide.

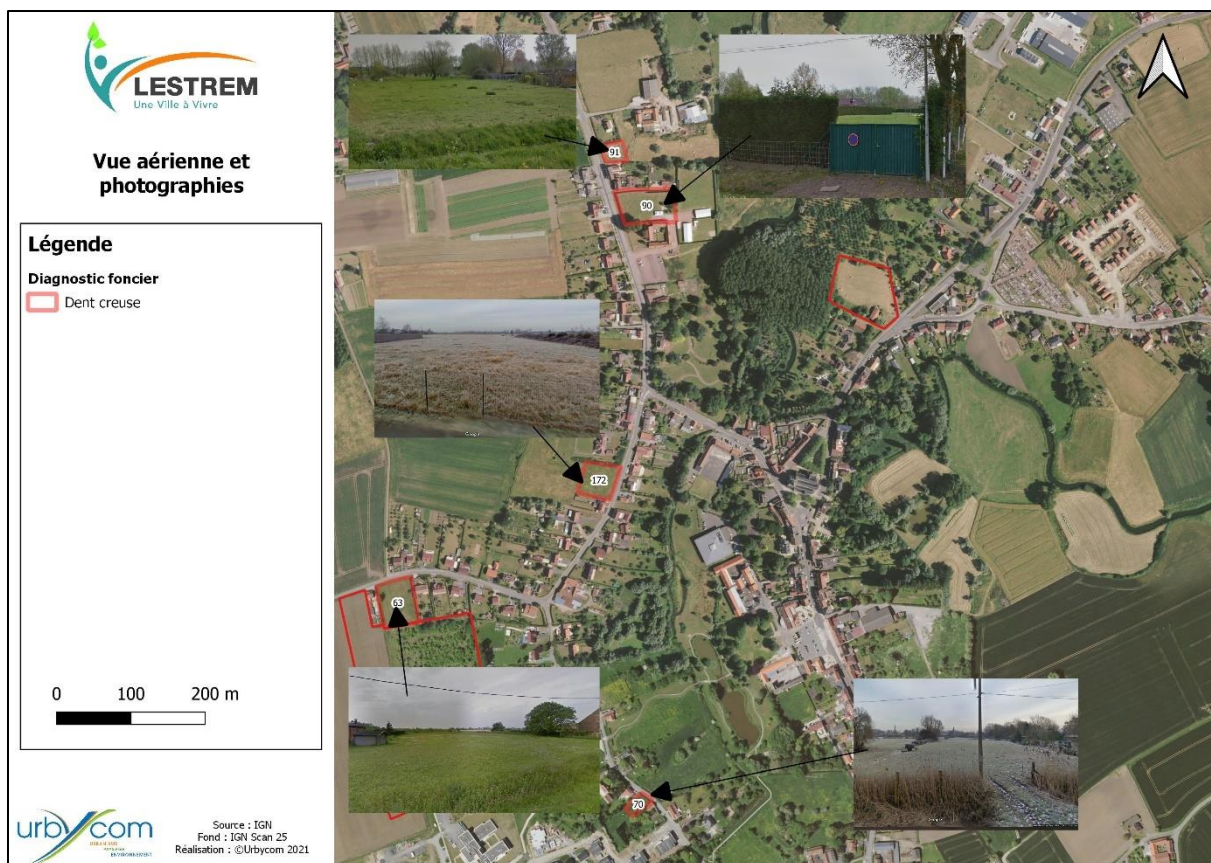
Toutes les dents creuses de cette zone sont classées en zone d'aléa du PPRI de la Lawe.



La dent creuse 72 est classée en zone d'aléa du PPRI de la Lawe.



La dent creuse 95 est classée en zone de corridors écologiques de type zone bocagère.



De nombreuses dents creuses sont classées en zones d'inondation constatée, ainsi certaines friches, pâtures et terres agricoles sont inondables.

2. Zones naturelles

Sur la commune, une ZNIEFF de type 1 est recensée, il s'agit du « Bois de la Fosse » à Lestrem.

Aucun site Natura 2000 n'est localisé sur la commune. En revanche, quatre sites Natura 2000 sont recensés dans un périmètre d'environ 30 kilomètres :

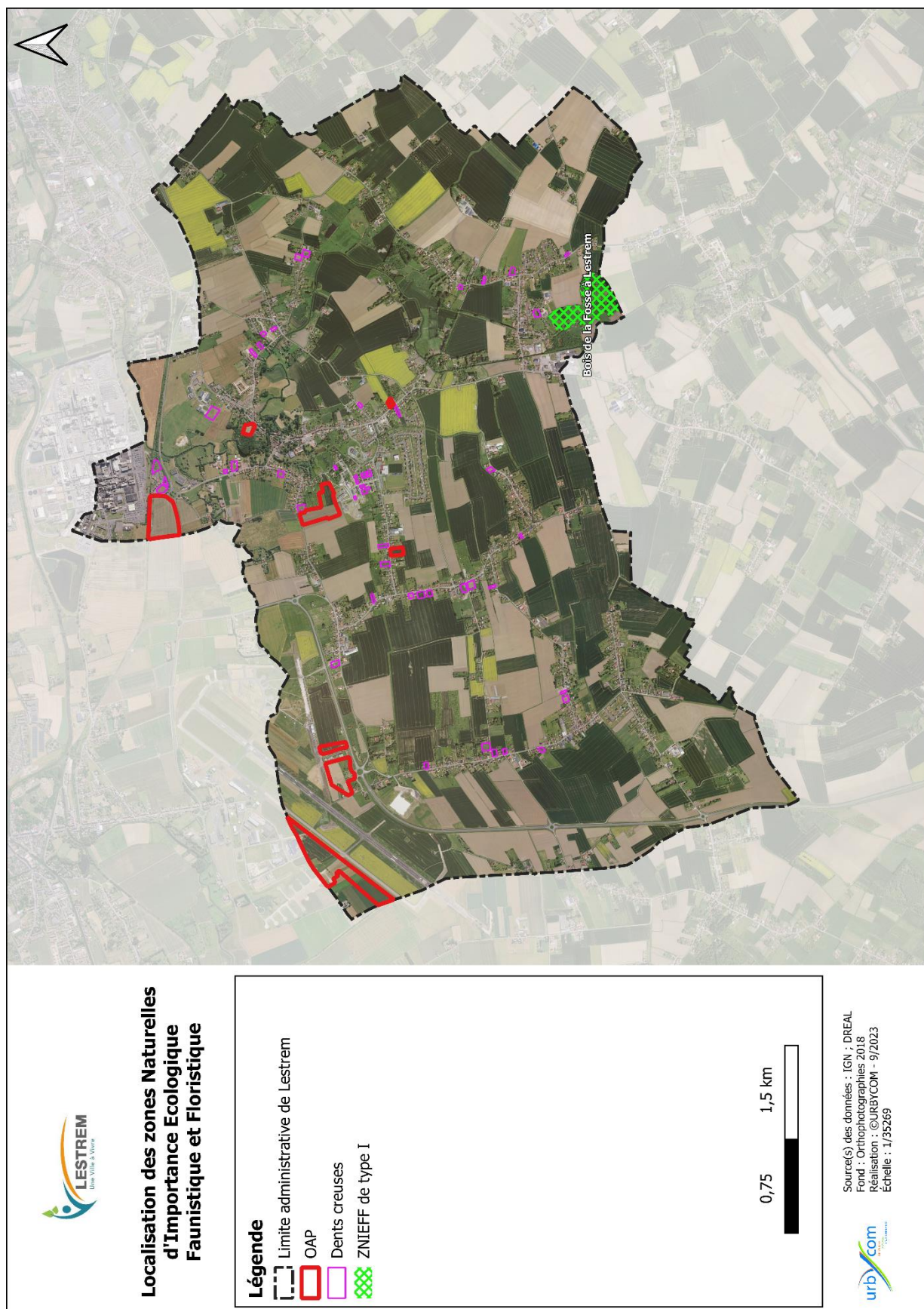
- Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants ;
- Marais Audomarois ;
- Site ornithologique Cinq Tailles (Thumeries) ;
- Pelouses, bois acides à neutrocalcicoles, landes Nord atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa.

Sur la commune, un réservoir de biodiversité zones humides est répertorié, il s'agit de la ZNIEFF de type 1 « Bois de la Fosse à Lestrem ».

Deux types de corridors traversent la commune : un corridor de prairies et/ou bocage et un corridor de zones humides.

La rivière de la Lawe qui longe le Nord de la commune est déterminée en corridor de rivières.

Les espaces à renaturer visibles sur la commune concernent les zones humides. Ces espaces connaissent des problèmes de pérennité des ressources naturelles tels que la qualité de l'eau ou l'érosion des sols.





Localisation des zones Naturelles d'Importance Ecologique Faunistique et Floristique

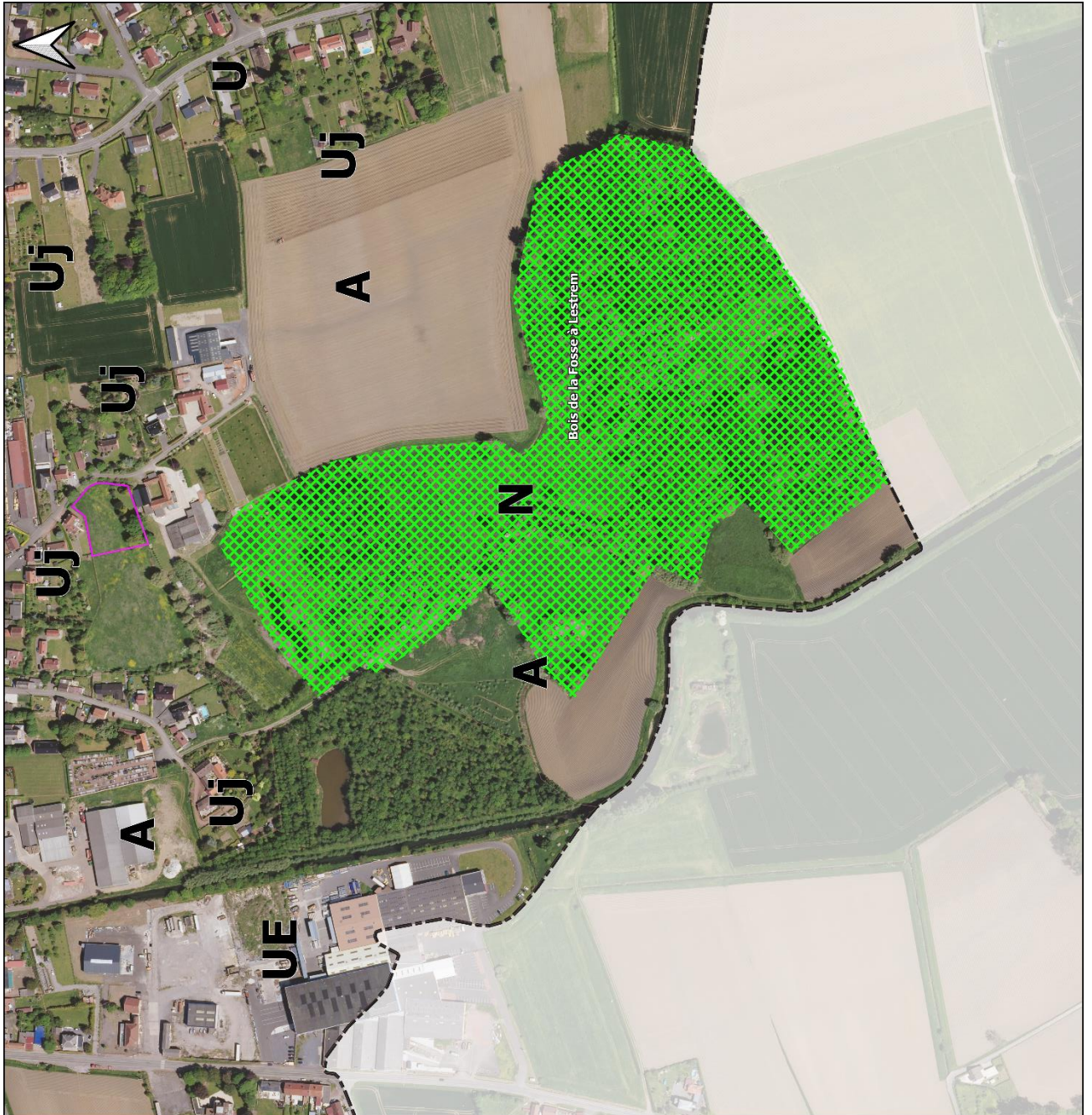
Légende

-  Limite administrative de Lestrem
-  ZNIEFF de type I
-  Dents Creuses
-  Zonage

75 150 m



Sources(s) des données : IGN ;
ZNIEFF
Fond : Orthophotographies 2018
Réalisation : @URBYCOM - 9/2023
Echelle : 1/4409



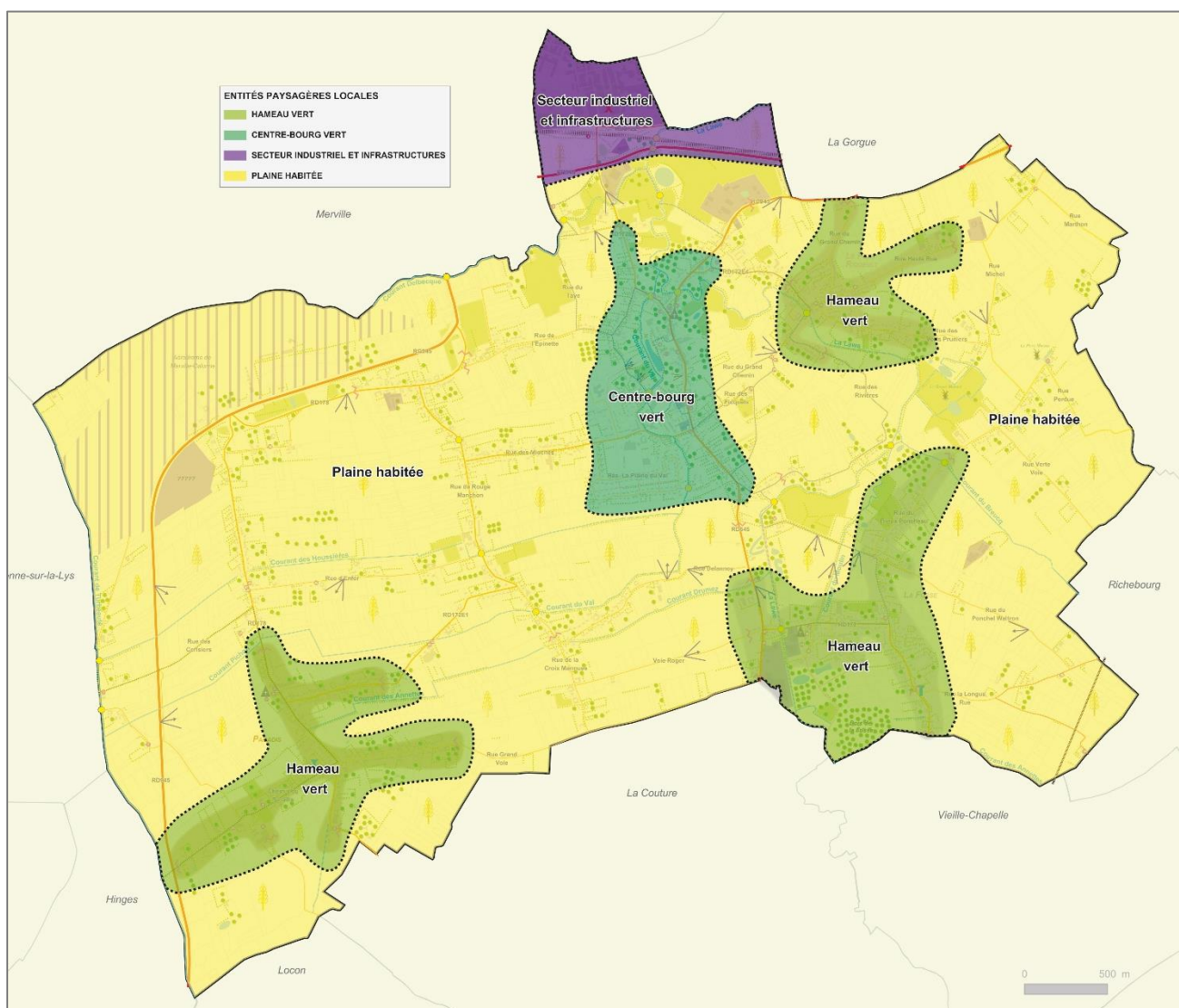
3. Paysage et patrimoine

D'après l'inventaire des paysages Nord Pas-de-Calais, la commune se situe au sein de l'entité paysagère : « Paysages de la plaine de la Lys ».

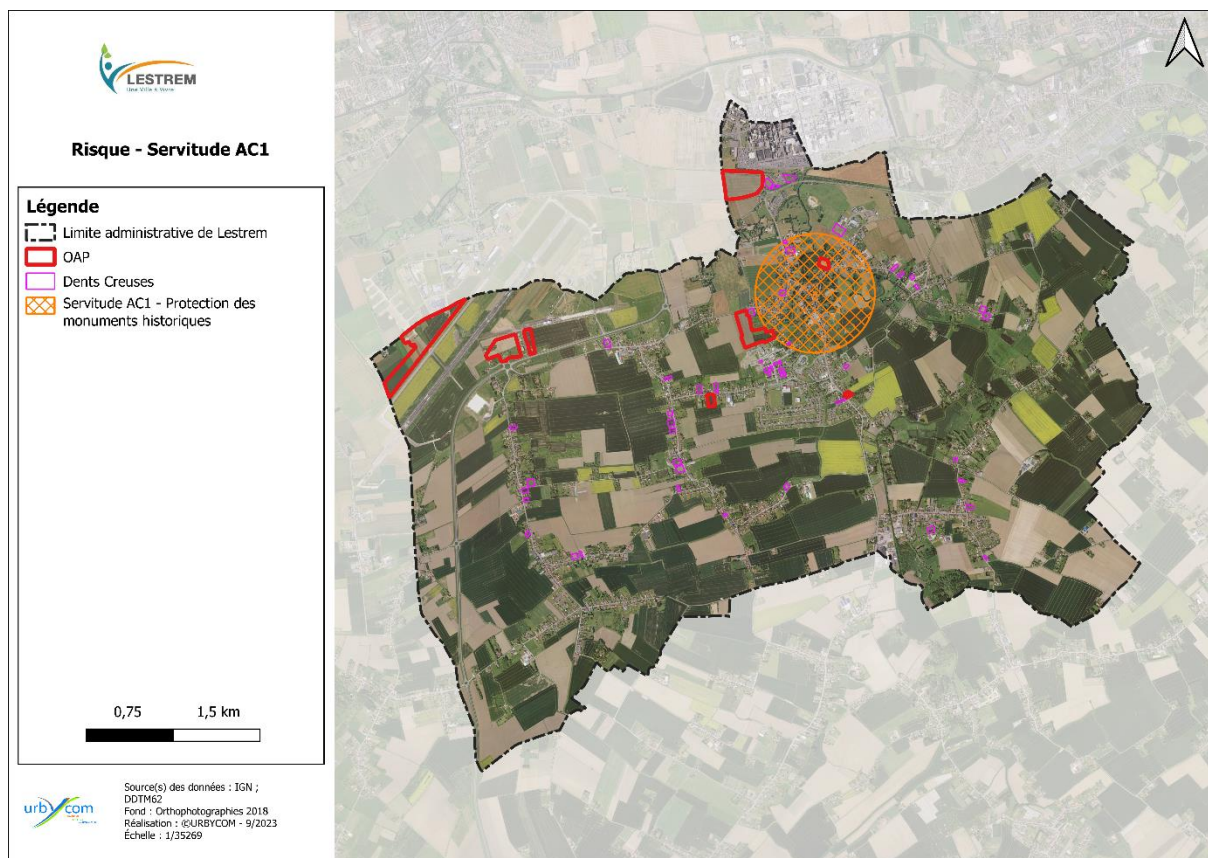
Excepté le tissu urbain et le bâti, la commune est majoritairement couverte par des cultures annuelles.

Quatre entités paysagères locales se distinguent :

- La plaine habitée ;
- Le centre-bourg vert ;
- Les hameaux verts ;
- Le secteur industriel et ses infrastructures.



Carte des entités paysagères communales



V. Risques

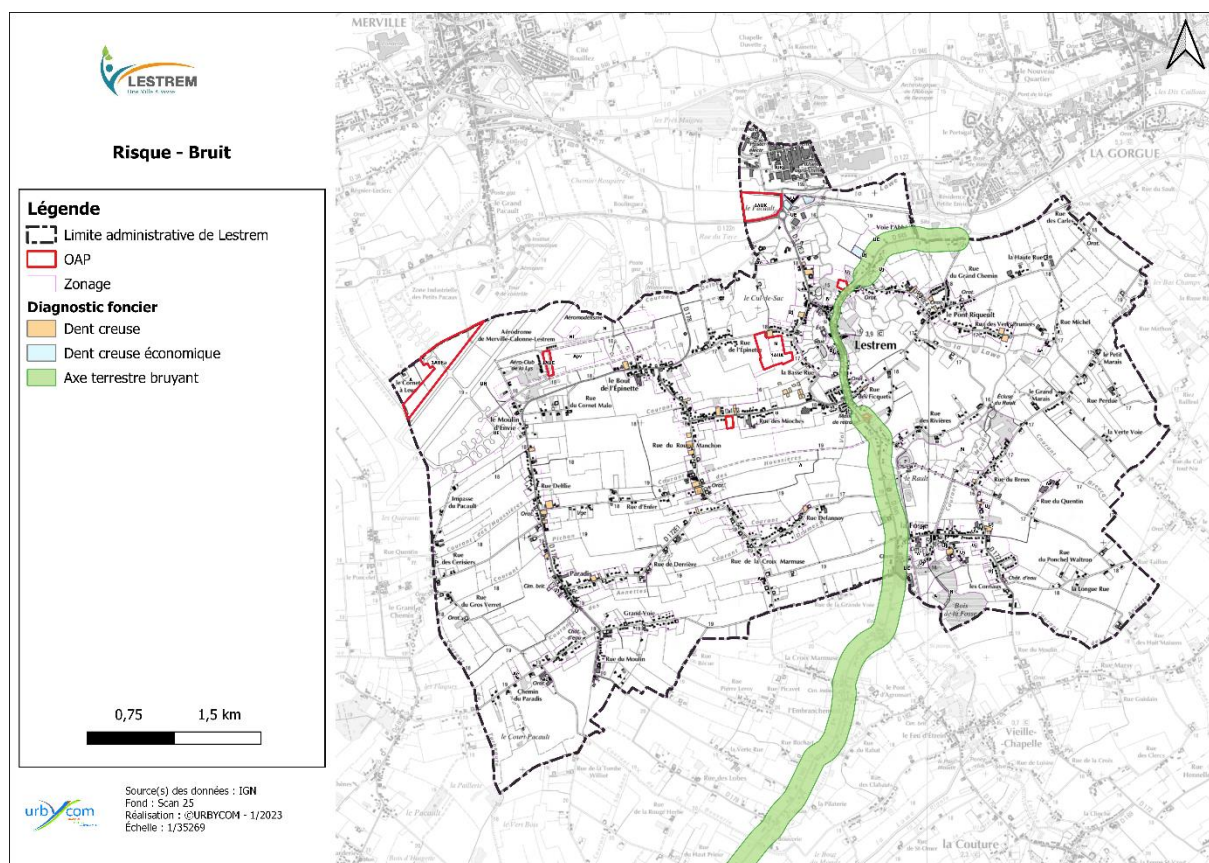
Les risques au sein de la commune de Lestrem sont les suivants :

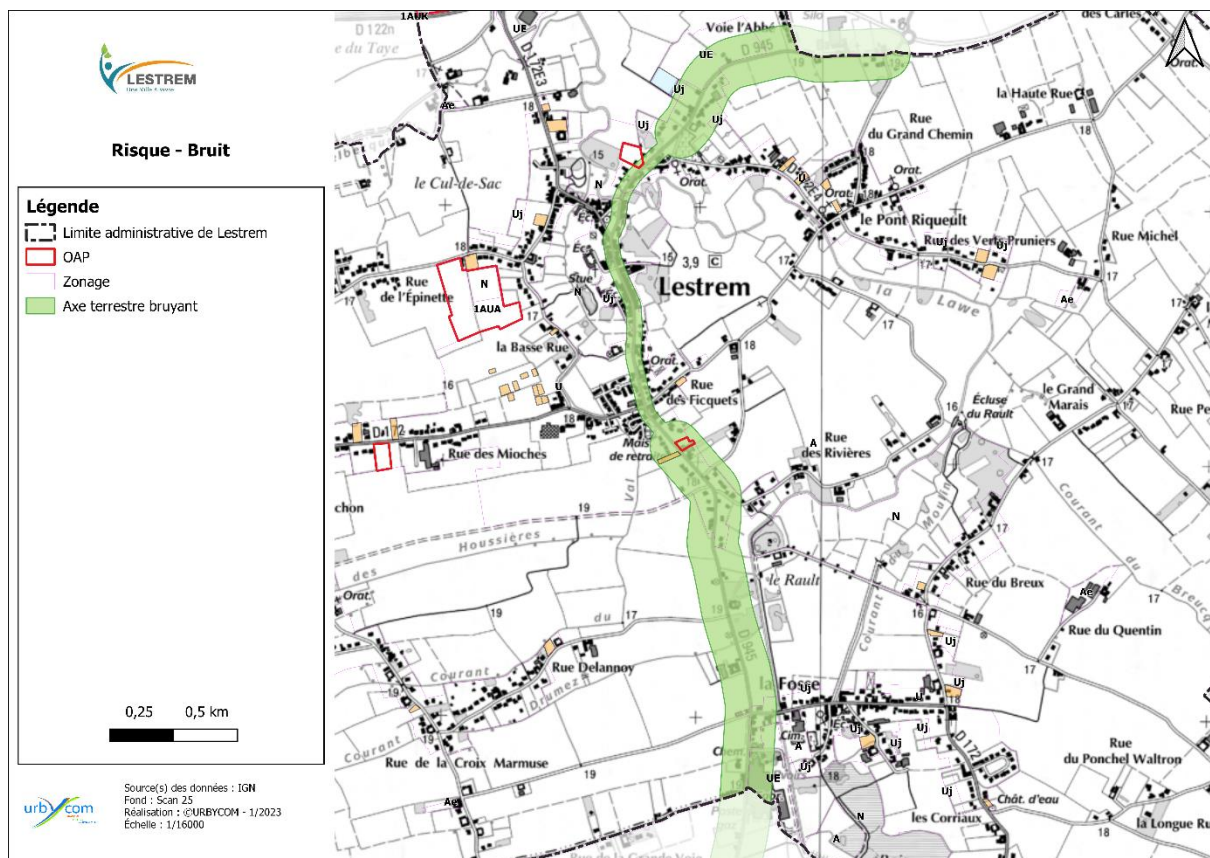
- Risque de découverte d'engins de guerre ;
- Risque inondation : par remontées de nappes d'eau souterraines, par ruissellement et coulées de boues et par crue et débordement du cours d'eau ;
- Zone de sismicité de niveau faible (zone 2) ;
- Risque industriel ;
- Risque lié au transport de marchandises dangereuses.

1. *Ambiance sonore*

La commune comprend la RD945 qui est classée bruyante de catégories 3 et 4 selon les tronçons.

Des projets d'habitats et des dents creuses sont concernés par la proximité avec cette voirie.





2. Risques naturels

Des **arrêts de catastrophes naturelles pour inondation** sont **approuvés** sur la commune :

Inondations et coulées de boue : 6

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
62PREF19880067	20/01/1988	25/02/1988	07/04/1988	21/04/1988
62PREF19940103	19/12/1993	02/01/1994	11/01/1994	15/01/1994
62PREF19950249	25/12/1994	31/12/1994	18/07/1995	03/08/1995
62PREF19950102	17/01/1995	05/02/1995	21/02/1995	24/02/1995
62PREF20130215	05/03/2012	06/03/2012	11/06/2012	15/06/2012
62PREF20160097	30/05/2016	01/06/2016	28/06/2016	20/07/2016

Un événement historique d'inondation a été constaté sur la commune :

Date de l'évènement (Date début / Date Fin)	Type d'inondation	Dommages sur le territoire national	
		Approximation du nombre de victimes	Approximation dommages matériels(€)
30/11/1993 - 27/01/1994	Crue pluviale (temps montée indéterminé), rupture d'ouvrage de défense, Nappe affleurante	de 10 à 99 morts ou disparus	inconnu

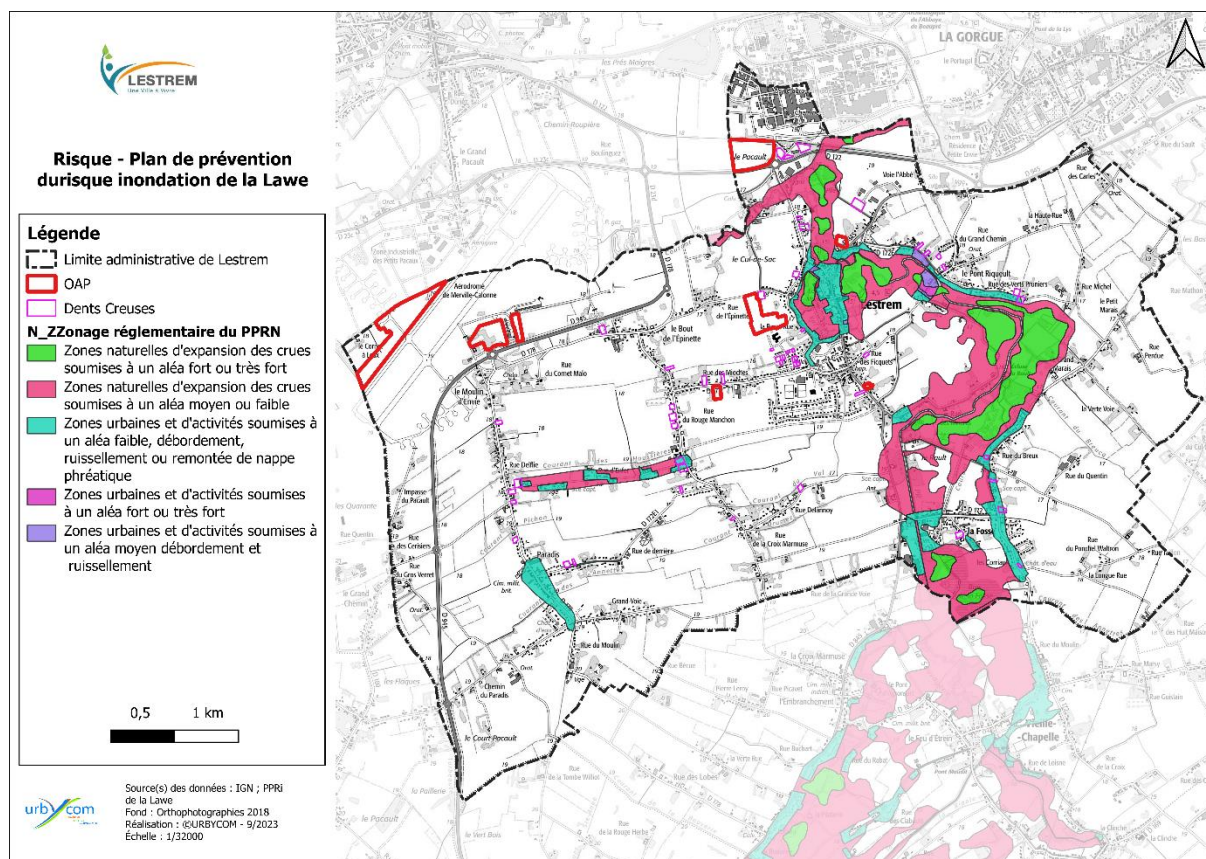
Deux Plans de préventions d'inondation ont été approuvés sur la commune :

- PPRI de la Vallée de la Lawe (Approuvé le 29/09/2021) ;
- PPRI Vallée de la Lys aval (approuvé le 21/07/2005).

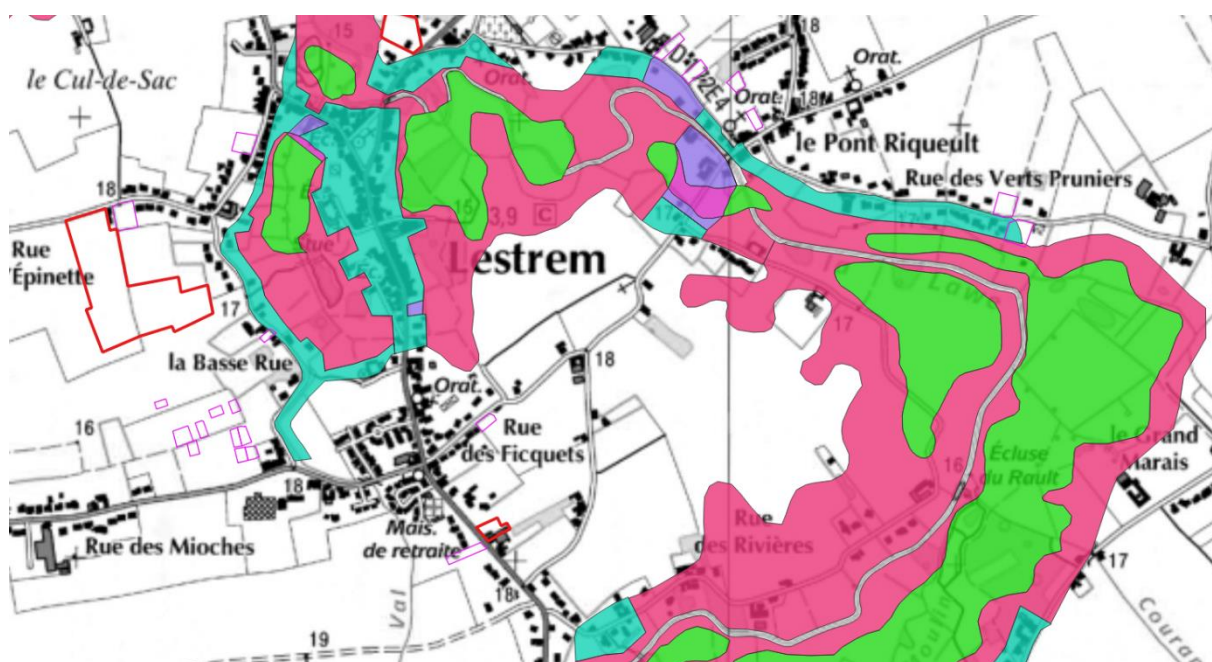
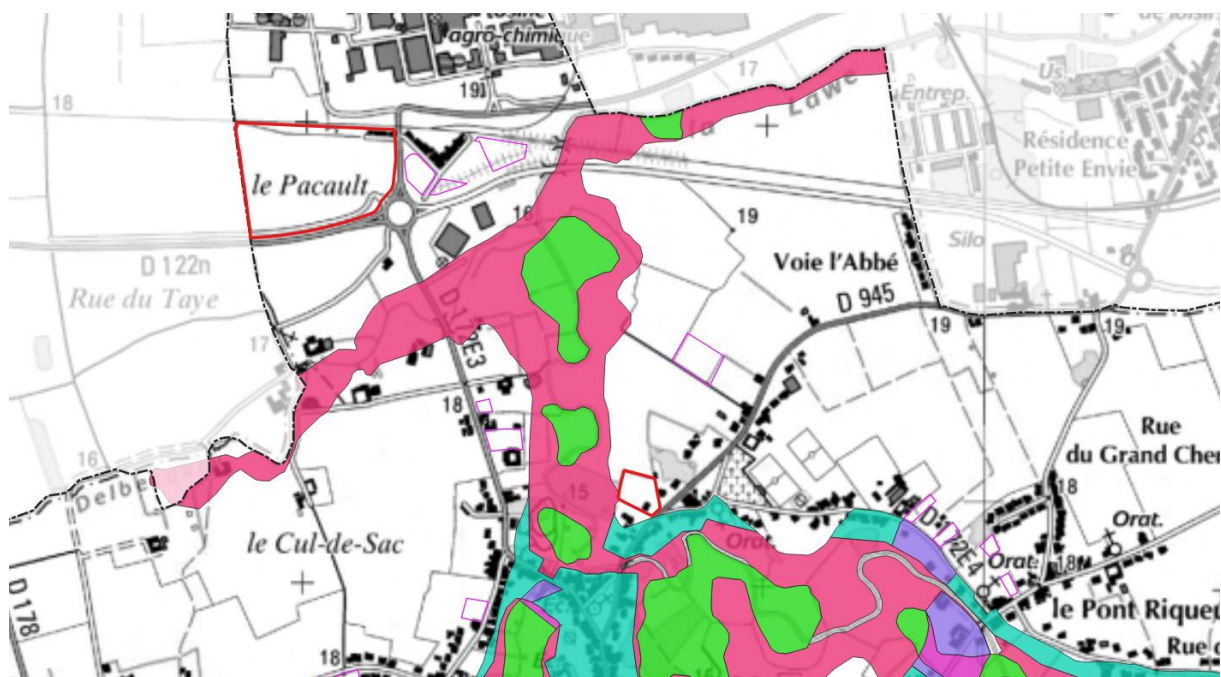
PPRN	Aléa	Prescrit le	Approuvé le
59PREF20070033 - PPR LYS-AVAL	Inondation Par une crue à débordement lent de cours d'eau	24/07/2000	21/07/2005
62DDTM20190003 - bassin versant de la Lawe	Par ruissellement et coulée de boue Inondation Par une crue à débordement lent de cours d'eau	07/11/2019	29/03/2021

Le PPRI de la Vallée de la Lys n'identifie pas d'enjeux sur le territoire de Lestrem.

En revanche, le PPRI de la Vallée de la Lawe identifie des aléas au centre du territoire communal.

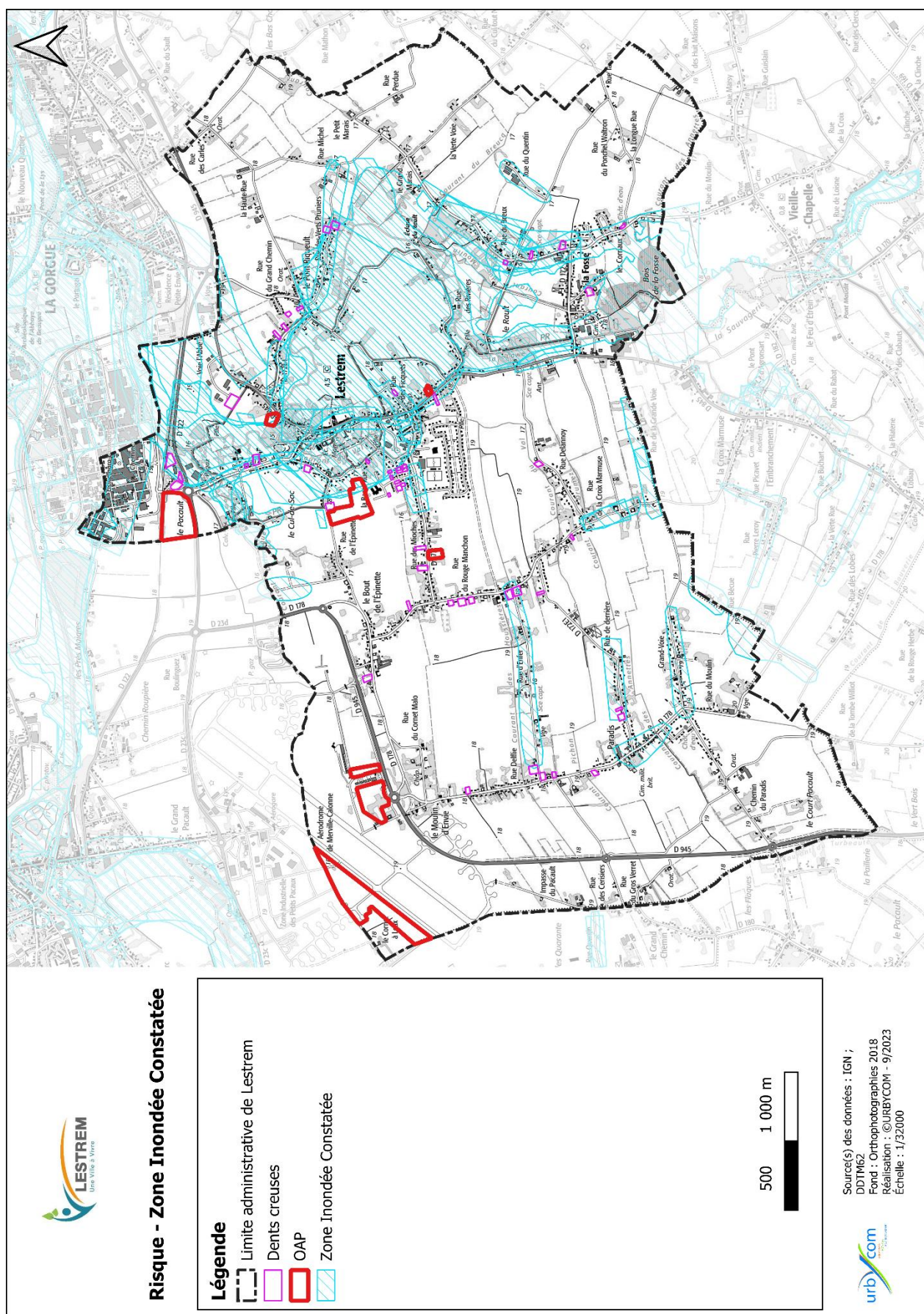


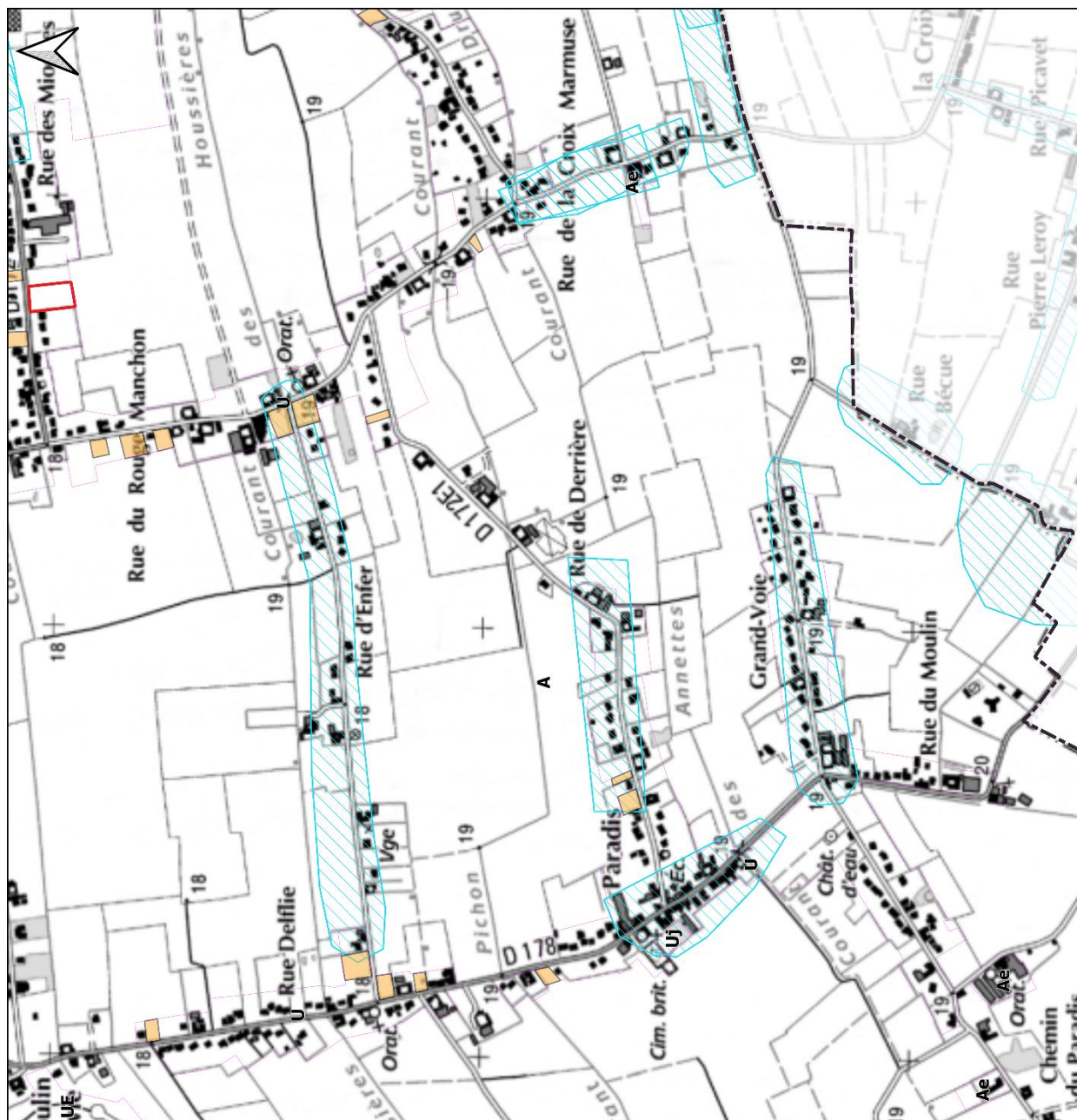
Zoom sur le territoire





Des zones inondées constatées sont recensées :





Risque - Zone Inondée Constatée

Légende

--- Limite administrative de Lestrem

□ OAP

□ Zonage

Diagnostic foncier

■ Dent creuse

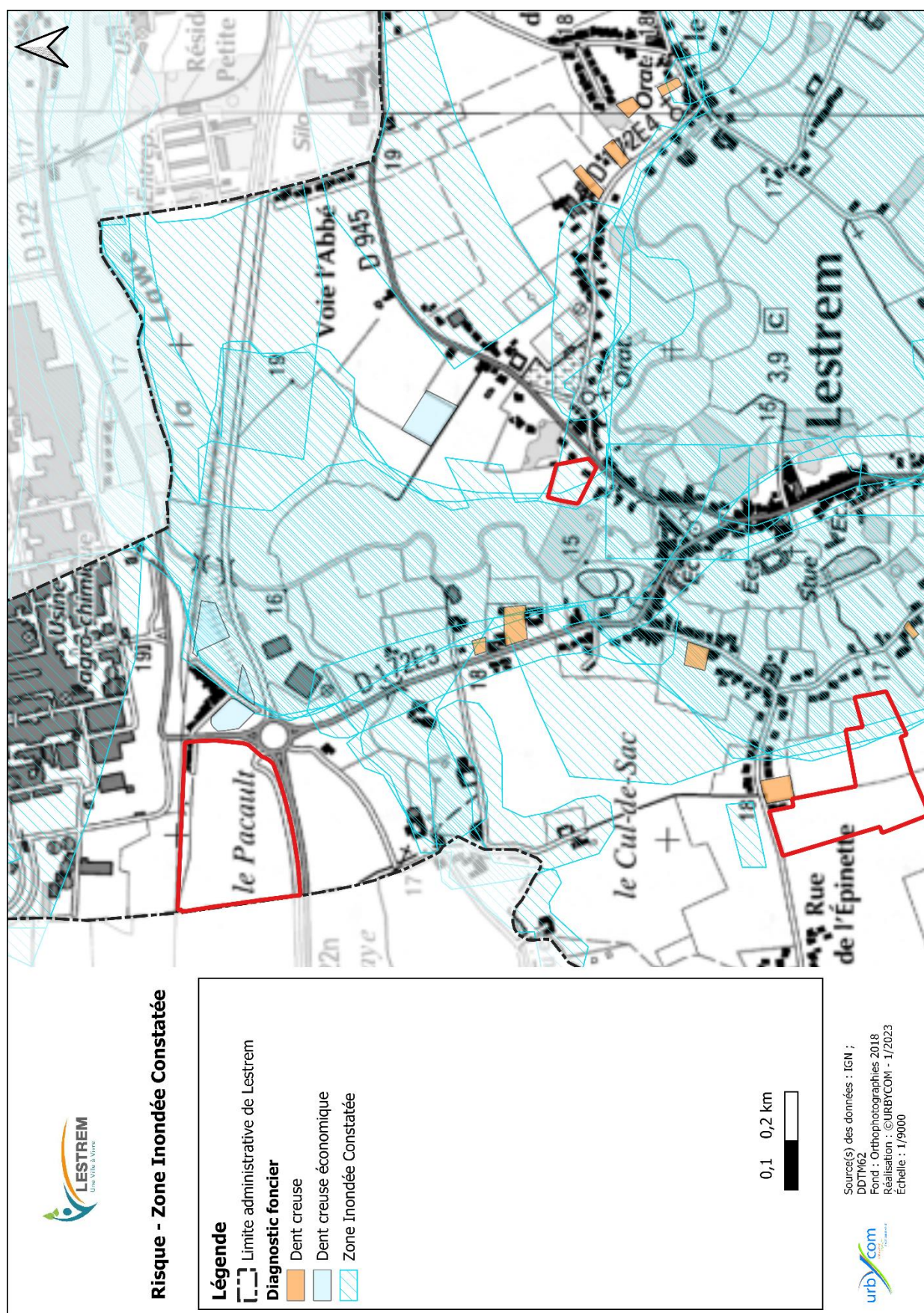
■ Zone Inondée Constatée

0,1 0,2 km



Source(s) des données : IGN ;
DDTM62
Fond : Orthophotographies 2018
Réalisation : ©URBYCOM - 1/2023
Echelle : 1/12000







Risque - Inondation par remontées de nappe

Limite administrative de Lestrem

OAP

Dents Creuses

Remontées de nappe

Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe, fiabilité MOYENNE

Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe, fiabilité FAIBLE

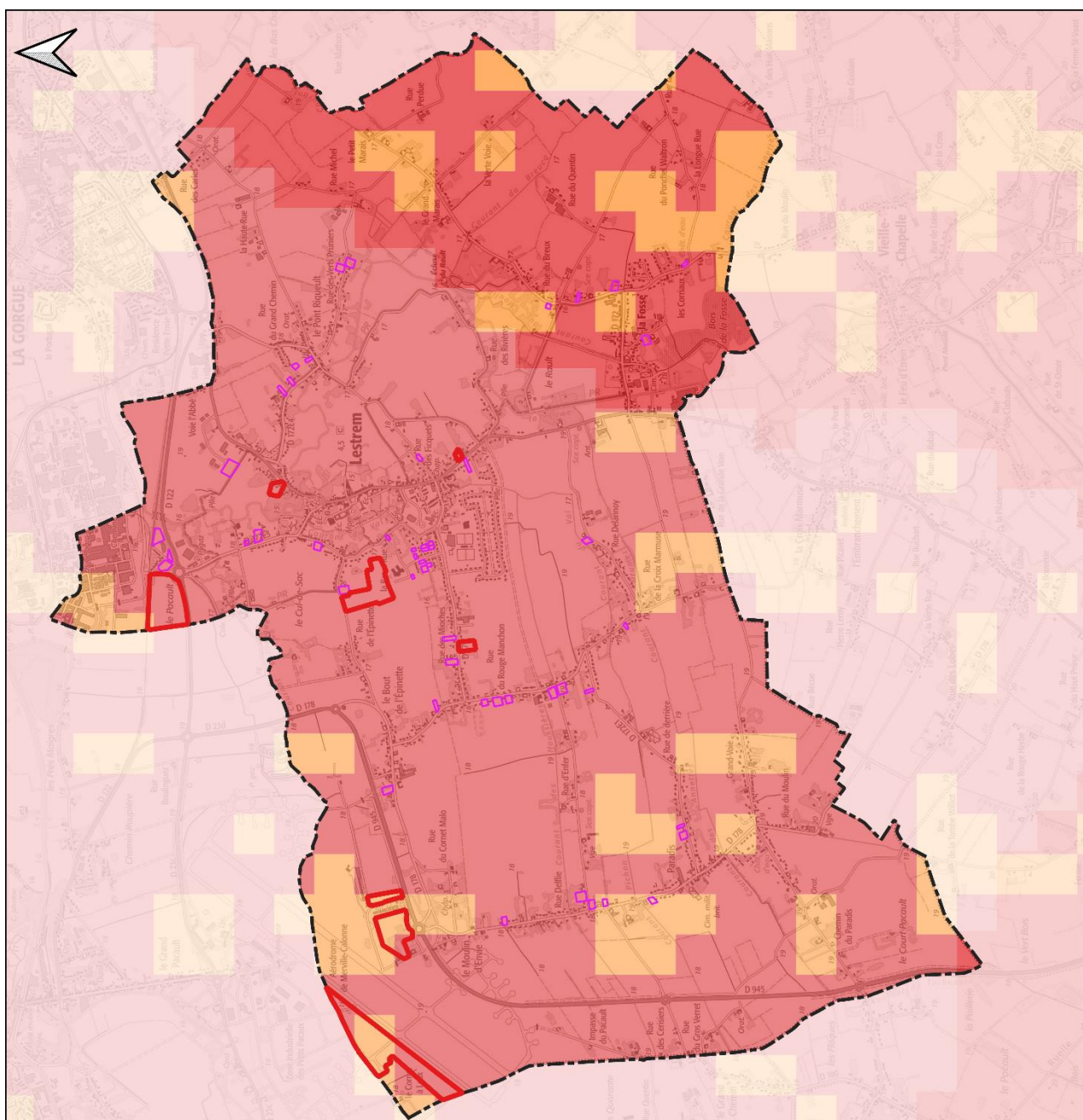
Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave, fiabilité MOYENNE

Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave, fiabilité FAIBLE

Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave, fiabilité MOYENNE

0,5 1 km

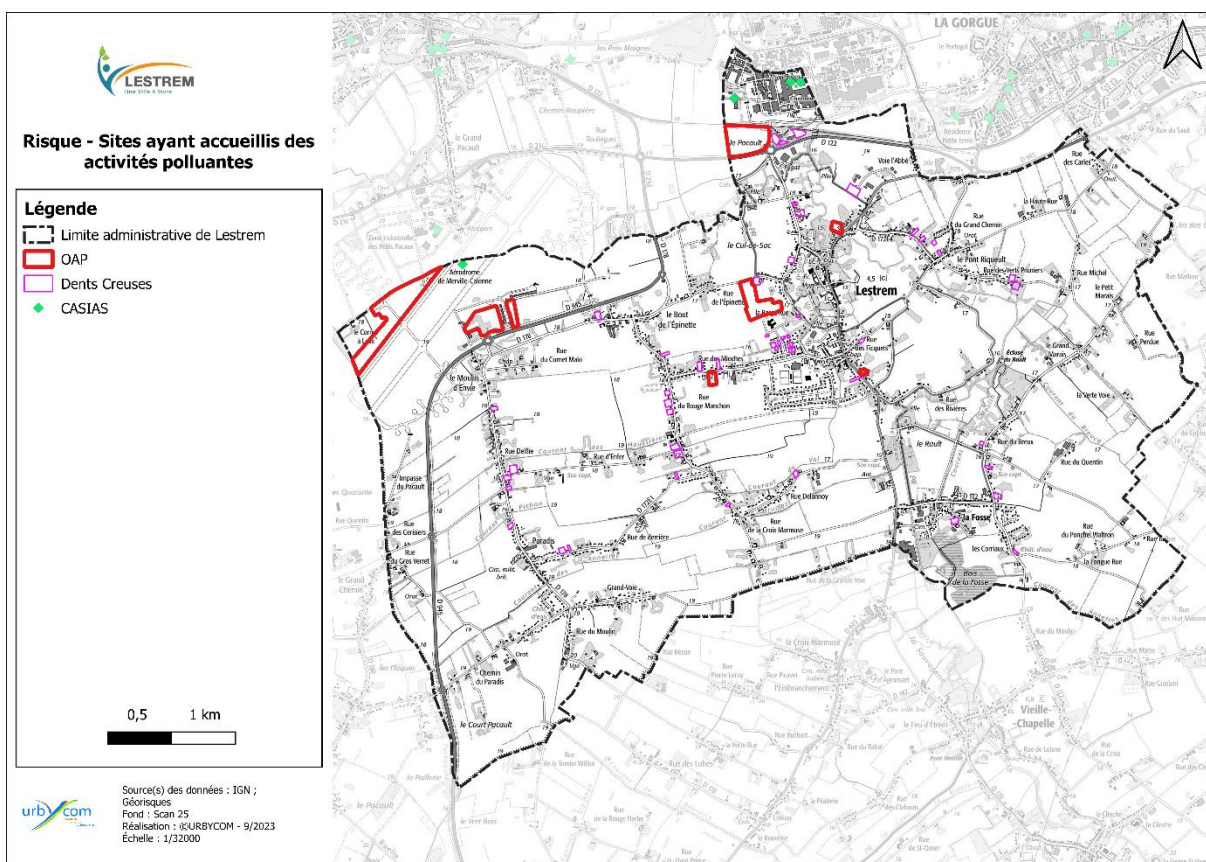
Source(s) des données : IGN ;
Géorisques
Fond : Scan 25
Réalisation : ©UREYCOM - 9/2023
Échelle : 1/32000



3. Risques technologiques

Sept sites ayant accueillis des activités polluantes sont recensés sur le territoire mais seulement 4 sont localisés précisément :

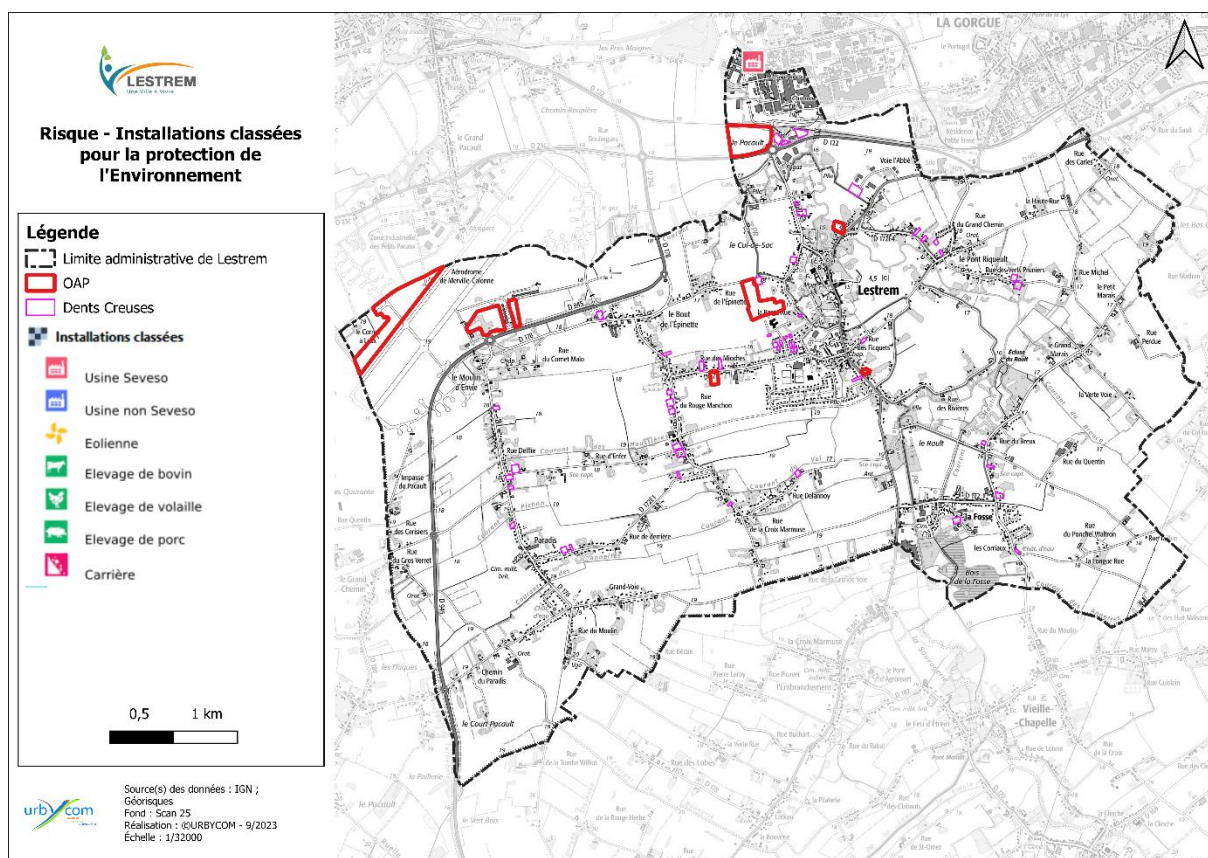
N° Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Code activité	Etat d'occupation du site
NPC62 05035	JOYE Léandre	Buanderie	177 route Estaires à Béthune (d')	S96.01 D35.2	Ne sait pas
NPC62 05093	Amidonnerie et Féculeries du Nord (S.A. Roquette Frères)	Féculerie, amidonnerie, Usine de Lestrem	rue Haute Loge	C10.6 V89.03 Z	En activité
NPC62 05094	Sté " Standard Française des Pétroles"	Fabrique de Bitume : usine de la SFP	471 rue Haute Loge	C20.18 Z	En activité
NPC62 05155	M. Leleu Désiré et Fils	Cartonnerie	2089 route Béthune (de)	C11.01 C17.1	En activité
NPC62 05211	M.Delabre	Station-service	rue Corriaux (des)	G47.30 Z	Ne sait pas
NPC62 05214	Joseph Barbry	Dépôt d'engrais	rue Haute Loge	C20.20 Z	En activité
NPC62 05295	Aéroclub de la Lys et de L'Artois	Aérodrome	5 rue Delflie	H51 G47.30 Z	En activité



Trois installations classées sont recensées sur la commune. De nombreuses installations sont situées à proximité.

Nom de l'établissement	Activité	Régime	
LEMIRRE (SARL ETS)	Activités des sièges sociaux, élevage volailles.	A - Soumis à Autorisation	Non Seveso
ROQUETTE Frères	Fabrication de produits amylacés	A - Soumis à Autorisation	Seveso seuil bas
LMS (LOGISTIQUE MANUTENTION STOCKAGE)	Stockage logistique temporaire	E - Enregistrement	Non Seveso

La commune est concernée par le risque SEVESO. La société ROQUETTE localisée sur la commune de Lestrem possède le statut de site SEVESO.



Le territoire de Lestrem est traversé par de nombreuses canalisations de gaz naturel et par une canalisation d'hydrocarbures.

Une dent creuse se situe en zone de servitude de passage de canalisation de gaz naturel.



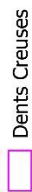
Risque - Installations classées pour la protection de l'Environnement

Légende

--- Limite administrative de Lestrem



OAP



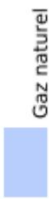
Dents Creusées



Produits chimiques



Hydrocarbures

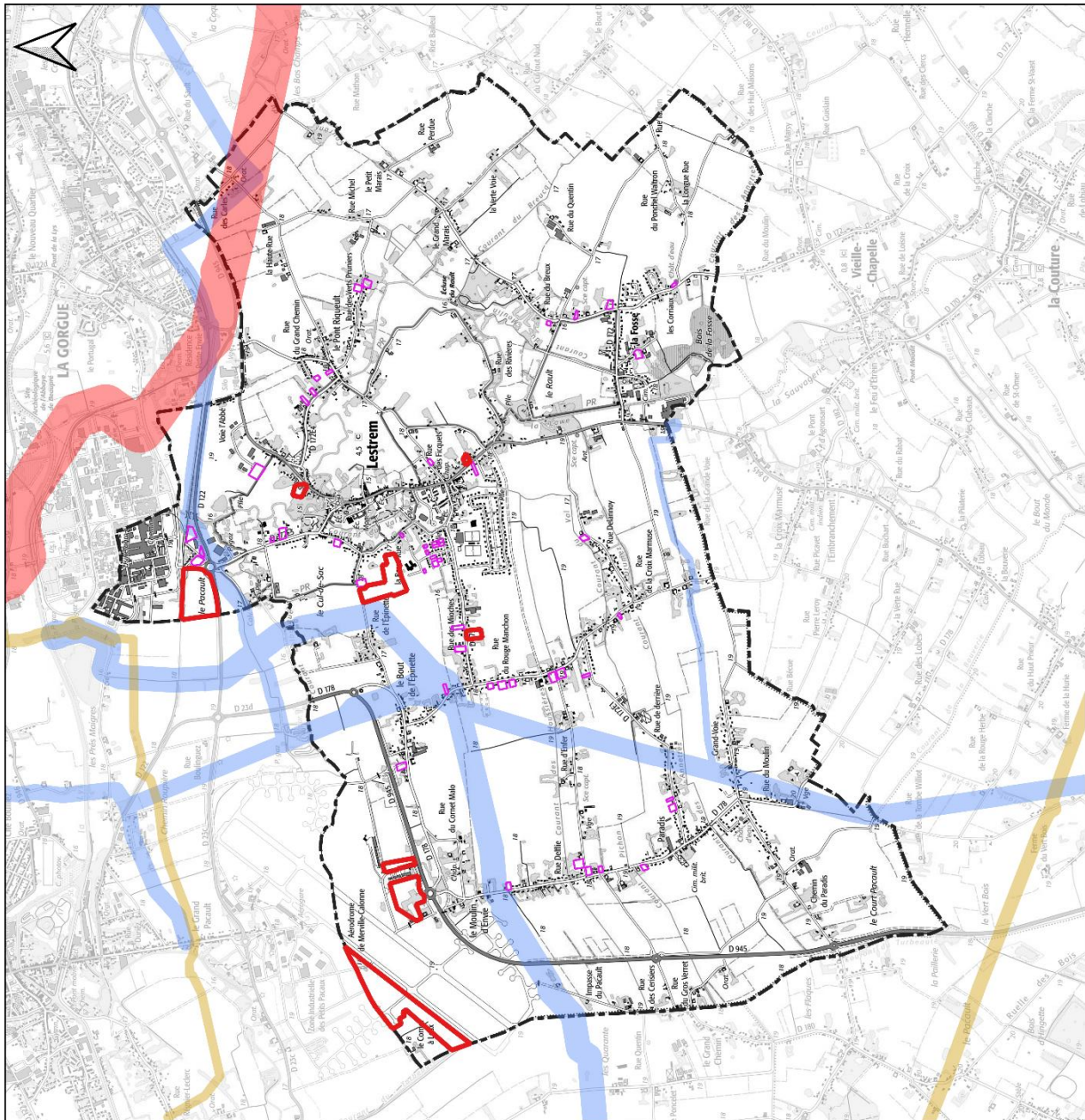


Gaz naturel

0,5 1 km

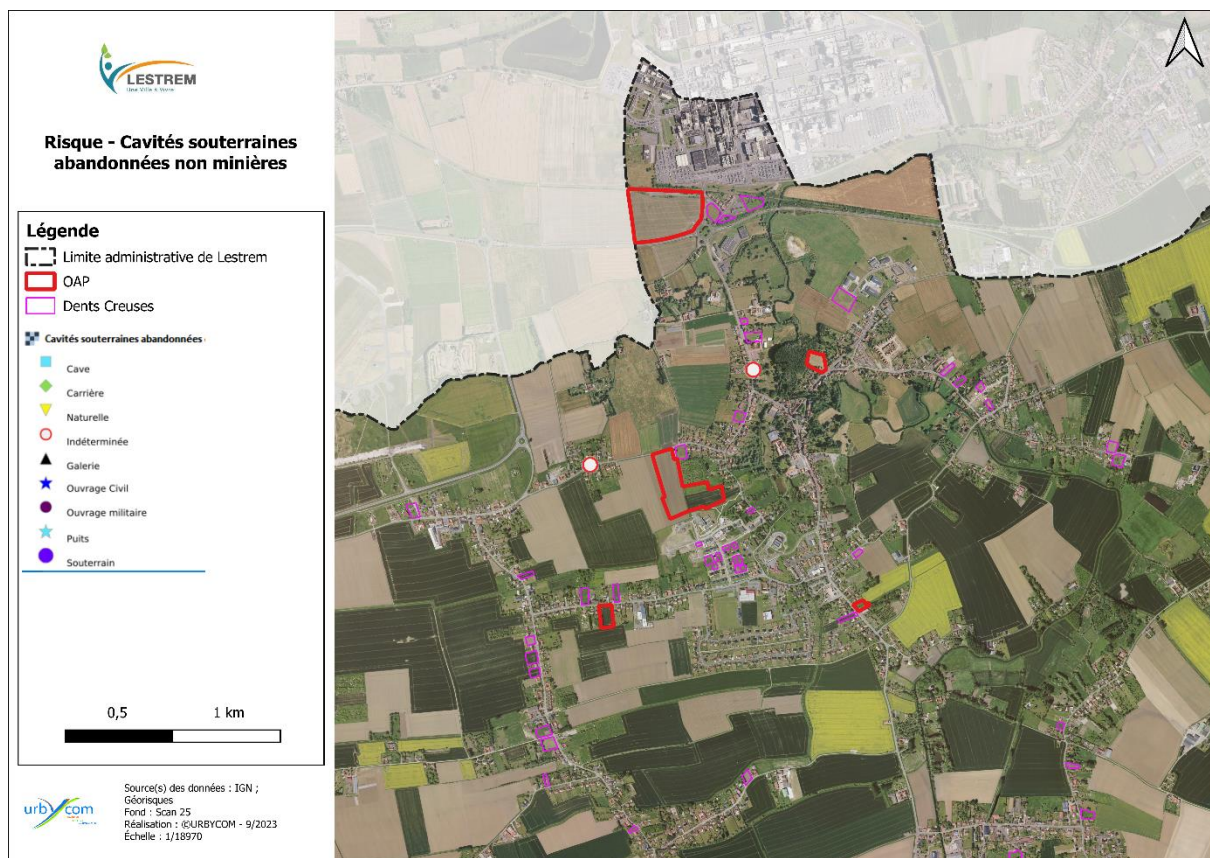


Source(s) des données : IGN ;
Géorisques
Fond : Scan 25
Réalisation : ©URBYCOM - 9/2023
Échelle : 1/35000



Deux cavités souterraines sont localisées, une troisième NPCAW0017132 est recensée mais non localisée précisément :

Identifiant	Nom	Type	Précision	Commentaires
NPCAW0017131	LESTREM_1	Indéterminé	25 m	Présence d'affaissements et de fissures sur l'habitation.
NPCAW0017132	TAYE_1	Indéterminé	100 m	Présence d'affaissements et de fissures sur l'habitation.
NPCAW0017133	EPINETTE_1	Indéterminé	25 m	Présence d'affaissements et de fissures sur l'habitation. Matériau creusé : Argiles de Flandres et limons



VI. Synthèse

CONSTATS	OBJECTIFS
La masse d'eau souterraine de la craie est captée pour l'alimentation en eau potable, mais sa qualité doit s'améliorer.	- Limiter la pollution diffuse domestique et agricole.
Des Zones à Dominante Humide sont recensées sur la commune.	- Ces zones doivent être préservées pour le maintien et le bon fonctionnement du réseau hydraulique et hydrographique.
Le Réseau hydrographique à proximité ; PPRI pour la rivière de la Lawe.	- Les cours d'eau doivent être préservés dans leurs intégrités afin de maintenir leur bon fonctionnement et éviter les risques de nature hydraulique, telles les inondations. - La qualité des cours d'eau doit être préservée ainsi que leur intégrité. - Le PPRI de la Lawe doit être respecté.
Energies renouvelables récupérables sur le territoire.	- Des mesures incitant les particuliers à utiliser des énergies renouvelables peuvent être promues. - Limiter la consommation d'énergie. - Promouvoir les énergies renouvelables chez les particuliers.
Bonne qualité de l'air.	- Des mesures de réduction des pollutions globales doivent être envisagées.
Risque inondation ; Remontées de nappe ; Retrait gonflement des argiles ; Cavités souterraines.	- Gérer les eaux pluviales afin de ne pas augmenter ce risque. - Eviter les constructions en zone de risque. - Lutter contre le ruissellement.
Nuisances sonores	- Les nouveaux logements devront être insonorisés s'ils sont construits dans des zones soumises aux nuisances sonores.
Sites potentiellement pollués	- En cas de projet d'urbanisation sur ce type de sol, des études et mesures devront être prises afin de préserver la population.
Autres risques : ICPE, Industries Seveso et risques miniers	- Ces risques devront être pris en considération lors des orientations d'aménagement.
Une ZNIEFF sur la commune	- Préserver la qualité écologique des ZNIEFF. - Maintenir l'intégrité des ZNIEFF.
Aucune zone Natura 2000	- Quatre sites Natura 2000 sont identifiés dans un périmètre de 30 km. La neutralité du projet de plan local d'urbanisme devra être démontrée.
Eléments du SRCE et de TVB	- Les réservoirs de biodiversité recensés doivent être préservés ainsi que les corridors écologiques identifiés.

IMPACTS DU PROJET ET MESURES POUR L'ENVIRONNEMENT

1. Milieu physique

L'impact majeur sur le milieu physique est l'imperméabilisation de 35,64 hectares dont 28,2 ha de terres agricoles.

Mesures

Imperméabilisation des sols

Les zones de développement de l'urbanisation s'implantent au sein du tissu urbain existant pour les dents creuses et à proximité immédiate pour la zone d'extension. Ainsi, les projets seront directement raccordés au réseau routier existant. L'imperméabilisation des sols est donc en partie limitée.

La réglementation du PPRI de la Lawe limite les extensions et constructions en zone rouge et bleue.

Le règlement prévoit la végétalisation des espaces non bâtis et un minimum d'aménagement paysagers :

« Les surfaces libres de construction, hors voirie, espace de stationnement ou terrasse, doivent être traités en espace vert, jardin potager ou d'agrément et rester hydrauliquement neutres.

[...]

Un minimum de 15 % de la superficie de la parcelle sera réservé aux aménagements paysagers. »

En zone 1AUA ce seuil minimum est de 10%.

Respect de la topographie

La topographie doit être respectée, le règlement permet quelques exceptions :

« Les affouillements et exhaussements du sol à conditions qu'ils soient indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés ainsi que ceux dédiés aux aménagements paysagers, à la gestion des eaux et à la gestion du risque inondation. »

Respect du système hydraulique en place

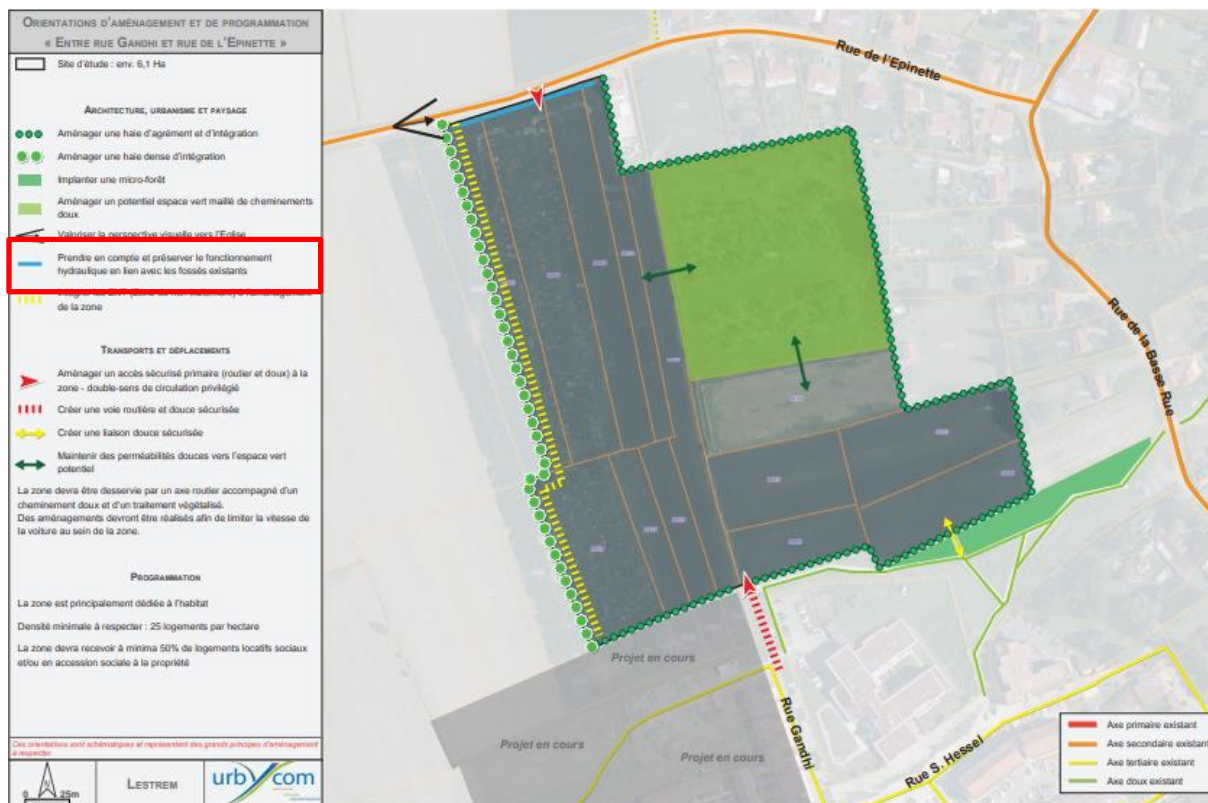
Le Plan Local d'urbanisme développe des outils de protections :

Extrait du règlement UA : « 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. »

Pour les fossés à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme

La continuité des fossés devra être conservée.
L'entretien régulier est obligatoire : enlèvement des embâcles, débris, élagage ou recepage de la végétation des rives.

Les courants et cours d'eau sont préservés grâce au zonage. De même les OAP permettent la préservation des annexes hydrauliques :



Le règlement prévoit les protections des cours d'eau :

« COURS D'EAU NON DOMANIAUX ET DOMAINE PUBLIC FLUVIAL

Aucune construction ne peut être édifiée à moins de 6 mètres :

- des hauts de berges des cours d'eau non domaniaux,
- des hauts de berges des courants et fossés repérés au plan de zonage au titre de l'article L123-1-7 du Code de l'Urbanisme. »

Les clôtures ne sont pas autorisées à moins de 6 mètres du cours d'eau :

Dispositions particulières pour les éléments bénéficiant d'une protection particulière au titre du code de l'Urbanisme

Pour les cours d'eau et fossés à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :

En bordure des cours d'eau et des éléments repérés au plan de zonage (courants d'eau et fossés) au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme les clôtures devront être implantées à 6 mètres minimum de la berge avec le cours d'eau ou devront être démontables afin de permettre le passage des engins nécessaires au curage dudit cours d'eau.»

En zone A et N : « Les clôtures doivent être hydrauliquement neutres et / ou végétalisées. »

Assainissement

Le raccordement des projets à l'assainissement collectif est obligatoire. Les eaux pluviales doivent être infiltrées dans la mesure du possible néanmoins la perméabilité théorique de territoire communal est faible.

Le règlement fixe les règles comme suit :

« 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.

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). »

2. Milieu naturel et paysage

Au total les projets et les dents creuses (40 ha) pourraient engendrer la consommation de 30 ha de terres agricoles.

Un corridor écologique de prairie et bocage sera interrompu par l'extension urbaine pour l'économie et le développement d'une dent creuse.

L'intégralité de la ZNIEFF « Bois de la Fosse » à Lestrem est préservée par le PLU.

Mesures

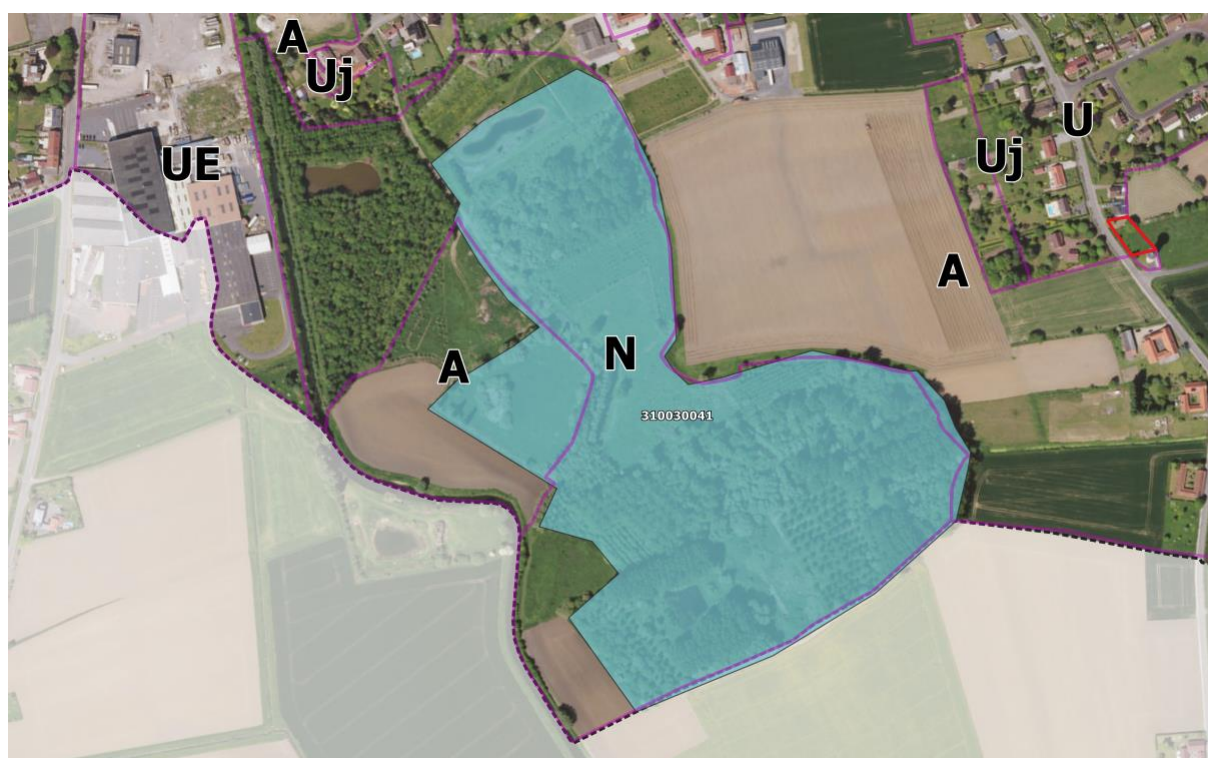
Pour limiter la consommation de terres agricoles, des aménagements paysagers sont prévus pour la zone d'extension. Ces aménagements pourront faire office de réservoirs écologiques ou de corridors écologiques compte tenu des habitats recensés à proximité de la zone d'extension (terres agricoles, prairies et tissu urbain).

Le zonage préserve 86,6 ha en zone Naturelle ainsi que les cours d'eau, les linéaires de haies et des boisements espaces boisés classés.

-  Élément de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme : linéaire végétal
-  Espace boisé classé au titre de l'article L.113-1 du Code de l'Urbanisme
-  Élément de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme : courant
-  Élément de patrimoine naturel à préserver au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme : fossé

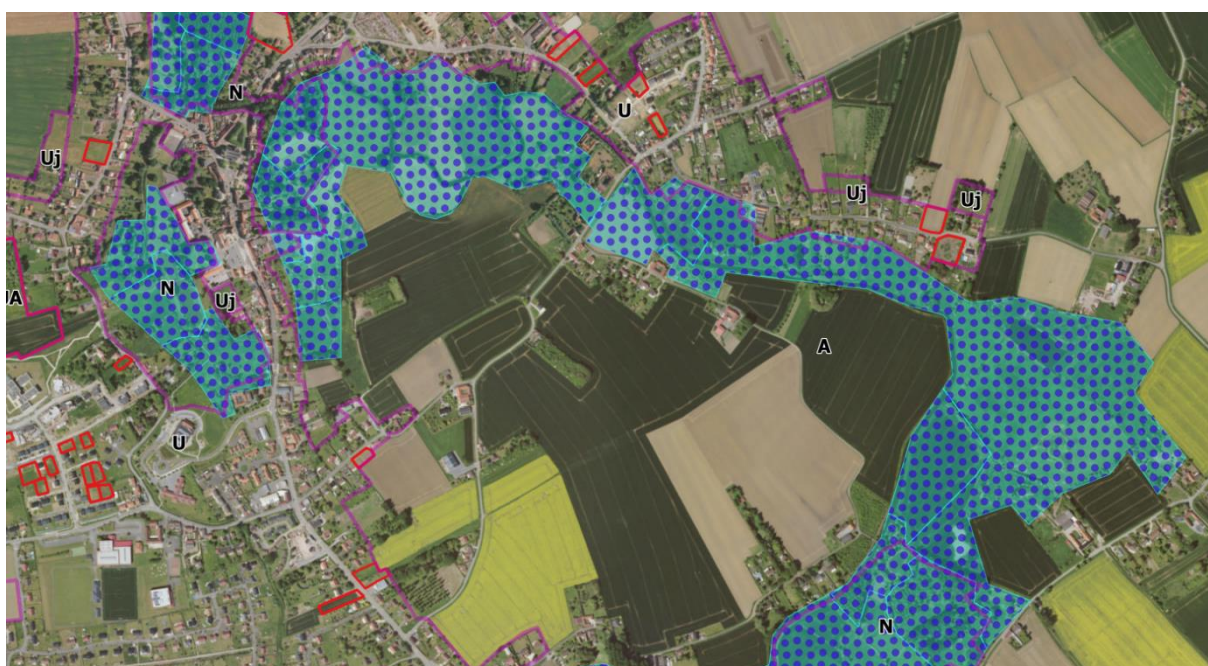
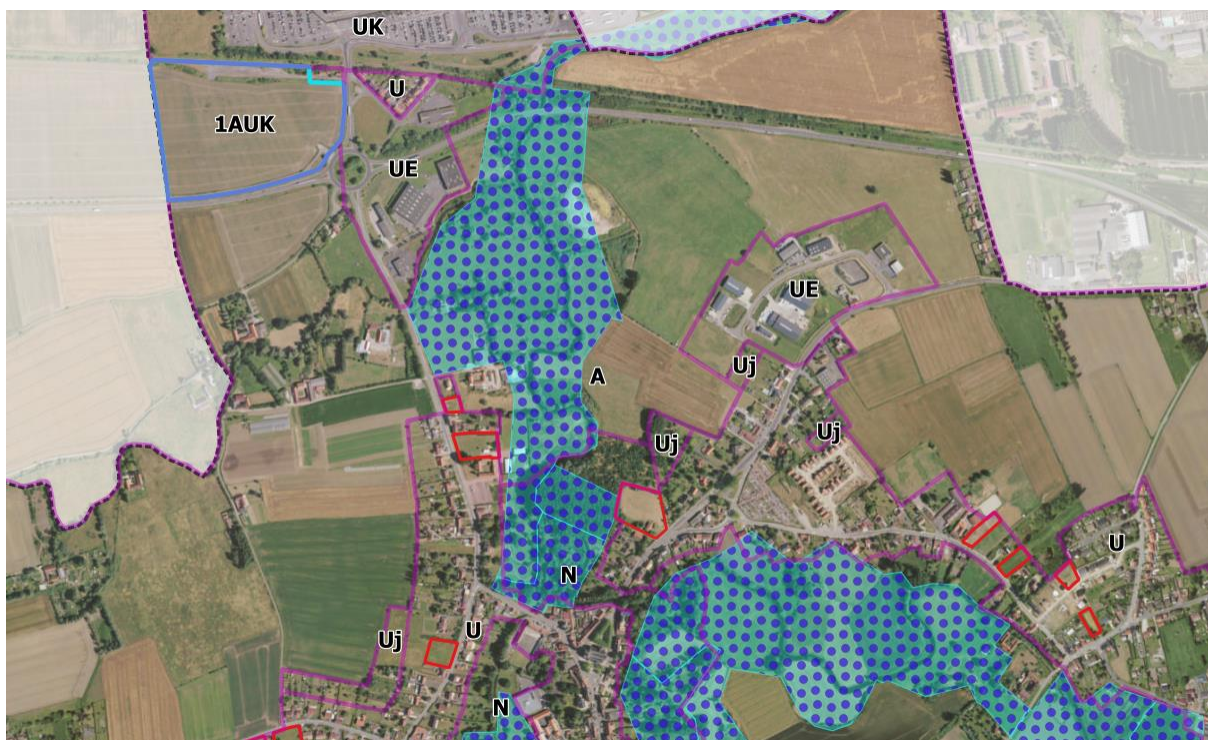
Les zones naturelles préservent la ZNIEFF de type I du territoire et des zones à dominante humide : en zone N et A.

Protection de la ZNIEFF par le zonage



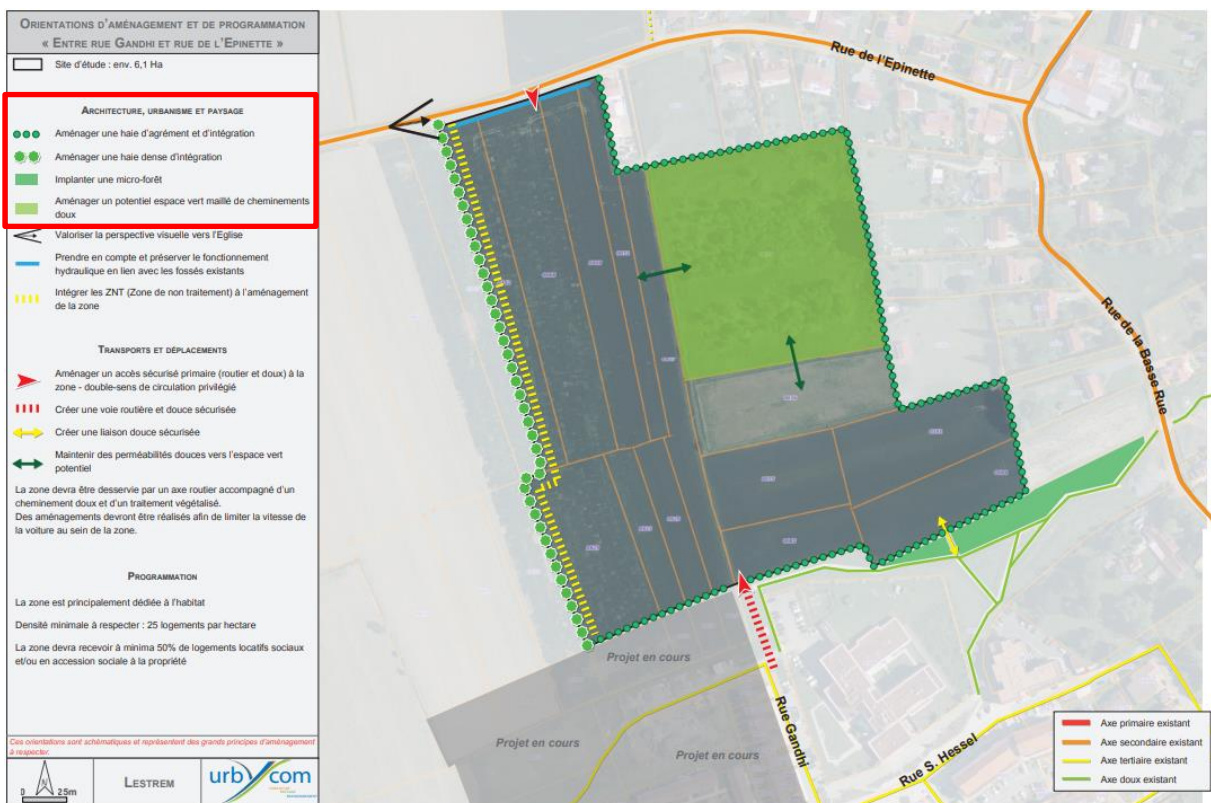
Les zones à dominante humide sont classées en zone N et A :

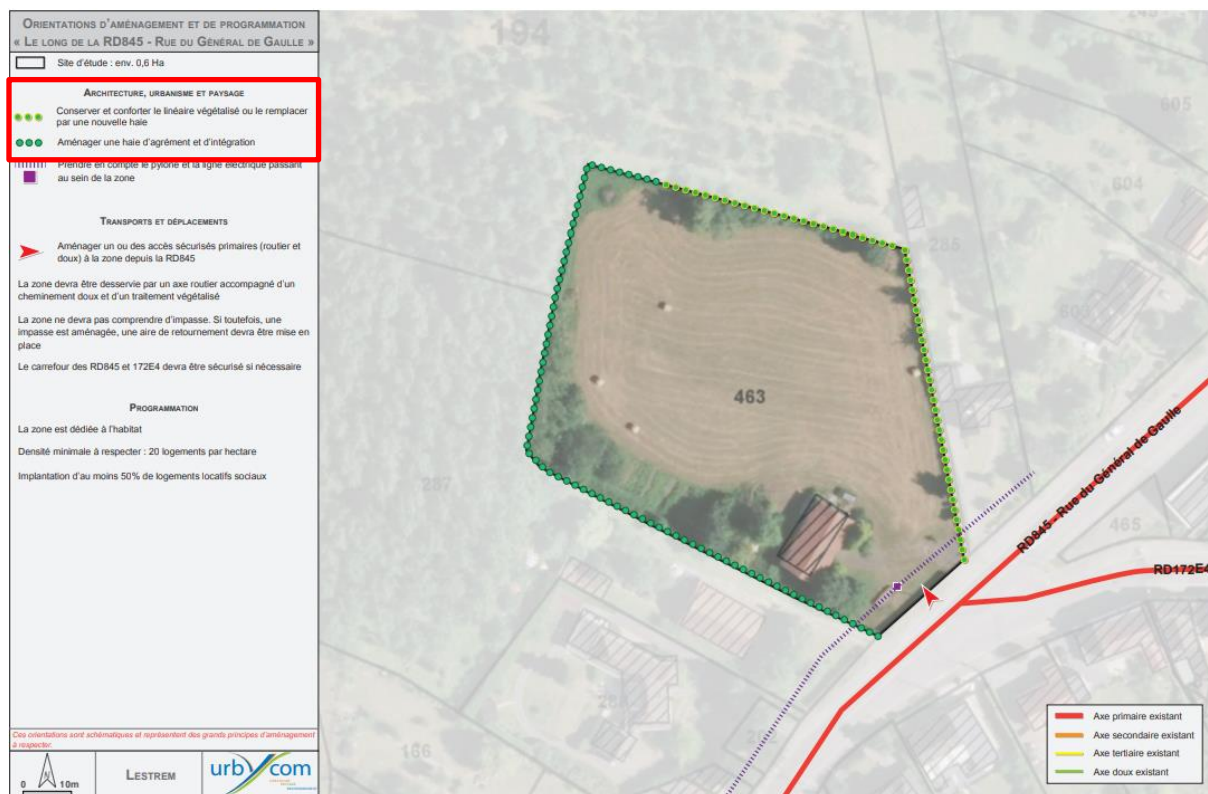
Protection des zones à Dominante humide





S'agissant des OAP, des aménagements paysagers prévoient des haies et des aménagements écologiques particuliers : exemple des micro-forêts.





3. Évaluation des services écosystémiques

a. 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.

Les différents services écosystémiques

Les services écosystémiques sont définis par l'Évaluation Française des Ecosystèmes et des Services Écosystémiques 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.).

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.

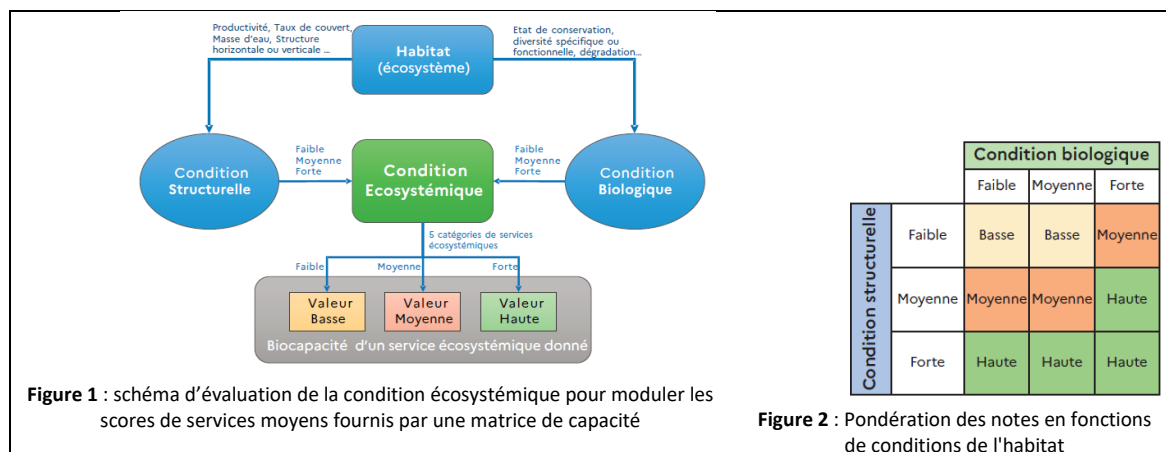
Cette approche est basée sur l'utilisation d'un tableau composé d'unités géospatiales, qui peuvent par exemple être les types d'écosystèmes ou modes d'usage ou d'occupation du sol, et d'un ensemble de services qui doivent être évalués dans une zone d'étude spécifique. Dans la table, un score est généré 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.

Méthode d'évaluation des services écosystémiques

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

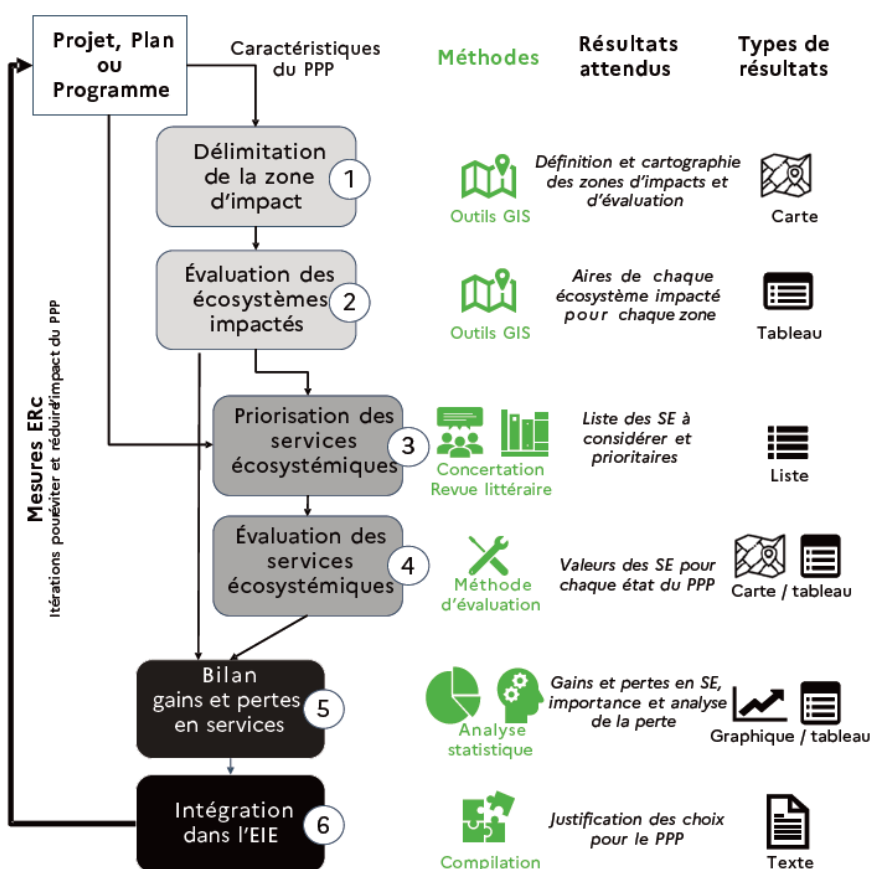


Figure 3 : méthodologie pour l'intégration des services écosystémiques dans les EIE (PPP : projet, plan or programme ; services écosystémiques : service écosystémique ; EIE : évaluation des incidences sur l'environnement)

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.

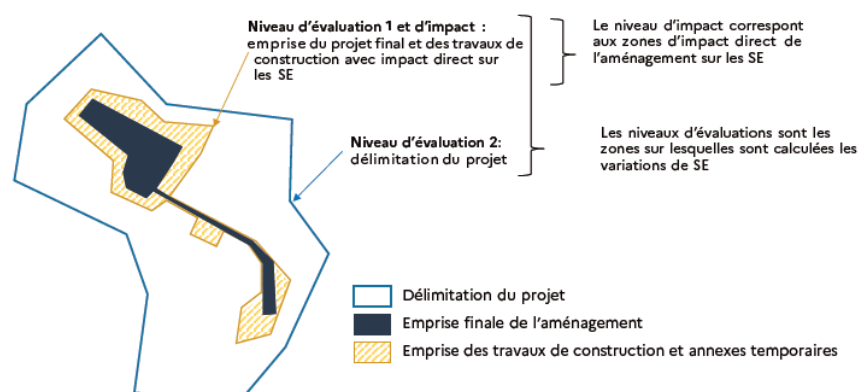


Figure 4 : exemple illustratif schématisé des niveaux d'impacts et des niveaux d'évaluations.

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.

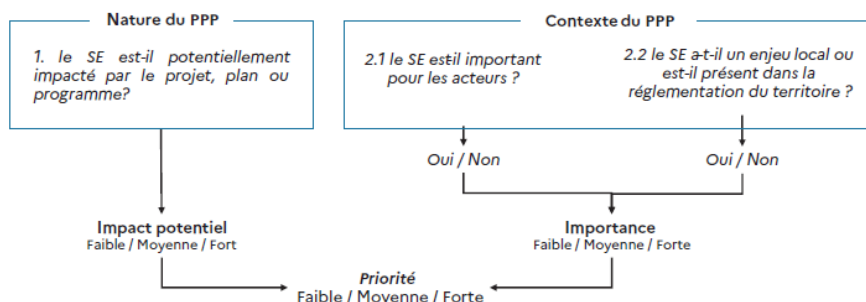


Figure 5 : Méthode de priorisation et arbre de décision pour la priorité d'un service.

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), de l'aire d'étude immédiate (niveau d'évaluation 2) 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	$0,1\% < \alpha \leq 1\%$	$0,35 < \text{Diff} \leq 0,47$
Fort	Hautement significatif	$0,01\% < \alpha \leq 0,1\%$	$0,47 < \text{Diff} \leq 0,60$
Très fort	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 Services Ecosystémiques.

b. Évaluation des services écosystémiques dans le cadre de l'élaboration du PLU de Lestrem

La commune prévoit l'ouverture à l'urbanisation de 35 ha. La majorité des terres consommées sont agricoles. Quelques prairies et friches sont aussi concernées.

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 PLU. 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, de l'extension 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 d'extension et les dents creuses sont localisées au sein de 24,1 ha de cultures, 3,5 ha de prairies et 8,1 ha de jardins ou espaces verts et 0,2 ha de forêt*.

* : 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, 62 % du territoire communal est occupé par des cultures, 15 % par des prairies humides et 16% d'espaces urbains.

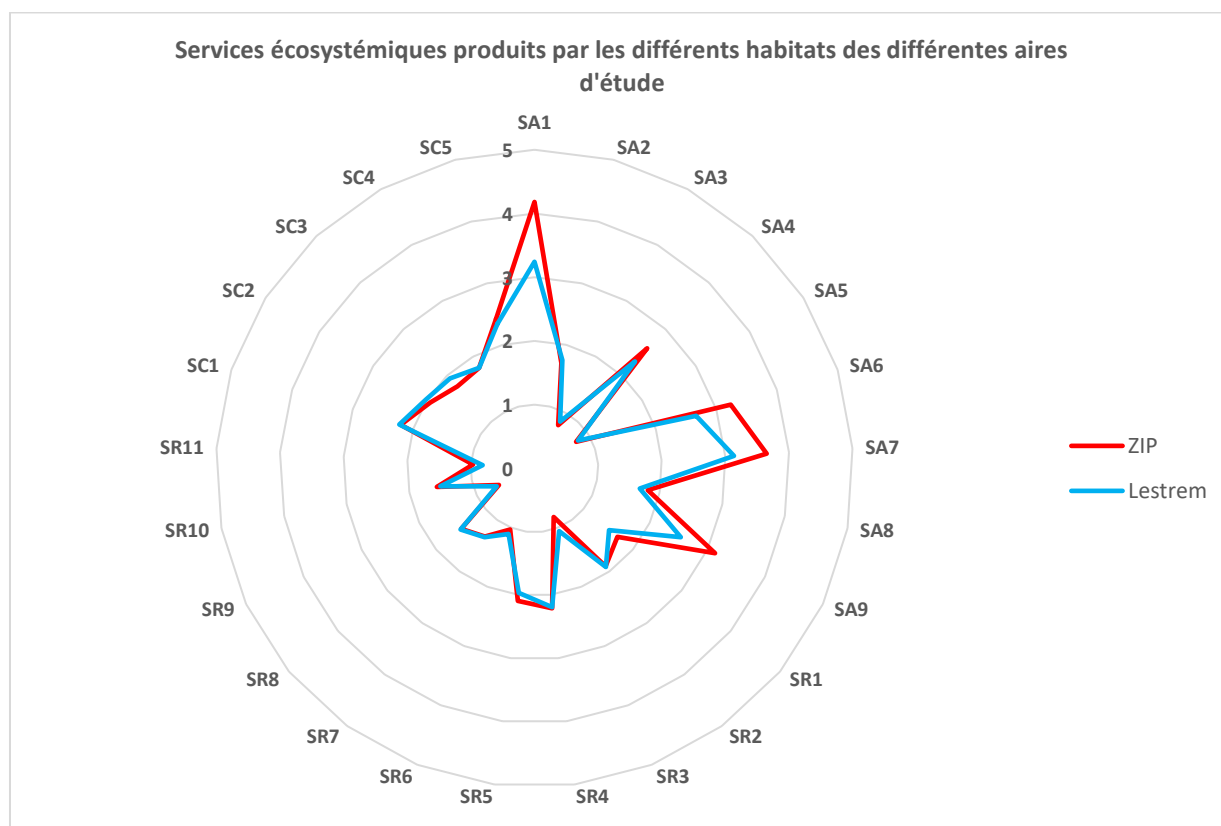
ÉTAPE 3 : priorisation des services écosystémiques

Sur les 25 services écosystémiques évalués, 2 présentent un impact potentiel fort. Aucune concertation avec les élus n'a eu lieu au sujet des services écosystémiques à prioriser. 7 sont d'une priorité moyenne.

ÉTAPE 4 : évaluation des services écosystémiques

Les zones d'extension étant localisée principalement sur des terres agricoles, les services écosystémiques les plus produits sont liés à la production agricole végétale (SA1, SA7, SA8 et SA10). Les services de régulation et culturels ne sont que peu produits par ces habitats.

Sur l'ensemble de son territoire, la commune présente des notes fortes pour les services SA1 (Production végétale alimentaire cultivée) et SA7 (Ressources secondaire pour l'agriculture/alimentation indirecte) moyennes pour l'ensemble des services considérés. Les notes les plus élevées sont celles des services d'approvisionnement. Elles sont dues à la présence de nombreuses terres agricoles et prairies sur le territoire communal.

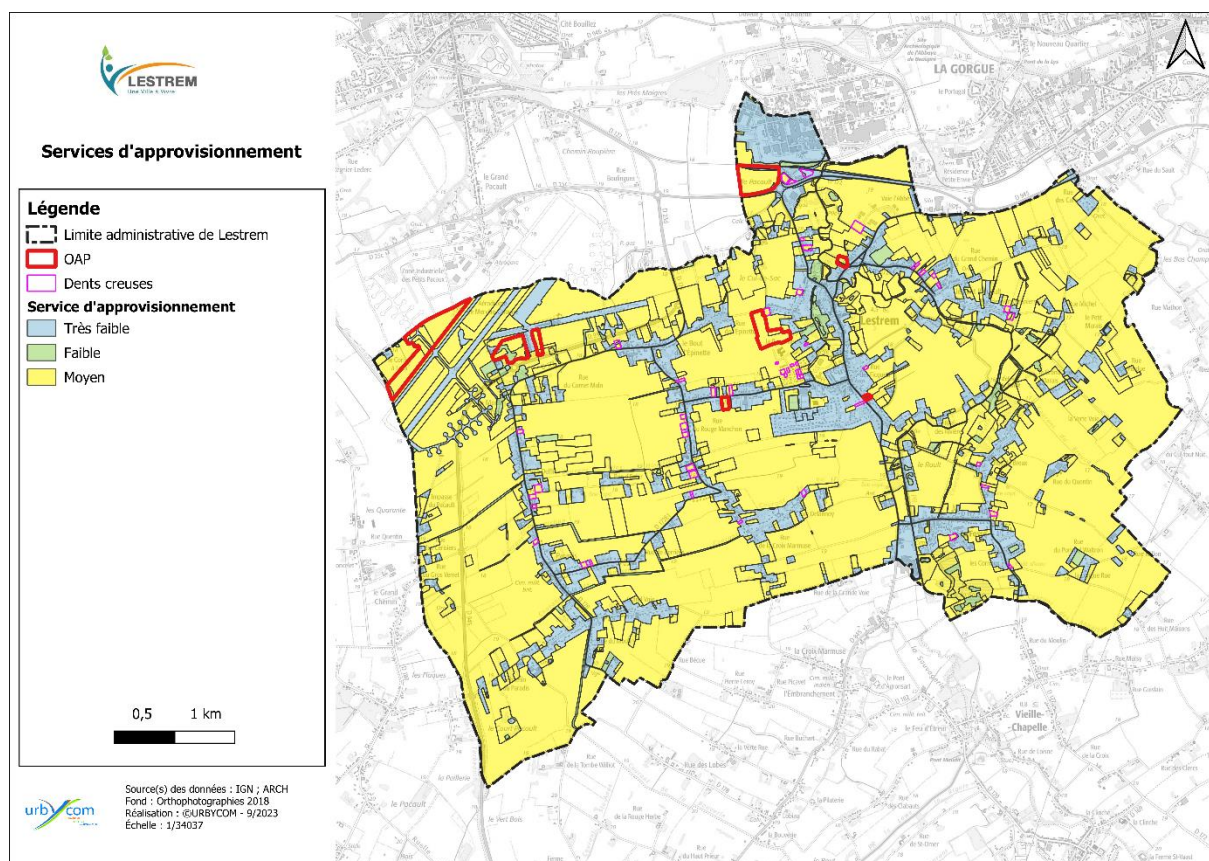


Services écosystémiques	Code	Priorité	ZIP	Capacité en SE de la ZIP	Lestrem	Capacité en SE de la commune
Production végétale alimentaire cultivée	SA1	Moyen	3,43	Forte	3,24	Forte
Production animale alimentaire élevée	SA2	Moyen	2,02	Modérée	1,75	Faible
Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage	SA3	Moyen	1,04	Faible	0,84	Très faible
Ressource animale alimentaire sauvage	SA4	Moyen	2,55	Modérée	2,30	Modérée
Eau douce	SA5	Faible	0,87	Très faible	0,81	Très faible
Matériaux et fibres	SA6	Moyen	2,89	Modérée	2,67	Modérée
Ressources secondaires pour l'agriculture/alimentation indirecte	SA7	Moyen	3,54	Forte	3,14	Forte
Composées et matériel génétique des êtres vivants	SA8	Moyen	1,92	Faible	1,68	Faible
Biomasse à vocation énergétique	SA9	Moyen	2,71	Modérée	2,54	Modérée
Régulation du climat et de la composition atmosphérique	SR1	Moyen	1,71	Faible	1,52	Faible
Régulation des animaux vecteurs de maladies pour l'Homme	SR2	Faible	1,87	Faible	1,91	Faible
Régulation des ravageurs	SR3	Faible	1,09	Faible	1,06	Faible
Offre d'habitat, de refuge et de nurserie	SR4	Moyen	2,33	Modérée	2,19	Modérée
Pollinisation et dispersion des graines	SR5	Moyen	2,26	Modérée	1,97	Faible
Maintien de la qualité des eaux	SR6	Moyen	1,29	Faible	1,11	Faible
Maintien de la qualité du sol	SR7	Moyen	1,54	Faible	1,33	Faible
Contrôle de l'érosion	SR8	Moyen	1,76	Faible	1,51	Faible
Protection contre les tempêtes	SR9	Moyen	0,51	Très faible	0,65	Très faible
Régulation des inondations et des crues	SR10	Moyen	1,66	Faible	1,50	Faible
Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	SR11	Moyen	0,85	Très faible	0,81	Très faible
Emblème ou symbole	SC1	Moyen	2,04	Modérée	2,23	Modérée
Héritage (passé et futur) et existence	SC2	Moyen	1,88	Faible	2,02	Modérée
Esthétique	SC3	Moyen	1,75	Faible	1,94	Faible
Activités récréatives	SC4	Moyen	1,59	Faible	1,80	Faible
Connaissance et éducation	SC5	Moyen	2,32	Modérée	2,34	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 Lestrem ne présente aucune zone à enjeu fort pour les services d'approvisionnement. Les zones agricoles présentent des enjeux modérés. Ainsi, les zones de développement présentent des enjeux modérés, tandis que les dents creuses oscillent entre des enjeux très faibles (friches) à modérés (prairies). (**Carte 1**)

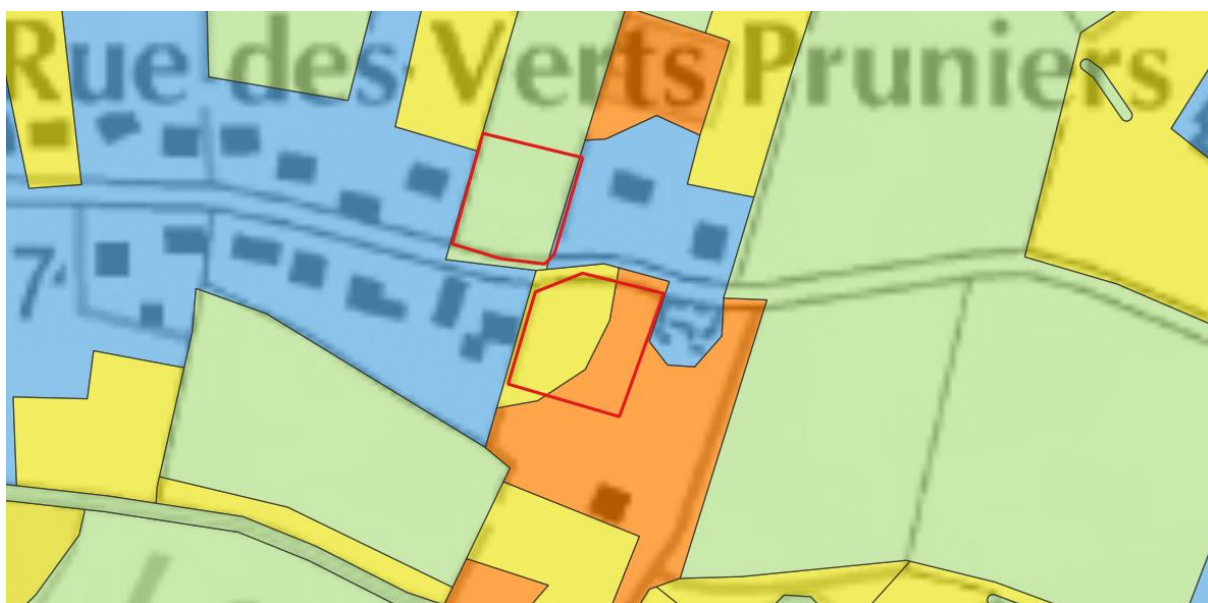


Carte 1 : Localisation des enjeux liés aux services d'approvisionnement sur la commune de Lestrem

A l'échelle communale, une partie des habitats présentent des enjeux allant de modérés (prairies / boisements). Ainsi, le projet d'extension présente des enjeux faibles (cultures) tandis que les dents creuses varient entre faible (friches) et modéré (prairies). (**Carte 2**)

Une dent creuse n°105 est classée à enjeux forts car sur un habitat classé en forêt riveraine par la base de données ARCH :

Zoom sur la dent creuse

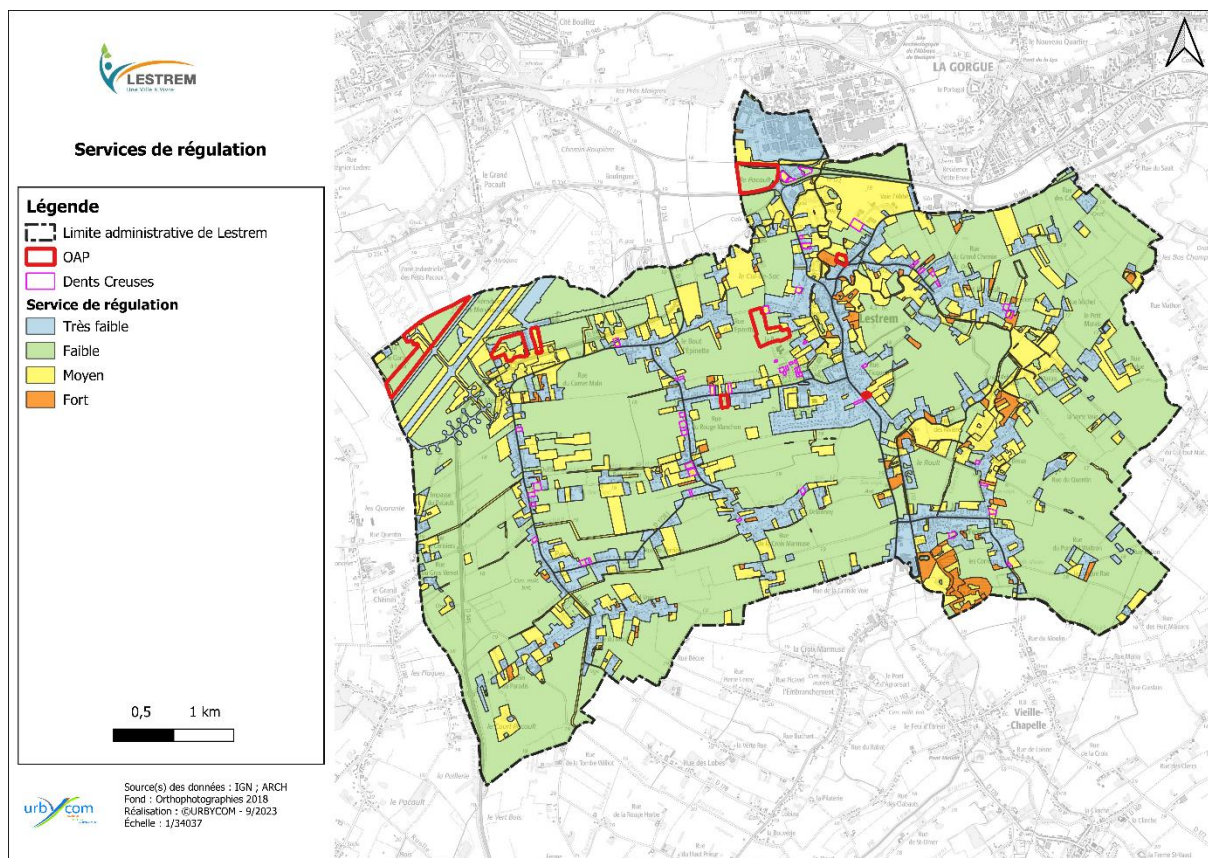


Néanmoins selon l'interprétation des photographies google maps, cette dent creuse ne comprend pas de boisement.

Photographie de la dent creuse n°105

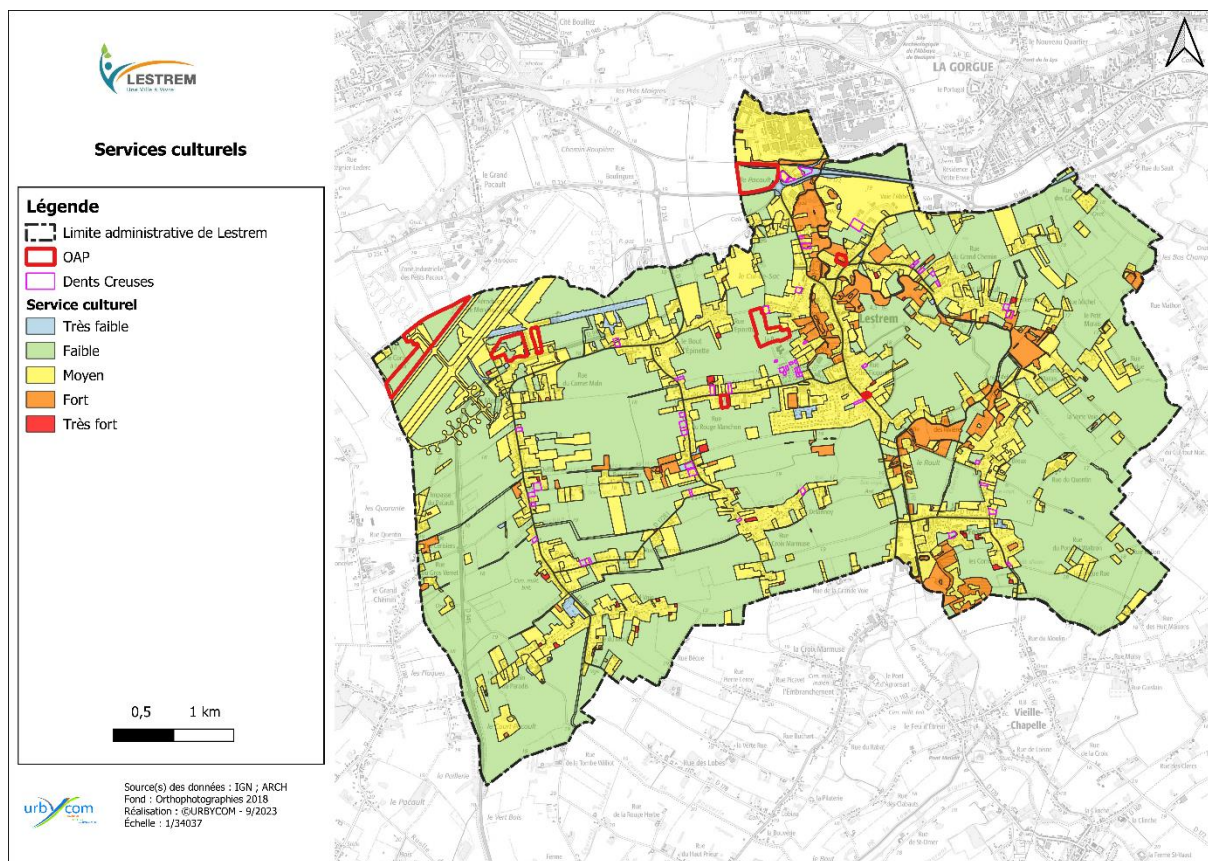


Source : google map



Carte 2 : Localisation des enjeux liés aux services de régulation sur la commune de Lestrem

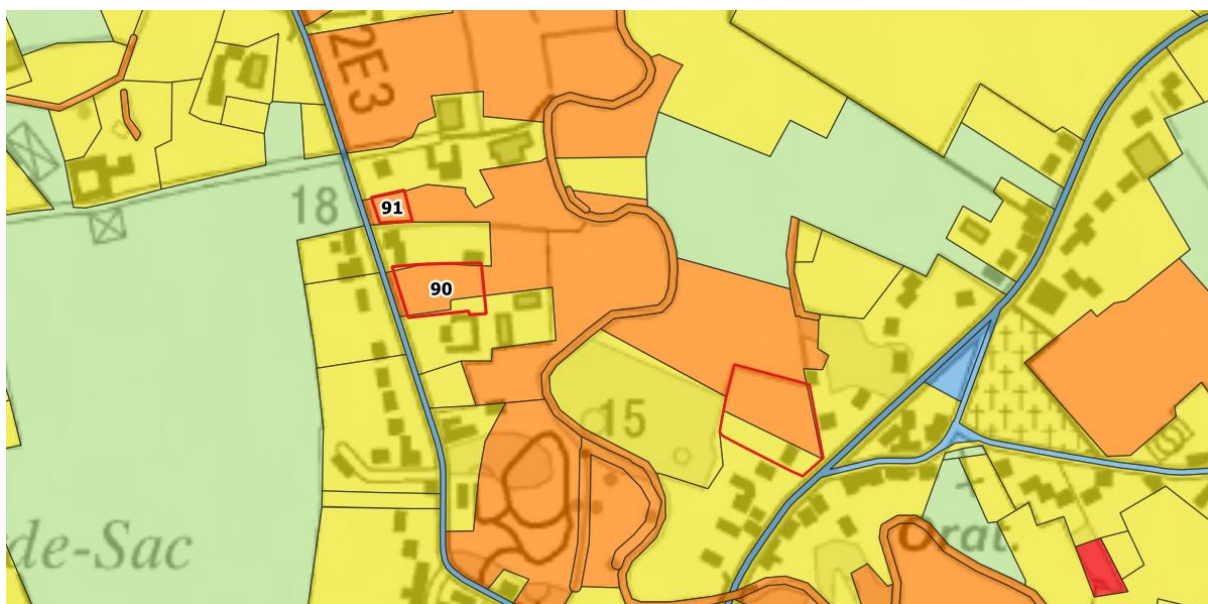
Vis-à-vis des services culturels, la commune de Lestrem présente des enjeux faibles (cultures) à forts (boisements riverains et prairies humides), voire très forts (boisements caducifoliés). Les zones de développement et les dents creuses ont un enjeu faible (terre agricole) à fort (prairies humides) vis-à-vis de ces services. (**Carte 3**)



Carte 3 : Localisation des enjeux liés aux services culturels sur la commune de Lestrem

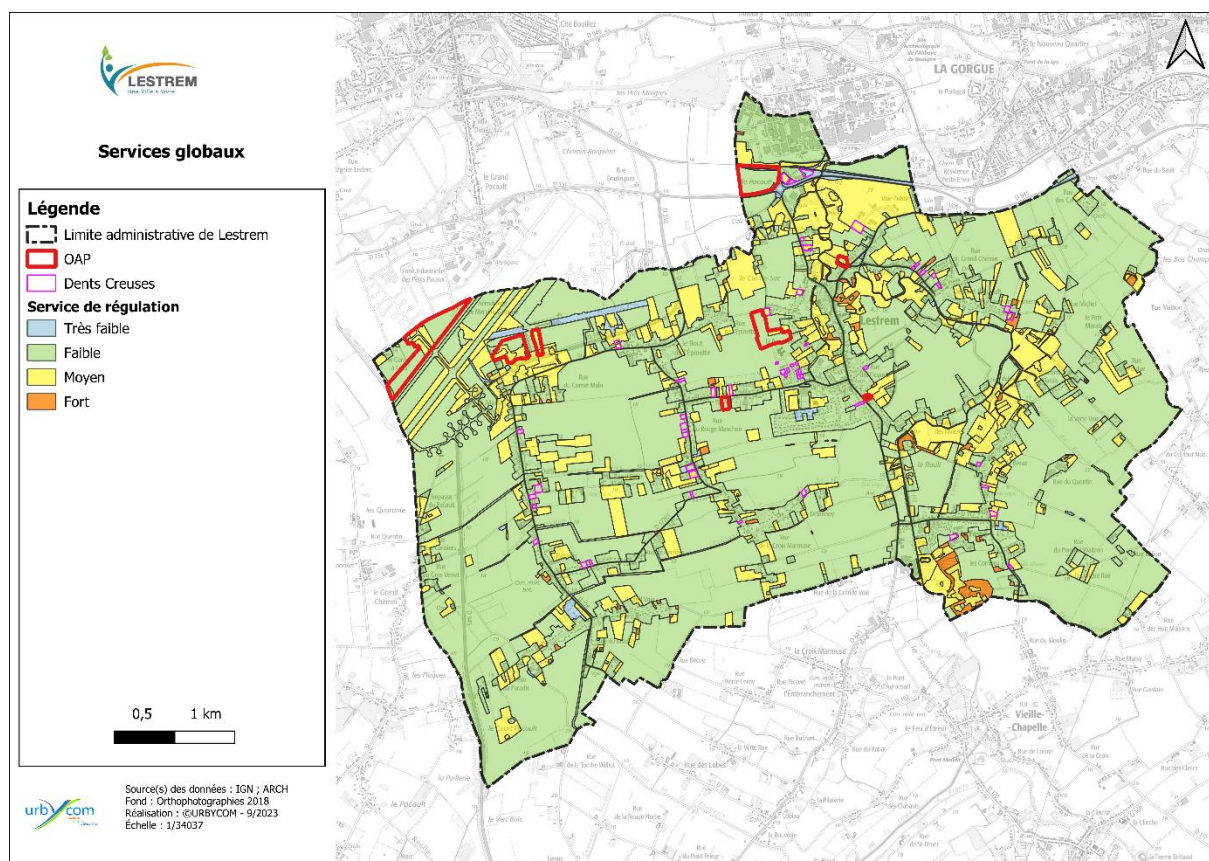
Ainsi les prairies classées en dent creuse et l'extension au plus proche de la Lawe sont à enjeu culturel fort :

OAP 2 et dents creuses 91 et 90



La dent creuse n°105 est classée à enjeux forts car sur un habitat classé en forêt riveraine par la base de données ARCH. Néanmoins selon l'interprétation des photographies google maps, cette dent creuse ne comprend pas de boisement.

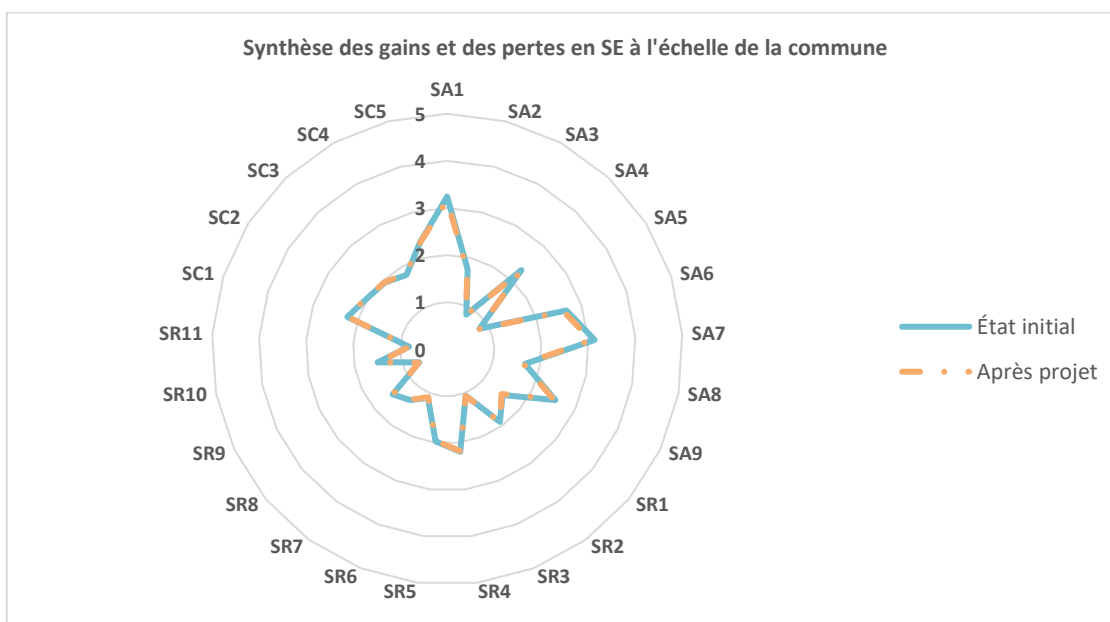
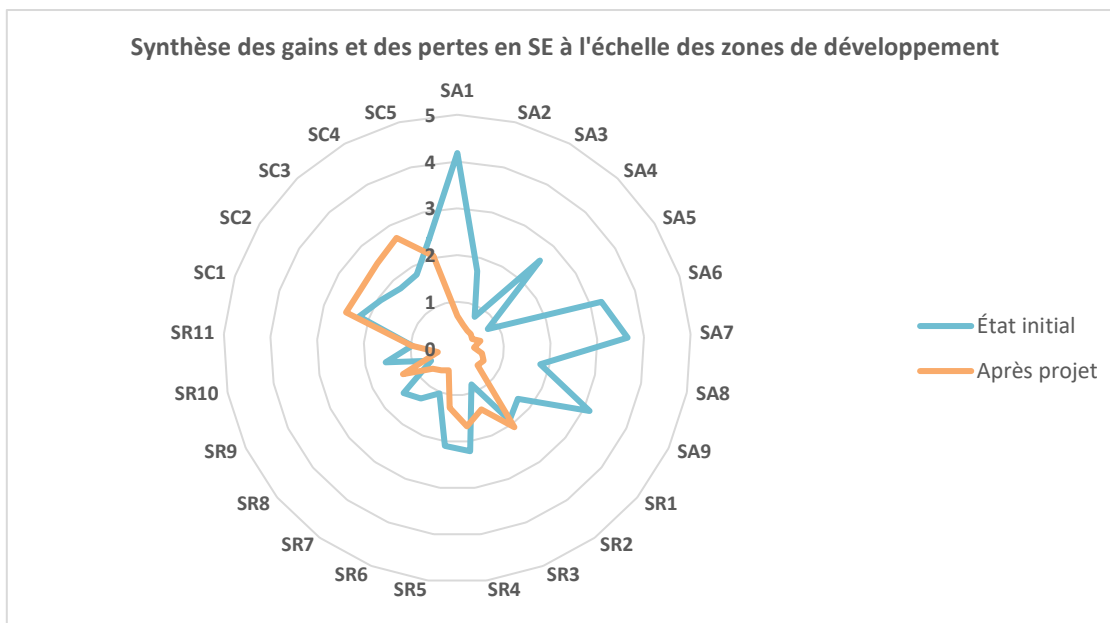
En considérant l'ensemble des services écosystémiques dans la définition des enjeux, les dents creuses situés sur des prairies humides présentent un enjeu modéré vis-à-vis des services écosystémiques alors que les zones de développement ne sont que d'un enjeu faible. **(Carte 4)**



Carte 4 : Localisation des enjeux liés aux services écosystémiques sur la commune d'Lestrem

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 une artificialisation de 80% des dents creuses et des zones de développement et la création de 20% d'espaces verts et jardins.

L'urbanisation des dents creuses et des zones de développement induit des pertes de services écosystémiques hautement 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 la commune de Lestrem 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, la création de haies, linéaires végétalisés et petits boisements sont prévus par les OAP. Néanmoins en l'absence de projet bien établi, il n'est cependant pas possible de proposer un dimensionnement de ces aménagements.

Exemple d'aménagements possibles :

- Privilégier une gestion des eaux alternative :
 - Les parkings perméables ou semi perméable (pavé drainant, matériaux perméable) ;
 - Création de noues végétalisées.

Parking végétalisé perméable



Source : Urbycom

Noues végétalisées



Source : adopta - Lomme (59)

- Utilisation des surfaces imperméabilisées pour la production d'énergies renouvelables :
 - Panneaux photovoltaïques en toiture ;
 - Création de parking avec ombrières photovoltaïques ;
 - Pose de candélabres fonctionnant à l'énergie solaire ;
 - ...

Parking sous ombrière photovoltaïque



Candélabres à énergie solaire



Source : révolution énergétique – Brune Claessens

Source : Urbycom

- Végétalisation des espaces minéralisés et les rues :
 - Façade végétalisée ;
 - Toiture végétalisée ;
 - Pose de candélabres végétalisés ;
 - Végétalisation des parkings : parking perméable végétalisé et plantation d'arbres hautes-tiges ;
 - Végétaliser les bords de rues d'arbres hautes-tiges.

Façade végétalisée



Candélabres végétalisés



Source : actu environnement

Source : Valmont

Végétalisation des rues



Source : cerema.fr

- Végétalisation des espaces verts et entretien :
 - Gestion différenciée avec hautes herbes en été : maintien de l'hygrométrie au sol ;
 - Végétalisation hautes-tiges : maintien d'ombre et de fraîcheur au sol (principe de canopée urbaine ex : Seine-Saint-Denis : faire passer son taux de couverture arborée de 16 à 20 % d'ici 2035 par la plantation de 30 000 arbres).

3. Climat

Les nouvelles constructions auront un impact positif sur la qualité de l'air. En effet, les constructions débutant à la fin de l'année 2021 devront respecter la Réglementation Thermique de 2020 (RT 2020). 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.

Mesures

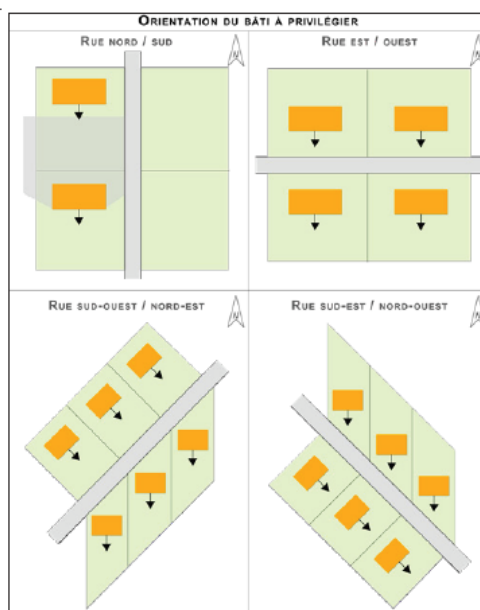
Les OAP rappelle le principe des aménagements bioclimatiques.

Aménagement bioclimatique

L'urbanisation de la zone devra être basée sur des réflexions prenant en compte l'aménagement bioclimatique. L'opération devra s'adapter à son environnement (et non l'inverse) et en tirer le plus de bénéfices possible en fonction de son usage, notamment en matière d'énergie.

Afin d'optimiser les avantages liés à l'aménagement bioclimatique, notamment en termes de confort de vie et de réduction des coûts, il conviendra de :

- Étudier la topographie de façon à optimiser l'implantation sur la parcelle.
- Étudier les ombres portées des bâtiments et éviter les nuisances liées à celles-ci.
- Planter le jardin et les maisons de façon à ce qu'ils profitent au maximum des apports solaires (hiver = capter et retenir la chaleur ; été = capter et retenir la fraîcheur).
- Étudier les matières (eau, végétal...) et matériaux (enrobé, béton, bois...) existant à proximité et à mettre en place. Chaque élément possède des caractéristiques qui permettent de définir son efficacité selon l'environnement donné.
- Étudier les vents afin de ne pas créer de couloir de vent et de ne pas exposer les façades aux vents dominants.



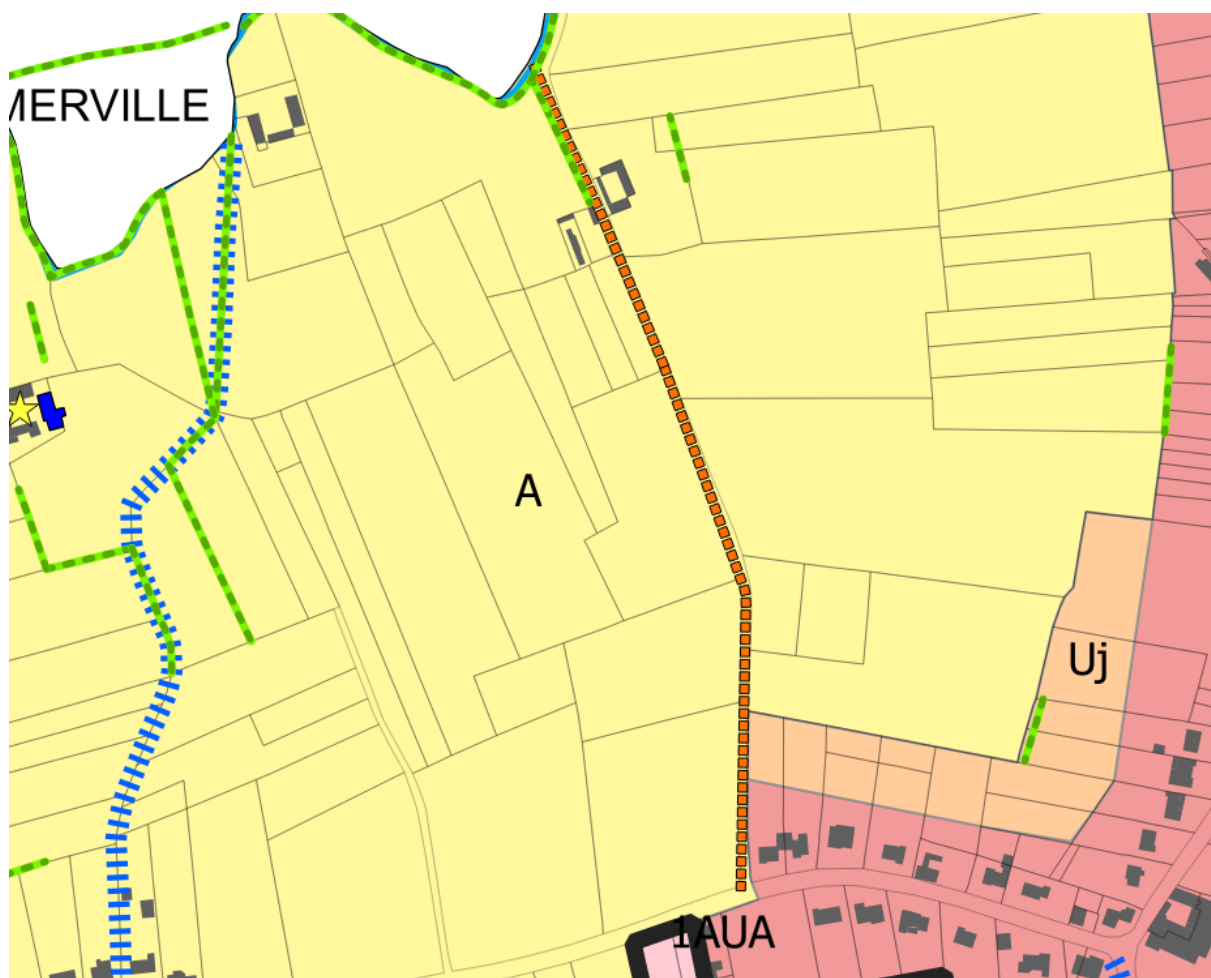
PLU DE LESTREM - ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

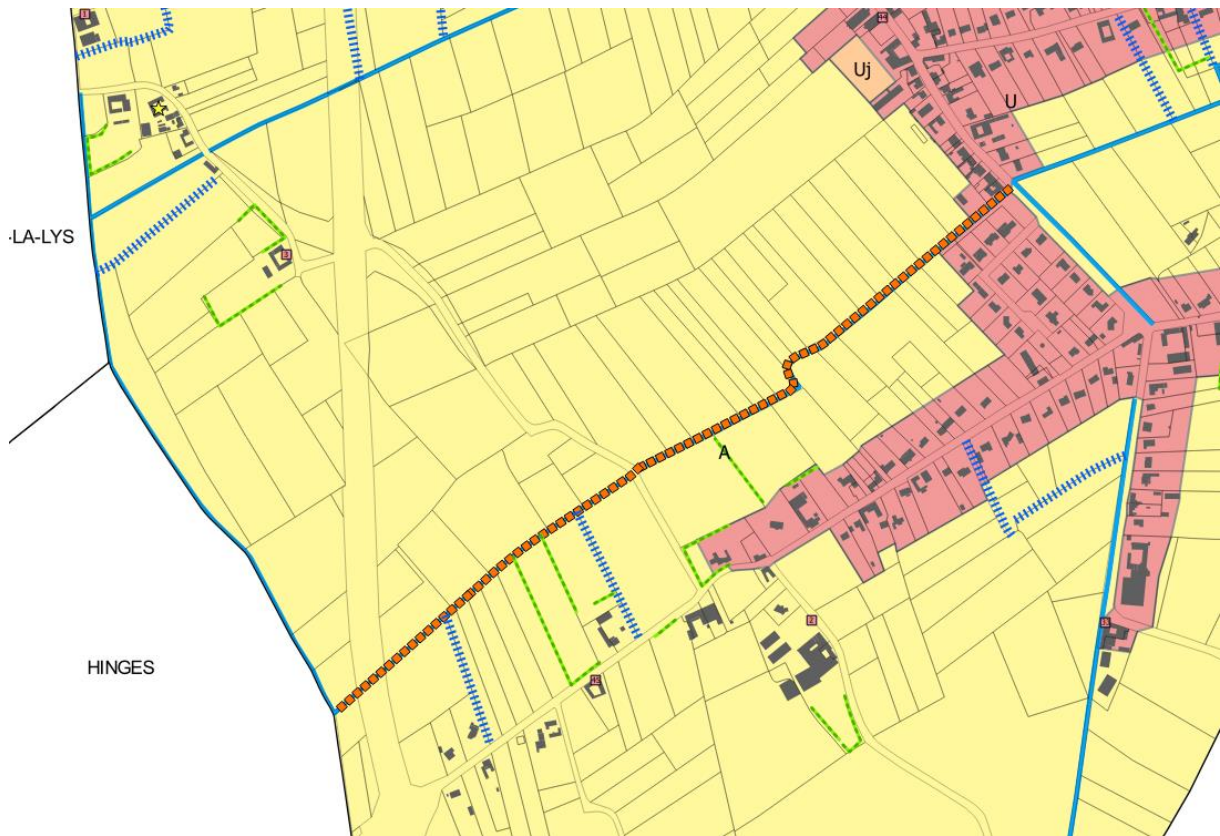
Le règlement rappelle que la réglementation thermique en vigueur doit être respectée.

Le règlement rappelle « 6°/ Nonobstant les règles relatives à l'aspect extérieur des constructions des plans locaux d'urbanisme, des plans d'occupation des sols, des plans d'aménagement de zone et des règlements des lotissements, le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable ne peut s'opposer à l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, à l'installation de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernés. Le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable peut néanmoins comporter des prescriptions destinées à assurer la bonne intégration architecturale du projet dans le bâti existant et dans le milieu environnant (article L.111-16 du code de l'urbanisme). »

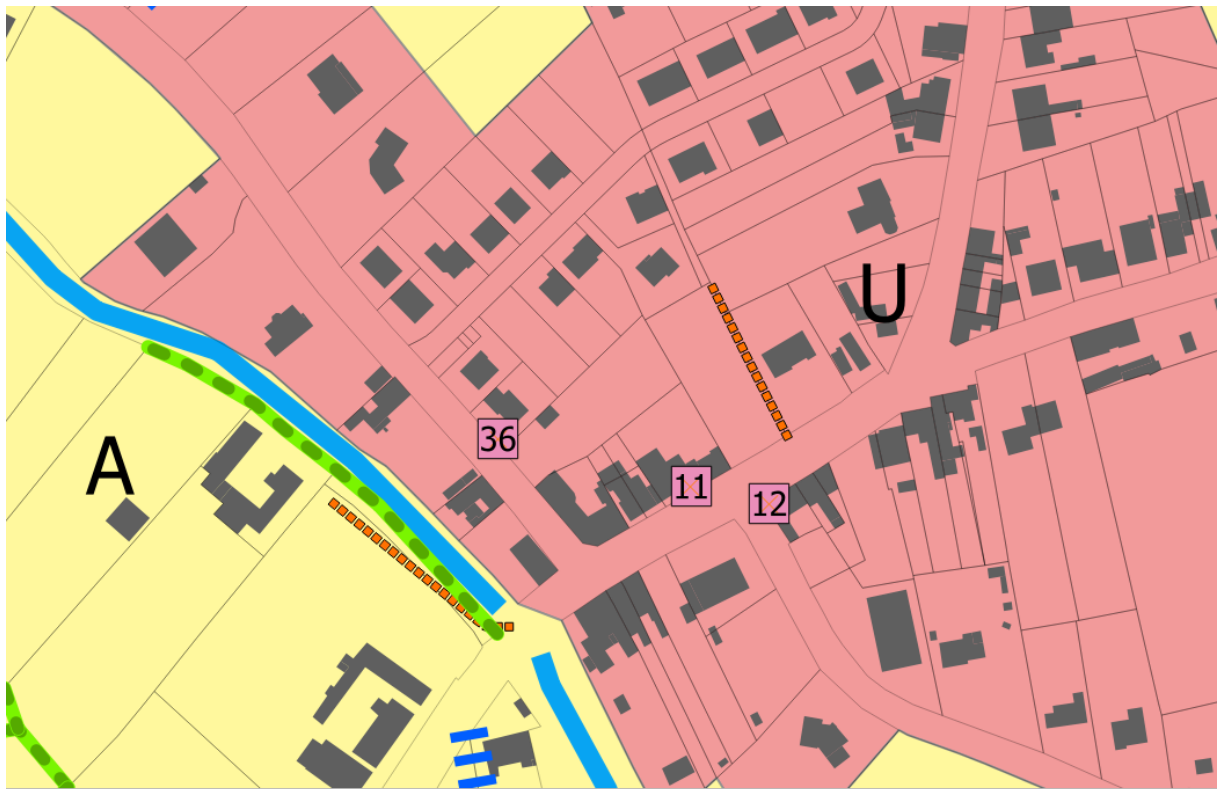
Le zonage préserve les chemins :

Zonage - Chemins extra urbain





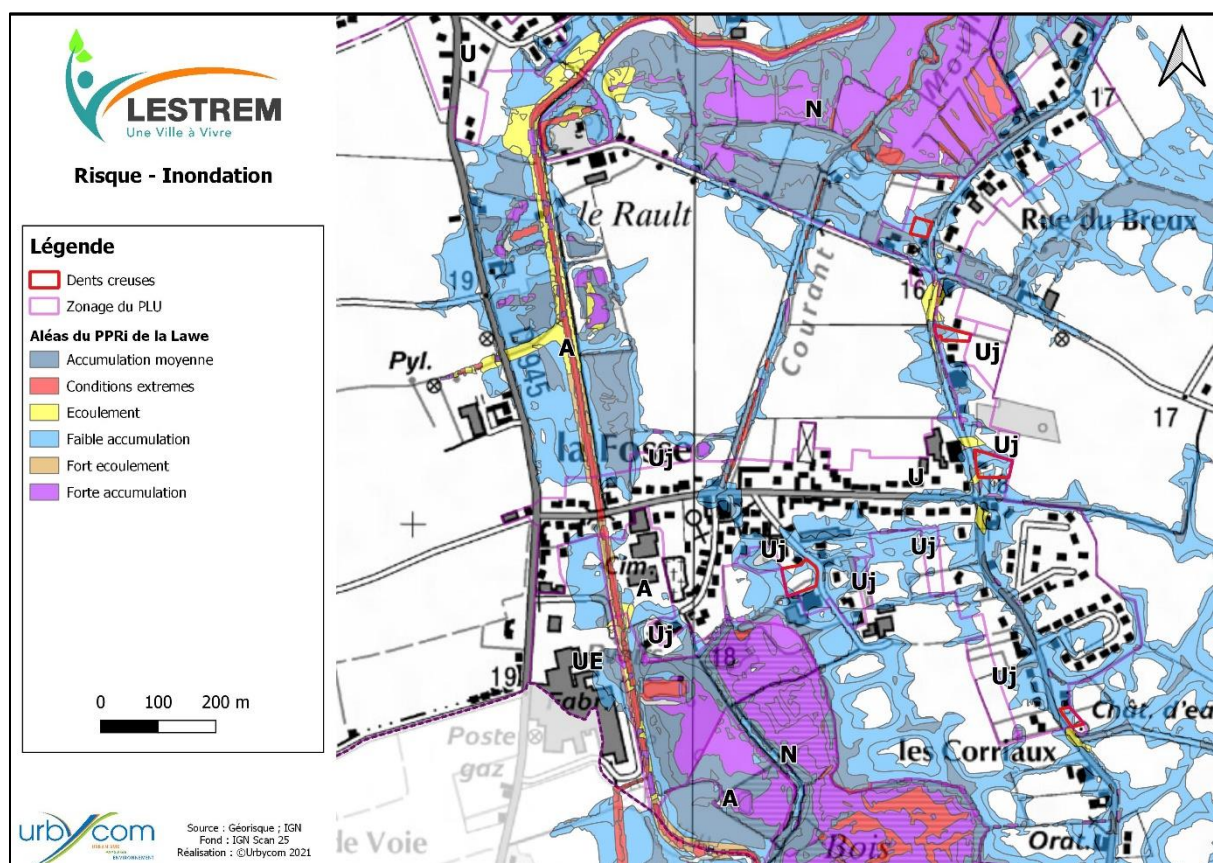
Zonage – chemin intra urbain

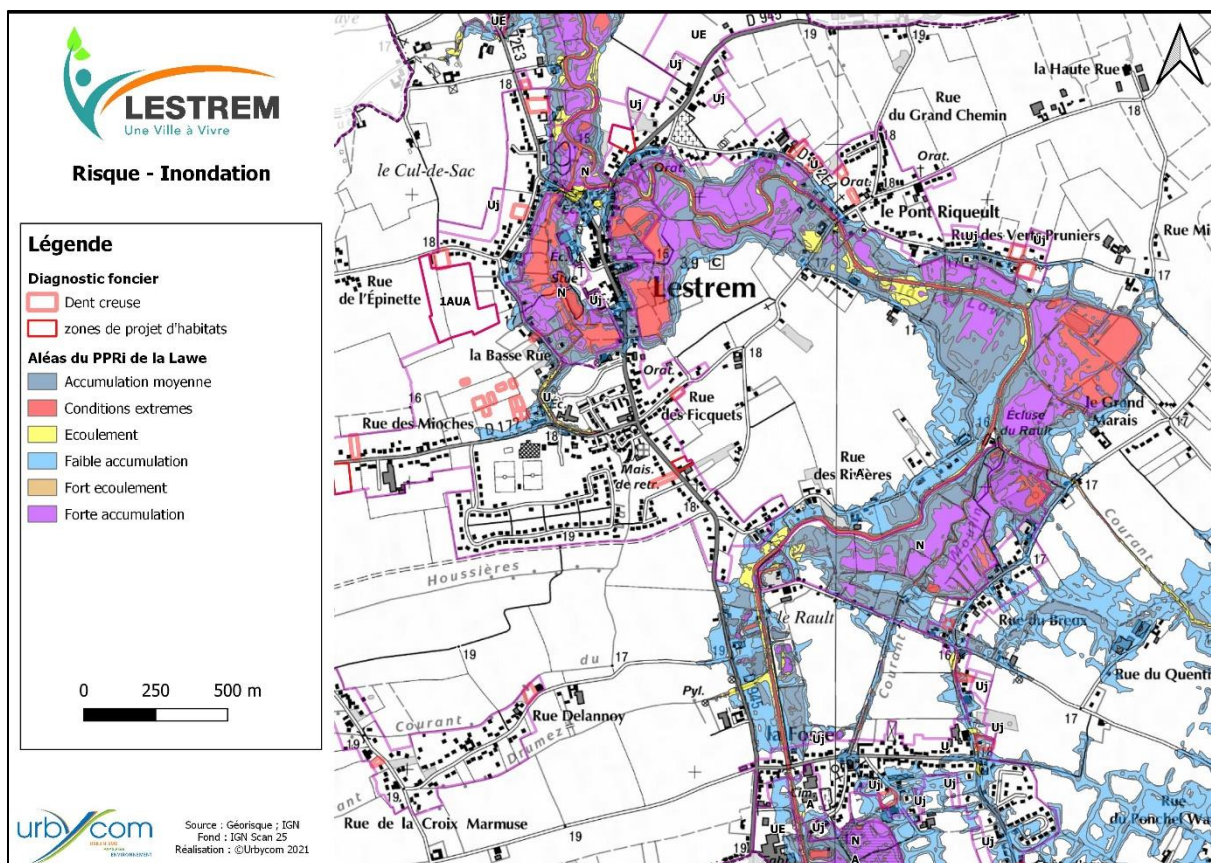


4. Risques Naturels

Les projets communaux présentent un risque inondation important. En effet, ils sont tous inclus dans des Zones Inondées Constatées et sont concernés par un risque de débordement de nappes et aux inondations de cave. L'imperméabilisation des sols due aux constructions a tendance à augmenter le risque de ruissellement donc l'accumulation potentielle.

Zones concernées par les aléas du PPRI de la Lawe





Les dents creuses et zones d'extension sont couvertes par un risque moyen de mouvements de terrain liés aux argiles, comme la totalité du territoire.

Mesures

Le rapport de présentation du PLU de Lestrem signale ces risques afin que les acquéreurs soient informés. Le règlement rappelle les risques à chaque entête de chapitre :

Extrait du règlement- dispositions générales : « La commune est concernée par :

- Le risque d'inondation, avec notamment la prise en compte du PPRi de la Lawe, des zones inondées constatées...
- La présence de cavités souterraines,
- Le risque de mouvement de terrain,
- Le risque de sismicité 2 (aléa faible),
- Le risque de nuisances sonores,
- Le risque lié à la présence d'engins de guerre,
- Le risque de transport de matières dangereuses,
- Les risques technologiques, avec la présence d'installations classées,
- La présence de 7 sites Basias... »

En entête de chaque chapitre, les risques sont rappelés. Extrait du règlement chapitre I zone U :

« Prise en compte des risques sur la zone :

La commune est concernée par le risque de cavités souterraines, de sapes de guerre et de tranchées et de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait - gonflement des sols argileux. Par mesure préventive, le pétitionnaire est invité à vérifier la présence de cavité et d'argile afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction.

Cette zone est également concernée par un PPRi, matérialisé sur le zonage, qui s'impose au PLU. »

Pour gérer les eaux pluviales, l'imperméabilisation du site d'extension sera limitée autant que possible et les eaux pluviales seront traitées à la parcelle (collecte, traitement, stockage et restitution au milieu naturel).

Règlement du PLU « Si la nature du sol ne permet pas l'infiltration (zone de cavité souterraine, etc...), le rejet de ces eaux dans le réseau d'assainissement est autorisé après stockage temporaire des eaux (réalisation des structures réservoirs...) et restitution à débit contrôlé (le débit de fuite des eaux pluviales ne doit pas être supérieur à ce qu'il était avant l'édification de la construction). »

Le PPRi de la Lawe doit être respecté.

Extrait du PPRi pour la zone rouge : « L'ensemble des constructions, aménagements, et exhaussements, à l'exception de ceux prévus aux paragraphes 1.2 et 1.3 de la présente zone. Les caves et sous-sols sont interdits. »

Extrait des autorisations de constructions et d'aménagement en zone bleue :

Type de projet soumis à prescriptions	Admis	Paragraphe
L'ensemble des constructions, aménagements et exhaussements qui ne sont pas interdits ou soumis à prescriptions sont autorisés de fait.		
Projets nouveaux		
ERP de classe de vulnérabilité 3	Non	1.1
Exhaussement non autorisé aux paragraphes 1.2 et 1.3	Non	1.1
Stockage de déchets et produits toxiques	Non	1.1
Cave et sous-sol	Non	1.1
Opération d'aménagement d'ensemble	Oui	1.2.a
Construction nouvelle à usage d'habitation	Oui	1.2.b
Clôture et portail	Oui	1.2.c
Activité agricole	Oui	1.2.d
Activité économique hors ERP	Oui	1.2.e
ERP de classe de vulnérabilité 2 et 1	Oui	1.2.f
Terrain d'hôtellerie de plein air et aire d'accueil des gens du voyage	Non	1.2.g
Parc urbain, jardin public et terrain de sport	Oui	1.2.h
Voirie routière et parking ouverts au public	Oui	1.2.i
Équipement d'intérêt collectif lié aux réseaux	Oui	1.2.j
Piscine et plan d'eau	Oui	1.2.k
Projets nouveaux liés à l'existant		
Changement d'affectation d'ERP vers la classe de vulnérabilité de niveau 3	Non	2.1
Exhaussement non autorisé aux paragraphes 1.2 et 1.3	Non	2.1
Stockage de déchets et produits toxiques	Non	2.1
Cave et sous-sol	Non	2.1
Travaux d'aménagement dans les volumes existants	Oui	2.2.a
Reconstruction à l'identique après sinistre non lié à une inondation	Oui	2.2.b
Extension et annexe (hors activité économique)	Oui	2.2.c
Garage	Oui	2.2.d
Piscine et plan d'eau	Oui	2.2.e
Clôture et portail	Oui	2.2.f
Opération de renouvellement urbain	Oui	2.2.g
Changement de destination	Oui	2.2.h
Extension et annexe d'activité agricole	Oui	2.2.i
Extension et annexe d'activité économique	Oui	2.2.j
Changement d'affectation d'ERP n'augmentant pas la classe de vulnérabilité	Oui	2.2.k
Terrains d'hôtellerie de plein air et aire d'accueil des gens du voyage	Oui	2.2.l
Parc urbain, jardin public et terrain de sport	Oui	2.2.m
Voirie routière et parking ouverts au public	Oui	2.2.n
Équipement d'intérêt collectif lié aux réseaux	Oui	2.2.o

Règle de construction en zone bleue : « Règles d'urbanisme

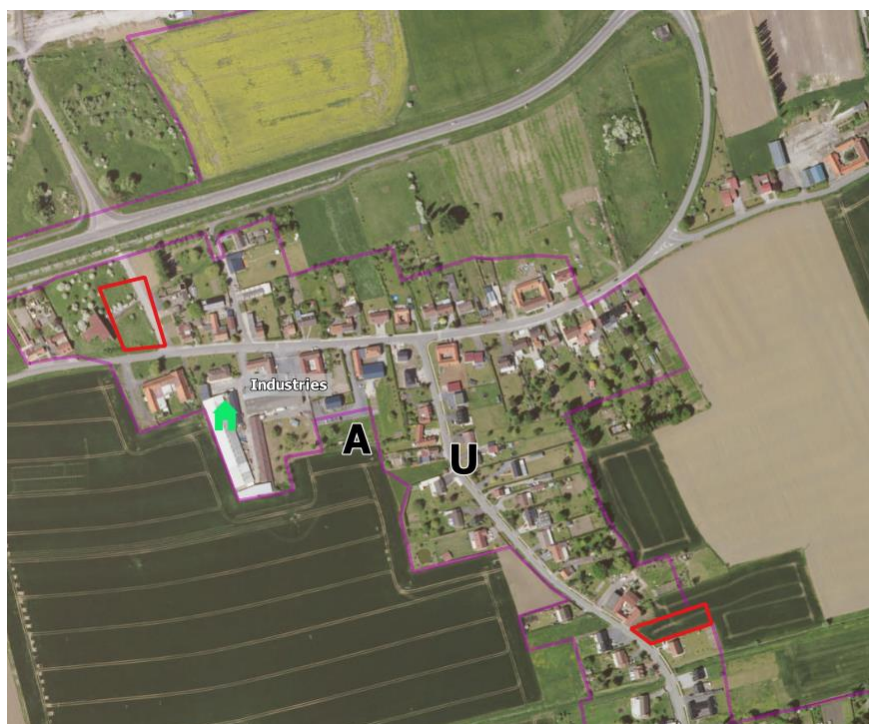
- les surfaces de plancher seront situées au-dessus de la cote de référence
- l'emprise au sol des constructions et aménagements (bâtiments et accès) soustrayant du volume à l'inondation sera limitée à 20 % de la surface de l'unité foncière du terrain ou à 140 m² si la surface de l'unité foncière est inférieure à 700 m² »

5. Risques technologiques

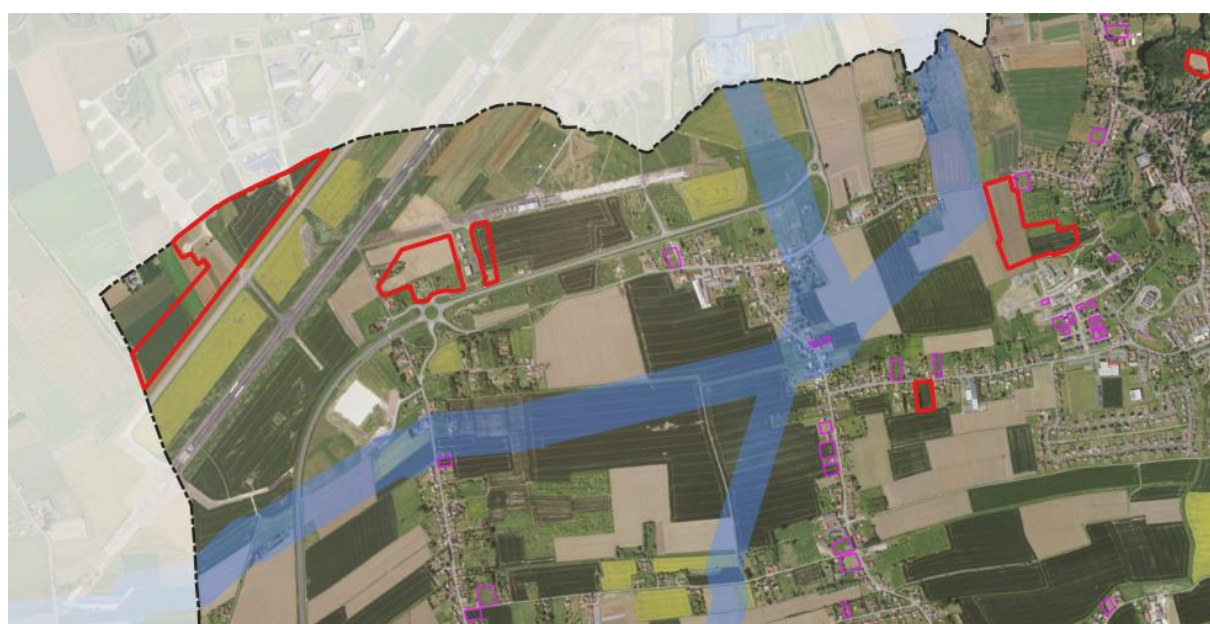
On peut signaler dans ce paragraphe que les projets risquent de générer un trafic routier supplémentaire avec l'arrivée de nouveaux habitants. De même les risques liés au transport de matières dangereuses peuvent aussi augmenter avec l'arrivée de nouvelles entreprises.

Une dent creuse et deux zones d'extension pour l'habitat sont impactées par des nuisances sonores.

Des projets sont prévus à proximité d'une ICPE : Lemirre (Activités des sièges sociaux, élevage volailles).



Deux dents creuses sont concernées par les canalisations de transports de gaz :



Des projets sont concernés par les nuisances sonores routières.

Mesures

Aucun risque nécessitant la prise de mesures au sein du PLU n'est identifiée.

Les servitudes seront respectées dans le cadre des projets, le règlement rappelle leurs prévalences.

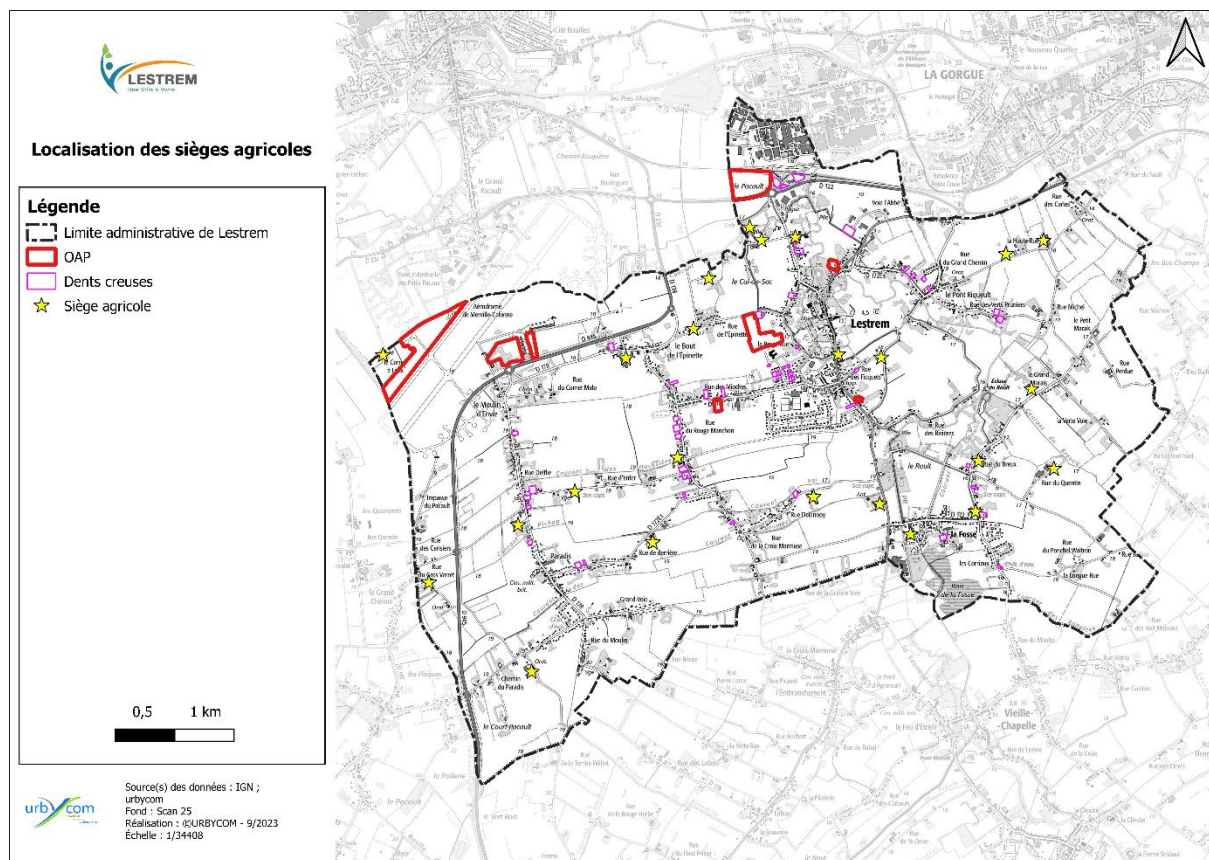
Concernant les nuisances sonores, les bâtiments à créer devront être isolés acoustiquement.

6. Agriculture

Au total les projets et les dents creuses consommeront 30ha de terres agricoles.

Mesures

Les sièges d'exploitation agricole sont identifiés sur le zonage.



Le zonage préserve 1594,31 ha de terres agricoles.

Le règlement de la zone A préserve l'activité agricole.

7. Paysage et patrimoine

Comme dit précédemment, les projets impactent quelque peu le paysage agricole communal mais impacte peu le patrimoine urbain de Lestrem.

Mesures

Le zonage préserve les éléments suivants :

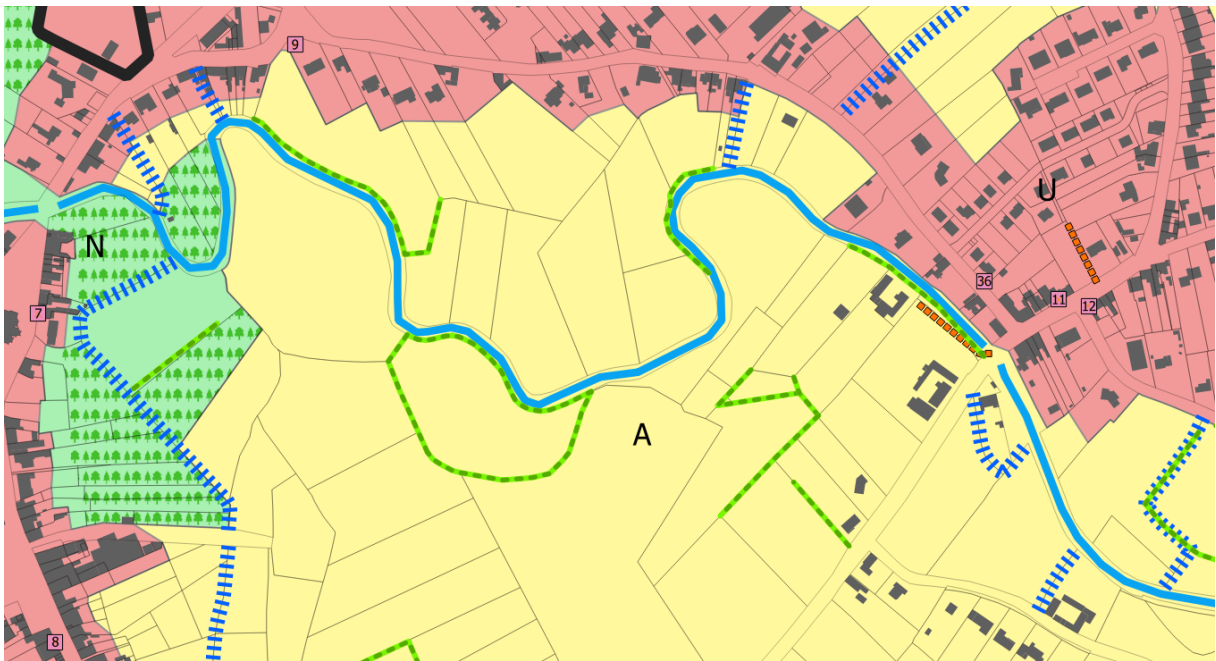
PATRIMOINE URBAIN A PROTEGER AU TITRE DE L'ARTICLE L.151-19 DU CU

Numéros	Désignation
1	Niche murale
2	Oratoire
3	Oratoire
4	Calvaire
5	Chapelle Notre Dame des Miracles
6	Chapelle
7	Niche murale
8	Niche murale
9	Chapelle
10	Niche murale
11	Niche murale
12	Niche murale
13	Oratoire
14	Oratoire
15	Niche murale
16	Niche murale
17	Niche murale
18	Calvaire
19	Calvaire
20	Niche murale
21	Niche murale
22	Chapelle
23	Niche murale
24	Bati remarquable + niches murales
25	Niche murale
26	Niche murale
27	Chapelle
28	Chapelle
29	Chapelle
30	Niche murale

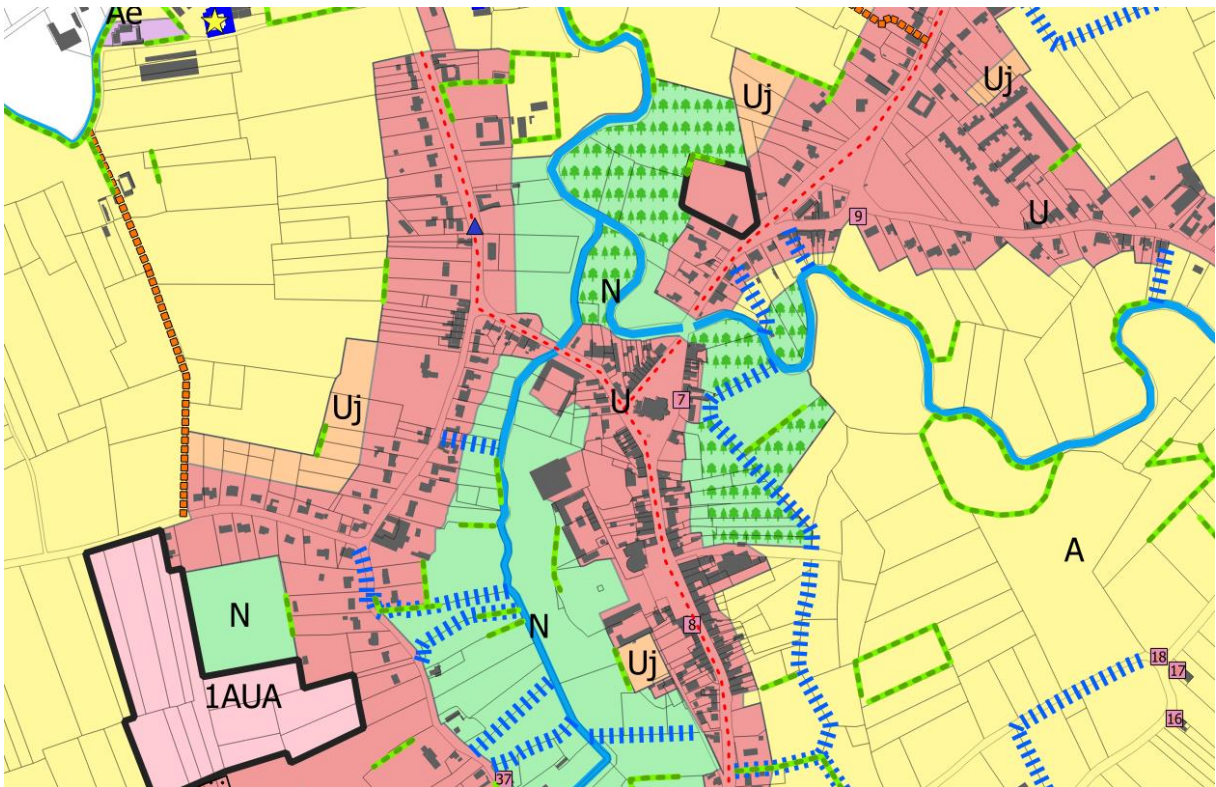
Ces éléments du patrimoine sont localisés sur le plan de zonage.

Le zonage préserve les haies, les espaces boisés classés et les courants et fossés :

Zonage – préservation des cours d'eau et des haies



Zonage – préservation des espaces boisés classés





Éléments à protéger

- Élément de patrimoine urbain à protéger au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme
- Élément de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme : linéaire végétal
- Espace boisé classé au titre de l'article L.113-1 du Code de l'Urbanisme
- Élément de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme : courant
- Élément de patrimoine naturel à préserver au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme : fossé
- Élément à préserver au titre de l'article L.151-38 du Code de l'Urbanisme : chemin

Le règlement rappelle la prévalence des servitudes dont les servitudes de protection des monuments historiques : « 1°/ Les servitudes d'utilité publique, affectant l'utilisation ou l'occupation du sol, créées en application de législations particulières qui sont reportées sur un ou plusieurs document(s) graphique(s) et récapitulées sur la liste figurant dans les annexes du P.L.U. »

Dispositions particulières pour les éléments bénéficiant d'une protection particulière au titre du code de l'Urbanisme	
Pour les éléments de patrimoine urbain protégés au titre de l'article L.151-19 du code l'urbanisme :	- La démolition de parties d'un bâtiment à conserver peut-être admise, sous réserve de ne pas remettre en cause la qualité architecturale de l'ensemble. - Tous travaux réalisés sur un élément de patrimoine bâti à protéger dans la mesure où ils continuent à restituer une des composantes d'origine de l'élément.
L'abattage ou l'arrachage des éléments de patrimoine préservés en vertu de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme (linéaire d'arbres et de haies et espaces boisés)	L'abattage ou l'arrachage d'éléments de « patrimoine végétal à protéger » est autorisé, sous réserve d'une déclaration préalable. Toutefois, tout élément de « patrimoine végétal à protéger » abattu doit être remplacé au plus près (sauf en cas d'impossibilité technique) par une plantation équivalente. L'abattage d'éléments de « patrimoine végétal protéger » est également autorisé lorsqu'ils

	présente des risques pour la sécurité de population ou des constructions environnantes.
--	---

Le règlement cadre l'aspect extérieur de constructions : extrait du règlement en zone U.

Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS

A. Principe général

Le projet peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales (Article R.111-27 du code de l'Urbanisme).

B. Dispositions applicables

Sont interdits :

- L'emploi extérieur à nu de matériaux fabriqués en vue d'être recouverts d'un parement ou d'un enduit (briques creuses, carreaux de plâtre, parpaings, plaque béton ...).
- La brique et les parpaings peints sont interdits.
- Tout pastiche d'une architecture étrangère à la région (de type chalets savoyards, maisons provençales ...).
- L'utilisation en couverture de matériaux ondulés opaques ou translucides (tels tôles sidérurgiques, plaque en ciment, tôle plastique ...), sauf pour les constructions annexes non visibles du domaine public.
- Les couleurs extravagantes.

Les murs séparatifs et les murs aveugles apparents d'un bâtiment doivent être traités en harmonie avec ceux de la façade principale.

Les annexes et les extensions doivent être traitées en harmonie avec la construction principale, dans le choix des matériaux et revêtements (sauf carport et abris de jardin).

Les coffrets techniques doivent être intégrés à l'aménagement prévu.

Emplacements poubelles et traitement des abords

Toute construction à usage d'habitation sera dotée d'un emplacement poubelle. Si cet emplacement n'est pas intégré au bâtiment, cette aire sera masquée par un muret d'une hauteur de 1,40 mètre traitée de la même manière que la façade principale de la construction. »

ANALYSE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

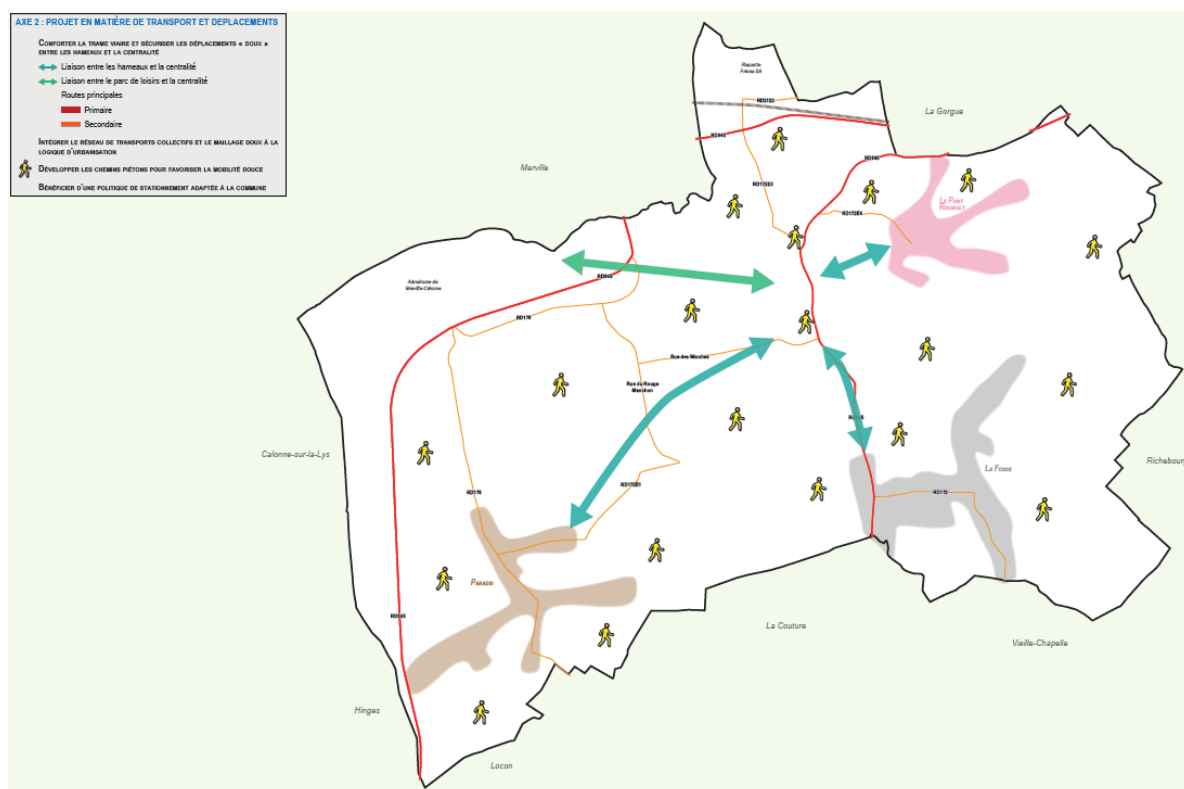
I. Evaluation environnementale du PADD

Consommation d'espaces :

- Opter pour une croissance démographique modérée : La croissance sera d'environ 7% à horizon 2035, ce qui représente une croissance annuelle moyenne de 0,58%.
- Prioriser l'urbanisation dans les dents creuses à l'intérieur du tissu urbain dense.
- Opter pour une extension du tissu urbain à proximité de la centralité.

Déplacements :

- Conforter la trame viaire et favoriser les déplacements « doux » entre les hameaux et la centralité : Il s'agira de penser l'organisation des futures zones de développement urbain en intégrant cette dimension, en tenant compte des logiques de flux existantes, pour ne pas générer de nuisances.
- Intégrer le réseau de transports collectifs et le maillage doux à la logique d'urbanisation : Le développement de l'urbanisation à proximité des arrêts de transport en commun sera à privilégier, pour faciliter leur utilisation par les futurs habitants et atténuer la dépendance automobile.
- Protéger et valoriser les liaisons piétonnes pour favoriser la mobilité douce : la préservation et la valorisation de ces cheminements doux, constituent donc une priorité dans le cadre du projet communal.



Prendre en compte les risques :

- Intégrer les risques naturels et technologiques à la logique d'aménagement : dans les secteurs où les risques et nuisances ne mettent pas en péril la faisabilité opérationnelle des futurs projets et leur durabilité, mais surtout la population.

Préservation du paysage et du patrimoine :

- Protéger les linéaires d'intérêt environnemental : Ces linéaires constituent des continuités écologiques permettant la circulation des espèces animales.
- Protéger les zones environnementales d'intérêt : Une zone environnementale d'intérêt a été identifiée sur la commune de Lestrem, il s'agit du Bois de la Fosse. Des zones dites de prairies sont présentes sur la commune. Elles sont souvent sujettes à une accumulation d'eau. Là encore l'objectif de la commune sera de les protéger dans le cadre du projet du PLU.
- Assurer la continuité des corridors du SRCE-TVB : le projet communal a pour ambition de préserver ces entités à haute valeur écologique qui sont répertoriées dans le SRCE-TVB.

Préservation de l'environnement :

- Préserver et valoriser les espaces à forte valeur environnementale (ZNIEFF de type I, secteur de zone humide ou de zone à dominante humide, linéaire d'arbres et de haies).
- Assurer le maintien de corridors écologiques le long du lit de la Lys.

Préservation de l'activité agricole :

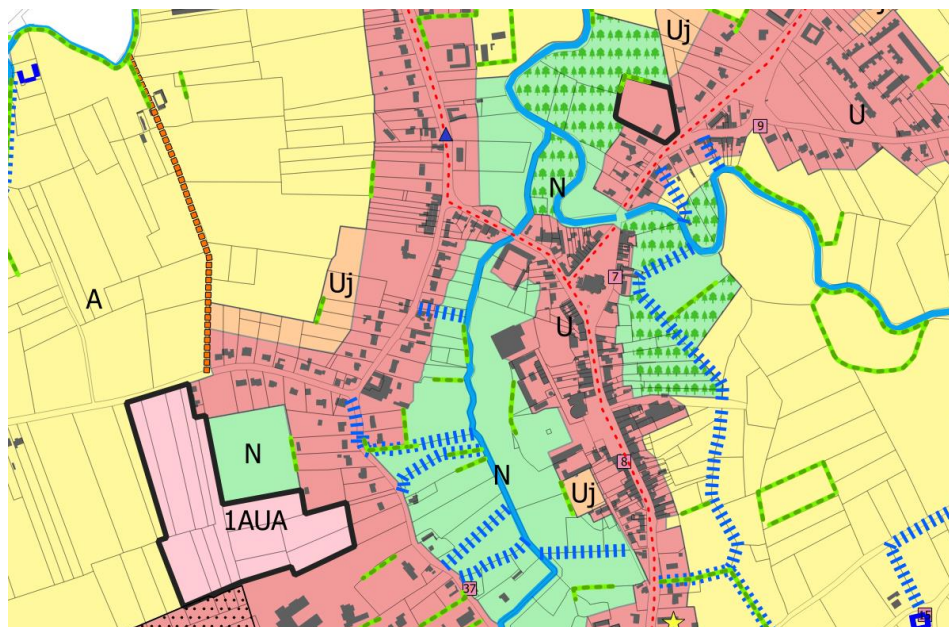
- Pérenniser l'activité agricole et favoriser sa diversification : l'objectif principal est de garantir et de développer cette économie locale, toutefois, ne faut pas que cela impacte l'identité paysagère de la commune.

II. Evaluation du zonage

Milieu physique

Les courants et les fossés sont préservés par le zonage.

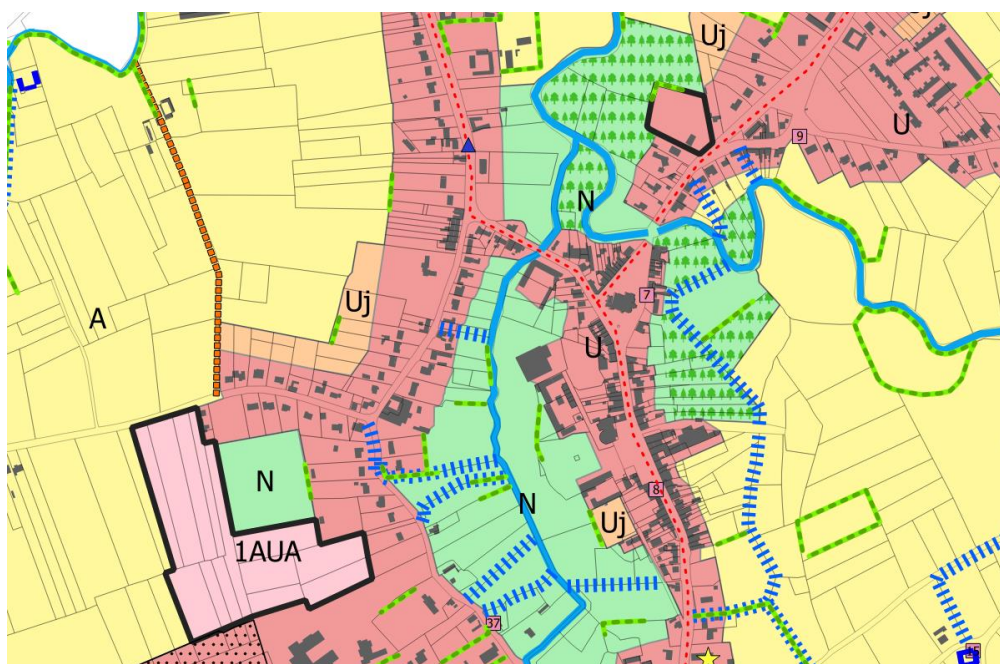
Zonage – Préserver les courants et fossés

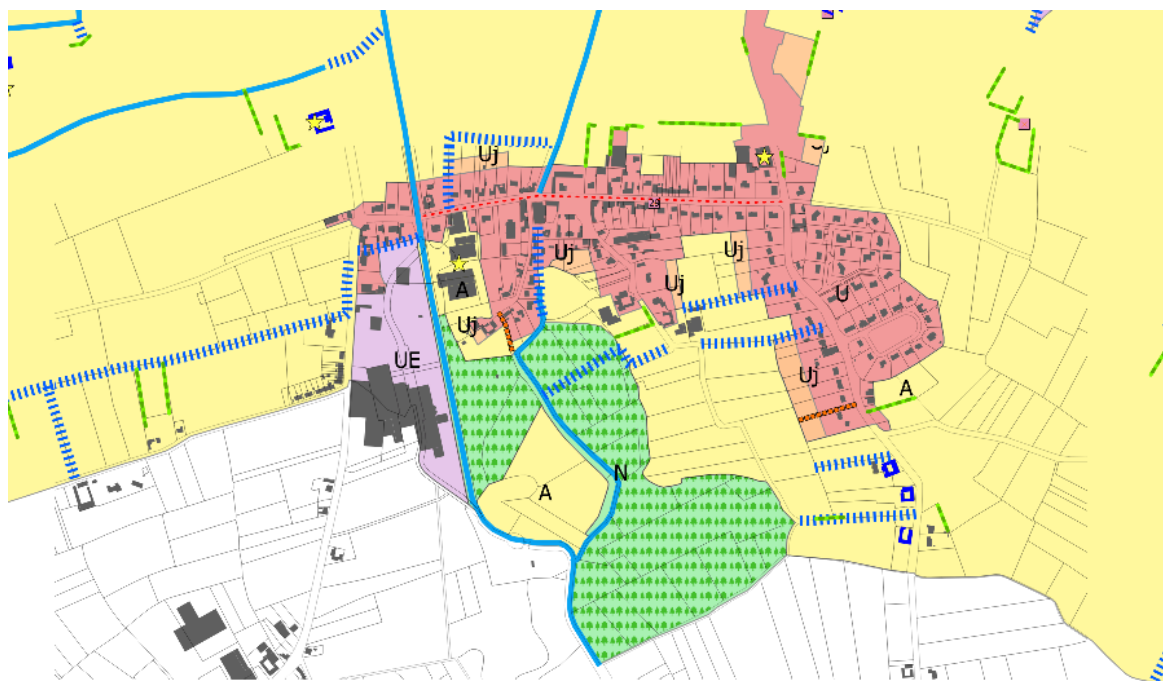


Milieu naturel

Les espaces boisés, les haies et courants sont préservés par le zonage.

Zonage – Préserver les haies et espaces boisés classés





Éléments à protéger

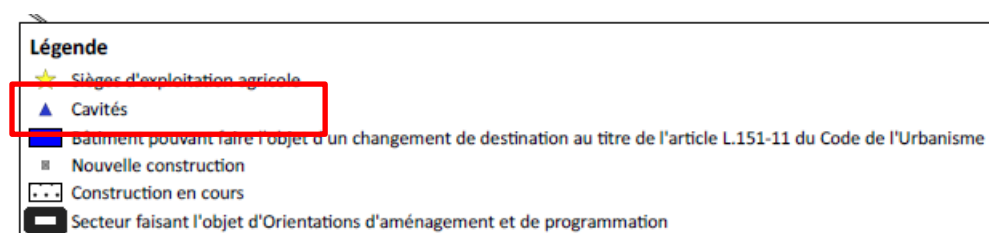
- Élément de patrimoine urbain à protéger au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme
- Élément de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme : linéaire végétal
- ▲ Espace boisé classé au titre de l'article L.113-1 du Code de l'Urbanisme
- Élément de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme : courant
- |||| Élément de patrimoine naturel à préserver au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme : fossé
- Élément à préserver au titre de l'article L.151-38 du Code de l'Urbanisme : chemin

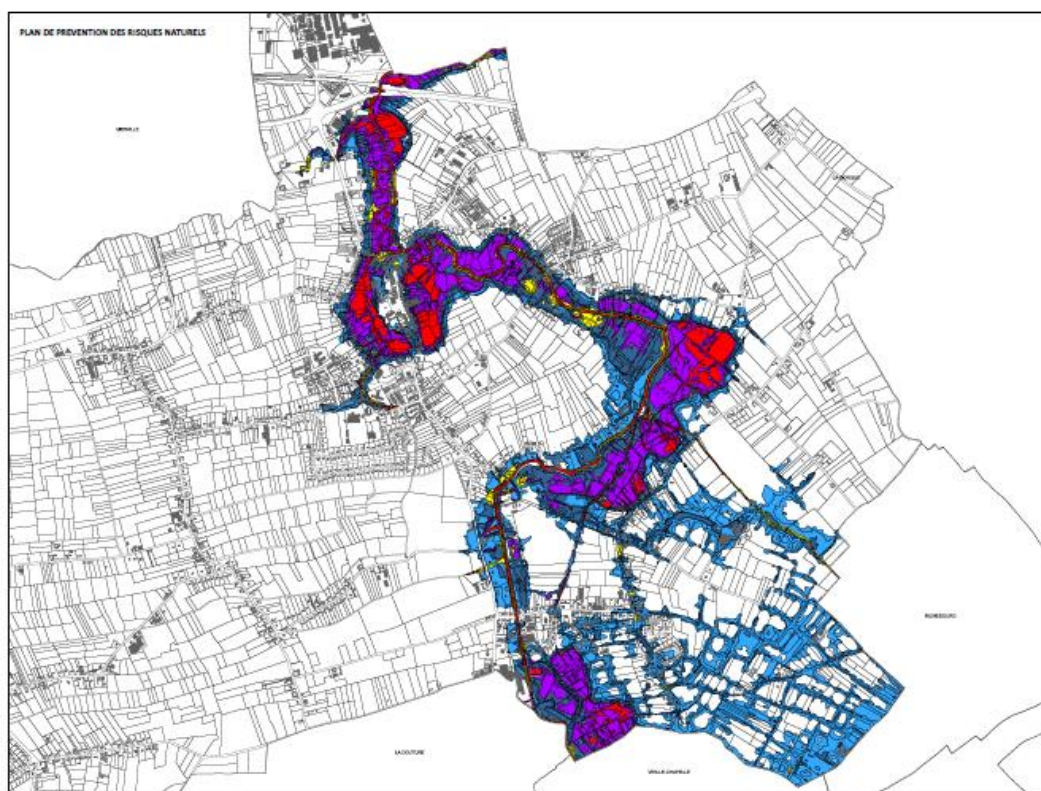
Au total, le secteur N totalise 86,64 ha.

La zone N préserve la ZNIEFF de type I présente sur le territoire.

Risque

Les cavités et le PPRI sont localisés au zonage :



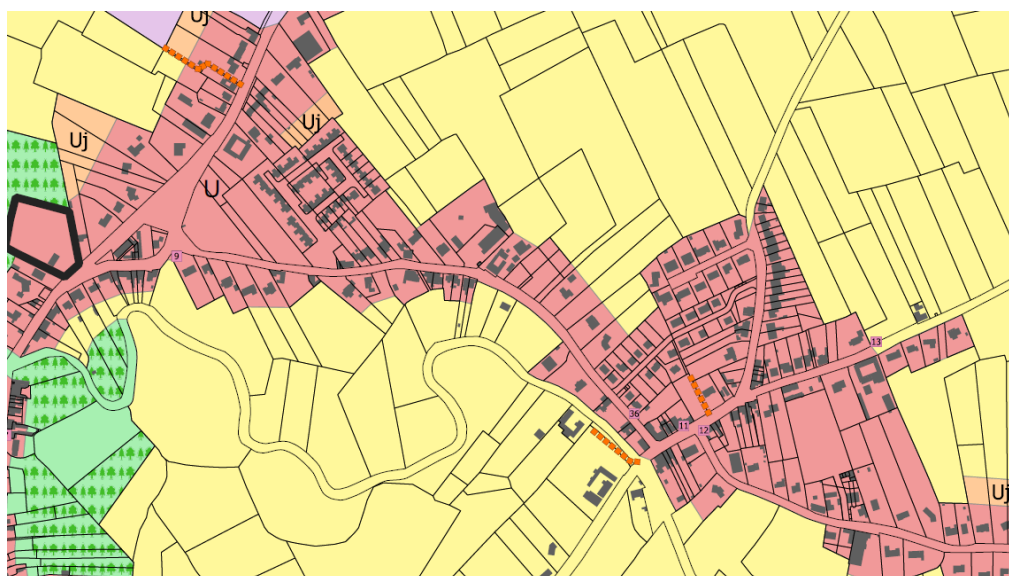


Plan de Prévention des Risques Naturels

- Accumulation moyenne
- Conditions extremes
- Ecoulement
- Faible accumulation
- Fort écoulement
- Forte accumulation

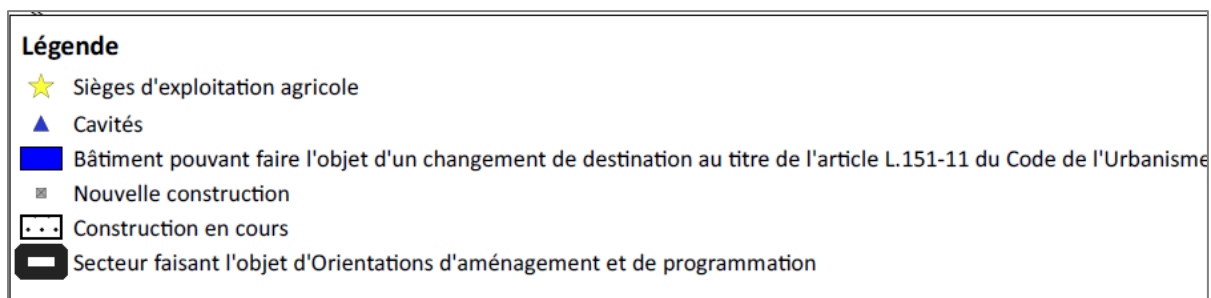
Climat

Les chemins piétons sont localisés au zonage afin d'être préservés :



Agriculture

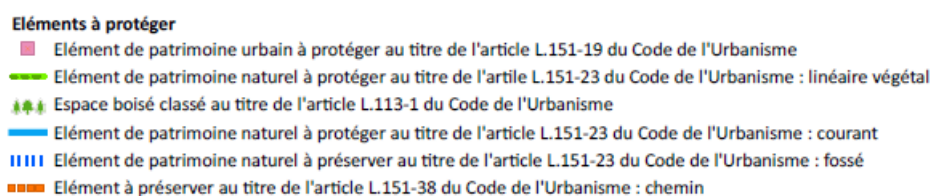
Les sièges agricoles et les terres agricoles sont préservés par le zonage :



Le zonage préserve 1594,31 ha de terres agricoles.

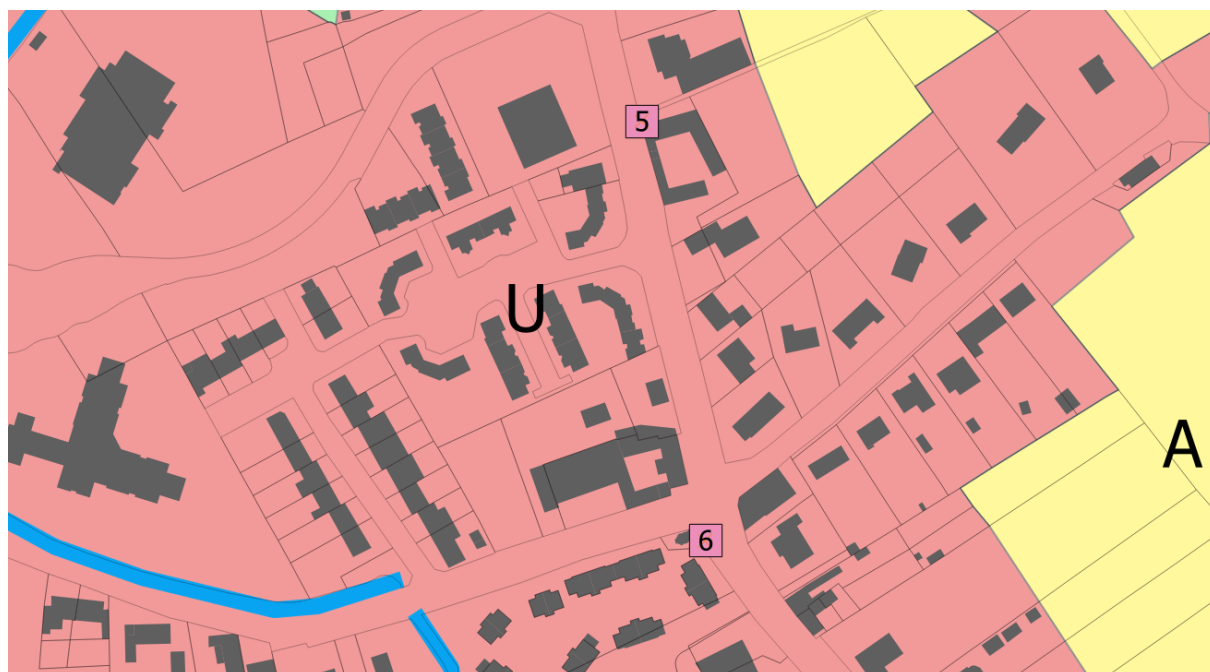
Paysage et patrimoine

Le zonage préserve les éléments du paysage :



**PATRIMOINE URBAIN A PROTEGER AU TITR
DE L'ARTICLE L.151-19 DU CU**

Numéros	Désignation
1	Niche murale
2	Oratoire
3	Oratoire
4	Calvaire
5	Chapelle Notre Dame des Miracles
6	Chapelle
7	Niche murale
8	Niche murale
9	Chapelle
10	Niche murale
11	Niche murale
12	Niche murale
13	Oratoire
14	Oratoire
15	Niche murale
16	Niche murale
17	Niche murale
18	Calvaire
19	Calvaire
20	Niche murale
21	Niche murale
22	Chapelle
23	Niche murale
24	Bati remarquable + niches murales
25	Niche murale
26	Niche murale
27	Chapelle
28	Chapelle
29	Chapelle
30	Niche murale



III. Evaluation du règlement

Milieu physique

Imperméabilisation des sols

Le règlement prévoit la végétalisation des espaces non bâtis et un minimum d'aménagement paysagers :

« Les surfaces libres de construction, hors voirie, espace de stationnement ou terrasse, doivent être traités en espace vert, jardin potager ou d'agrément et rester hydrauliquement neutres.

[...]

Un minimum de 15 % de la superficie de la parcelle sera réservé aux aménagements paysagers. »

En zone 1AUA ce seuil minimum est de 10%.

Respect de la topographie

La topographie doit être respectée, le règlement permet quelques exceptions :

« Les affouillements et exhaussements du sol à conditions qu'ils soient indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés ainsi que ceux dédiés aux aménagements paysagers, à la gestion des eaux et à la gestion du risque inondation. »

Respect du système hydraulique en place

Le Plan Local d'urbanisme développe des outils de protections :

Extrait du règlement UA : « 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. »

Pour les fossés à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme

La continuité des fossés devra être conservée.
L'entretien régulier est obligatoire : enlèvement des embâcles, débris, élagage ou recepage de la végétation des rives.

Le règlement prévoit les protections des cours d'eau :

« COURS D'EAU NON DOMANIAUX ET DOMAINE PUBLIC FLUVIAL

Aucune construction ne peut être édifiée à moins de 6 mètres :

- des hauts de berges des cours d'eau non domaniaux,
- des hauts de berges des courants et fossés repérés au plan de zonage au titre de l'article L123-1-7 du Code de l'Urbanisme. »

Les clôtures ne sont pas autorisées à moins de 6 mètres du cours d'eau :

<i>Dispositions particulières pour les éléments bénéficiant d'une protection particulière au titre du code de l'Urbanisme</i>	
Pour les cours d'eau et fossés à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :	En bordure des cours d'eau et des éléments repérés au plan de zonage (cours d'eau et fossés) au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme les clôtures devront être implantées à 6 mètres minimum de la berge avec le cours d'eau ou devront être démontables afin de permettre le passage des engins nécessaires au curage dudit cours d'eau.».

En zone A et N : « Les clôtures doivent être hydrauliquement neutres et / ou végétalisées. »

Assainissement

Le raccordement des projets à l'assainissement collectif est obligatoire. Les eaux pluviales doivent être infiltrées dans la mesure du possible néanmoins la perméabilité théorique de territoire communal est faible.

Le règlement fixe les règles comme suit :

« 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.

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). »

Milieu naturel

Le règlement préserve les haies :

<i>Dispositions particulières pour les éléments bénéficiant d'une protection particulière au titre du code de l'Urbanisme</i>	
L'abattage ou l'arrachage des éléments de patrimoine préservés en vertu de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme (linéaire d'arbres et de haies et espaces boisés)	L'abattage ou l'arrachage d'éléments de « patrimoine végétal à protéger » est autorisé, sous réserve d'une déclaration préalable. Toutefois, tout élément de « patrimoine végétal à protéger » abattu doit être remplacé au plus près (sauf en cas d'impossibilité technique) par une plantation équivalente. L'abattage d'éléments de « patrimoine végétal à protéger » est également autorisé lorsqu'ils présentent des risques pour la sécurité de population ou des constructions environnantes.

Le règlement impose un traitement environnemental, extrait du règlement de la zone UA :

1. *Traitement environnemental et paysager des espaces non-bâtis et abords des constructions*

Les surfaces libres de construction, hors voirie, espace de stationnement ou terrasse, doivent être traités en espace vert, jardin potager ou d'agrément et rester hydrauliquement neutres.

Les composteurs, dispositifs de récupération d'eaux pluviales, citernes de gaz comprimé et autres installations techniques situés dans les cours et jardins visibles depuis la voie publique doivent être dissimulés.

Un minimum de 15 % de la superficie de la parcelle sera réservé aux aménagements paysagers.

Les corridors biologiques seront préservés : seront employées des espèces locales à vocation d'accueil et de préservation de la biodiversité (Cf. guide annexé au PLU). En particulier, le long des fossés, on optera pour une flore spécifique des fossés (roseaux, iris).

La plantation d'un arbre de haute tige est obligatoire par tranche de 200 m² de surface libre. Tout arbre de haute tige abattu doit être remplacé par une essence locale reprise en annexe du document.

Les aires de stationnement découvertes doivent être plantées à raison d'un arbre de haute tige pour 2 places de parking, les plantations doivent être uniformément réparties.

Dispositions particulières pour les éléments bénéficiant d'une protection particulière au titre du code de l'Urbanisme

Pour les haies et alignements d'arbre à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme :

Les haies et alignements d'arbres repérés au plan de zonage au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme ne pourront être arrachés ou détruits, après autorisation du Maire, que dans les cas suivants :

- création d'un nouvel accès à la parcelle dans la limite maximale de 6 mètres sous réserve de ne pas porter atteinte à la structure du paysage,
- création d'un bâtiment nécessitant l'arrachage d'une haie ou d'un alignement d'arbres sous réserve de la plantation, sur une distance équivalente, d'un linéaire de haies d'essences locales,
- réorganisation du parcellaire nécessitant l'arrachage d'une haie ou d'un alignement d'arbres sous réserve de la plantation, sur une distance équivalente, d'un linéaire de haies d'essences locales.

Toutefois, cette autorisation n'est pas requise lorsque le propriétaire procède à l'enlèvement des arbres dangereux, des chablis et des bois morts.

Climat

Le règlement rappelle que la réglementation thermique en vigueur doit être respectée.

Le règlement rappelle « 6°/ Nonobstant les règles relatives à l'aspect extérieur des constructions des plans locaux d'urbanisme, des plans d'occupation des sols, des plans d'aménagement de zone et des règlements des lotissements, le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable ne peut s'opposer à l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, à l'installation de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernés. Le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable peut néanmoins comporter des prescriptions destinées à assurer la bonne intégration architecturale du projet dans le bâti existant et dans le milieu environnant (article L.111-16 du code de l'urbanisme). »

Les chemins piétons sont préservés par le règlement : «

<i>Dispositions particulières pour les éléments bénéficiant d'une protection particulière au titre du code de l'Urbanisme</i>	
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.

Risques

Le règlement rappelle les risques à chaque entête de chapitre :

Extrait du règlement- dispositions générales : « La commune est concernée par :

- Le risque d'inondation, avec notamment la prise en compte du PPRI de la Lawe, des zones inondées constatées...
- La présence de cavités souterraines,
- Le risque de mouvement de terrain,
- Le risque de sismicité 2 (aléa faible),
- Le risque de nuisances sonores,
- Le risque lié à la présence d'engins de guerre,
- Le risque de transport de matières dangereuses,
- Les risques technologiques, avec la présence d'installations classées,
- La présence de 7 sites Basias... »

En entête de chaque chapitre, les risques sont rappelés. Extrait du règlement chapitre I zone U :

« Prise en compte des risques sur la zone

La commune est concernée par le risque de cavités souterraines, de sapes de guerre et de tranchées et de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait - gonflement des sols argileux. Par mesure préventive, le pétitionnaire est invité à vérifier la présence de cavité et d'argile afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction.

Cette zone est également concernée par un PPRI, matérialisé sur le zonage, qui s'impose au PLU. »

Pour gérer les eaux pluviales, l'imperméabilisation du site d'extension sera limitée autant que possible et les eaux pluviales seront traitées à la parcelle (collecte, traitement, stockage et restitution au milieu naturel).

Règlement du PLU « 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). »

Agriculture

Le règlement de la zone A préserve l'activité agricole : 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.

Paysage et patrimoine

Le règlement rappelle la prévalence des servitudes dont les servitudes de protection des monuments historiques : « 1°/ Les servitudes d'utilité publique, affectant l'utilisation ou l'occupation du sol, créées en application de législations particulières qui sont reportées sur un ou plusieurs document(s) graphique(s) et récapitulées sur la liste figurant dans les annexes du P.L.U. »

Dispositions particulières pour les éléments bénéficiant d'une protection particulière au titre du code de l'Urbanisme	
Pour les éléments de patrimoine urbain protégés au titre de l'article L.151-19 du code l'urbanisme :	- La démolition de parties d'un bâtiment à conserver peut-être admise, sous réserve de ne pas remettre en cause la qualité architecturale de l'ensemble. - Tous travaux réalisés sur un élément de patrimoine bâti à protéger dans la mesure où ils continuent à restituer une des composantes d'origine de l'élément.
L'abattage ou l'arrachage des éléments de patrimoine préservés en vertu de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme (linéaire d'arbres et de haies et espaces boisés)	L'abattage ou l'arrachage d'éléments de « patrimoine végétal à protéger » est autorisé, sous réserve d'une déclaration préalable. Toutefois, tout élément de « patrimoine végétal à protéger » abattu doit être remplacé au plus près (sauf en cas d'impossibilité technique) par une plantation équivalente.

	L'abattage d'éléments de « patrimoine végétal protéger » est également autorisé lorsqu'ils présente des risques pour la sécurité de population ou des constructions environnantes.
--	--

Le règlement cadre l'aspect extérieur de constructions : extrait du règlement en zone U.

Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère :

ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS

A. Principe général

Le projet peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales (Article R.111-27 du code de l'Urbanisme).

B. Dispositions applicables

Sont interdits :

- L'emploi extérieur à nu de matériaux fabriqués en vue d'être recouverts d'un parement ou d'un enduit (briques creuses, carreaux de plâtre, parpaings, plaque béton ...).
- La brique et les parpaings peints sont interdits.
- Tout pastiche d'une architecture étrangère à la région (de type chalets savoyards, maisons provençales ...).
- L'utilisation en couverture de matériaux ondulés opaques ou translucides (tels tôles sidérurgiques, plaque en ciment, tôle plastique ...), sauf pour les constructions annexes non visibles du domaine public.
- Les couleurs extravagantes.

Les murs séparatifs et les murs aveugles apparents d'un bâtiment doivent être traités en harmonie avec ceux de la façade principale.

Les annexes et les extensions doivent être traitées en harmonie avec la construction principale, dans le choix des matériaux et revêtements (sauf carport et abris de jardin).

Les coffrets techniques doivent être intégrés à l'aménagement prévu.

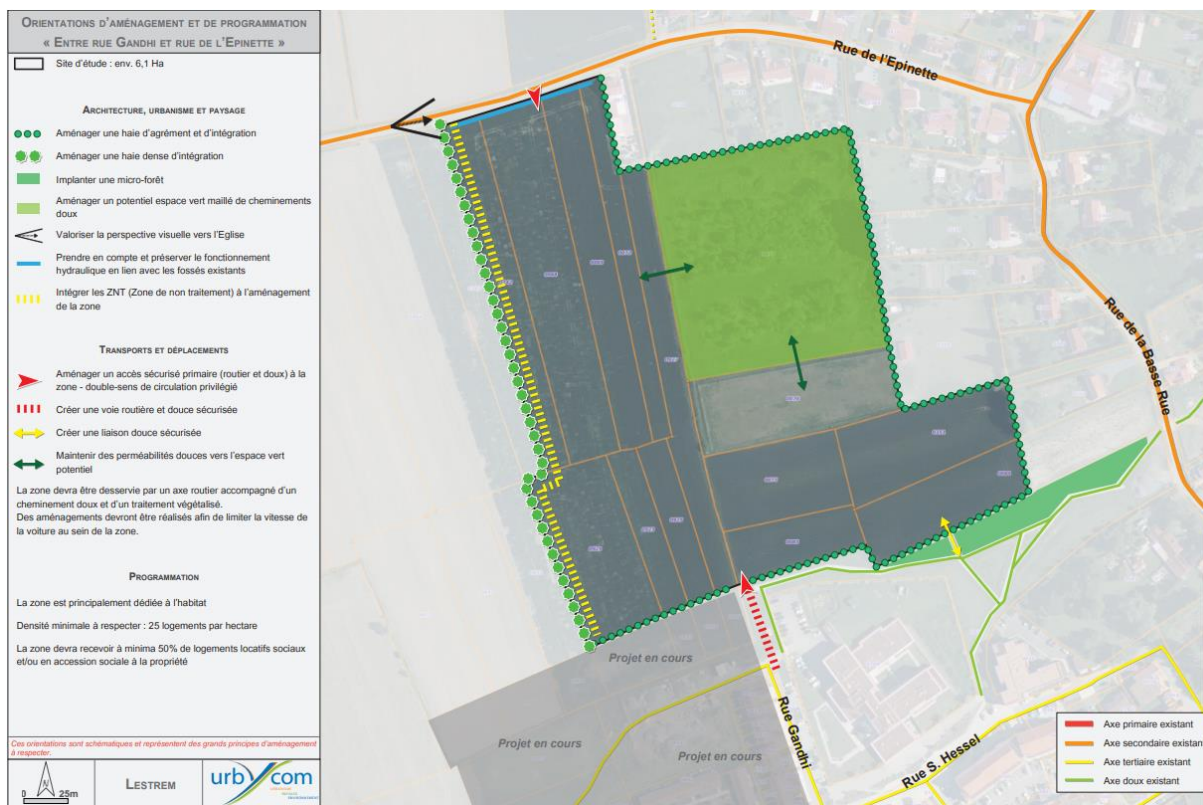
Emplacements poubelles et traitement des abords

Toute construction à usage d'habitation sera dotée d'un emplacement poubelle. Si cet emplacement n'est pas intégré au bâtiment, cette aire sera masquée par un muret d'une hauteur de 1,40 mètre traitée de la même manière que la façade principale de la construction. »

IV. Evaluation des Orientations d'Aménagement et de Programmation

Au sein de l'OAP, la prise en compte de l'environnement passe par des principes d'aménagement.

Orientation d'aménagement 1 - Entre rue Gandhi et rue de l'Épinette



Privilégier les transports alternatifs à la voiture – développement de voies douces

Ce site d'extension est localisé à proximité de la centralité communale. Il est rattaché à la rue de l'Épinette et à la rue Gandhi.

L'OAP de ce secteur prévoit l'aménagement de liaisons piétonnes au sud du projet vers la rue Hessel et les liaisons douces existantes. De plus l'axe primaire du projet permettra les déplacements doux sécurisés.

Ces liaisons proposent une alternative aux déplacements personnels et permettent de contribuer à la réduction du trafic routier infra communal et donc à la réduction des émissions atmosphériques liées à ces déplacements.

Maintien et instauration d'éléments de paysages et valorisation de la biodiversité

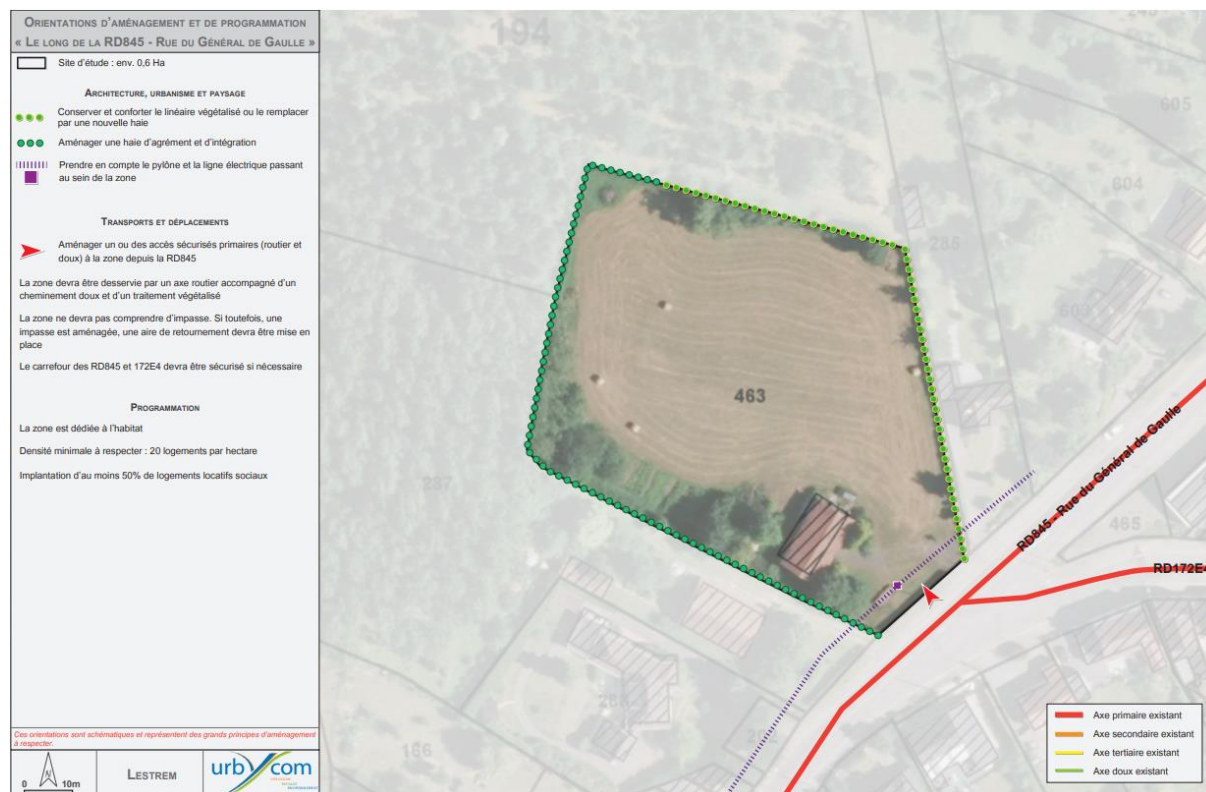
Les principes pouvant figurer aux orientations préconisent un accompagnement paysager sur le pourtour du projet, la plantation de haies d'agrément ou de haies denses sont envisagées. Au sud du projet une micro-forêt doit être implantée.

Des perspectives en direction de l'église sont à maintenir.

Gestion de risques

Le fonctionnement hydraulique devra être maintenu. L'est du projet est concerné par des inondations constatées. Des remontées de nappe phréatiques potentielles pouvant causer des inondations de cave sont identifiées. Le risque de mouvement des argiles est moyen.

OAP 2 - Le long de la RD845 - Rue du Général de Gaulle



Privilégier les transports alternatifs à la voiture – développement de voies douces

Ce site d'extension est localisé à proximité de la centralité communale. Il est rattaché à la rue du Général de Gaulle.

L'axe primaire du projet permettra les déplacements doux sécurisés.

Ces liaisons proposent une alternative aux déplacements personnels et permettent de contribuer à la réduction du trafic routier infra communal et donc à la réduction des émissions atmosphériques liées à ces déplacements.

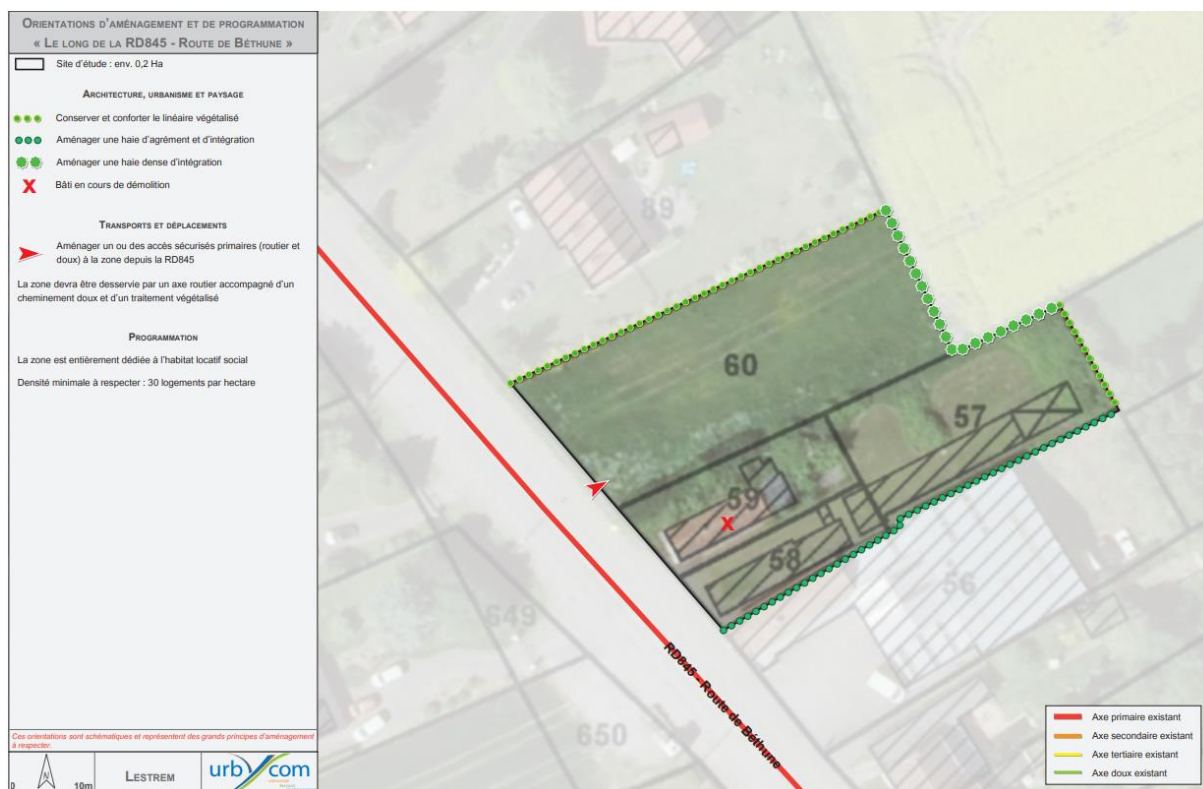
Maintien et instauration d'éléments de paysages et valorisation de la biodiversité

Les principes pouvant figurer aux orientations préconisent un accompagnement paysager sur le pourtour du projet : conserver et conforter le linéaire végétalisé ou le remplacer par la nouvelle haie au nord et à l'est et aménagement d'une haie d'agrément au sud et à l'ouest.

Gestion de risques

Des remontées de nappe phréatiques potentielles pouvant causer des inondations de cave sont identifiées. Le risque de mouvement des argiles est moyen.

OA P 3 - Le long de la RD 845 - Route de Béthune



Privilégier les transports alternatifs à la voiture – développement de voies douces

Ce site d'extension est localisé à proximité de la centralité communale. Il est rattaché à la route de Béthune.

L'axe primaire du projet permettra les déplacements doux sécurisés.

Ces liaisons proposent une alternative aux déplacements personnels et permettent de contribuer à la réduction du trafic routier infra communal et donc à la réduction des émissions atmosphériques liées à ces déplacements.

Maintien et instauration d'éléments de paysages et valorisation de la biodiversité

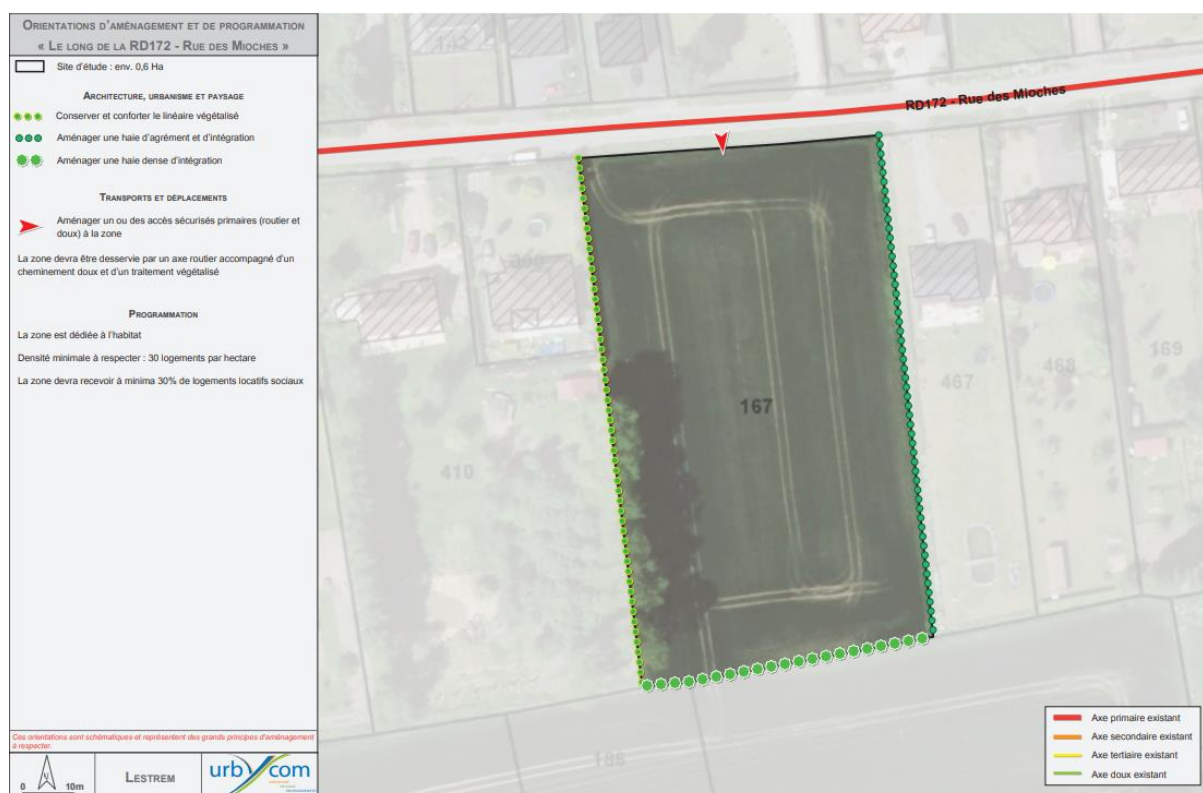
Les principes pouvant figurer aux orientations préconisent un accompagnement paysager sur le pourtour du projet : conserver et conforter le linéaire végétalisé, aménager des haies denses et des haies d'agréments.

Gestion des risques

Le projet est concerné par des inondations constatées. Des remontées de nappe phréatiques potentielles pouvant causer des inondations de cave sont identifiées. Le risque de mouvement des argiles est moyen.

La zone de projet est concernée par les nuisances sonores routières.

OAP 4 - Le long de la RD172 - Rue des Mioches



Privilégier les transports alternatifs à la voiture – développement de voies douces

Ce site d'extension est localisé à proximité de la centralité communale. Il est rattaché à la rue des Mioches.

L'axe primaire du projet permettra les déplacements doux sécurisés.

Ces liaisons proposent une alternative aux déplacements personnels et permettent de contribuer à la réduction du trafic routier infra communal et donc à la réduction des émissions atmosphériques liées à ces déplacements.

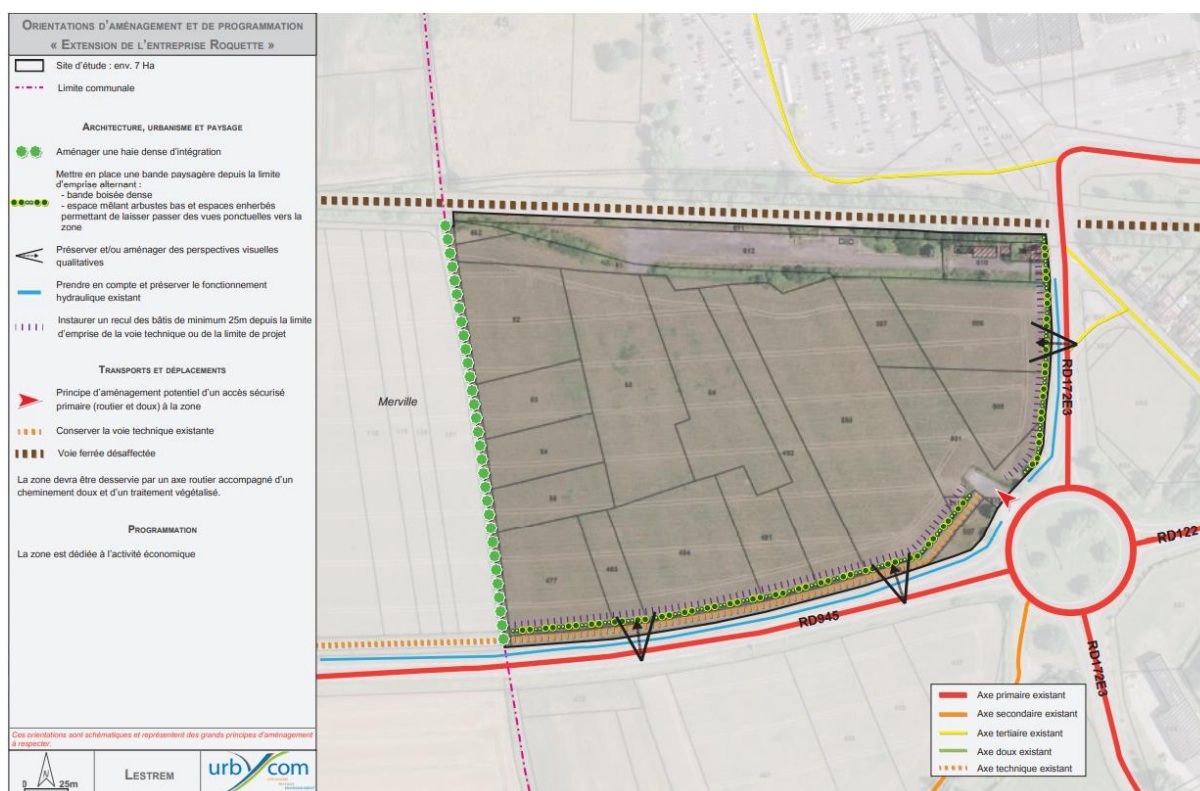
Maintien et instauration d'éléments de paysages et valorisation de la biodiversité

Les principes pouvant figurer aux orientations préconisent un accompagnement paysager sur le pourtour du projet : conserver et conforter le linéaire végétalisé, aménager des haies denses et des haies d'agréments.

Gestion de risques

Des remontées de nappe phréatiques potentielles pouvant causer des inondations de cave sont identifiées. Le risque de mouvement des argiles est moyen.

OAP 1 - Entre RD172E3 et RD945



Privilégier les transports alternatifs à la voiture – développement de voies douces

Ce site d'extension économique est localisé à proximité de la centralité communale. Il est rattaché à la RD 945 et la RD 172E3.

L'axe primaire du projet permettra les déplacements doux sécurisés.

Ces liaisons proposent une alternative aux déplacements personnels et permettent de contribuer à la réduction du trafic routier infra communal et donc à la réduction des émissions atmosphériques liées à ces déplacements.

Maintien et instauration d'éléments de paysages et valorisation de la biodiversité

Les principes pouvant figurer aux orientations préconisent un accompagnement paysager sur le pourtour du projet :

- Mettre en place une bande paysagère depuis la limite d'emprise alternant :
 - o Bande boisée dense
 - o Espace mêlant arbustes bas et espaces enherbés permettant de laisser passer des vues ponctuelles vers la zone
- Aménager une haie dense d'intégration en limite avec les parcelles agricoles.

Des perspectives visuelles qualitatives sont à préserver ou créer.

Gestion de risques

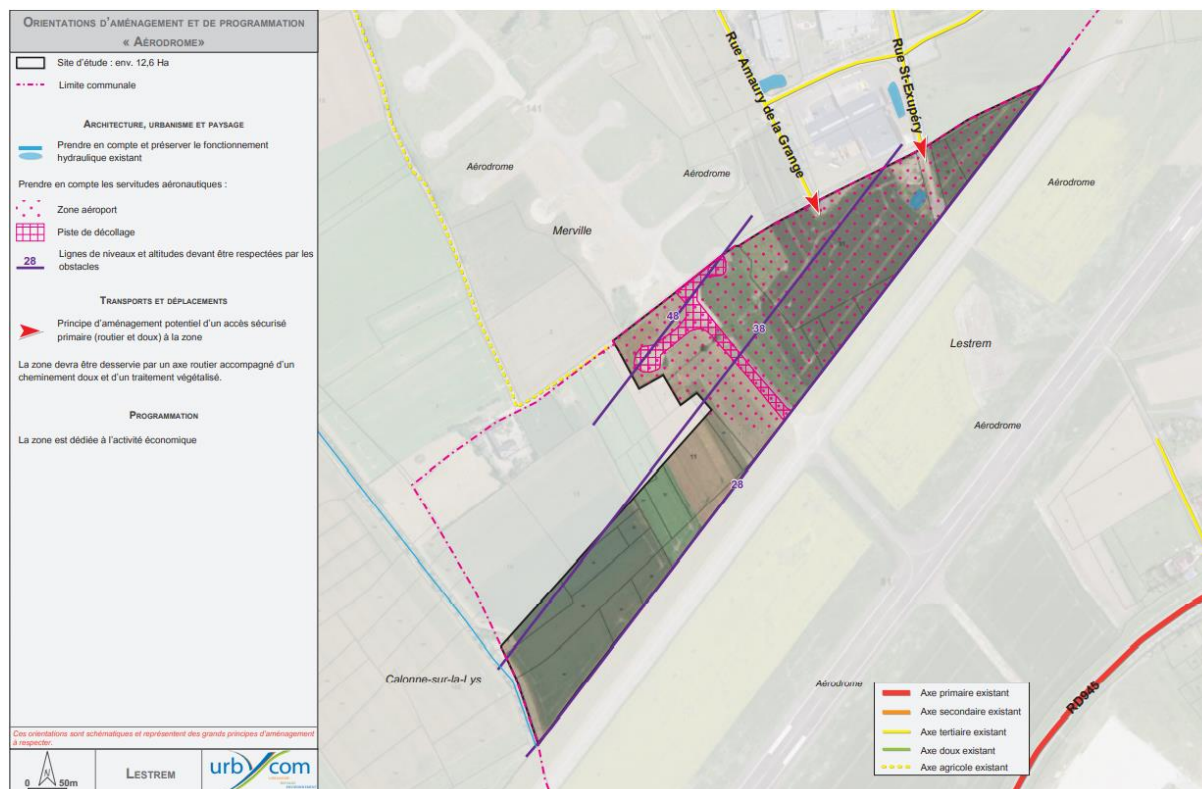
Des remontées de nappe phréatiques potentielles pouvant causer des inondations de cave sont identifiées. Le risque de mouvement des argiles est moyen.

L'OAP recommande de prendre en compte et préserver le fonctionnement hydraulique existant.

Développement durable

Il est recommandé d'installer des bornes de recharge pour véhicules électriques, ainsi que des garages à vélo au sein de la zone.

OAP 2 - Aéroport



Privilégier les transports alternatifs à la voiture – développement de voies douces

Ce site d'extension économique est localisé à proximité de la zone économique existante de la commune de Merville.

L'axe primaire du projet permettra les déplacements doux sécurisés.

Ces liaisons proposent une alternative aux déplacements personnels et permettent de contribuer à la réduction du trafic routier infra communal et donc à la réduction des émissions atmosphériques liées à ces déplacements.

Maintien et instauration d'éléments de paysages et valorisation de la biodiversité

La zone devra être desservie par un axe routier accompagné d'un cheminement doux et d'un traitement végétalisé. Les espaces de stationnement devront être végétalisés au même titre que les espaces délaissés.

Gestion de risques

Des remontées de nappe phréatiques potentielles pouvant causer des inondations de cave sont identifiées. Le risque de mouvement des argiles est moyen.

Les accès au site devront être sécurisés.

L'OAP recommande de prendre en compte et préserver le fonctionnement hydraulique existant.

Développement durable

Il est recommandé d'installer des bornes de recharge pour véhicules électriques, ainsi que des garages à vélo au sein de la zone.

FIL DE L'EAU

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

Principales modifications envisagées à la suite de l'avis défavorable de l'Etat :

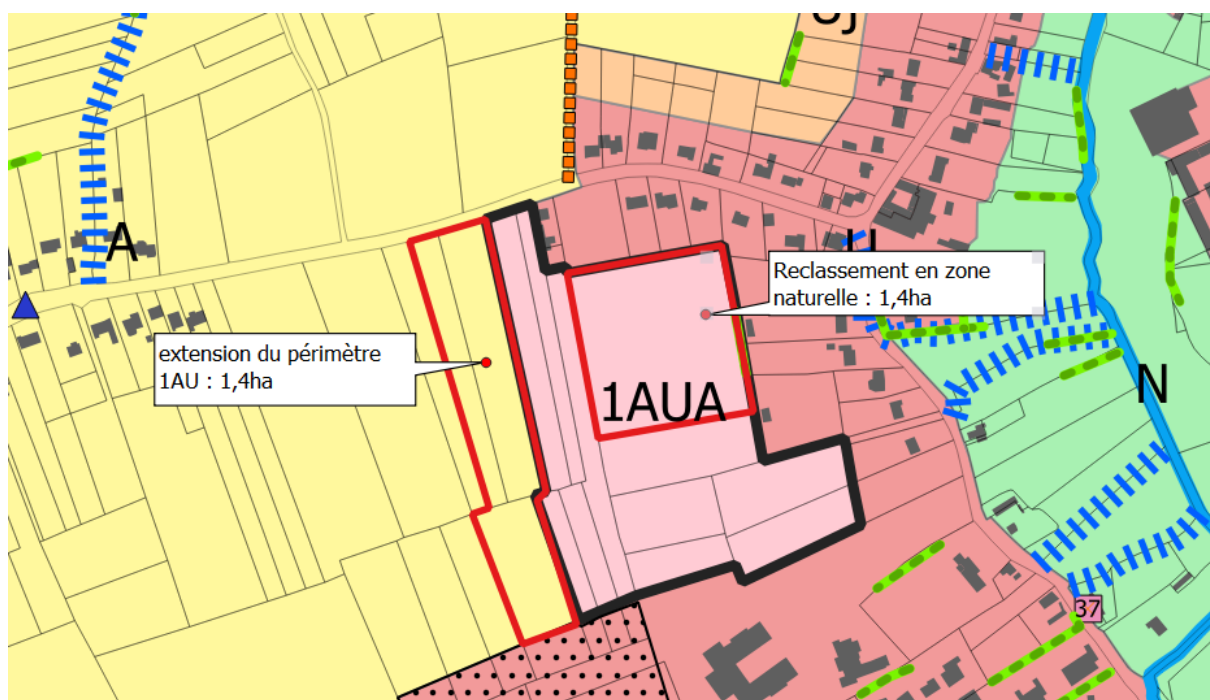
Le principal motif de l'avis défavorable de l'Etat est la consommation d'espace, pour les secteurs consacrés au développement économique du territoire. En effet, la partie relative à l'habitat est jugée compatible, et permet de satisfaire les obligations communales vis-à-vis de la loi SRU.

Néanmoins, une partie de cette zone étant humide à la suite d'une étude réalisée, il est proposé de :

- Reclasser la partie humide en zone naturelle,
- Elargir le périmètre de la zone 1AU à l'ouest afin d'obtenir la même superficie urbanisable,
- Modifier les Orientations d'Aménagement et de Programmation en conséquence.

Ainsi, les objectifs démographiques fixés au PADD ne sont pas modifiés.

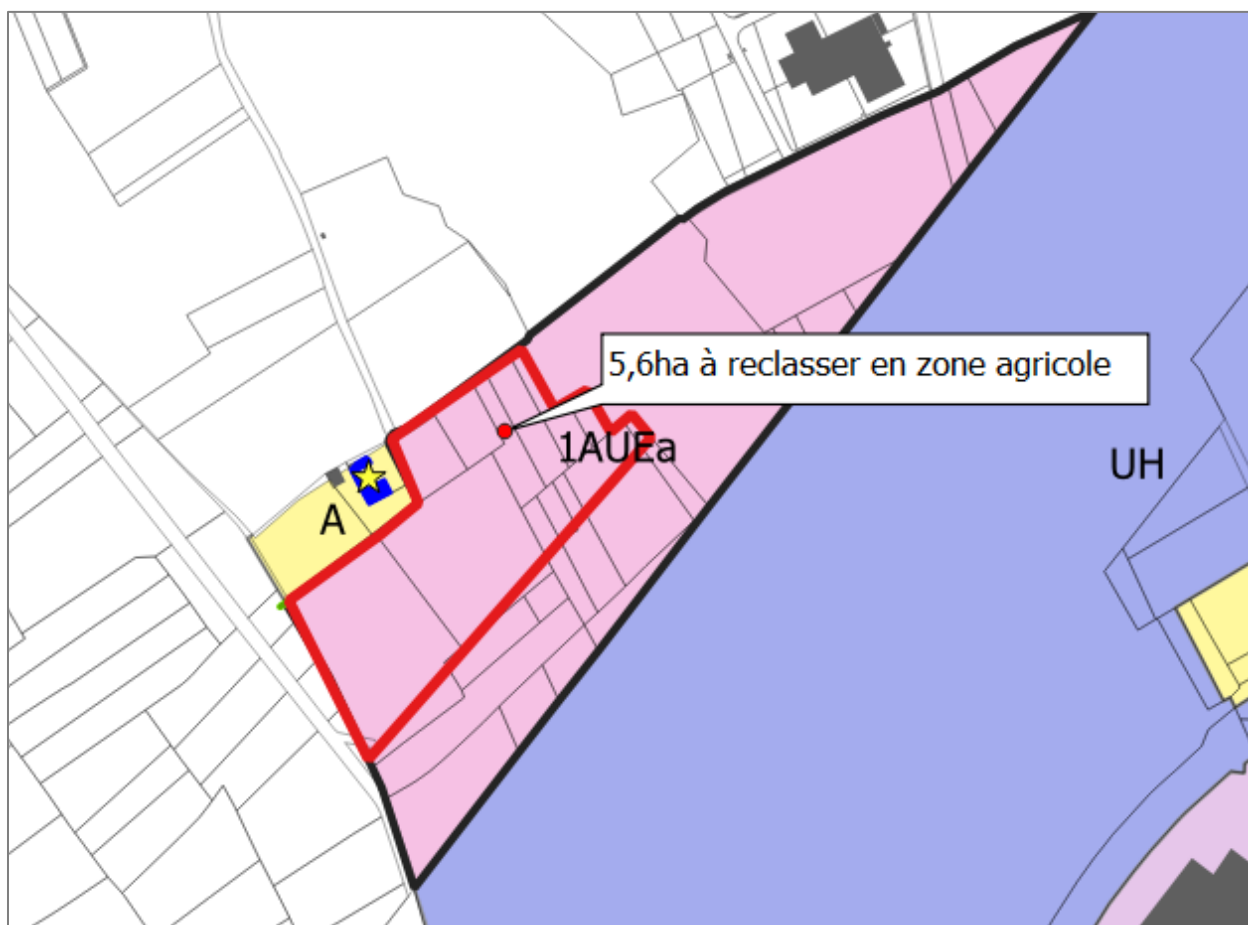
Extrait du plan de zonage arrêté et modifications envisagées :



Concernant la réduction des espaces à vocation économique, il est proposé de :

- Réduire la zone de l'aérodrome (à cheval avec Merville) de 5,6ha, qui seront reclassés en zone agricole.

Extrait du plan de zonage arrêté et modifications envisagées :



- Reclasser une partie de la zone économique en bordure de la RD945 en Apv (9,2ha), pour une centrale photovoltaïque hors sol. Un hectare serait conservé en 1AUE.

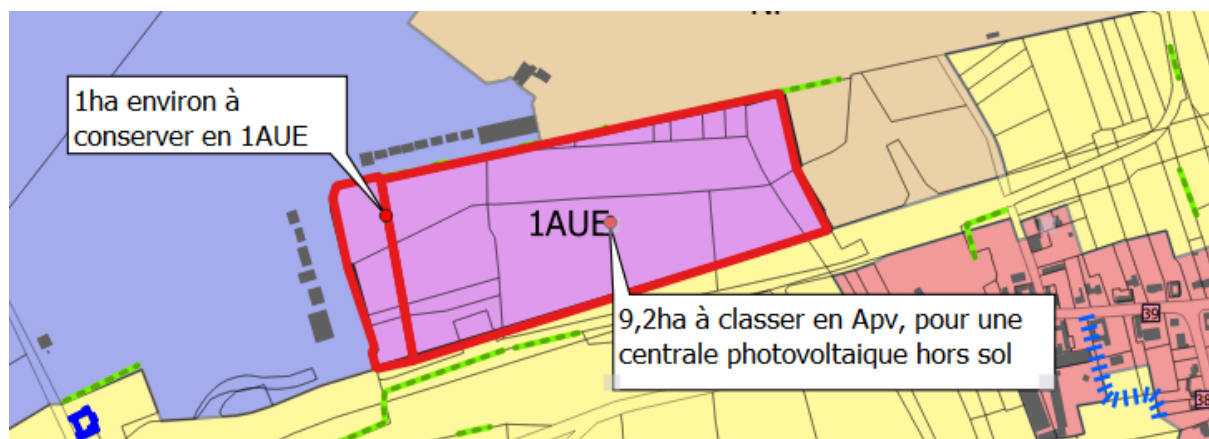
Le classement Apv (STECAL) est proposé à la suite d'une doctrine de l'Etat (CDPENAF du Loiret de septembre 2019) : « Un projet de centrale solaire au sol doit respecter les règles fixées par le document d'urbanisme en vigueur -PLU ou carte communale- ou à défaut par le règlement national d'urbanisme (RNU). Dans le cadre des PLU, aucun zonage ne génère d'interdiction stricte des centrales solaires au sol, mais l'article L151-11 du code de l'urbanisme limite fortement cette possibilité en zone A et N en y autorisant les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs » dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ». L'appréciation de cette compatibilité est nécessaire lors de l'instruction du permis de construire. Les données contenues dans l'étude d'impact doivent contribuer à cette analyse, ainsi que la jurisprudence administrative qui a fourni une interprétation restrictive de cette règle (cf annexes). Si un projet de centrale solaire au sol est néanmoins envisagé en zone agricole ou naturelle, le document d'urbanisme doit le permettre explicitement par la création d'un zonage dédié (par exemple Npv) doté d'un règlement adapté reprenant les conditions fixées par l'article L151-11 du code de l'urbanisme. L'adaptation du document d'urbanisme peut donc être un préalable nécessaire à la mise en œuvre d'un projet, soit dans le cadre d'une révision générale, soit au moyen d'une déclaration de projet. Les zones U et AU des PLU apparaissent plus propices aux projets de centrale solaire au sol, mais en application de l'article R 151-20 du code de l'urbanisme, il n'est pas envisageable de créer de

telles zones en discontinuité totale des zones déjà urbanisées et des réseaux existants dans le seul but de lever les restrictions posées en zones A et N.

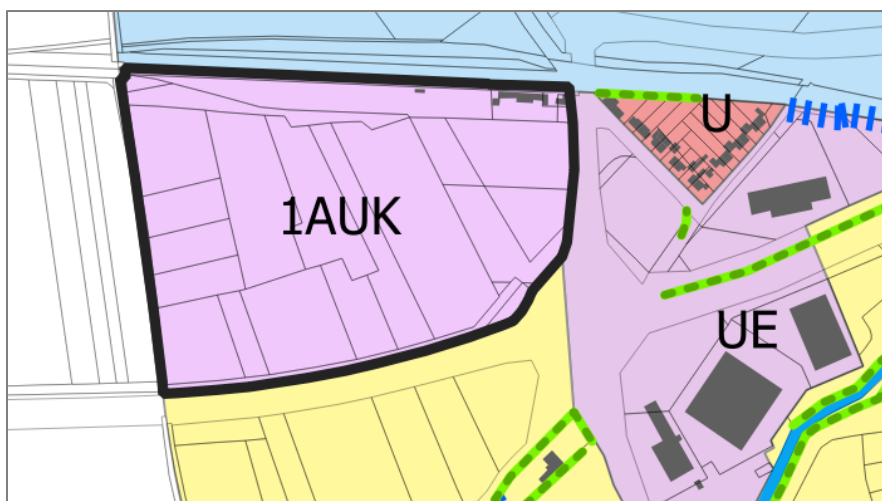
La compatibilité d'une centrale solaire avec l'activité agricole est évaluée notamment grâce aux éclairages de la jurisprudence. Le juge administratif vérifie que l'implantation des panneaux photovoltaïques permet l'exercice d'une activité agricole significative. Le Conseil d'Etat dans un arrêt du 8 février 2017 (société Photosol) a annulé un arrêt de la CAA de Nantes, sur le motif "qu'en jugeant que la plantation d'une jachère mellifère et l'installation de ruches suffisaient à assurer le respect des dispositions de l'article L.123-1 du code de l'urbanisme, eu égard au caractère d'activité agricole de l'apiculture, sans rechercher si, en l'espèce, compte-tenu de la disparition des cultures céréalières précédemment exploitées et des activités ayant vocation à se développer sur les parcelles considérées, le projet permettait le maintien sur le terrain d'implantation du projet d'une activité agricole significative, la cour administrative d'appel de Nantes a commis une erreur de droit". L'appréciation de l'activité agricole se fonde sur les activités qui y sont exercées mais également, le cas échéant, sur les nouvelles activités agricoles, pastorales ou forestières qui auraient vocation à y être exercées, en tenant compte de la superficie de la parcelle, de l'emprise du projet, de la nature des sols et des usages locaux. Un arrêt de la CAA de Bordeaux du 15 mars 2018 précise que le projet de la société Photosol permet le maintien d'une activité agricole significative. En effet, la décision précise qu'il n'est pas établi que l'activité pastorale envisagée, susceptible de permettre une extension du troupeau d'alpagas, serait incompatible avec l'implantation d'une centrale photovoltaïque, laquelle a pris en compte les caractéristiques de l'élevage existant en surélevant la hauteur minimale sous les panneaux ».

En l'espèce, il est donc proposé de délimiter ce projet via un secteur Apv, qui permettra de conserver une possibilité de cultiver pour les exploitants.

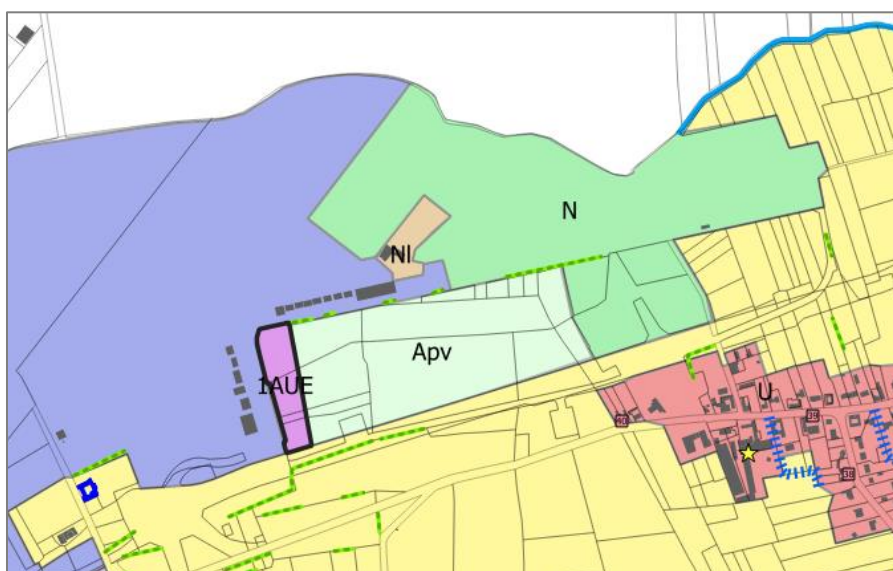
Extrait du plan de zonage arrêté et modifications envisagées :



- Concernant la zone d'extension de Roquette, le périmètre est laissé en l'état. La zone est identifiée au SCOT et hors compte foncier.



Pour le secteur NI il est largement réduit (plus de 19ha) : le reste de la surface est classé en zone naturelle.



Synthèse des surfaces consommées :

Type	Surface consommée arrêt 1	Surface consommée arrêt 2
Dents creuses + zones de projet en trame urbaine	7,37ha + 1,4ha=8,77	7,37ha + 1,4ha=8,77
Zone d'extension pour l'habitat	4,67	4,67
Dents creuses économiques	1,6ha	1,6ha
Zone de l'aérodrome	18,2ha	12,6ha
Zone extension Roquette	7ha	7ha
Aérovillage	Surface de la zone U ² H	4,3
Zone en bordure de la RD945	10,2ha	1ha
Total	50,44	40 ha

² L'entièreté de la zone UH était alors constructible.

STECAL :

Type	Surface consommée arrêt 1	Surface consommée arrêt 2
Secteur NI	20ha	0,8ha
Secteur Apv	-	9,2ha
Total	20ha	10ha

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.

1. *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.

2. *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.

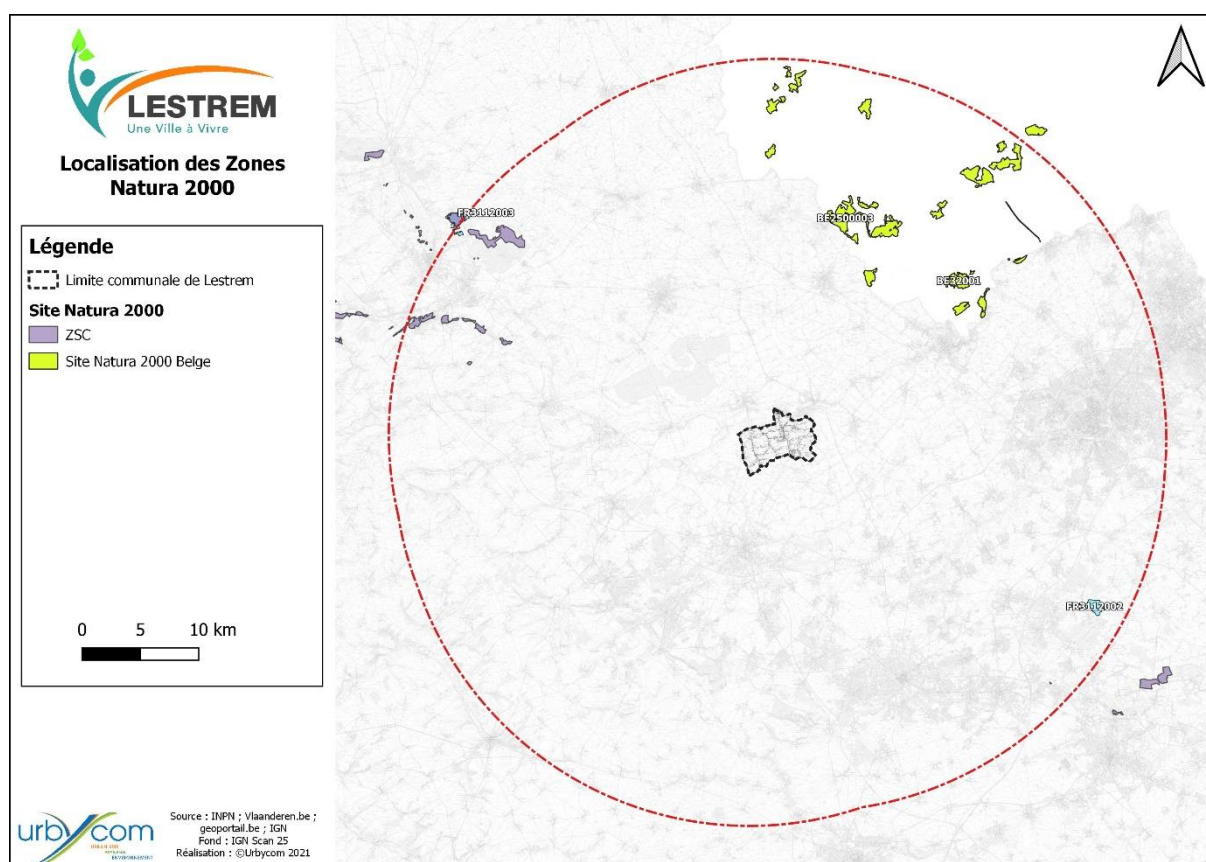
Les titulaires de droits réels et personnels (propriétaires et mandataires) sur les terrains du site Natura 2000 peuvent adhérer à la charte qui porte sur une durée de 5 à 10 ans. Elle ouvre droit à exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties dans les conditions définies par l'article 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.

3. Les sites Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est localisé sur la commune. En revanche, Cinq sites Natura 2000 sont recensés dans un périmètre d'environ 30 kilomètres (le périmètre est matérialisé en rouge dans la carte ci-dessous).

- Vallée de la Lys (Belgique) ;
- West-Vlaams Heuvelland (Belgique) ;
- Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants ;
- Marais Audomarois ;
- Site ornithologique Cinq Tailles (Thumeries) ;
- Pelouses, bois acides à neutrocalcicoles, landes Nord atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa.



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

BE32001	Vallée de la Lys	9,5 km au nord	408 hectares
Généralité : Cette zone Natura 2000 est classée comme Zone Spéciale de Conservation (ZSC) et comme Zone de Protection Spéciale (ZPS). Le site comprend plusieurs grandes entités : les mégaphorbiaies, les mares et prairies humides engendrées par le creusement des argilières de Ploegstert et de Warneton, le Bois de Ploegstert, massif forestier de petite superficie, et une portion importante de l'ancien canal à Comines-Warneton. Le site possède un intérêt ornithologique majeur. De plus, il faut y noter la présence d'une population de Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>), considérée comme la plus importante du Hainaut (dans les mares engendrées par les argilières, mais également dans le canal). Cinq habitats communautaires ont été recensés sur la zone Natura 2000 :			
Code	Nom	Superficie (ha)	
3150	Lacs eutrophes naturels	46,7	
3260	Cours d'eau à renoncule	0,8	
6430	Mégaphorbiaies	7,6	
6510	Prairies de fauche de basse et moyenne altitude	0,6	
91E0	Forêts alluviales	0,2	

Une seule espèce inscrite à l'annexe II de la Directive européenne « Faune-Flore-Habitats » a été inventoriée sur la zone :				
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	ZNIEFF	DHFF
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	PII	Z1	DHII;DHIV
Vingt-quatre espèces inscrites à l'annexe I de la Directive européenne « Oiseaux » ont été notées en période de reproduction et d'hivernage sur la zone.				
Nom vernaculaire	Période d'inventaire	Protection	ZNIEFF	DO
Martin-pêcheur d'Europe	Sédentaire	PIII	Z1	DOI
Grande Aigrette	Migration	PIII		DOI
Héron pourpré	Migration	PIII		DOI
Hibou des marais	Migration	PIII	Z1	DOI
Butor étoilé	Hivernage/Migration	PIII	Z1	DOI
Combattant varié	Migration		Z1	DOI;DOII
Guifette noire	Migration	PIII		DOI
Busard des roseaux	Reproduction/Migration	PIII	Z1	DOI
Aigrette garzette	Migration	PIII	Z1	DOI
Plongeon catmarin	Migration	PIII		DOI
Échasse blanche	Migration	PIII	Z1	DOI
Mouette mélanocéphale	Migration	PIII	Z1	DOI
Gorgebleue à miroir	Reproduction	PIII	Z1	DOI
Harle piette	Hivernage/Migration	PIII		DOI
Héron bihoreau	Migration	PIII	Z1	DOI
Balbusard pêcheur	Migration	PIII		DOI
Bondrée apivore	Reproduction	PIII	Z1	DOI
Combattant varié	Migration		Z1	DOI;DOII
Spatule blanche	Migration	PIII		DOI
Pluvier doré	Migration			DOI;DOII;DOIII
Marouette ponctuée	Migration	PIII	Z1	DOI
Avocette élégante	Reproduction/Migration	PIII	Z1	DOI
Sterne pierregarin	Migration	PIII	Z1	DOI
Chevalier sylvain	Migration	PIII		DOI

BE2500003	West-Vlaams Heuvelland	19,5 km à l'ouest	1878 ha		
Généralité : West Vlaams Heuvelland est une zone Natura 2000 (zone de directive habitat BE2500003) en Flandre . La zone est située dans la région du même nom, le Heuvelland flamand occidental dans la province de Flandre occidentale . La zone Natura 2000 couvre 1 878 hectares répartis sur différentes zones. La zone contient différents habitats protégés européens: prés paratourbeux hygrophiles , des landes sèches , des forêts de chênes et de hêtres avec des forêts de jacinthes sauvages, des forêts de chênes et de hêtres sur des sols acides, des prairies de bruyère et des prairies riches en espèces de sols acides, des forêts de vallée, forêts d' aulnes et de résineux, bruyères humides à humides, eaux tamponnées riches en nutriments avec une végétation aquatique riche, forêts riches en nutriments et riches en espèces le long des cours d'eau et des lisières de forêt. Le paysage se compose de forêts, de sources, de vallées de ruisseaux, de prairies, de bruyères et de petits éléments du paysage tels que des piscines, de vieilles rangées d'arbres et des lisières boisées. Dix habitats communautaires ont été recensés sur la zone Natura 2000.					
Code	Nom	Superficie (ha)			
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3.2			
4010	Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	0.1			
4030	Landes sèches européennes	0.5			
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes	1			
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	0.1			
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	5			
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	4.2			
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)	441			
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	273			
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	35			
Deux espèces inscrites à l'annexe II de la Directive européenne « Faune-Flore-Habitats » ont été inventoriées sur la zone :					
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	ZNIEFF	DHFF	Rareté régionale
Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	PI	Z1	DHII	-
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	PII	Z1	DHII : DHIV	AC

FR3100495	Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette Audomaroise et de ses versants	10,5 km au sud-est	3000 ha
-----------	--	--------------------	---------

Généralité :

Ce vaste site rassemble un grand complexe de marais d'origine et de nature très variées et plusieurs massifs boisés occupant les versants. Le marais forme une large cuvette topographique de plus de 3000 ha dont le comblement partiel par des lits successifs de tourbes a été favorisé par sa situation géomorphologique particulière. En effet, bien qu'en relation avec la Plaine maritime flamande par le goulet de Watten, l'ancien golfe de St-Omer n'a pas été atteint par les transgressions dunkerquiennes, ce qui a permis le maintien en place et la différenciation de bancs tourbeux épais, affleurants ou recouverts par les alluvions fluviales de l'Aa.

La coexistence d'un marais humanisé et exploité pour la maraîchage, assemblage régulier de parcelles allongées séparées par des fossés en eau, et d'anciennes tourbières abandonnées ayant formé de vastes étangs aujourd'hui recolonisés par des habitats naturels de grande valeur patrimoniale, constitue à l'heure actuelle la richesse majeure du marais audomarois (actuellement limité à la Réserve Naturelle Volontaire du Romelaère et à des parcelles éparées appartenant au Département du Pas-de-Calais, ce qui est loin de constituer des unités écologiques et cohérentes pour le moment), dont nous rappellerons les principaux intérêts phytocœnotiques (habitats d'intérêt communautaire les plus remarquables) :

- Exceptionnel groupement relique à Aloes d'eau [*Hydrocharito morsus-ranae-Stratiotetum aloidis*] typique des eaux claires de la tourbe et qui ne subsiste bien individualisé que dans les chenaux isolés du système général des canaux de plus en plus pollués. Cet habitat aquatique rare en France est certainement le plus original et l'un des plus remarquables habitats d'intérêt communautaire du site ;
- Grands herbiers aquatiques à Potamot luisant, (*Potametum lucentis...*) ;
- Voiles flottants du *Lemno trisulcae-Spirodeletum polyrhizae...* ;
- Mégaphorbiaie tourbeuse mésotrophe du *Lathyro palustris-Lysimachietum vulgaris*,
- Les systèmes forestiers révèlent des groupements très significatifs de ce glissement chorologique. Ainsi en est-il de la Hêtraie acidiphile atlantique de l'*Ilici aquifolii-Fagetum sylvaticae*, encore bien développée sous diverses sous-associations et variantes

Douze habitats communautaires ont été recensés sur la zone Natura 2000, dont un classé comme prioritaire. Ces habitats sont listés dans le tableau suivant :

Code	Nom	Superficie (ha)
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	0
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	0,05
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	4,67
4030	Landes sèches européennes	1,33
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	0
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	28,2
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	2,01
7230	Tourbières basses alcalines	1,7
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	4,19
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (<i>Quercion robripetraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)	52,87
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	208,87
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	13,72

Sept espèces inscrites à l'annexe II de la Directive européenne « Faune-Flore-Habitats » ont été inventoriées sur la zone :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	ZNIEFF	DHFF	Rareté régionale
Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	PI	Z1	DHII	
Planorbe naine	<i>Anisus vorticulus</i>	PII	Z1	DHII;DHIV	-
Vertigo de Des Moulins	<i>Vertigo moulinsiana</i>	-	Z1	DHII	-
Loche de rivière	<i>Cobitis taenia</i>	PI	Z1	DHII	
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	PII	Z1	DHII;DHIV	AC
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PII	Z1	DHII;DHIV	AR
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emerginatus</i>	PII	Z1	DHII ; DHIV	PC

ZPS	FR3112003	Marais audomarois	7 km au Nord-Ouest	178 hectares		
Généralité : Le périmètre s'inscrit dans un vaste complexe humide : Le marais Audomarois qui est un assemblage régulier de parcelles allongées séparées par des fossés en eaux et d'anciennes tourbières abandonnées ayant formé de vastes étangs aujourd'hui recolonisés par des habitats naturels de grande valeur patrimoniale. Ce site accueille de nombreux oiseaux inféodés aux zones humides attirés par l'abondance de la nourriture : graines et fruits, insectes et mollusques, poissons : Blongios nain, Busard des Roseaux, Gorgebleue à miroir, butor étoilé, Locustelle luscinoïde, Martin -pêcheur d'Europe, ...). Le projet de ZPS englobe une bonne partie des secteurs les plus intéressants du point de vue de l'avifaune. Le Blongios nain est l'espèce emblématique du site. Toutefois, le marais audomarois est devenu un système récepteur vieillissant dont la dynamique d'appauvrissement par atterrissement, assèchement, eutrophisation et reboisement menace de nombreux habitats aquatiques, amphibiés et hygrophiles parmi les plus précieux. Le site subit aussi des pressions liées au tourisme avec mitage linéaire par l'habitat léger de loisirs. Il est important de préserver l'une des plus vastes zones humides du Nord de la France aujourd'hui particulièrement menacée, en particulier par le recul de l'activité agricole. 36 espèces d'oiseaux fréquentent la zone en période de reproduction, lors des migrations ou durant la période d'hivernage.						
Nom vernaculaire		Nom scientifique	Protection	ZNIEFF	DO	Rareté régionale
Phragmite aquatique		<i>Acrocephalus paludicola</i>	PIII	-	DOI	RR
Martin-pêcheur d'Europe		<i>Alcedo atthis</i>	PIII	Z1	DOI	AC
Héron pourpré		<i>Ardea purpurea</i>	PIII	-	DOI	R
Hibou des marais		<i>Asio flammeus</i>	PIII	Z1	DOI	PC
Fuligule nyroca		<i>Aythya nyroca</i>	PIII	-	DOI	RR
Butor étoilé		<i>Botaurus stellaris</i>	PIII	Z1	DOI	PC
Bernache nonnette		<i>Branta leucopsis</i>	PIII		DOI	PC
Engoulevent d'Europe		<i>Caprimulgus europaeus</i>	PIII	Z1	DOI	RR
Guifette noire		<i>Chlidonias niger</i>	PIII	-	DOI	AR
Cigogne blanche		<i>Ciconia ciconia</i>	PIII	Z1	DOI	PC
Cigogne noire		<i>Ciconia nigra</i>	PIII	Z1	DOI	AR
Busard des roseaux		<i>Circus aeruginosus</i>	PIII	Z1	DOI	C
Busard Saint-Martin		<i>Circus cyaneus</i>	PIII	Z1	DOI	C
Cygne chanteur		<i>Cygnus cygnus</i>	PIII	-	DOI	R
Aigrette garzette		<i>Egretta garzetta</i>	PIII	Z1	DOI	AC
Faucon émerillon		<i>Falco columbarius</i>	PIII	-	DOI	PC
Faucon pèlerin		<i>Falco peregrinus</i>	PIII	Z1	DOI	PC
Plongeon catmarin		<i>Gavia stellata</i>	PIII	-	DOI	AR
Grue cendrée		<i>Grus grus</i>	PIII	-	DOI	AR
Blongios nain		<i>Ixobrychus minutus</i>	PIII	Z1	DOI	R
Gorgebleue à miroir		<i>Luscinia svecica</i>	PIII	Z1	DOI	PC
Milan noir		<i>Milvus migrans</i>	PIII	Z1	DOI	AR
Milan royal		<i>Milvus milvus</i>	PIII		DOI	PC
Bihoreau gris		<i>Nycticorax nycticorax</i>	PIII	Z1	DOI	R
Balbuzard pêcheur		<i>Pandion haliaetus</i>	PIII		DOI	PC
Panure à moustaches		<i>Panurus biarmicus</i>	PIII	Z1		R
Bondrée apivore		<i>Pernis apivorus</i>	PIII	Z1	DOI	AC
Phalarope à bec étroit		<i>Phalaropus lobatus</i>	PIII		DOI	E
Spatule blanche		<i>Platalea leucorodia</i>	PIII	Z1	DOI	AR
Marouette ponctuée		<i>Porzana porzana</i>	PIII	Z1	DOI	R
Avocette élégante		<i>Recurvirostra avosetta</i>	PIII	Z1	DOI	PC
Sterne pierregarin		<i>Sterna hirundo</i>	PIII	Z1	DOI	PC
Chevalier sylvain		<i>Tringa alareola</i>	PIII		DOI	AR

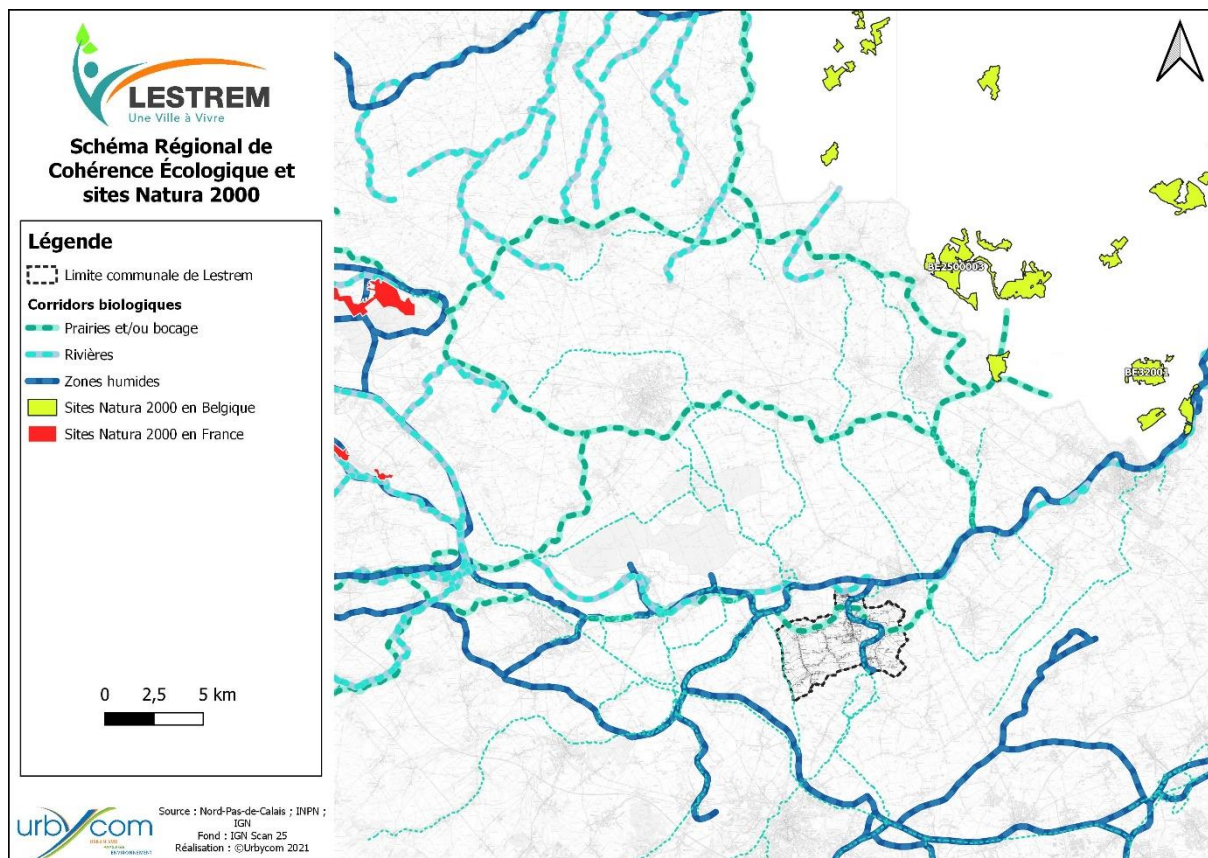
ZPS	FR3112002	Les « Cinq Tailles »	3,3 km au Nord	123 hectares
Généralité : Le site ornithologique des cinq tailles offre une mosaïque d'habitats différents. Des plans d'eau à la forêt, on y croise des milieux qui se succèdent à différents stades de leur évolution naturelle. Le périmètre englobe deux 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.				
Dix-neuf espèces 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>Ichthyophaga melanocephala</i>	Mouette mélanocéphale	PIII	LC	DOI
<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse	-		DOI;DOI
<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;DOI
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	-		DOI;DOI;DOI
<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

II. Incidences du projet de PLU sur les zones Natura 2000

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.

Des corridors écologiques sont recensés sur le territoire communal et relient le territoire aux sites Natura 2000 les plus proches. En effet la Lawe est classée corridor écologique et permet le raccordement du territoire Natura 2000 au territoire de Lestrem via la Lys.



Le cours d'eau est préservé par le document d'urbanisme (zonage et règlement).

S'agissant du corridor de type bocage, une dent creuse et une zone 1AUE se situent sur le tracé du corridor. Le projet prévoit par le biais des OAP des haies et linéaires boisés permettant le maintien des trames de type bocage.



Schéma Régional de Cohérence Écologique du Nord-Pas-de-Calais

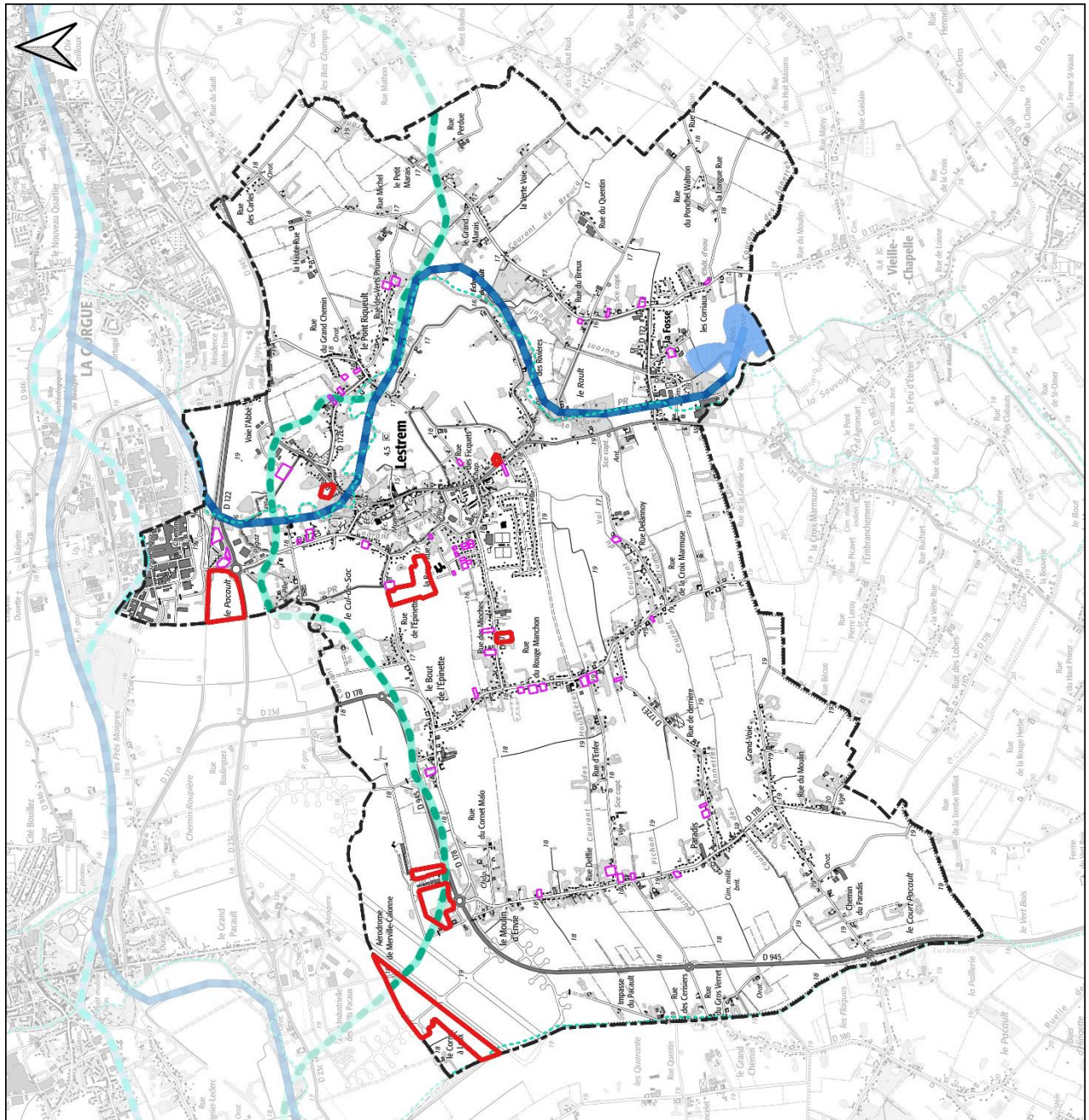
Légende

- Limite administrative de Lestrem
- OAP
- Dents creuses
- Corridors biologiques**
 - Prairies et/ou bocage
 - Rivières
 - Zones humides

500 1 000 m



Sources(s) des données : IGN ;
Nord-Pas-de-Calais : URBYCOM
Fond : IGN SCAN 25
Réalisation : ©URBYCOM - 9/2023
Échelle : 1/34408



2. *Assainissement*

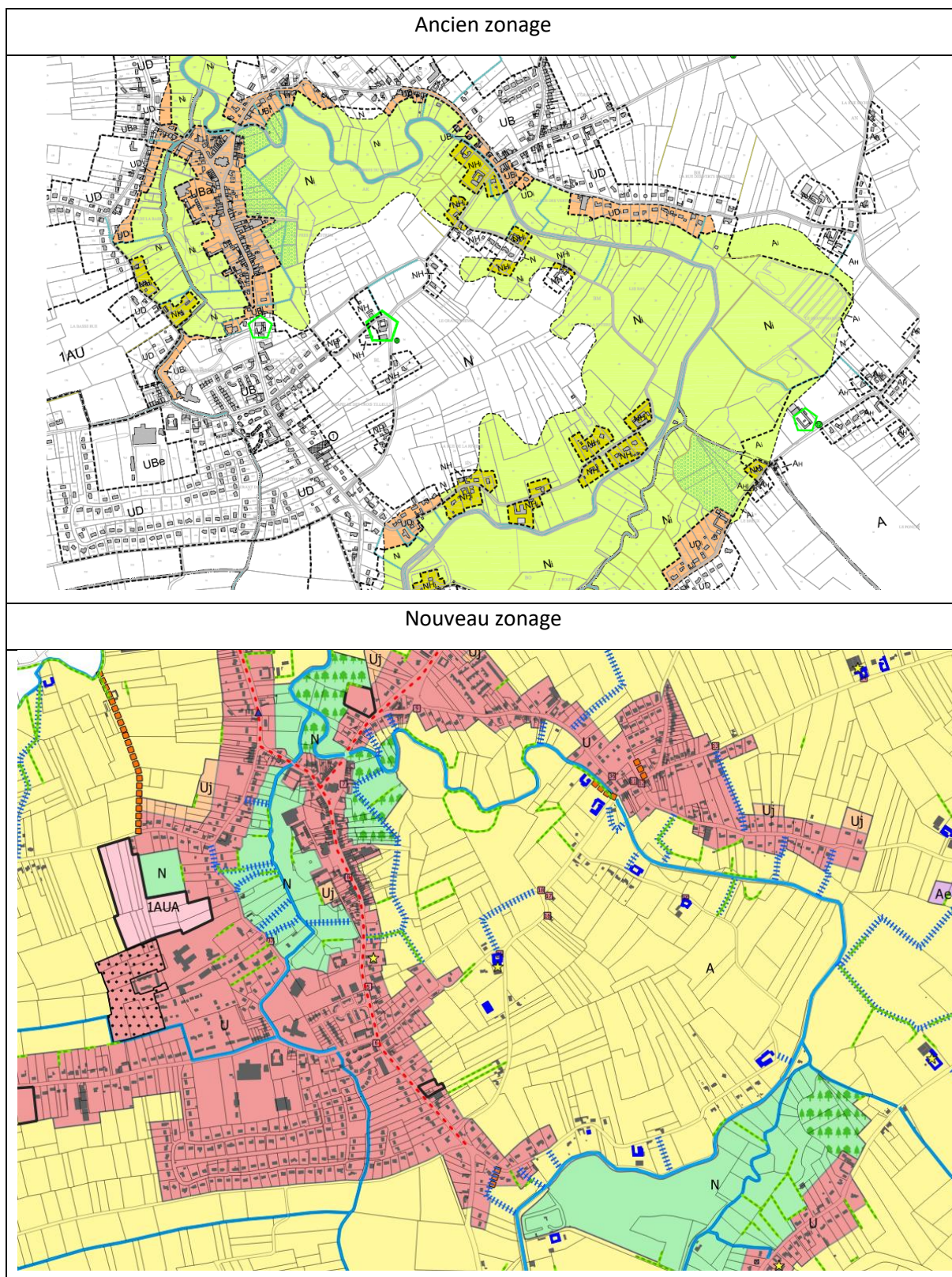
Les nouvelles habitations auront obligation de traiter les eaux usées conformément à la législation pour préserver la qualité des eaux locales et éviter tout impact potentiel sur les sites Natura 2000 rattachés à la commune par un corridor de type rivière.

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 30 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 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.

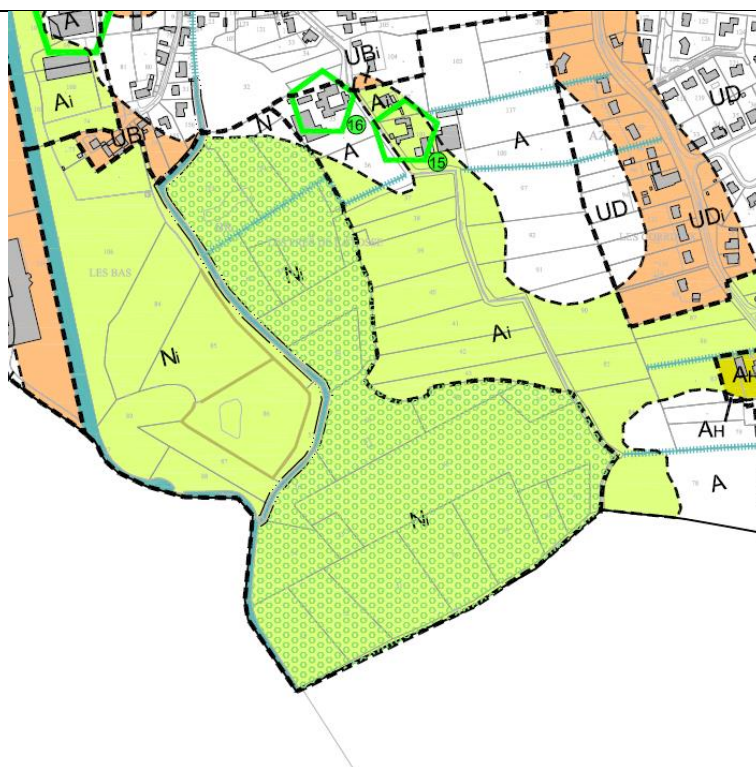
III. Protection du milieu naturel

La surface attribuée au secteur N a été réduite en comparaison dans l'ancien document.

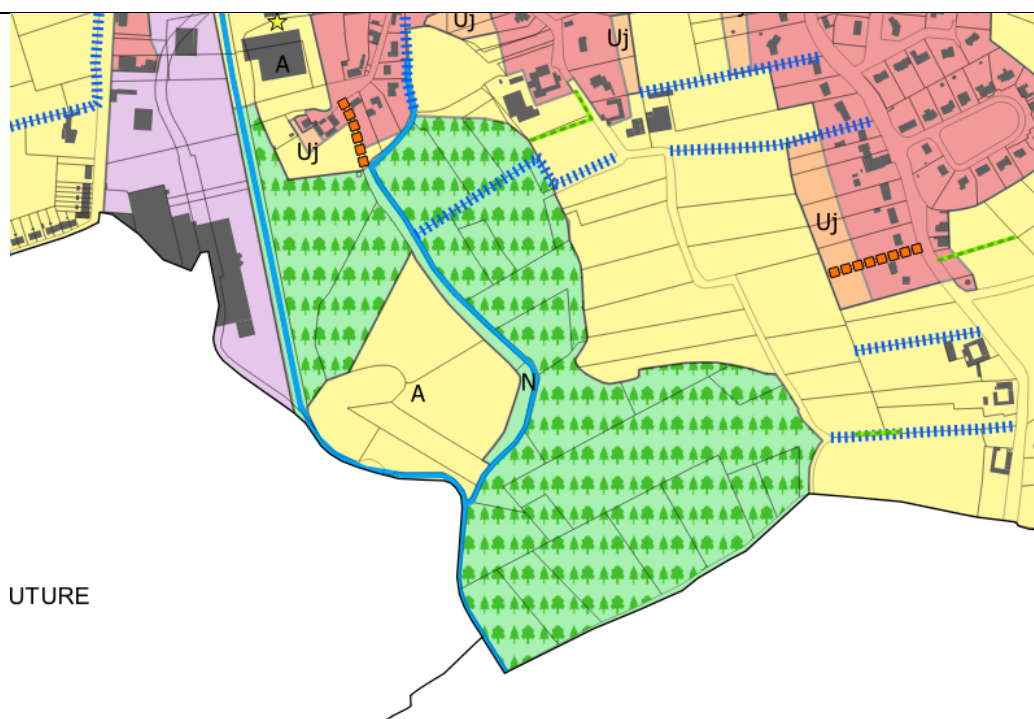


Les surfaces en espaces boisés classés seront augmentées :

Ancien zonage

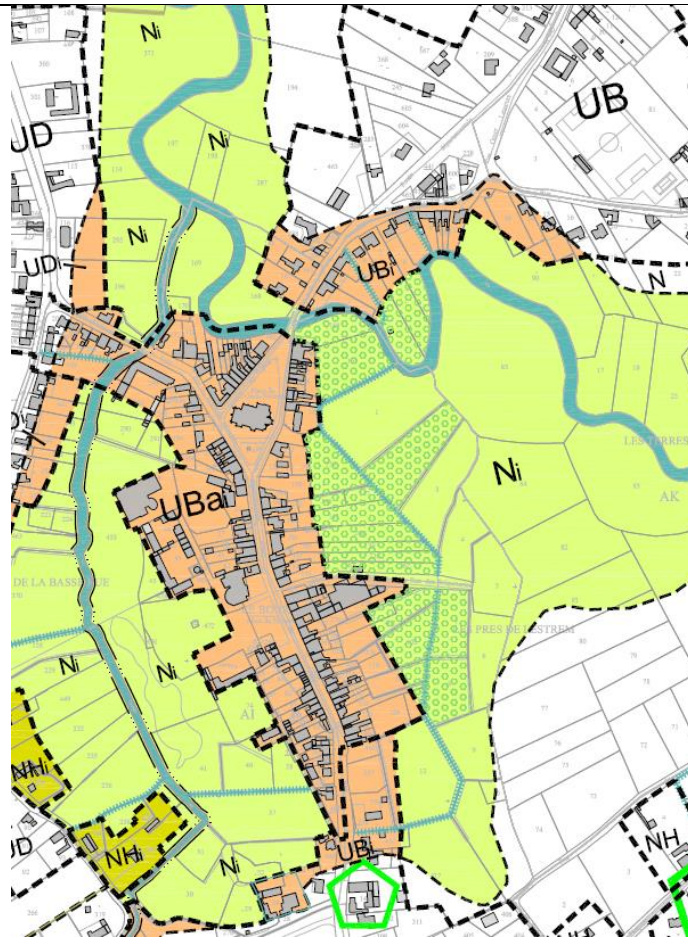


Nouveau zonage

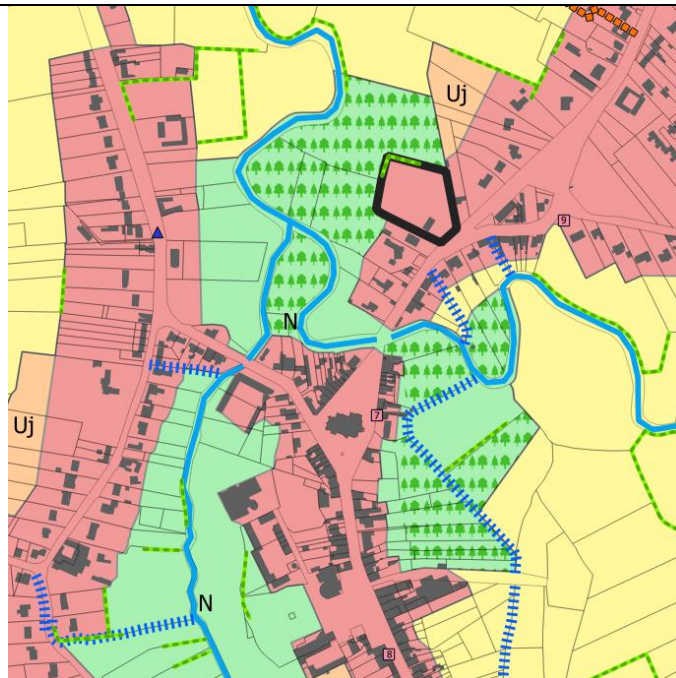


UTURE

Ancien zonage



Nouveau zonage



L'ancien document ne préservait pas les haies.

IV. Prise en compte de l'environnement

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

La prise en compte de l'environnement passe également par la gestion des eaux usées et pluviales. La gestion des eaux usées et pluviales est davantage détaillée dans le nouveau règlement et pour chaque zone.

Le règlement approfondit le développement des espaces verts à créer au sein des nouveaux projets.

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

V. Zones de risques

Le zonage du PLU actuel reprend le zonage réglementaire du PPRI de la Lawe.

Le règlement rappelle les risques présents sur la commune.

Les habitants sont donc bien informés et protégés.

VI. Patrimoine urbain

Le PLU protège le patrimoine urbain remarquable au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme.

Trente éléments patrimoniaux sont maintenant préservés par le document d'urbanisme.

VII. Patrimoine paysager

La protection du patrimoine est améliorée avec l'article L.151-23 du code de l'urbanisme qui reprend les cours d'eau, les fossés et les linéaires végétalisés à protéger.

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
Milieus physiques et ressources naturelles	 Consommation d'espaces agricoles et naturels	Surface urbanisée et surface agricole. <i>Source : RPG</i> Evolution du rythme de consommation foncière. <i>Source : communale via les permis de construire et d'aménager</i>	Croissance de 7 % d'ici 2035 : 30 ha de terres agricoles au RPG, et 40 ha d'artificialisation au total	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	Nombre d'opération nécessitant des modifications de la topographie. <i>Source : communale via les permis de construire et d'aménager</i> Linéaires de cours d'eau et fossés. <i>Source : mesure à l'échelle communale</i> Surface des zones humides / nombre d'opération de destruction et compensation de zones humides <i>Source : SAGE et étude précise de site</i>	Aucune opération modifiant la topographie de manière important n'est prévue d'ici 2035 Des courants (31,8 km) et des fossés (21,5km), des zones à dominante humide (132km²) sont recensées sur le territoire communal. Etude de zone humide à réaliser. Aucune destruction de zone humide n'est envisagée d'ici 2035.	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. Si une zone humide est amenée à être détruite, elle sera compensée.

	👉 Ressource en eau potable (quantité et qualité)	Qualité des cours d'eau et de la masse d'eau souterraine. <i>Source : DREAL</i> Nombre d'opération incluant un système de gestion des eaux à la parcelle. <i>Source : communale via les permis de construire et d'aménager</i>	La masse d'eau souterraine superficielle est en mauvais état.	Atteindre le bon état d'ici 2027. Privilégier la gestion des eaux pluviales à la parcelle si le sol permet l'infiltration.	Les projets intégreront la gestion des eaux pluviales à la parcelle comme prévu dans le règlement du PLU.
	👉 Entités naturelles et continuités écologiques	Surfaces naturelles identifiées/protégées réglementairement. <i>Source : DREAL</i> Nombre de structures relais (bois, bosquets, haies, vergers). <i>Source : Plan local d'urbanisme (Méthodologie du PLU pour les éléments recensés)</i> Nombre d'obstacles aux continuités écologiques (construction de route, construction d'écluse...) <i>Source : méthodologie de type SRCE TVB</i> Nombre de projet de réhabilitation de corridors (création d'écoducs...)	Une ZNIEFF de type est recensée sur le territoire communal. Cette ZNIEFF est préservée par le PLU 27,8 km de linéaires 23 ha de EBC Selon le SRCE TVB, le seul obstacle écologique du territoire est le tissu urbain et les axes routiers.	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. Limiter le nombre d'obstacles aux continuités écologiques en adaptant les projets à leur tracé. Encourager la réhabilitation voir la création (alignements d'arbres par exemple) de corridors.	Si les projets prévoyaient d'intégrer des haies et que cela n'a pas été fait, prévoir de les créer ultérieurement. 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.

		<i>Source : projets communaux, mesure de réduction des projets d'aménagement...</i>			
Cadre de vie, paysage et patrimoine	👉 Paysage naturel et de campagne	Linéaire de haies et d'éléments arbustifs. <i>Source : Plan local d'urbanisme (Méthodologie du PLU pour les éléments recensés)</i>	27,8 km de linéaires 23 ha de EBC	Maintenir les haies existantes. Planter des haies supplémentaires en rendant cela obligatoire dans chaque projet urbain par exemple.	Si les projets prévoyaient d'intégrer des haies et que cela n'a pas été fait, prévoir de les créer ultérieurement.
	👉 Patrimoine urbain et historique	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> Nombre d'opération de valorisation du patrimoine. <i>Source : communale</i>	La commune est concernée par ces protections bien qu'un périmètre de protection de monument historique. Trente éléments du patrimoine urbain sont protégés au titre du L.151-19 du Code de l'urbanisme.	Conserver le patrimoine urbain et historique.	
	👉 Accès à la nature, espaces vert	Nombre d'espaces verts et d'opération de végétalisation. <i>Source : communale</i>	7 Projets d'OAP nécessitant la végétalisation	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. -> Le projet d'extension comprendra un espace végétalisé.	Si les projets prévoyaient d'intégrer des espaces verts et que cela n'a pas été fait, prévoir de les créer ultérieurement.

Risques, nuisances et pollutions	🔑 Risques naturels	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>	Dix arrêtés de catastrophe naturelle sont signalés sur le territoire communal. Le zonage du PLU identifie les zones réglementaires du PPRI de la Lawe.	Continuer de prendre en compte les risques naturels en adaptant les constructions ou en créant des zones de tamponnement des eaux pluviales.	Des aménagements hydrauliques seront aménagés en amont des projets si un risque inondation est observé par exemple.
	🔑 Risques technologiques	Nombre d'entreprises à risque. <i>Source : Géorisques</i> Nombre de sites pollués existants <i>Sources : Infoterre et Géorisques</i> Nombre d'anciens sites industriels dépollués. <i>Sources : Infoterre et Géorisques</i>	Trois ICPE sont recensées. Sept sites potentiellement pollués (BASIAS) sont recensés. A renseigner Présence de canalisations de gaz naturel et de canalisation d'hydrocarbures.	Identifier les sites et sols pollués pour mieux prendre compte la pollution des sols et donc leur réhabilitation. -> Diminuer le nombre de site pollué sur le territoire communal. Augmenter le nombre de sites dépollués.	Des mesures de dépollution seront à prévoir en cas de détection de pollution des sols dans le cadre de site ouvert à l'urbanisation (renouvellement urbain, par exemple).
	🔑 Nuisances	Comptage routier <i>Sources : Départementale ou données indépendantes</i> Etude acoustique au travers d'étude d'impact <i>Sources : Départementale ou données indépendantes</i>	Aucune donnée La commune comprend la RD945 qui est classée bruyante de catégories 3 et 4.	Diminuer le trafic routier ou en tout le cas le limiter en fonction d'habitants supplémentaires en encourageant les modes de déplacements responsables.	Les constructions seront adaptées acoustiquement en cas de détection de nuisance sonore notamment due au trafic routier.

Forme urbaine et stratégie climatique	 Forme urbaine	Evolution de la densité dans le tissu urbain. <i>Source : Communale</i> Respect objectif chiffré du SCOT. <i>Sources : Communale et intercommunale</i>	A renseigner A renseigner	Densifier le tissu urbain en défendant un choix d'urbanisme responsable	Les projets respecteront la densification préconisée par le SCOT.
	 Bioclimatisme et performances énergétiques	Nombre de projets intégrant des obligations d'efficacité énergétique. <i>Source : Communale via les permis</i> Compatibilité avec les objectifs du SRCAE et du PCET. <i>Source : Dossier d'évaluation environnementale</i>	A renseigner A renseigner	Encourager les projets intégrant des obligations d'efficacité.	
	 Développement des énergies renouvelables	Nombre d'installation d'énergie renouvelable. <i>Source : Communale via les permis</i> Production annuelle d'énergie renouvelable. <i>Source : Demande de bilan aux gestionnaires</i>	A renseigner A renseigner	Encourager la production d'énergie renouvelable.	
	 Déplacements doux et qualité de l'air	Fréquence de desserte des transports en communs. <i>Source : Demande de bilan aux gestionnaires</i>	La commune est desservie par le réseau de ramassage scolaire. 2,1 km de chemins à préserver. 57,6 % des foyers possèdent deux voitures et 37,4 % possèdent une voiture (données INSEE de 2016).	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. Si les projets prévoyaient l'aménagement de liaisons douces et que cela n'a pas été fait, prévoir leur création ultérieurement.

	🔑 Collecte et traitement des eaux usées	Performances épuratoires de la STEP. Charge maximale en entrée de la STEP en EH. Capacité résiduelle de la STEP. Création d'une nouvelle STEP Logements non raccordés au réseau d'assainissement. Nombre d'installation d'assainissement autonome. <i>Sources : Bilan annuel du gestionnaire et SPANC</i>	La station de Lestrem a une performance conforme et produit des boues à hauteur de 30.36 tMS/an (données de 2020) Charge maximale en entrée de 1667 EH en 2020 Capacité nominale de 4500 EH. A renseigner A renseigner	Conserver une qualité des rejets d'eaux usées conforme. Suivre dans quelle mesure les rejets de particuliers sont traités collectivement.	Adapter les stations d'épuration aux projets communaux.
	🔑 Gestion des déchets	Evolution de la quantité de déchets ménagers collectés par habitant. Taux de valorisation des déchets ménagers et assimilés. <i>Source : Gestionnaire des déchets</i>	A renseigner	Limiter la quantité de déchets et favoriser les traitements de déchets les plus favorables à l'environnement.	Sensibiliser les habitants et les entreprises quant à la gestion des déchets.

