
Plan Local d'Urbanisme Intercommunal du **Pernois**

Evaluation environnementale

Date d'arrêt de projet	25 octobre 2023
Date d'approbation	26 février 2025

UrbYcom
85 Espace Neptune - rue de la Calypso
62 110 HENIN-BEAUMONT
Tél : 03.62.07.80.00
Mail : contact@urbycom.fr

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
AVANT PROPOS	5
I. Les grands principes	5
II. Contexte réglementaire	5
III. Contenu règlementaire du document.....	6
IV. Place de l'évaluation environnementale.....	7
V. Contexte de la procédure spécifique au projet.....	7
PRESENTATION DU PROJET	9
I. Objet de l'élaboration	9
II. Contexte géographique et administratif du territoire	10
III. Description des projets urbains.....	12
a. Aumerval	12
b. Bailleul-lès-Pernes	13
c. Bours.....	13
d. Conteville-en-Ternois	15
e. Floringhem.....	18
f. Fontaine-lès-Hermans	20
g. Hestrus.....	20
h. Huclier	21
i. La Thieuloye.....	23
j. Marest	24
k. Nédon	24
l. Nédonchel	25
m. Pernes.....	26
n. Pressy.....	28
o. Sachin	29
p. Sains-lès-Pernes.....	30
q. Tangry.....	31
r. Valhuon	32
SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	35
I. Milieu physique	35
II. Ressource en eau.....	40

III.	Climat et qualité de l'air	53
IV.	Milieu naturel	58
1.	Description générale des sites et des milieux naturels environnants.....	58
a.	Habitats naturels	58
b.	Agriculture	61
2.	Zones naturelles	85
a.	Zones Natura 2000	85
b.	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique	88
V.	Services écosystémiques	131
VI.	Paysage et patrimoine.....	183
VII.	Risques.....	207
1.	Ambiance sonore.....	207
2.	Risques naturels	210
3.	Risque inondation.....	213
a.	Remontées de nappe.....	213
b.	Zones Inondées Constatées.....	216
c.	Plan de Protection des Risques inondation	222
4.	Aléa de retrait – gonflement des argiles	230
5.	Risques technologiques.....	234
6.	Servitudes d'utilité publique	243
VIII.	Milieu anthropique.....	256
IX.	Synthèse	259
	IMPACTS DU PROJET ET MESURES POUR L'ENVIRONNEMENT.....	260
I.	Milieu physique et ressource en eau	260
a.	Mesures d'évitement	261
b.	Mesures de réduction	262
c.	Mesures de compensation	266
II.	Milieu naturel	267
a.	Mesures d'évitement	272
b.	Mesures de réduction	272
c.	Mesures de compensation	274
III.	Climat et déplacement	276
a.	Mesures d'évitement	276
b.	Mesures de réduction	276

c. Mesures de compensation	280
IV. Risques.....	281
a. Mesures d'évitement	282
b. Mesures de réduction	284
c. Mesures de compensation	287
V. Agriculture	288
a. Mesures d'évitement	288
b. Mesures de réduction	288
c. Mesures de compensation	289
VI. Paysage et patrimoine.....	290
a. Mesures d'évitement	292
b. Mesures de réduction	292
c. Mesures de compensation	295
INCIDENCES NATURA 2000.....	297
I. Contexte réglementaire	297
II. Le DOCOB	297
III. Prise en compte des sites.....	299
1. Intégrité des sites et liens écologiques	299
2. Assainissement.....	302
3. Conclusion	302
FIL de L'EAU	303
I. Consommation d'espace possible.....	303
II. Prise en compte et protection du milieu naturel.....	304
III. Prise en compte des risques.....	305
IV. Patrimoine urbain et paysager	306
COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX.....	308
I. Le SCoT du Pays du Ternois	309
II. Le SDAGE Artois - Picardie.....	314
III. Le SAGE de la Canche	327
IV. Le SAGE de la Lys	330
V. Le SRCE et la Trame Verte et Bleue.....	338
VI. Le SRADDET	342
VII. Le PGRI Artois-Picardie.....	348
Indicateurs de suivi.....	350

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.

Le secteur du Pernois est soumis à évaluation environnementale systématique car il s'agit d'une procédure d'élaboration.

III. Contenu règlementaire du document

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

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

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

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

3° Une analyse exposant :

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

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

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

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

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

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

IV. Place de l'évaluation environnementale

L'élaboration d'un document d'urbanisme comme le PLUi 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 PLUi 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 PLUi 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 PLUi. Cette évaluation pour répondre au mieux à ses objectifs, sera présente tout au long de la procédure de ce PLUi.

V. Contexte de la procédure spécifique au projet

Le secteur du Pernois est soumis à évaluation environnementale automatique étant donné qu'il s'agit d'une élaboration. D'autant que :

- **Le territoire intercommunal de projet comptait 7 388 habitants en 2017 et que la communauté de communes du Ternois projette en 2033 une évolution de la population de +10% au sein de la commune de Pernes et de +8% pour les autres communes ; cela représente un objectif de 398 logements à l'horizon 2033.**

- L'ampleur du projet, qui couvre 18 communes, pourrait avoir un impact potentiel sur le territoire, par exemple, sur la biodiversité (dont les continuités écologiques), la ressource en eau, les paysages, les risques naturels et technologiques, les nuisances sonores, les déplacements ou la consommation énergétique et sur la qualité de l'air ;
- Le plan local d'urbanisme intercommunal prévoit la construction de 398 logements, ce qui induit la consommation de 8,3 ha en extension pour l'habitat ;
- La définition du besoin, tant pour le logement que pour les activités et le potentiel de restructuration des zones urbaines existantes, doivent faire l'objet de recherche de variantes différenciées, notamment de localisation, permettant de minimiser l'impact environnemental ;
- L'artificialisation des sols résultant du projet du plan local d'urbanisme intercommunal est susceptible d'avoir des incidences sur les services écosystémiques rendus par les terres cultivées ou non.

PRESENTATION DU PROJET

I. Objet de l'élaboration

Le présent rapport vise à mener une évaluation environnementale à la suite de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal du secteur du Pernois.

Le territoire s'est fixé des objectifs de croissance démographique à l'horizon 2033. Ceux-ci sont différenciés entre Pernes (commune pôle) et les autres communes du secteur du Pernois. Ainsi, la croissance démographique projetée à Pernes est de 10% et de 8% dans les autres communes. Cela traduit la volonté d'affirmer la commune de Pernes en tant que commune pôle.

En prenant en compte la croissance démographique projetée entre 2017 et 2033, le phénomène de desserrement des ménages dont le calcul a été lissé sur l'ensemble du territoire, le renouvellement urbain, ... les besoins en logements sont les suivants :

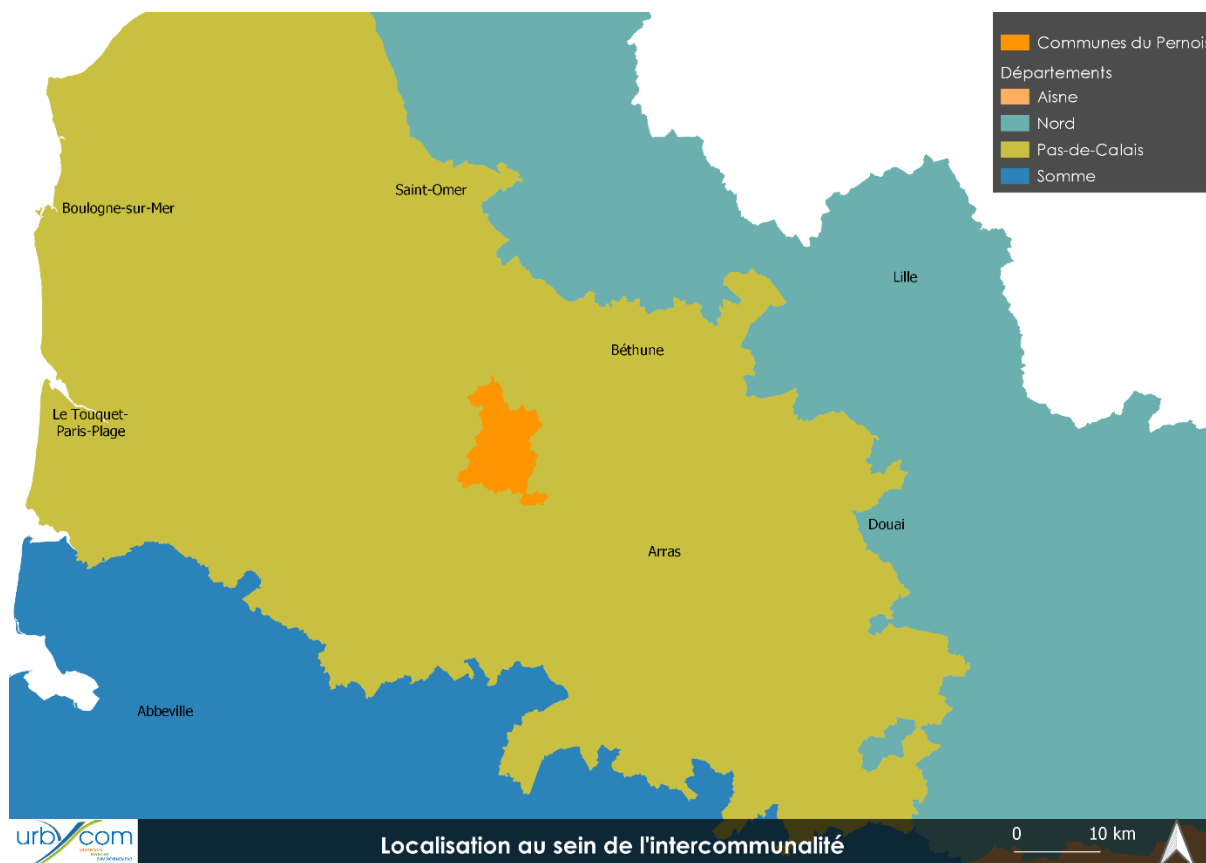
Communes	Population 2017+ objectifs de croissance (8% et 10%)	Taille des ménages en 2033	Nombre de logements nécessaires	Nombre de résidences principales en 2017	Nombre de logements à construire
Aumerval	214	2,39	90	77	13
Bailleul-les-Pernes	456	2,39	191	168	23
Bours	666	2,39	279	234	45
Conteville-en-Ternois	98	2,39	41	38	3
Floringhem	970	2,39	406	334	72
Fontaine-les-Hermans	117	2,39	49	42	7
Hestrus	262	2,39	110	98	12
Huclier	148	2,39	62	46	16
La Thieuloye	532	2,39	223	190	33
Marest	308	2,39	129	117	12
Nédon	165	2,39	69	63	6
Nédonchel	216	2,39	100	71	29
Pernes	1855	2,39	776	656	120
Pressy	342	2,39	143	130	13
Sachin	372	2,39	156	125	31
Sains-les-Pernes	315	2,39	132	106	26
Tangry	272	2,39	114	105	9
Valhuon	615	2,39	257	232	25
Total	7945	2,39	3324	2832	492

L'ensemble de cette méthodologie est détaillé dans le rapport de présentation Tome II.

Dans cette évaluation environnementale, seules sont prises en compte les parcelles non bâties étant donné leur impact sur l'environnement. Les friches bâties ne sont alors pas analysées dans cette partie.

II. Contexte géographique et administratif du territoire

Le secteur du Pernois est situé dans le département du Pas-de-Calais. Il se situe à plus de 20 km de Béthune et 43 km d'Arras.



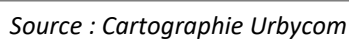
Source : Cartographie Urbycom

Le secteur du Pernois adhère à la Communauté de Communes du Ternois, qui rassemble 103 communes. Il intègre également le SCoT du Ternois.

Le secteur du Pernois se compose de 18 communes :

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| • Aumerval | • Marest |
| • Bailleul-lès-Pernes | • Nédon |
| • Bours | • Nédonchel |
| • Conteville-en-Ternois | • Pernes |
| • Floringhem | • Pressy |
| • Fontaine-lès-Hermans | • Sachin |
| • Hestrus | • Sains-lès-Pernes |
| • Huclier | • Tangry |
| • La Thieuloye | • Valhuon |

La densité est de plus de 80 habitants par km².



III. Description des projets urbains

Les projets présentés ci-dessous sont issus des données recensées dans le diagnostic foncier et reprennent également les zones de projet en extension et au sein des tissus bâtis.

1. Description des projets par commune

a. Aumerval



Source : Cartographie Urbycom

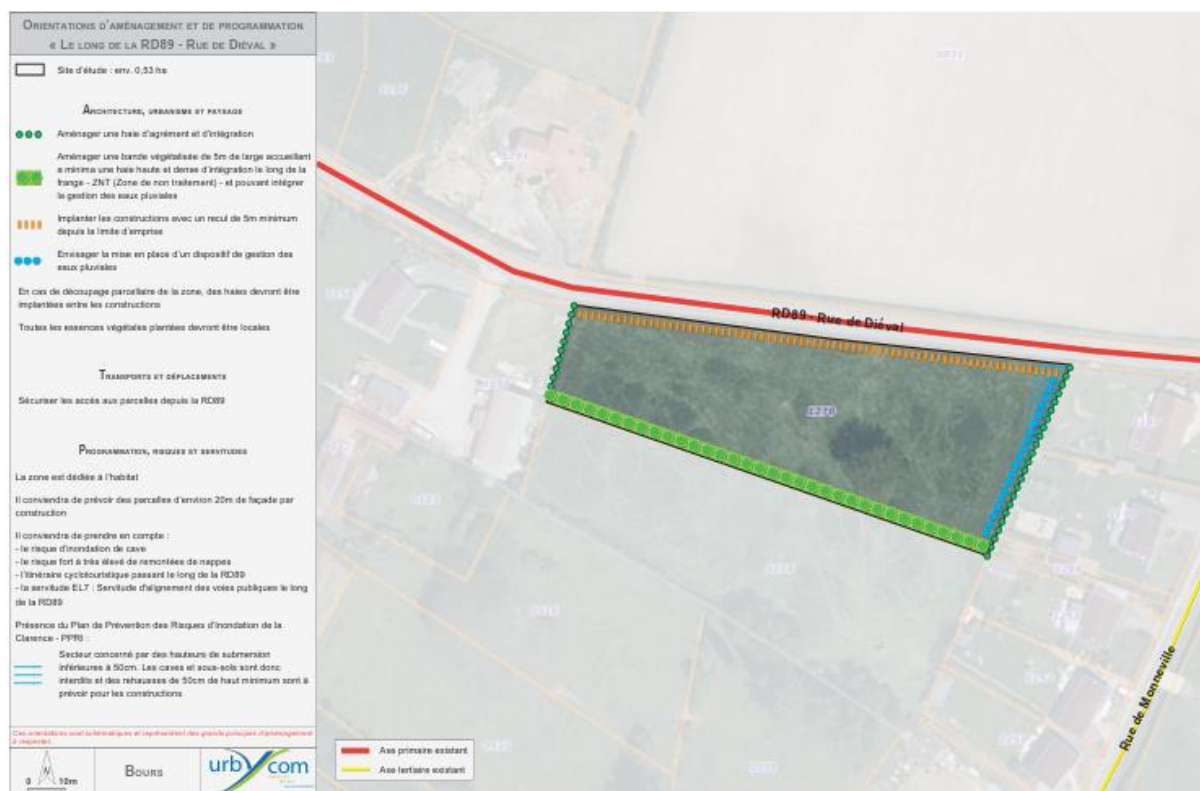
b. Bailleul-lès-Pernes



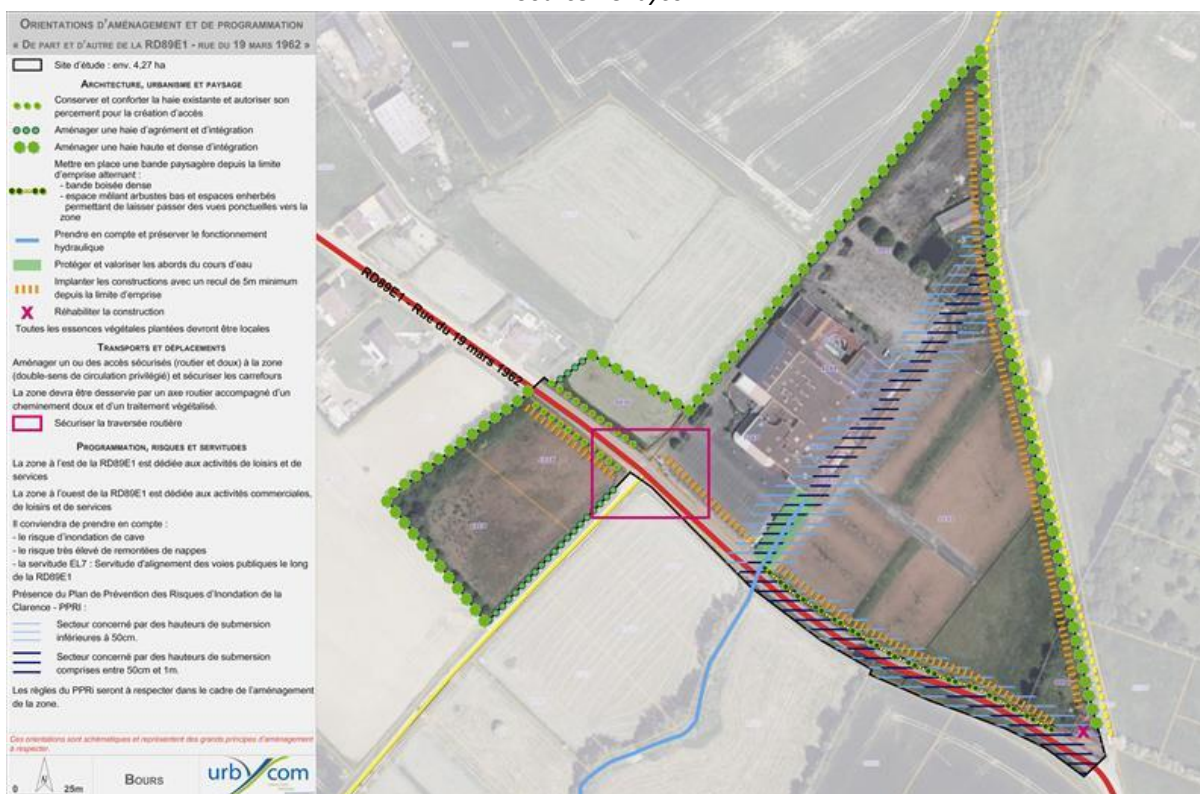
Source : Cartographie Urbycom

c. Bours





Source : Urbycom



Cette OAP se situe au sein d'un site en renouvellement urbain présentant peu d'enjeux environnementaux. Les enjeux recensés au sein de ces parcelles sont :

- La présence d'un cours d'eau traversant la zone de part et d'autre,
- Un espace naturel relais (environ 0,7 ha),

- La présence de risques d'inondation (ZIC, PPRI de la Vallée de La Clarence) et de remontées de nappe,
- Un enjeu de mouvement des argiles dont l'aléa varie de faible à moyen.



d. Conteville-en-Ternois



Source : Cartographie Urbycom



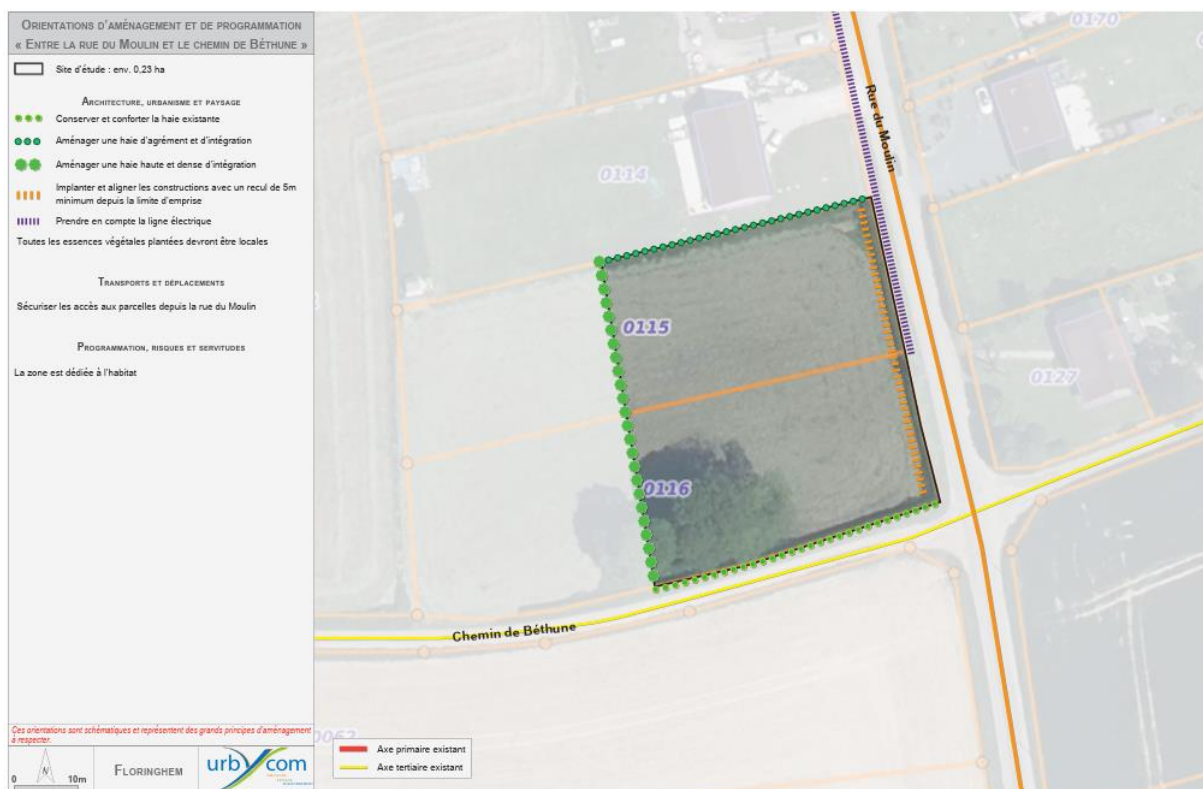
Source : Urbycom



e. Floringhem



Source : Cartographie Urbycom



Source : Urbycom

f. Fontaine-lès-Hermans



Source : Cartographie Urbycom

g. Hestrus

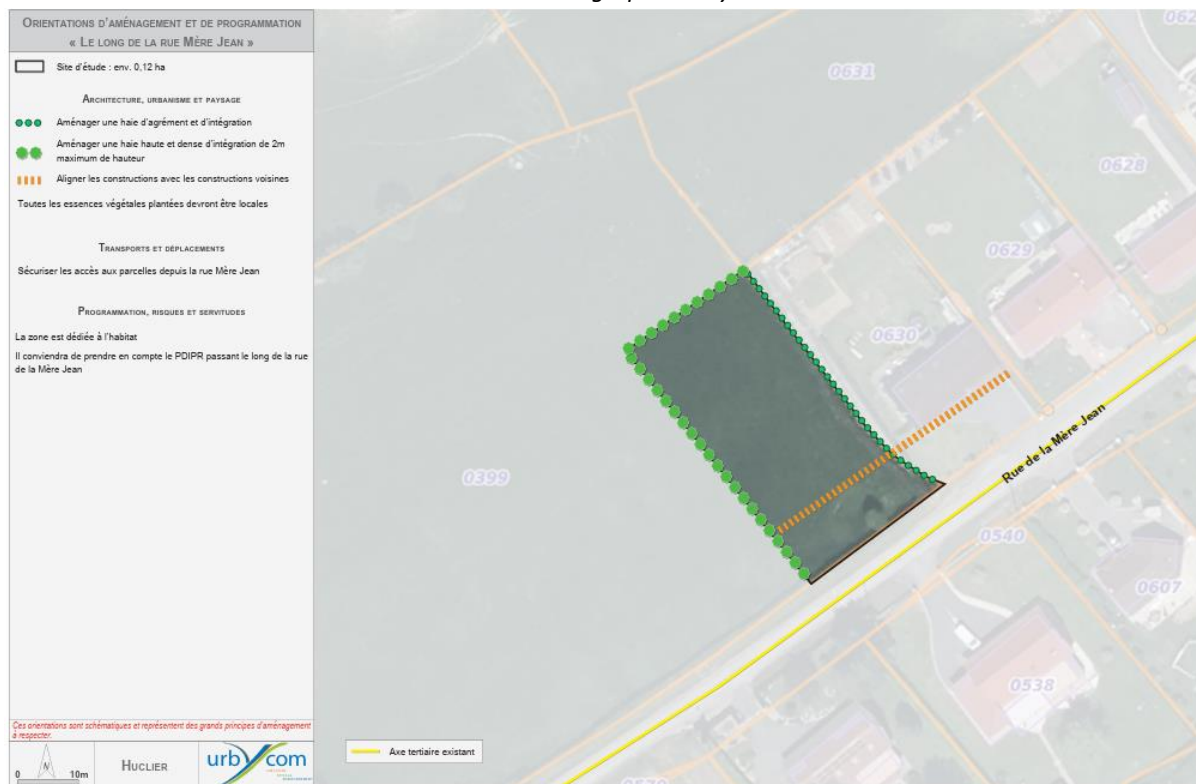


Source : Cartographie Urbycom

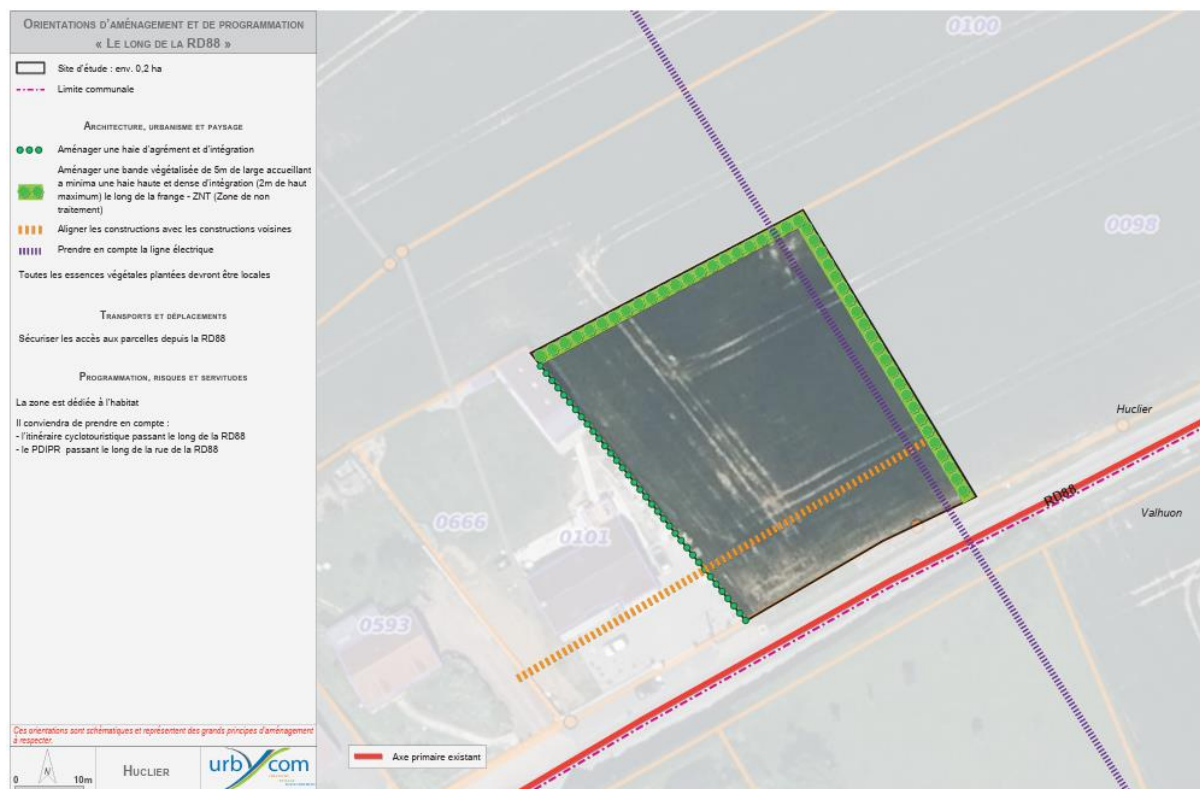
h. Huclier



Source : Cartographie Urbycom

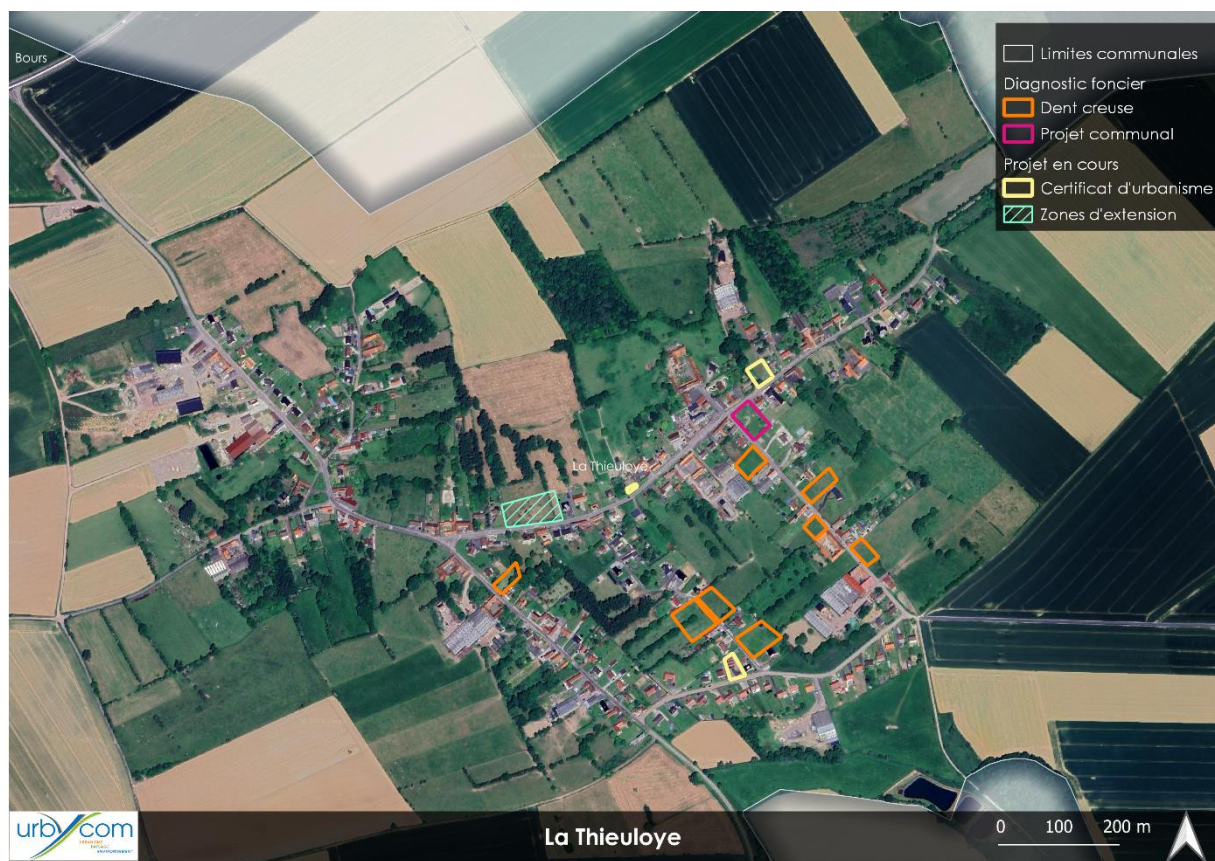


Source : Urbycom



Source : Urbycom

i. La Thieuloye



Source : Cartographie Urbycom



j. Marest



Source : Cartographie Urbycom

k. Nédon



Source : Cartographie Urbycom

I. Nédonchel



Source : Urbycom

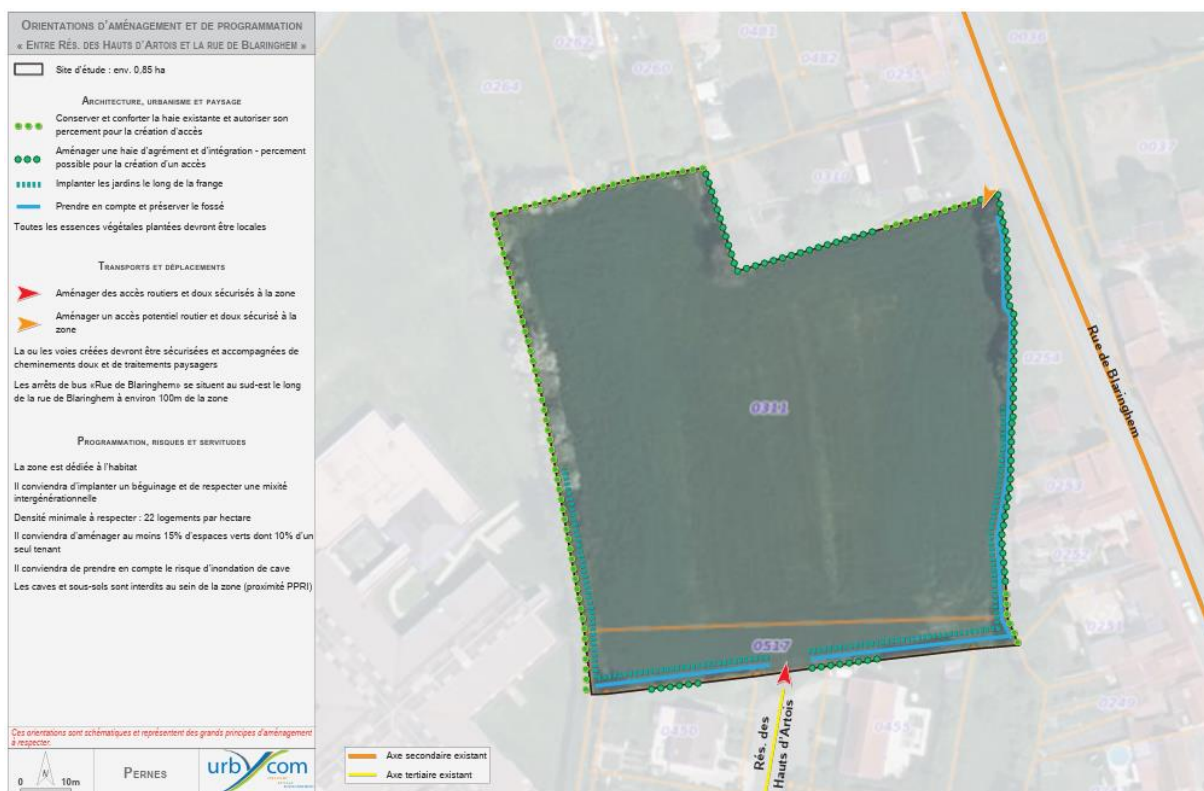
m. Pernes



Source : Cartographie Urbyscom



Source : Urbyscom



Source : Urbycom



Source : Urbycom

n. Pressy



Source : Cartographie Urbycom



Source : Urbycom

o. Sachin

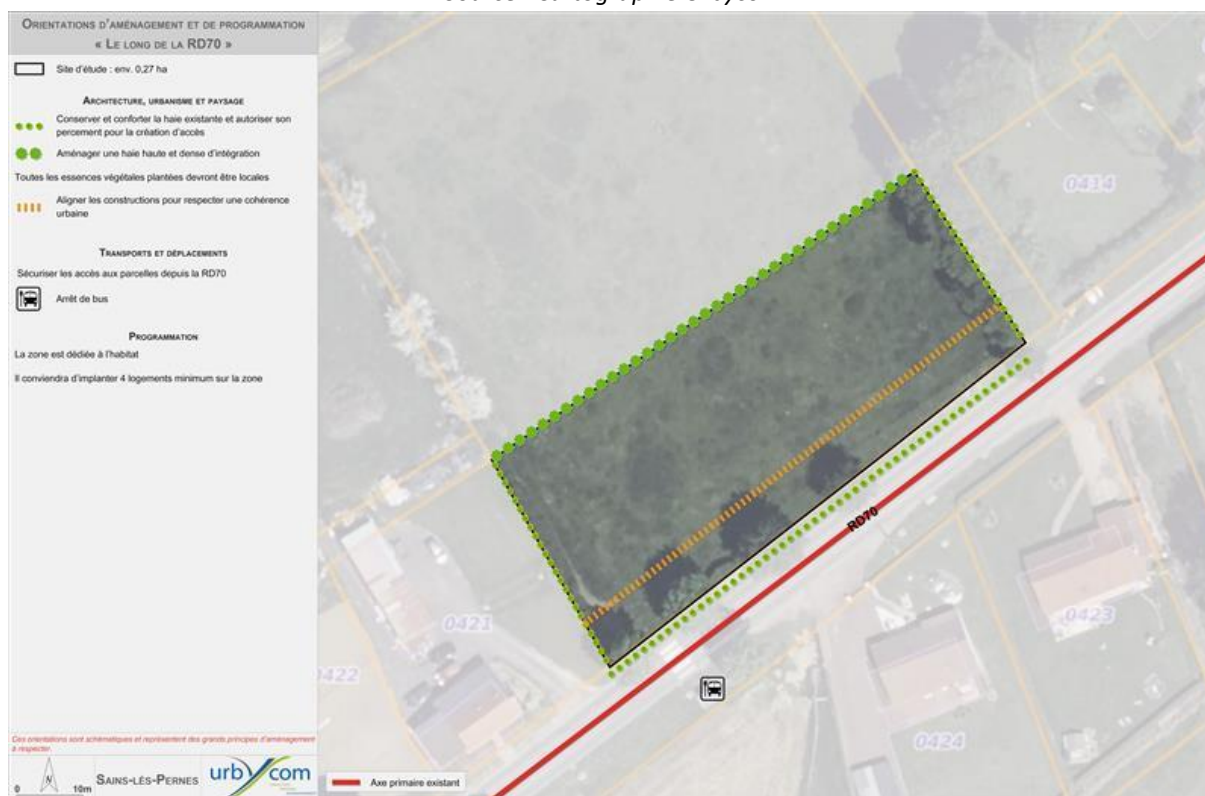


Source : Cartographie Urbycom

p. Sains-lès-Pernes



Source : Cartographie Urbxcom



q. Tangry



Source : Cartographie Urbycom

r. Valhuon



Source : Cartographie Urbycom

2. Synthèse des projets communaux

■ Logements potentiels en tissu urbain existant – Synthèse des potentialités par commune

Les potentialités par commune reprennent les dents creuses identifiées, ainsi que la rétention foncière appliquée sur les dents creuses situées au sein des périmètres Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). La méthodologie est explicitée au sein du rapport de présentation Tome II.

Communes	Nombre total de potentialités dans le tissu urbain	Dont nombre de potentialités au sein d'un périmètre ICPE (dents creuses et friches bâties)	Rétention de 50% sur les potentialités au sein d'un périmètre ICPE	Nombre total de potentialités à prendre en compte
Aumerval	17	1	/	17
Bailleul-les-Pernes	26	/	/	26
Bours	47	8	4	43
Conteville-en-Ternois	4	3	2	2

Floringhem	13	1	/	13
Fontaine-les-Hermans	11	1	/	11
Hestrus	5	1	/	5
Huclier	6	/	/	6
La Thieuloye	20	4	2	18
Marest	12	2	1	11
Nédon	8	1	/	8
Nédonchel	10	2	1	9
Pernes	26	/	/	26
Pressy	5	1	/	5
Sachin	17	/	/	17
Sains-les-Pernes	15	/	/	15
Tangry	8	2	1	7
Valhuon	40			40
Total	290	25		279

■ **Estimation des besoins en extension – Réajustement des surfaces en extension en fonction de la réalité du terrain**

Comme expliqué dans le tome 2, les surfaces octroyées par commune en extension ont été revues en fonction de la réalité du terrain. Le tableau suivant compare les extensions projetées avec les extensions réelles.

Communes	Nombre de logements attribués en extension	Surface attribuée en extension	Surface réelle en extension	Logements potentiels en extension
Aumerval	0	0	/	0
Bailleul-les-Pernes	0	0	/	0
Bours	5	0,29	0,53	5
Conteville-en-Ternois	0	0	0,38	4
Floringhem	46	2,87	0,81	9
Fontaine-les-Hermans	0	0	/	0

Hestrus	4	0,23	0,37	3
Huclier	8	0,5	0,31	3
La Thieuloye	4	0,22	0,44	4
Marest	0	0	/	0
Nédon	0	0	/	
Nédonchel	17	1,04	0,34	5
Pernes	84	3,83	3,56	79
Pressy	5	0,32	0,5	4
Sachin	9	0,32	0,83	8
Sains-les-Pernes	1	0,54	0,28	4
Tangry	0	0,05	/	0
Valhuon	0	0	/	0
Total	181	9,87	8,3	40

Les 8,3 hectares conduiraient à un potentiel en extension de :

- 79 logements pour Pernes,
- 40 logements pour les autres communes.

Au total, les logements potentiellement réalisables sont au nombre de 279 en trame urbaine, et 119 en extension, soit 398 logements au total.

La partie attribuée à Pernes représente 105 logements (en trame urbaine et en extension), soit un quart de l'objectif de production environ.

SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

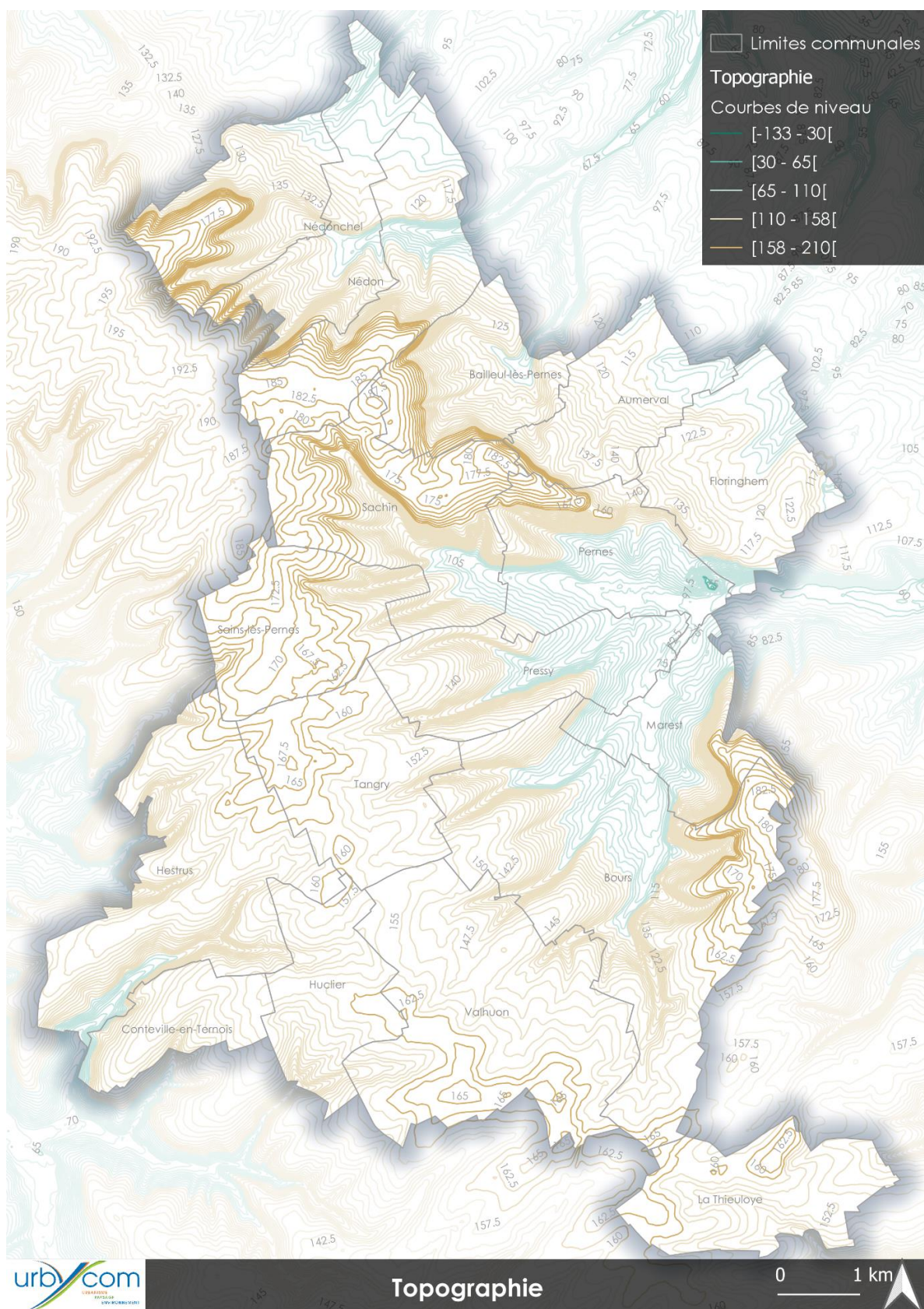
I. Milieu physique

1. Topographie

Le territoire du Pernois dispose d'une topographie marquée par la présence du réseau hydrographique. Le territoire accueille notamment les vallées de la Canche, de la Clarence, de la Lawe et de la Lys.

Son relief varie de plus de 50 mètres d'altitude à près de 190 mètres d'altitude. Les altitudes les plus basses sont recensées à l'ouest du territoire à proximité des cours d'eau, au sein des communes de Pressy, Bours, Marest, Pernes ou encore Floringhem. A l'inverse, les altitudes les plus hautes sont recensées à l'est du territoire, au sein des communes de Sachin, Bailleul-lès-Pernes, Nédon ou encore Fontaine-lès-Hermans.

Ces variations du dénivelé ont une incidence sur les écoulements des eaux pluviales. L'urbanisation de ces secteurs en particulier doit être maîtrisée afin de limiter les risques d'inondations et de coulées de boues dans les zones à la topographie moins élevée.

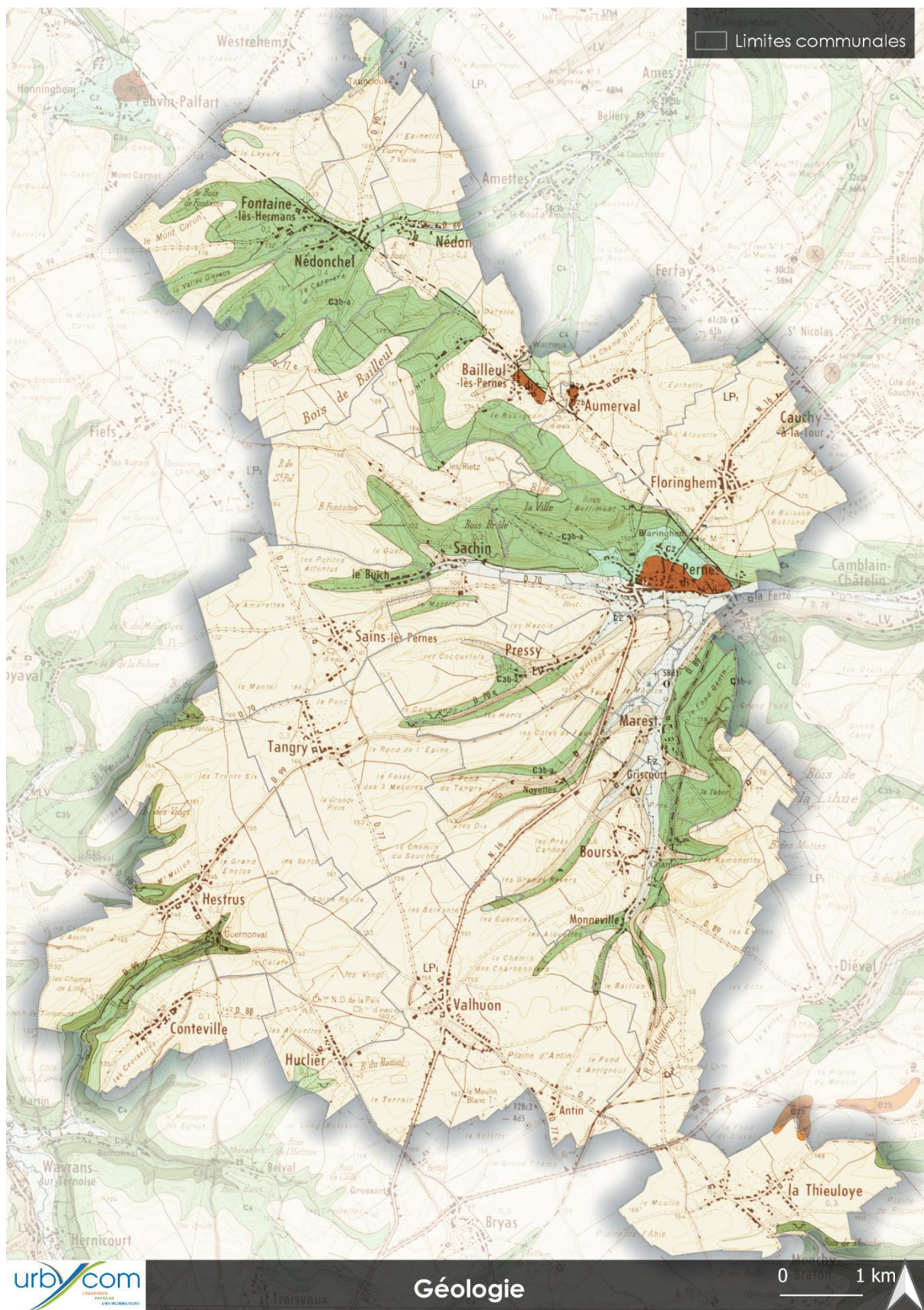


Source : Cartographie Urbycom

2. Géologie et pédologie

D'après le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BGRM), un premier aperçu des cartes géologiques indique que le secteur du Pernois montre que la plupart du territoire est couvert de Limon du pléistocène (LP1). Lorsque le limon est érodé (zone de pente), la craie est mise à nue (C3b-a), Craie à *Micraster leskei* (c3c) ou Craie marneuse du Cénomanien (c2). Rarement les grès de Pernes (d1) affleurent. Les abords des cours d'eau sont couverts d'alluvions.

- **Limon du pléistocène (LP1)** : la composition de ce limon argilo sableux peut présenter de légères variations en fonction de la nature du terrain qu'il recouvre.
- **Craie grise Turonien moyen et inférieur, marnes (c3b-a)** : ce sont des marnes crayeuses lourdes dont l'épaisseur moyenne est d'une quarantaine de mètres.
- **Craie marneuse et tourtia du Cénomanien (c2)** : la partie supérieure est constituée par une vingtaine de mètres de marnes crayeuses ou « dièves blanches ».
- **Craie à *Micraster leskei* (c3c)** : Son épaisseur moyenne est d'une dizaine de mètres. La partie supérieure de l'assise se durcit par cristallisation.
- **Grès et schistes de Pernes (d1)** : Cet étage renferme des grès rouges, verdâtres, blanchâtres ou bigarrés alternant avec des schistes présentant les mêmes variations de coloration. Les grès peuvent être calcaires.



Feuille n° 18 - Lillers

	X Terrils miniers
	LV Limon de lavage
	Fz Alluvions modernes
	LP1 Limon pleistocène
	LS Limon à silex et cailloutis
	e2b Landénien, Sables et grès d'Ostricourt
	e2a Landénien inférieur, Sables et tuffeau
	c4 Sénonien, Craie à Micraster decipiens
	c3c Turonien supérieur, Craie à Micraster leskei
	c3b Turonien moyen, Marnes à Terebratulina rigida
	c2 Cénomaniens, Craie marneuse et tourtia
	d2a Siegénien inférieur, Grès de Matringhem
	d1 Gédinnien, Grès de Pernes
	c3b-a Turonien moyen et inférieur, marnes
	hydro Réseau hydrographique

Feuille n°19 – Béthune

	LV Limon de lavage
	Fz Alluvions modernes
	LP1 Limon de la vallée de la Lys
	LS Limon à silex et cailloutis
	e4 Argile d'Orchies
	e2b Sables et grès d'Ostricourt
	e2a Landénien inférieur
	c4 Craie sénonienne à Micraster decipiens
	c3 Craie du Turonien supérieur, Marnes du Turonien moyen et inf.
	c2 Cénomaniens, Tourtia et craie marneuse

II. Ressource en eau

Le secteur du Pernois est concerné par le SDAGE Artois-Picardie et par les SAGE de la Canche, de la Lawe et de la Lys.

Le secteur abrite un réseau hydrographique important à l'ouest du territoire notamment.

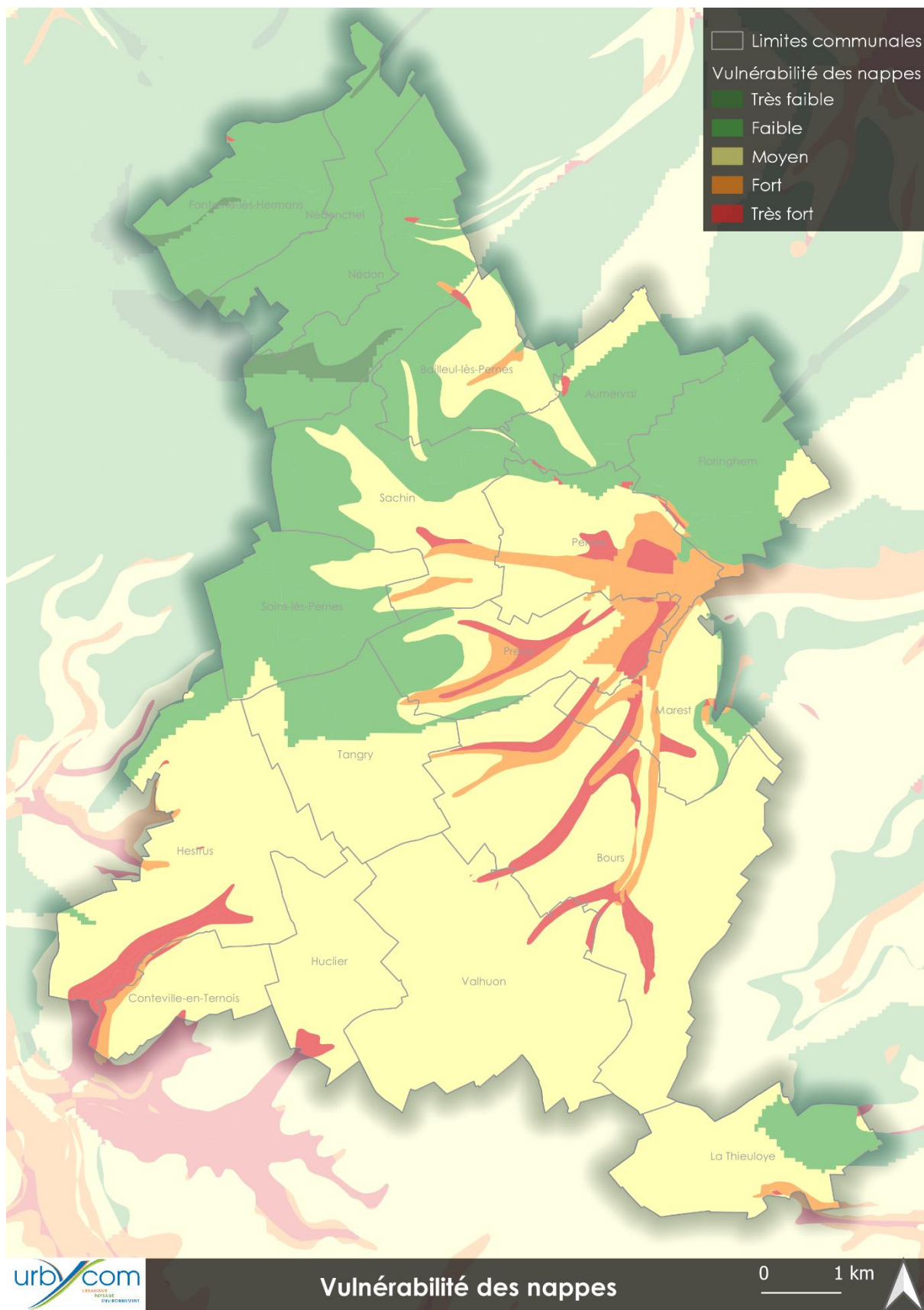
1. Eaux souterraines

Le bassin hydrogéologique correspond à la partie souterraine du bassin hydrologique. Dans le cadre de cette étude, il est possible de mettre en évidence deux nappes :

- FRAG004 – Craie de l'Artois et de la vallée de la Lys
- FRAG008 – Craie de la vallée de la Canche amont

Ces nappes sont soumises aux pressions agricoles notamment. Il est ainsi possible de constater que ces nappes présentent une vulnérabilité plus importante à l'est et au sud du territoire. Le nord du territoire présente quant à lui une vulnérabilité faible voire très faible.

La sensibilité des nappes du territoire est plus importante sur le tracé des cours d'eau. La craie présente en sous-sol est plutôt affleurante, ce qui signifie qu'elle est perméable, et donc favorable à l'infiltration, mais assez défavorable à l'épuration, donc plus sensible aux rejets et aux polluants. Au sein du territoire, la vulnérabilité des nappes est plus forte autour des cours d'eau traversant les communes de Pernes, Pressy, Marest, Bours mais également Hestrus et Conteville-en-Ternois. Les communes du nord du territoire recensent des vulnérabilités faibles à très faible.



Source : Cartographie Urbycom

Le SDAGE Artois-Picardie énonce les qualités et objectif de qualités des masses d'eau souterraines. L'objectif de bon état de ces masses d'eau souterraines a été atteint en 2015. Le SDAGE se fixe également l'objectif d'atteindre 50% de bon état chimique des masses d'eau de surface en 2027 (le territoire du Pernois dispose de masses d'eau de surface faisant l'objet d'un report pour faisabilité technique à l'horizon 2033). Les tableaux suivants reprennent les masses d'eau présentes sur le territoire. Ces dernières sont toutes deux concernées par un report de délai à l'horizon 2039, soit pour des conditions naturelles soit pour cause de faisabilité technique.

Etat chimique des masses d'eau souterraines :

Code	Masse d'eau	Type de report	Motif de dérogation
FRAG304	Craie de l'Artois et de la vallée de la Lys	Report de délai pour conditions naturelles en 2039	Pressions agricoles diffuses (nitrates / phosphores / pesticides) + pollutions ponctuelles + activités économiques
FRAG308	Craie de la vallée de la Canche amont	Report de délai pour conditions naturelles en 2039	Pressions agricoles diffuses (nitrates / phosphores / pesticides)

Source : SDAGE Artois Picardie 2022-2027

2. Captages d'eau potable

Aucune aire d'alimentation des captages n'est présente au sein du territoire. L'aire de Aire sur la Lys est située à plus de 1,5 km du nord du territoire.

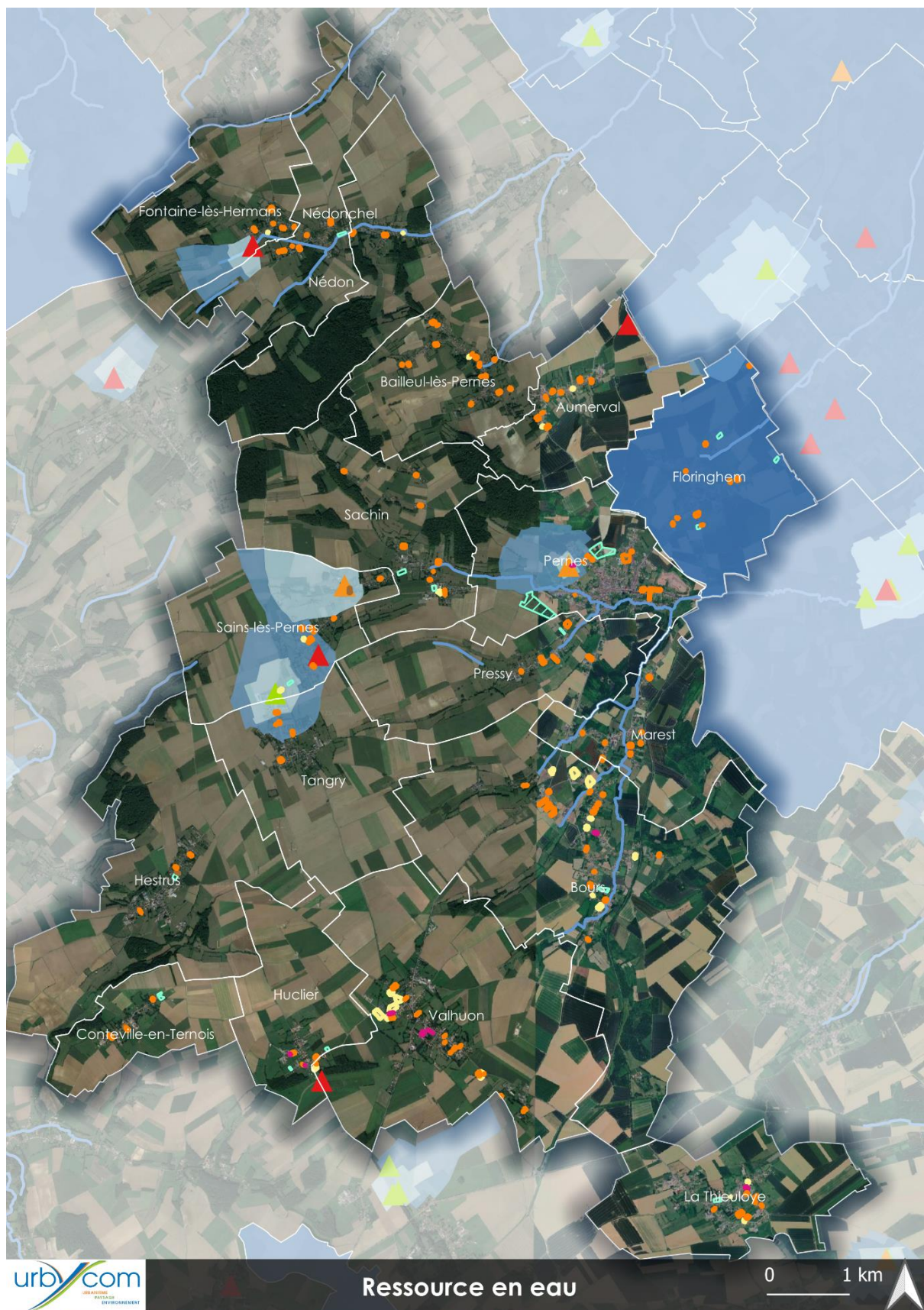
Cependant, des captages d'eau potable et leurs périmètres de protection sont recensés sur le territoire intercommunal. Ces derniers puisent l'eau souterraine afin de fournir le territoire en eau potable. De nombreux projets sont situés au sein des périmètres de protection des captages. Notons également que le SDAGE recense la commune de Floringhem comme étant une commune à « enjeux eau potable ».

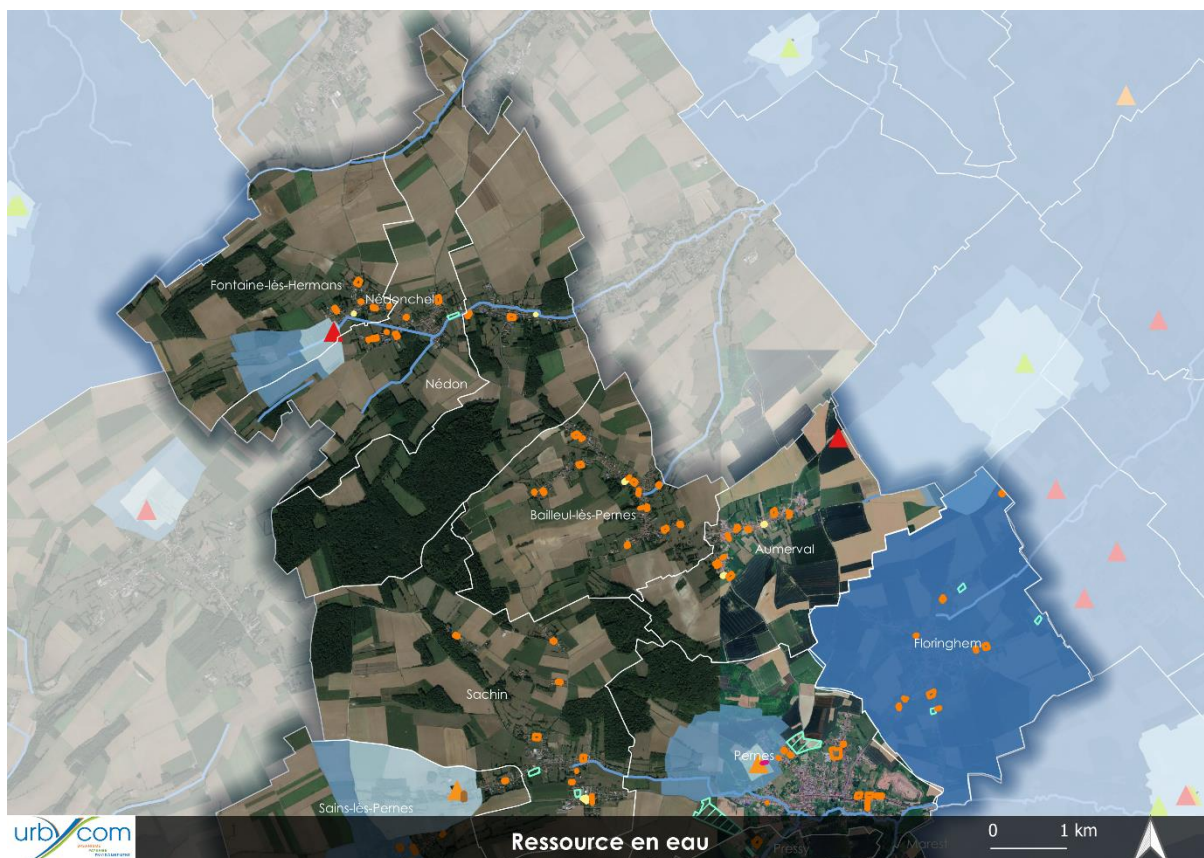
N° captage	Mise hors service du captage	Nom commune	S.A.G.E.	Code masse d'eau de surface	Masse d'eau de surface	Code masse d'eau souterraine	Masse d'eau souterraine
980624	1 déc. 1996	FONTAINE-LES-HERMANS	LYS	AR14	CLARENCE AMONT	AG004	Craie de l'Artois et de la vallée de la Lys
989183	En service	PERNES	LYS	AR14	CLARENCE AMONT	AG004	Craie de l'Artois et de la vallée de la Lys

989177	1 août 1993	VALHUON	LYS	AR66	TERNOISE	AG004	Craie de l'Artois et de la vallée de la Lys
980623	Hors service	AUMERVAL	LYS	AR14	CLARENCE AMONT	AG004	Craie de l'Artois et de la vallée de la Lys
989183	En service	PERNES	LYS	AR14	CLARENCE AMONT	AG004	Craie de l'Artois et de la vallée de la Lys
980636	En service	SAINS-LES-PERNES	LYS	AR14	CLARENCE AMONT	AG004	Craie de l'Artois et de la vallée de la Lys
980635	En service	SAINS-LES-PERNES	LYS	AR14	CLARENCE AMONT	AG004	Craie de l'Artois et de la vallée de la Lys

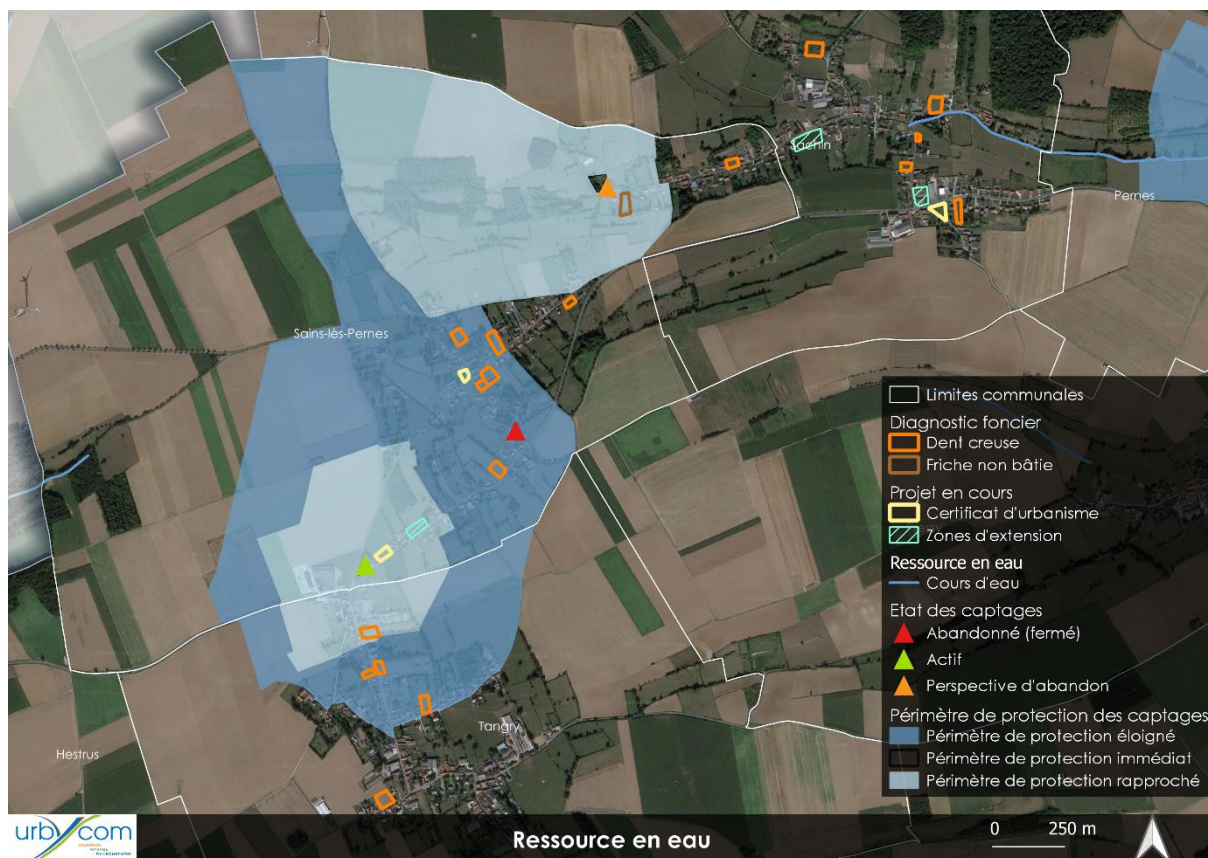
Source : Agence Artois Picardie

	Limites communales		Cours d'eau
	Zones d'extension		Etat des captages
	Diagnostic foncier		Abandonné (fermé)
	Dent creuse		Actif
	Friche non bâtie		Perspective d'abandon
	Projet communal		Périmètre de protection des captages
	Projet en cours		Périmètre de protection éloigné
	Certificat d'urbanisme		Périmètre de protection immédiat
	Ressource en eau		Périmètre de protection rapproché
	Communes à enjeux eau potable - Artois Picardie		





Source : Cartographie Urbycom

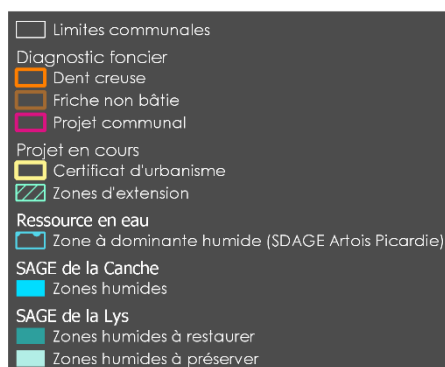


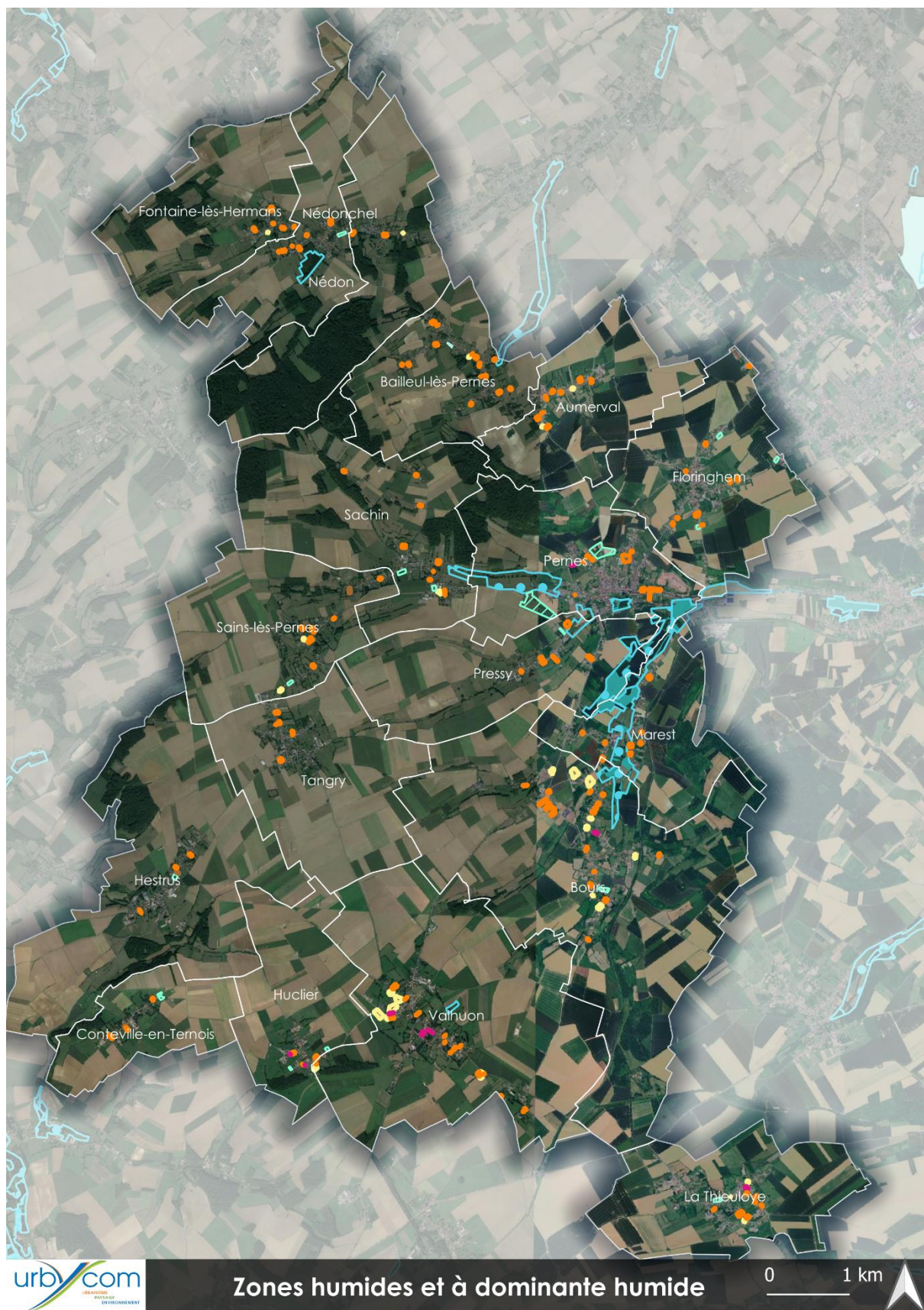


Source : Cartographie Urbycom

3. Zones à Dominante Humide et zones humides

Plusieurs Zones à Dominante Humide du SDAGE Artois-Picardie et des zones humides du SAGE de la Lys sont recensées sur le territoire. Le SAGE de la Canche n'a pas identifié de zone humide sur le territoire.







Source : Cartographie Urbycom

D'une manière générale, les projets sont situés à distance de ces zones humides et à dominante humide. Seules certaines zones de projet au sein des communes de Bailleul-lès-Pernes, Nédonchel, Marest, Pressy, Bours et de Pernes sont situées en limite ou au sein des Zones à Dominantes Humides du SDAGE.

Au total, seule une dent creuse située à Marest est recensée au sein d'une Zone à Dominante Humide du SDAGE. Aucune zone de projet n'est directement concernée par une zone humide identifiée par les SAGE.







Source : Cartographie Urbycom

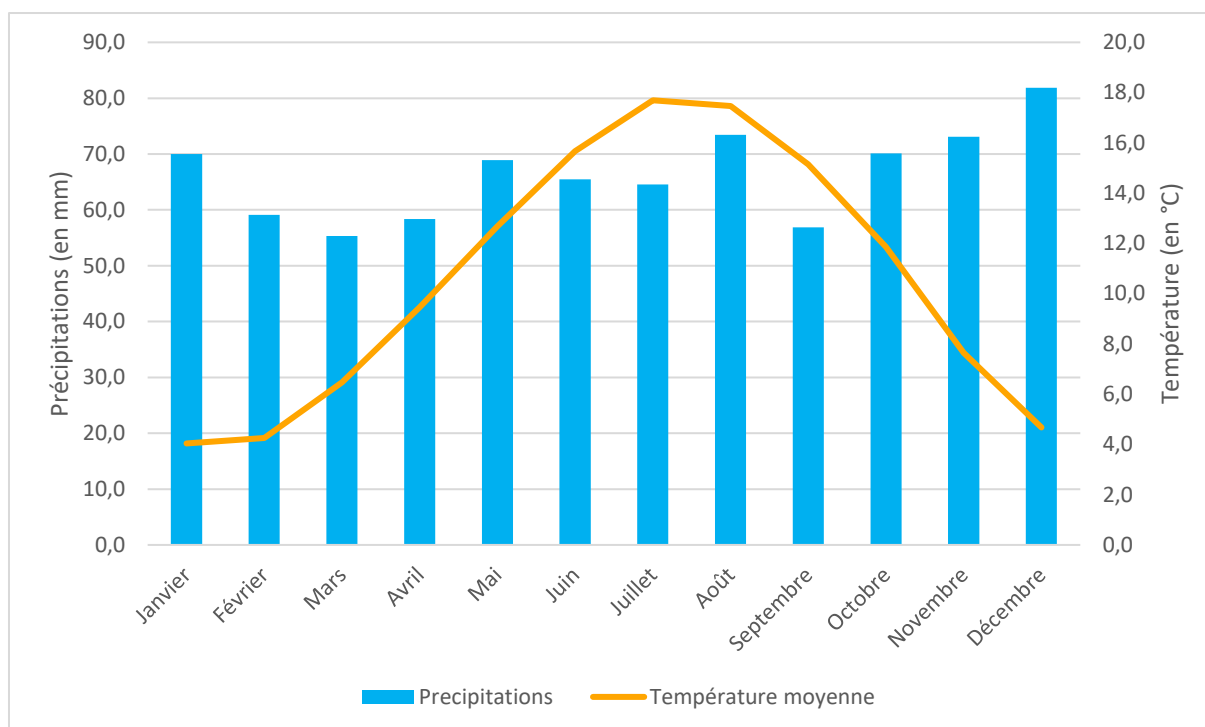
III. Climat et qualité de l'air

Le secteur du Pernois est concerné par un climat de type océanique, avec des températures douces et une pluviométrie relativement abondante.

En moyenne les précipitations mensuelles moyennes sont de 66,4 mm, avec une forte abondance pendant les mois d'hiver. Les mois d'été sont également touchés par une pluviométrie abondante.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Température moyenne	4,0	4,3	6,5	9,5	12,7	15,7	17,7	17,5	15,2	11,9	7,6	4,7
Température minimale	1,8	1,6	3,1	5,3	8,6	11,5	13,8	13,7	11,6	9,0	5,3	2,5
Température maximale	6,3	7,1	10,0	13,6	16,6	19,5	21,5	21,3	18,7	14,9	10,0	6,9
Précipitations	70,0	59,1	55,3	58,3	68,9	65,4	64,6	73,4	56,9	70,1	73,1	81,9
Taux d'humidité (%)	85%	82%	79%	74%	75%	74%	74%	75%	77%	81%	86%	86%
Nombre de jours de pluie	9,0	8,0	8,0	9,0	9,0	8,0	8,4	9,0	8,0	9,0	9,4	10,0
Moyennes d'heures de soleil	3,2	3,9	5,3	7,7	8,2	8,8	9,3	8,6	6,7	5,1	3,6	3,2

Source : Climate-data.org



Moyenne sur les vingt dernières années

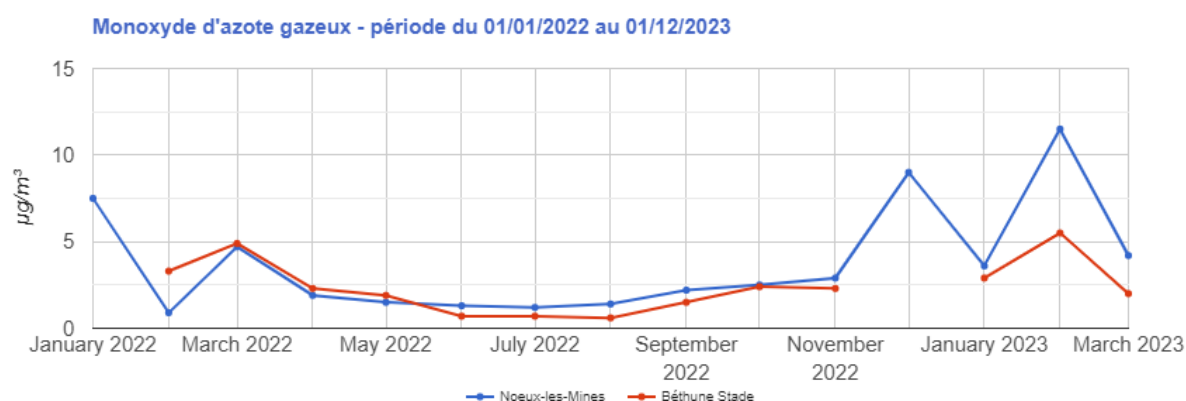
Source : Climate-data.org

Le territoire est également concerné par différentes sources de pollution. Ces dernières sont issues des productions d'énergies des habitations, des entreprises et industries, de l'activité agricole mais également de l'automobile.

Dans la région, Atmo Hauts-de-France a la charge de l'évaluation de la qualité de l'air. Les stations de mesures les plus proches du secteur du Pernois sont situées à Béthune et Nœux-les-Mines. Notons que ces dernières sont situées dans des contextes plus urbains et pouvant ainsi montrer certaines différences par rapport à la situation réelle du territoire du Pernois.

Les polluants mesurés par ces stations sont le monoxyde d'azote, le dioxyde d'azote, l'ozone et les particules fines (notamment les PM10).

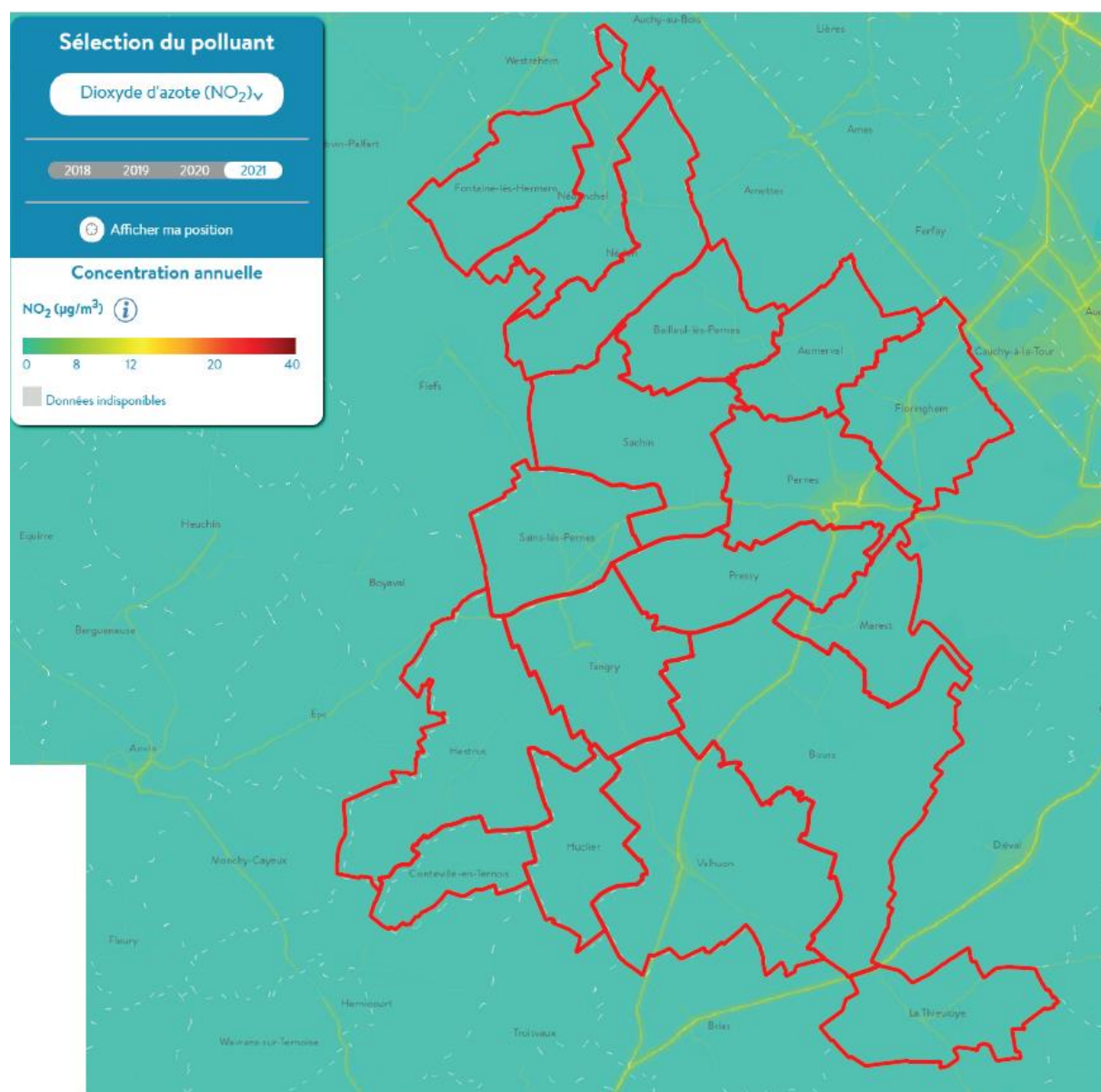
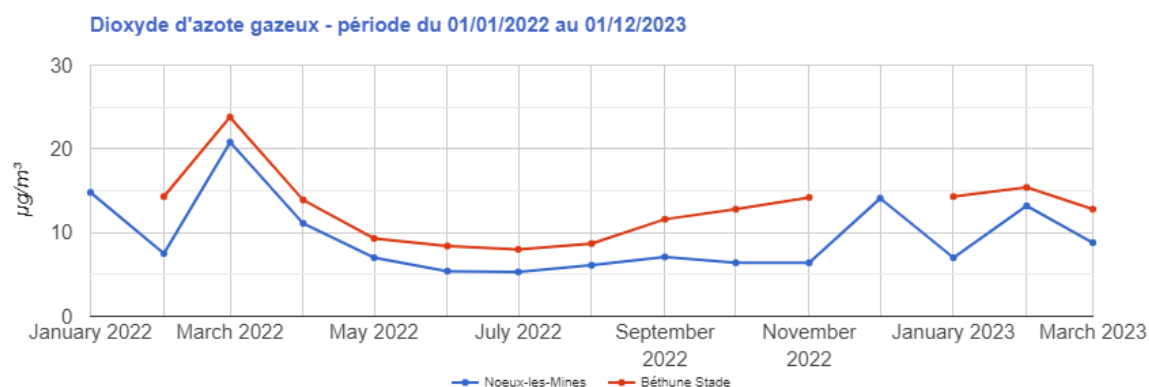
- Monoxyde d'azote – Moyenne mensuelle



- Dioxyde d'azote

Les oxydes d'azote proviennent des émissions de véhicules diesels, de combustibles fossiles et de l'agriculture. Les seuils de pollution de dioxyde sont globalement respectés en zone rurale.

La valeur limite pour le dioxyde d'azote est de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (moyenne annuelle 2018). Les valeurs observées au niveau de la station sont inférieures à cette valeur. La moyenne mensuelle minimale est de $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et maximale de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (décembre 2022).



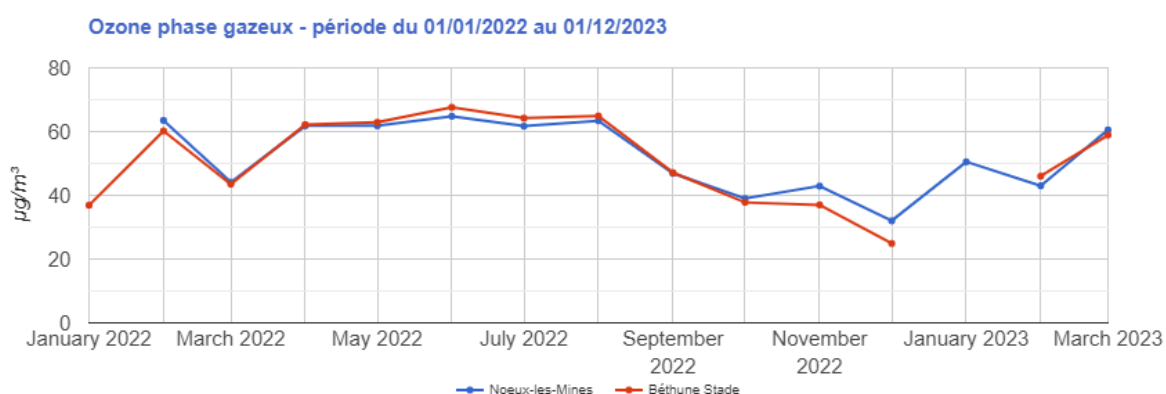
- Ozone

L’ozone est un gaz naturellement présent dans l’atmosphère, il permet le maintien de la température de la planète. Néanmoins en grande quantité celui-ci devient néfaste, il est responsable du réchauffement climatique.

Ce gaz a des effets néfastes pour la santé humaine, il irrite les muqueuses et peut provoquer des encombrements des bronches (asthme) ou des irritations des yeux.

Ce gaz est produit par les activités humaines : centrales thermiques, les industries...

Il n’y a pas de valeur limite pour l’ozone. Cependant, un objectif de qualité pour la protection de la santé humaine est fixé à 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 8 heures glissantes. Les valeurs observées au niveau de la station sont inférieures à cette valeur. La moyenne mensuelle minimale est de 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (décembre 2022) et maximale de 69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (août 2022).



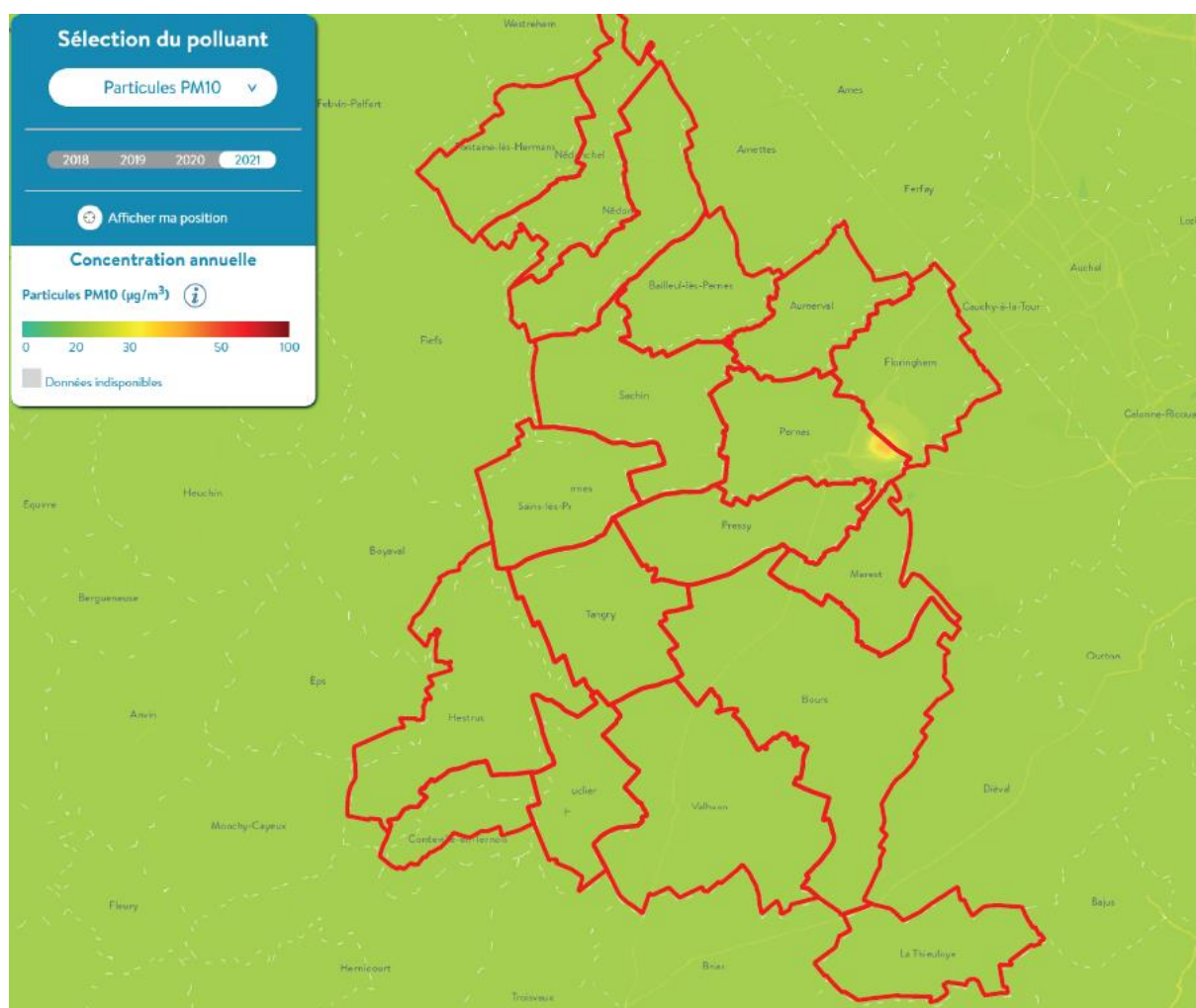
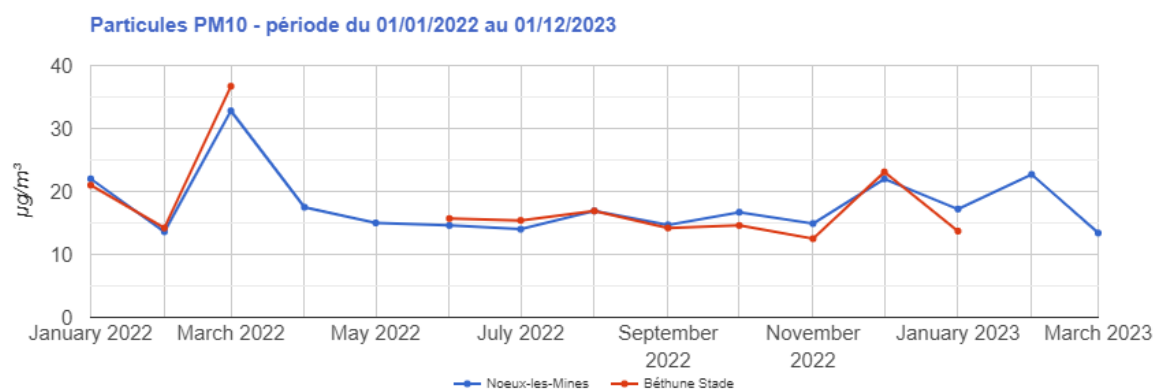
- Particules PM10

Les particules fines sont des matières liquides ou solides en suspension dans l’air.

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

Les valeurs limites pour les particules en suspension (PM10) sont de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (moyenne annuelle) et de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (moyenne annuelle à ne pas dépasser plus de 35 jours par an). Les valeurs observées au niveau de la station sont inférieures à ces valeurs. La moyenne mensuelle minimale est de 12,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (septembre 2022) et maximale de 28,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (mars 2022).

Notons qu’une concentration plus importante de particules fines est observée sur la commune de Pernes. Cette dernière est liée à l’activité de la carrière de sable « les grès de Pernes » (transports de matériaux, engins de chantier, machinerie, ...).



IV. Milieu naturel

1. Description générale des sites et des milieux naturels environnants

a. Habitats naturels

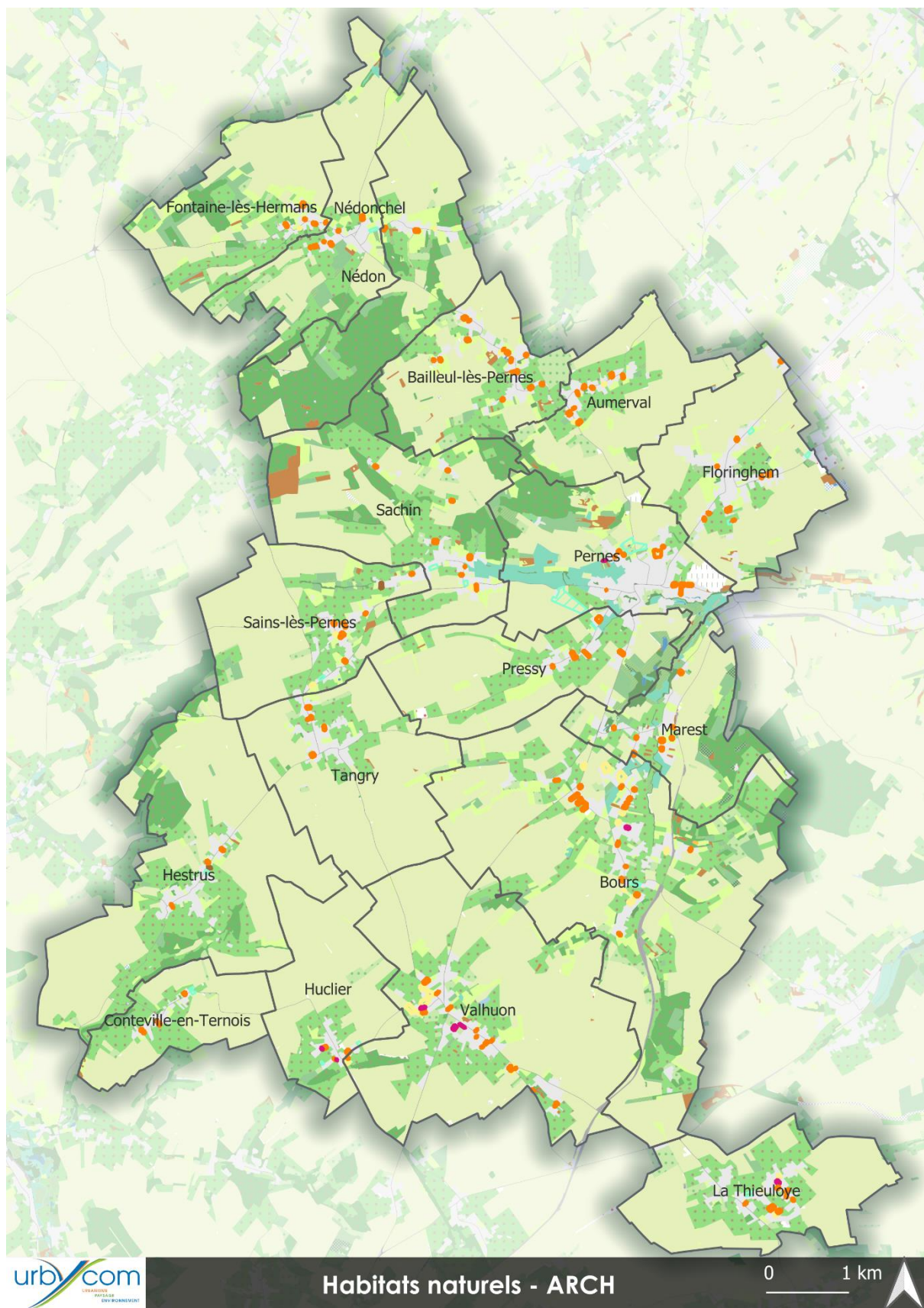
D'après le projet ARCH (*Assessing Regional Changes to Habitats*), le territoire est majoritairement caractérisé par des espaces de cultures et de pâtures mésophiles.

Globalement, les zones de diversité sont des vallées alluviales et les abords directs des zones urbaines (pâturages attenants aux exploitations, vergers ...). Au nord, des pâtures ou prairies mésophiles sont nombreuses et peuvent avoir un intérêt pour la biodiversité. On recense également des forêts caducifoliées au sein de la commune de Nédon, Pernes, Sachin ou encore Aumerval.

Les vallées de la Lys, de la Clarence et de la Canche ont un intérêt très fort pour la biodiversité (prairies humides, zones d'eau douce, prairies mésophiles).



Source : Cartographie Urbycom



Source : Cartographie Urbycom

Les tableaux suivants recensent les surfaces (en ha) des différents habitats concernés par les différents projets de ce PLUi.

Zones d'extension

Type d'habitat	Surface (ha)
Cultures	9,19
Fourrés	0,16
Pâtures mésophiles	1,84
Plantations de peupliers	0,11
Prairies a fourrage des plaines	1,49
Prairies mésophiles	1,44
Réseaux routiers	0,06
Villes, villages et sites industriels	0,30
Total général	14,60

Projets en cours

Type d'habitat	Surface (ha)
Cultures	0,16
Forêts caducifoliées	0,05
Forêts riveraines, forets et fourres très humides	0,03
Pâtures mésophiles	3,23
Prairies a fourrage des plaines	1,19
Prairies mésophiles	0,45
Réseaux routiers	0,01
Villes, villages et sites industriels	0,97
Total général	6,78

Diagnostic foncier

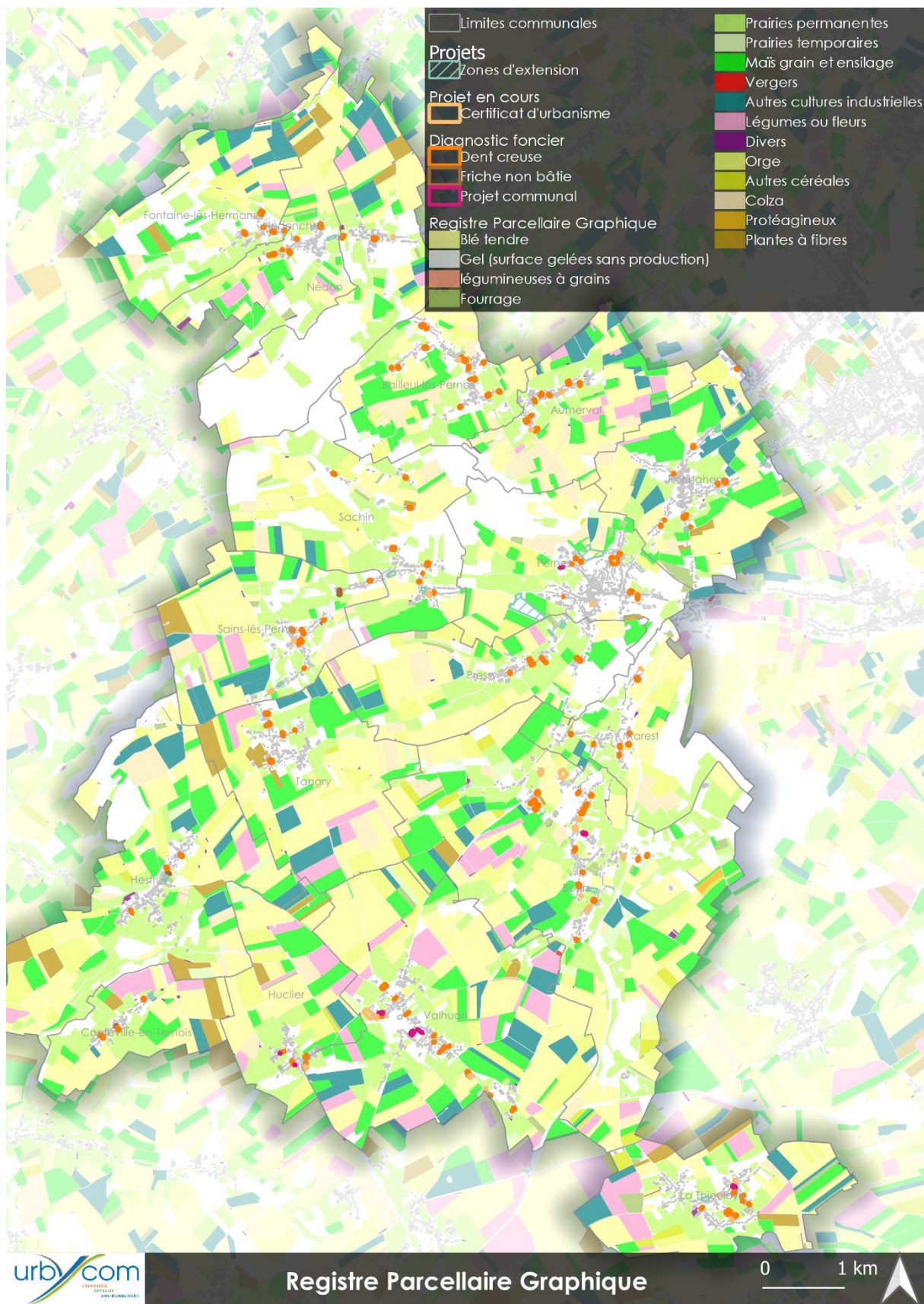
Type d'habitat	Surface (ha)
Cultures	1,74
Eaux douces	0,00
Forêts caducifoliées	0,15
Forêts riveraines, forets et fourres très humides	0,01
Fourrés	0,05
Friches	0,30
Parcs urbains et grands jardins	0,37
Pâtures mésophiles	9,53
Plantations de peupliers	0,11
Plantations indéterminées	0,17
Prairies a fourrage des plaines	1,81
Prairies humides	0,04
Prairies mésophiles	5,66
Réseaux routiers	0,04
Villes, villages et sites industriels	5,25
Total général	25,24

Le tableau suivant synthétise les données recensées au sein des précédents tableaux. Il permet de mettre en évidence la surface totale des habitats impactées par les projets. Ainsi, il est possible d'observer que les pâtures mésophiles et les terres de cultures sont les habitats les plus touchés par les différents projets. Notons également que les zones d'extension impactent notamment les cultures alors que les éléments du diagnostic foncier et les différents projets en cours touchent plus particulièrement les pâtures mésophiles.

Type d'habitat	Surface (ha)			
	Diagnostic foncier	Zones d'extension	Projets en cours	Total général
Cultures	1,74	9,19	0,16	11,10
Eaux douces	0,00			0,00
Forêts caducifoliées	0,15		0,05	0,20
Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	0,01		0,03	0,04
Fourrés	0,05	0,16		0,21
Friches	0,30			0,30
Parc urbains et grands jardins	0,37			0,37
Pâtures mésophiles	9,53	1,84	3,23	14,61
Plantations de peupliers	0,11	0,11		0,23
Plantations indéterminées	0,17			0,17
Prairies a fourrage des plaines	1,81	1,49	1,19	4,50
Prairies humides	0,04		0,70	0,74
Prairies mésophiles	5,66	1,44	0,45	7,55
Réseaux routiers	0,04	0,06	0,01	0,11
Villes, villages et sites industriels	5,25	0,30	0,97	6,52
Total général	25,24	14,60	6,78	46,62

b. Agriculture

Le secteur du Pernois est un territoire très agricole. En effet, selon le Registre Parcellaire Graphique de 2021, plus de 75% du territoire est dédié aux espaces agricoles et terres arables.



Source : Cartographie Urbycom

Au sein du territoire, les parcelles de projet sont essentiellement situées à l'écart de ces espaces. Cependant, on observe que les différentes zones de projets (zones d'extension, dents creuses, projets en cours, ...) toucheront les terres agricoles. Au total, 25,04 ha de terres agricoles recensées au Registre Parcellaire Graphique seront concernés par les projets (dents creuses, projets en cours, extension).

Zones d'extension

Type de culture	Surface en ha
Blé tendre	0,49
Maïs grain et ensilage	0,68
Orge	1,07
Colza	0,58
Gel	0,01
Fourrage	0,80
Prairies permanentes	1,73
Autres cultures industrielles	0,32
Total général	5,67

Projets en cours

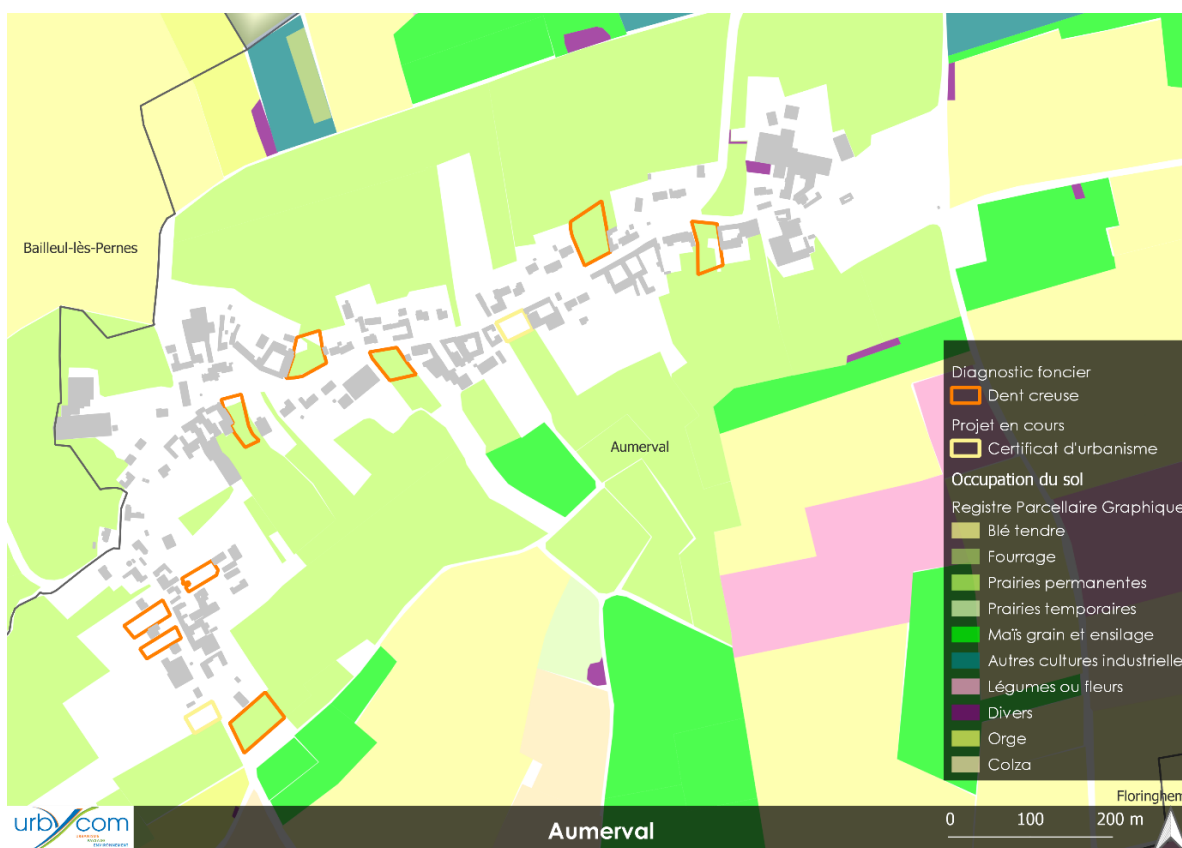
Type de culture	Surface (en ha)
Blé tendre	0,15
Prairie permanentes	3,63
Prairie temporaires	0,69
Divers	0,06
Total général	4,51

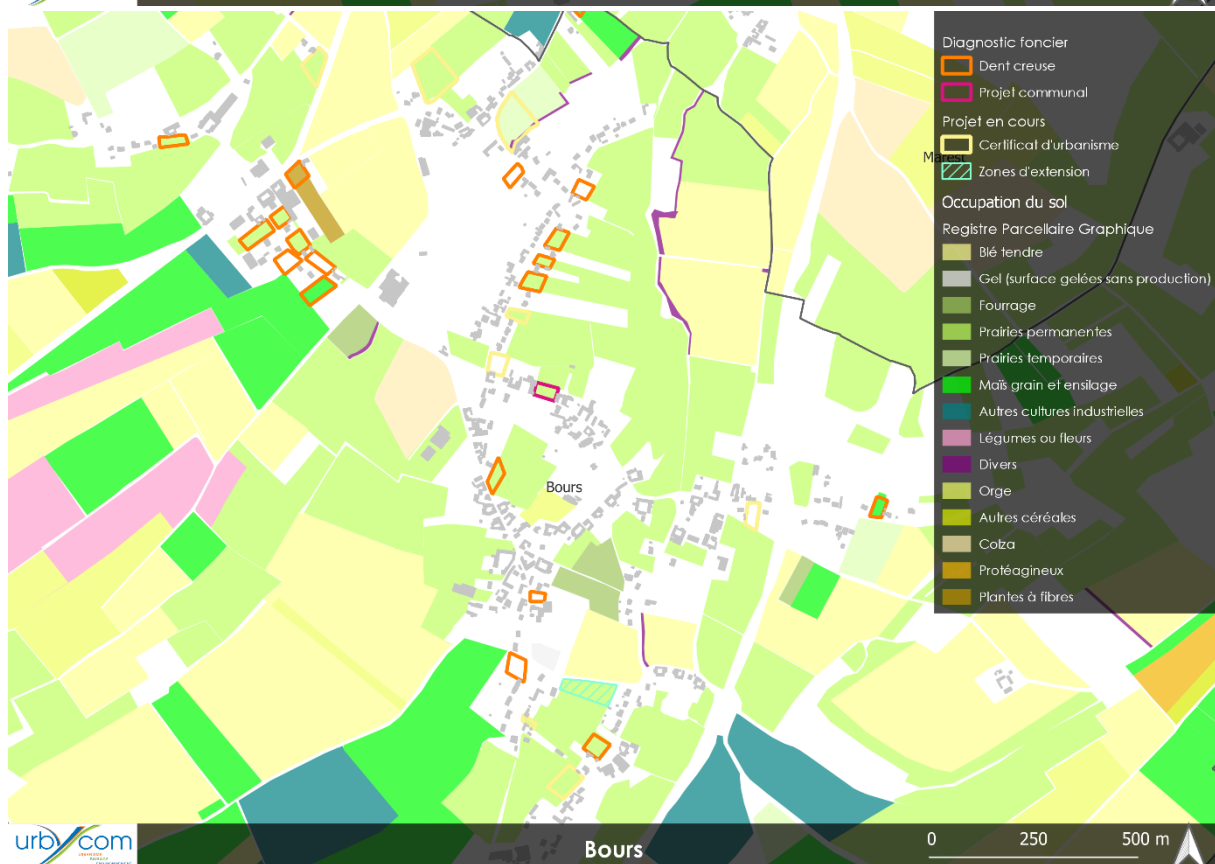
Diagnostic foncier

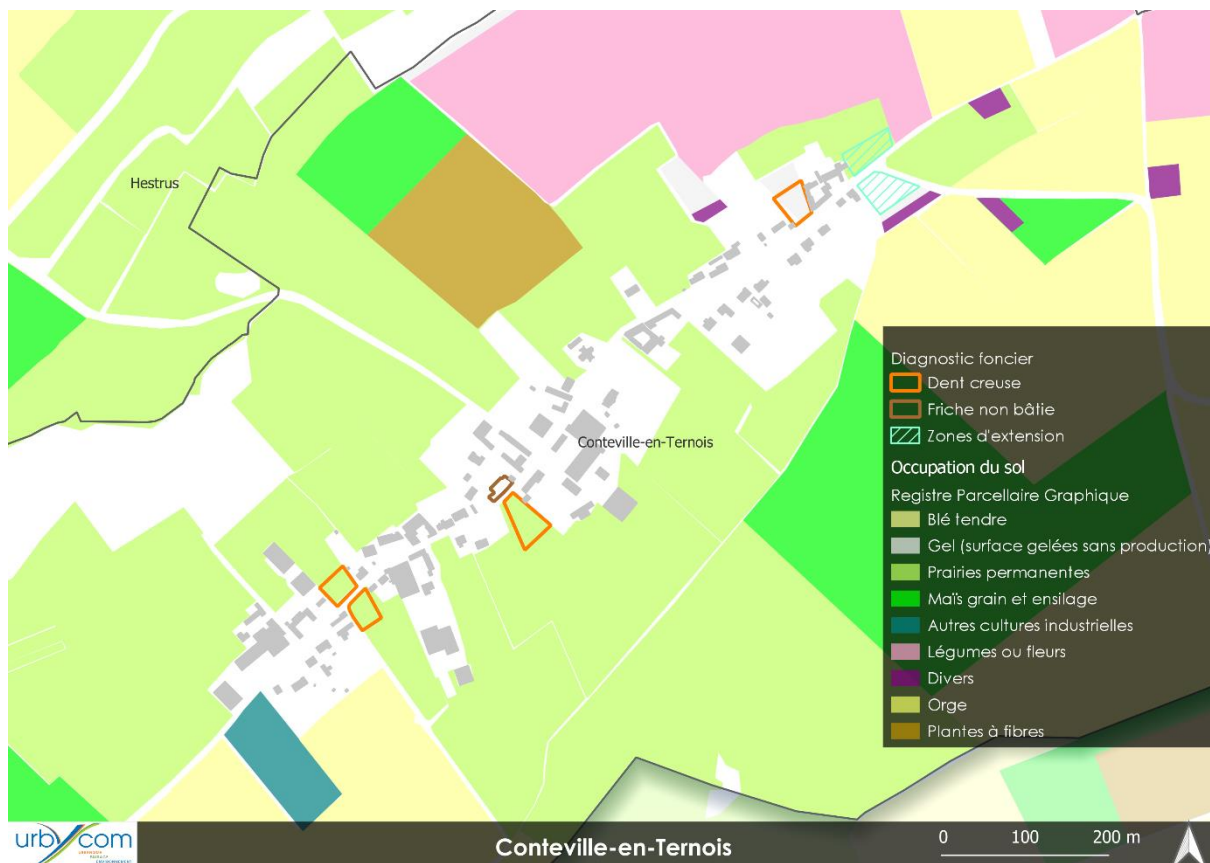
Type de culture	Surface en ha
Blé tendre	0,72
Maïs grain et ensilage	0,79
Orge	0,43
Plantes à fibres	0,42
Gel	0,17
Fourrage	0,97
Prairies permanentes	10,98
Prairies temporaires	0,21
Divers	0,17
Total général	14,85

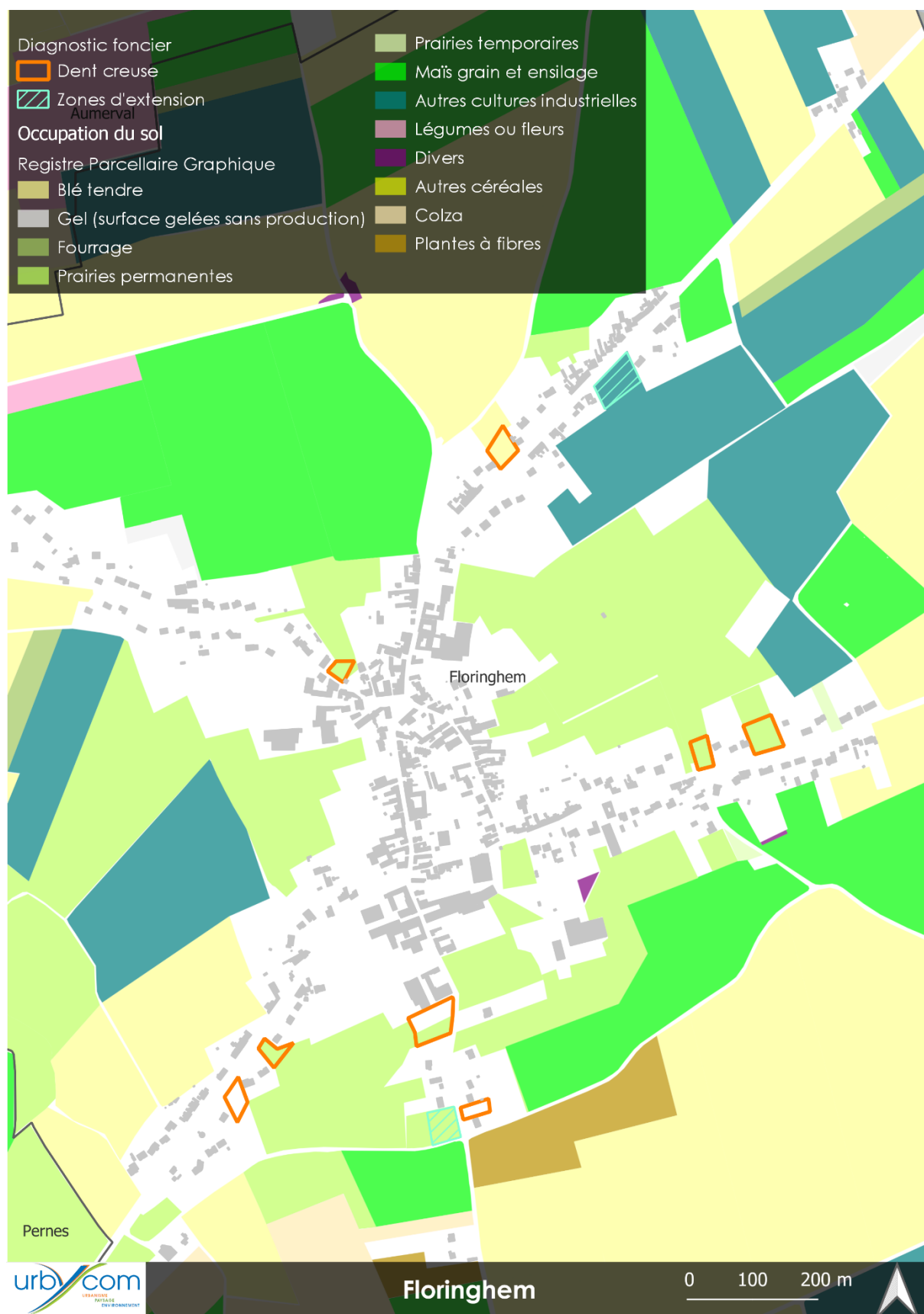
Tableau de synthèse

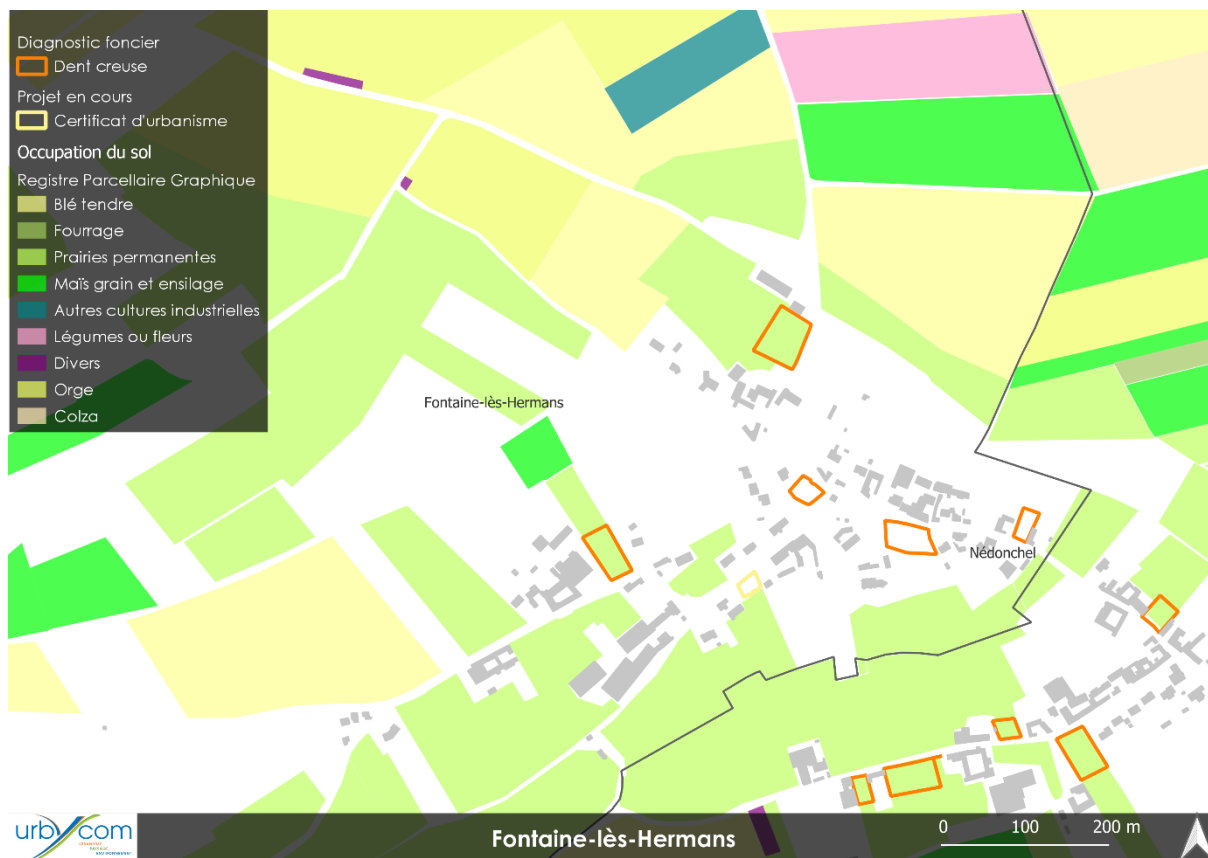
Type de culture	Surface (en ha)			
	Diagnostic foncier	Zones d'extension	Projets en cours	Total général
Blé tendre	0,72	0,49	0,15	1,35
Maïs grain et ensilage	0,79	0,68		1,47
Orge	0,43	1,07		1,50
Colza		0,58		0,58
Plantes à fibres	0,42			0,42
Gel	0,17	0,01		0,18
Fourrage	0,97	0,80		1,77
Prairies permanentes	10,98	1,73	3,63	16,33
Prairies temporaires	0,21		0,69	0,89
Autres cultures industrielles		0,32		0,32
Divers	0,17		0,06	0,22
Total général	14,85	5,67	4,51	25,04

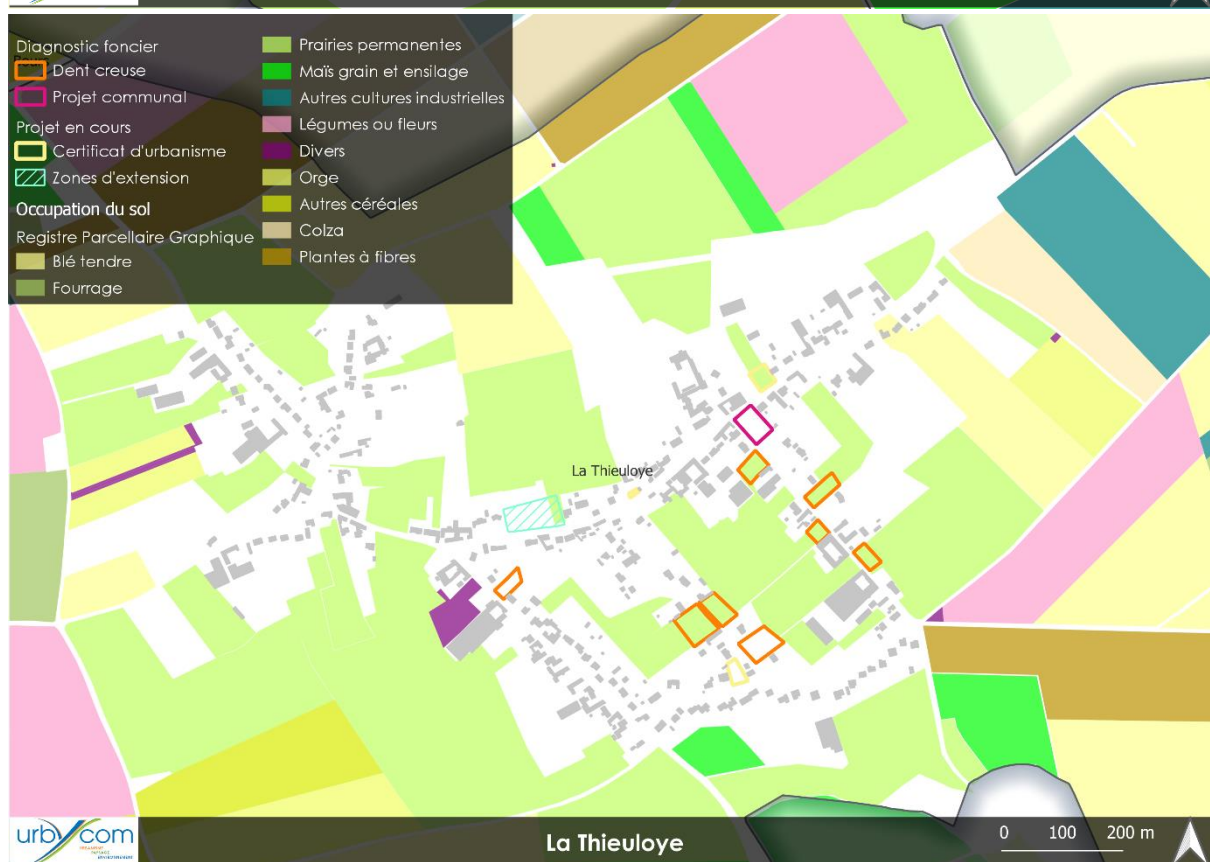
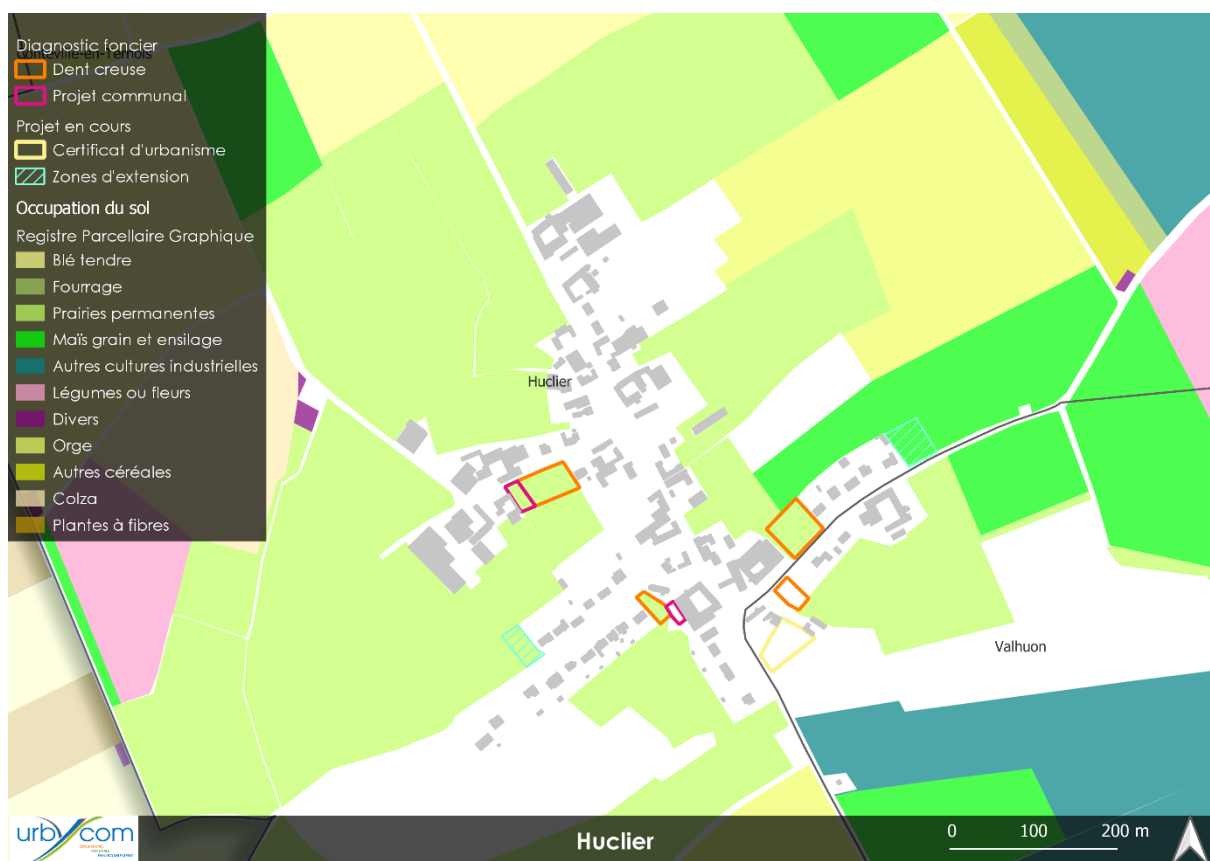


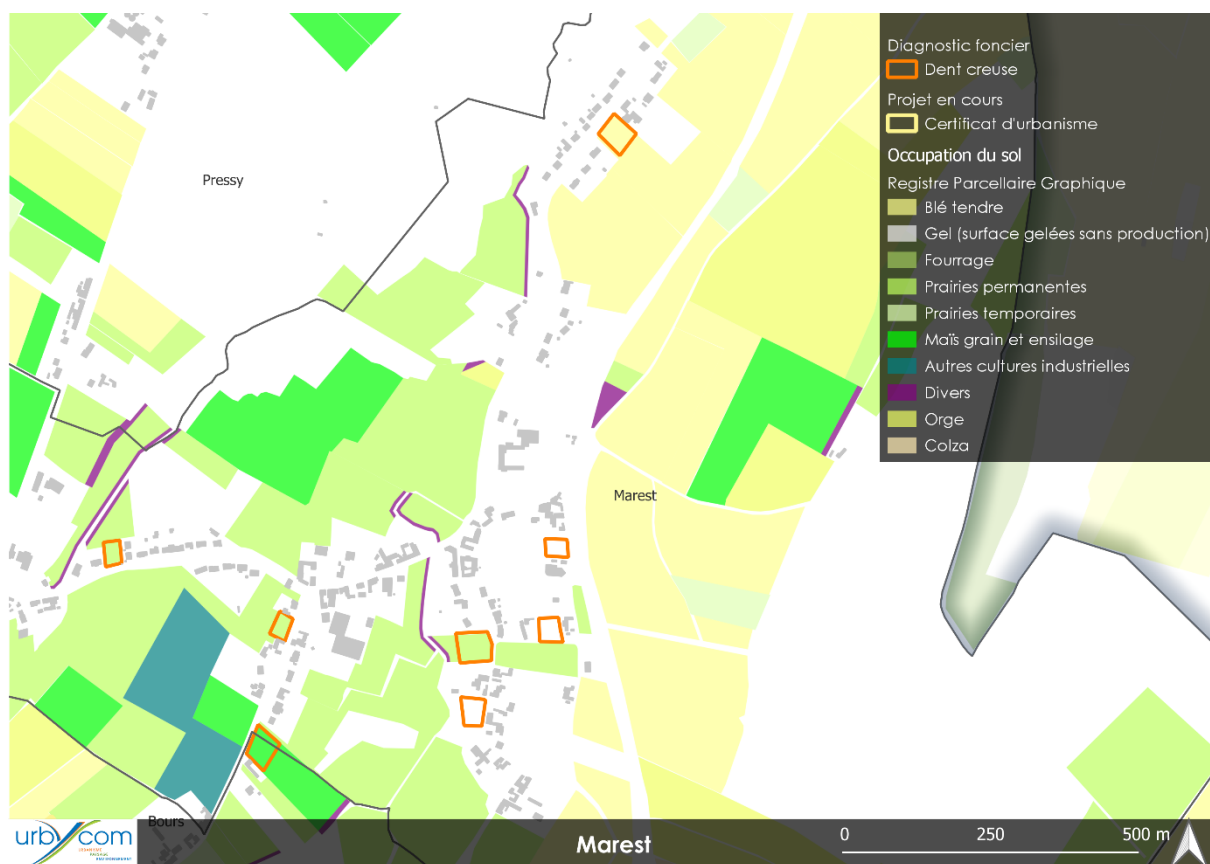






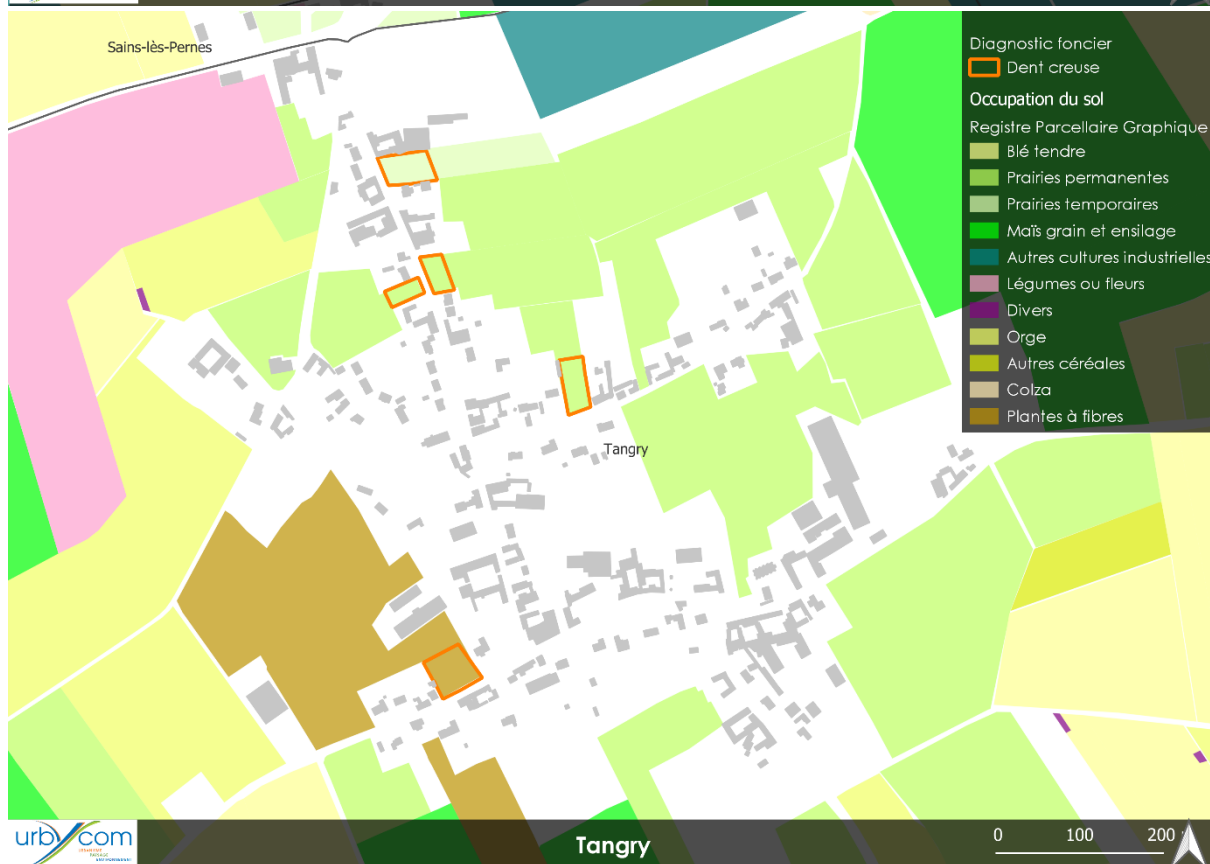












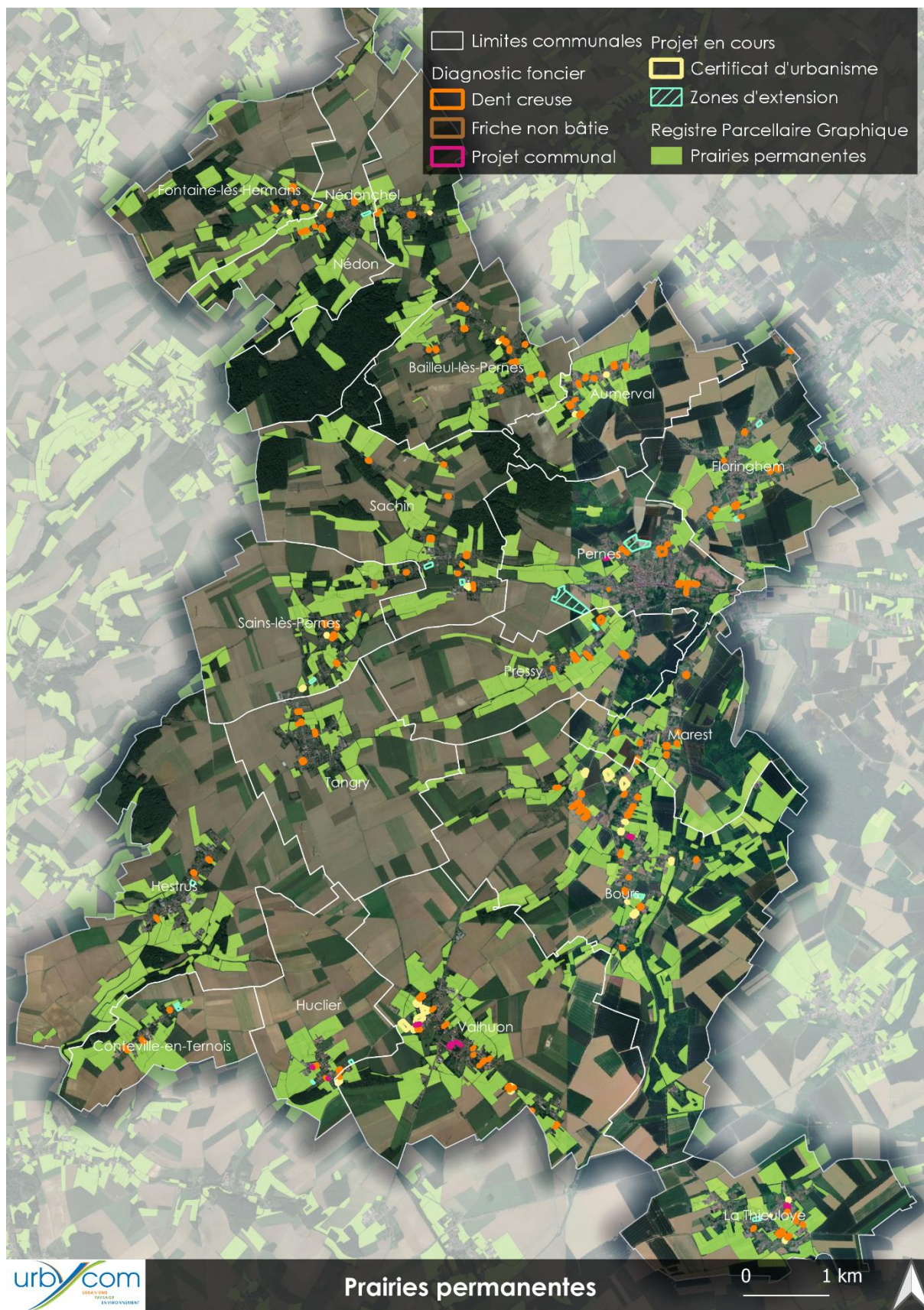


Source : Cartographie Urbicom

Cette analyse a également mis en évidence la présence de prairies permanentes sur l'ensemble des communes du Pernois et plus particulièrement au sein de ces espaces de projet. Le Registre Parcellaire Graphique en recense 1 495,64 ha de prairies permanentes sur l'ensemble du secteur du Pernois. Parmi elles, près de 16,3 hectares seront concernés par les différents projets du PLUi.

Impact sur les prairies permanentes

Projets	Surface en ha
Zones d'extension	1,73
Projets en cours	3,63
Diagnostic foncier	10,98
Total	16,33









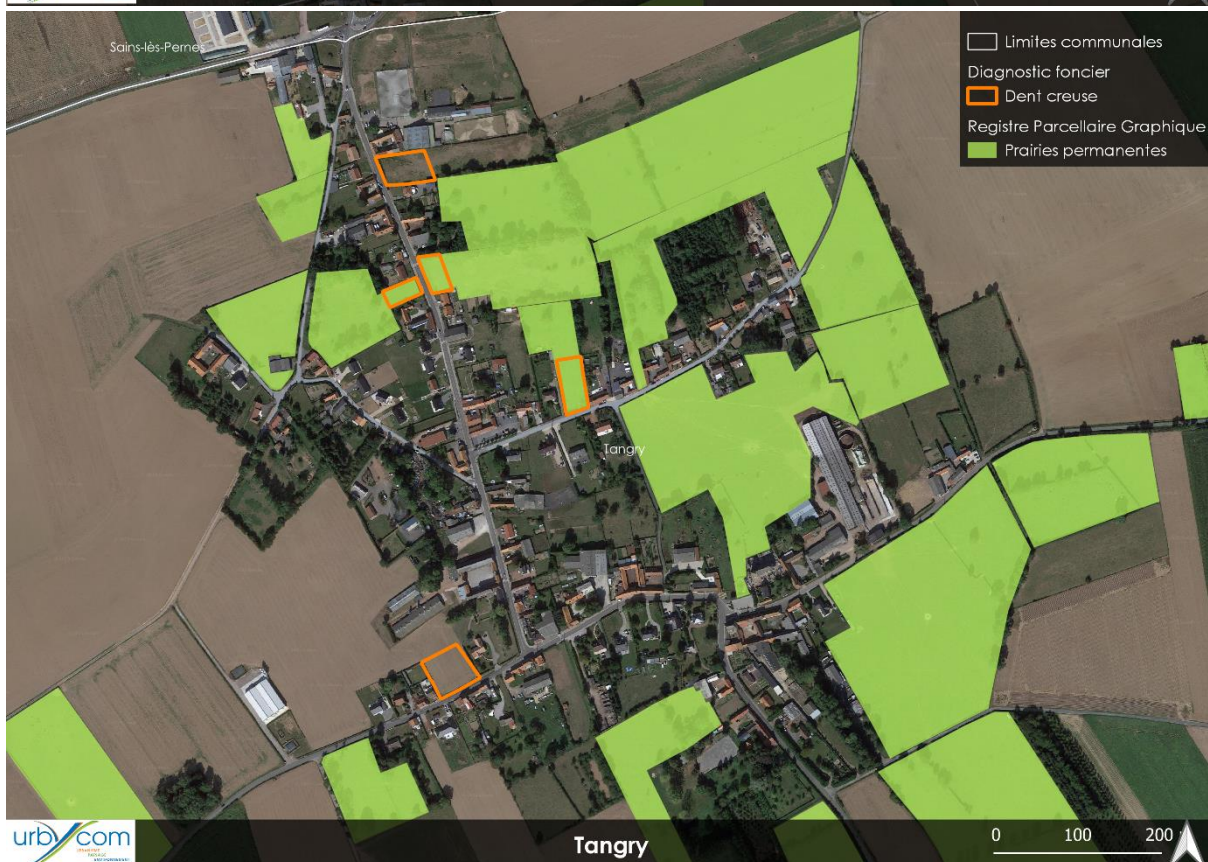














Source : Cartographie Urbicom

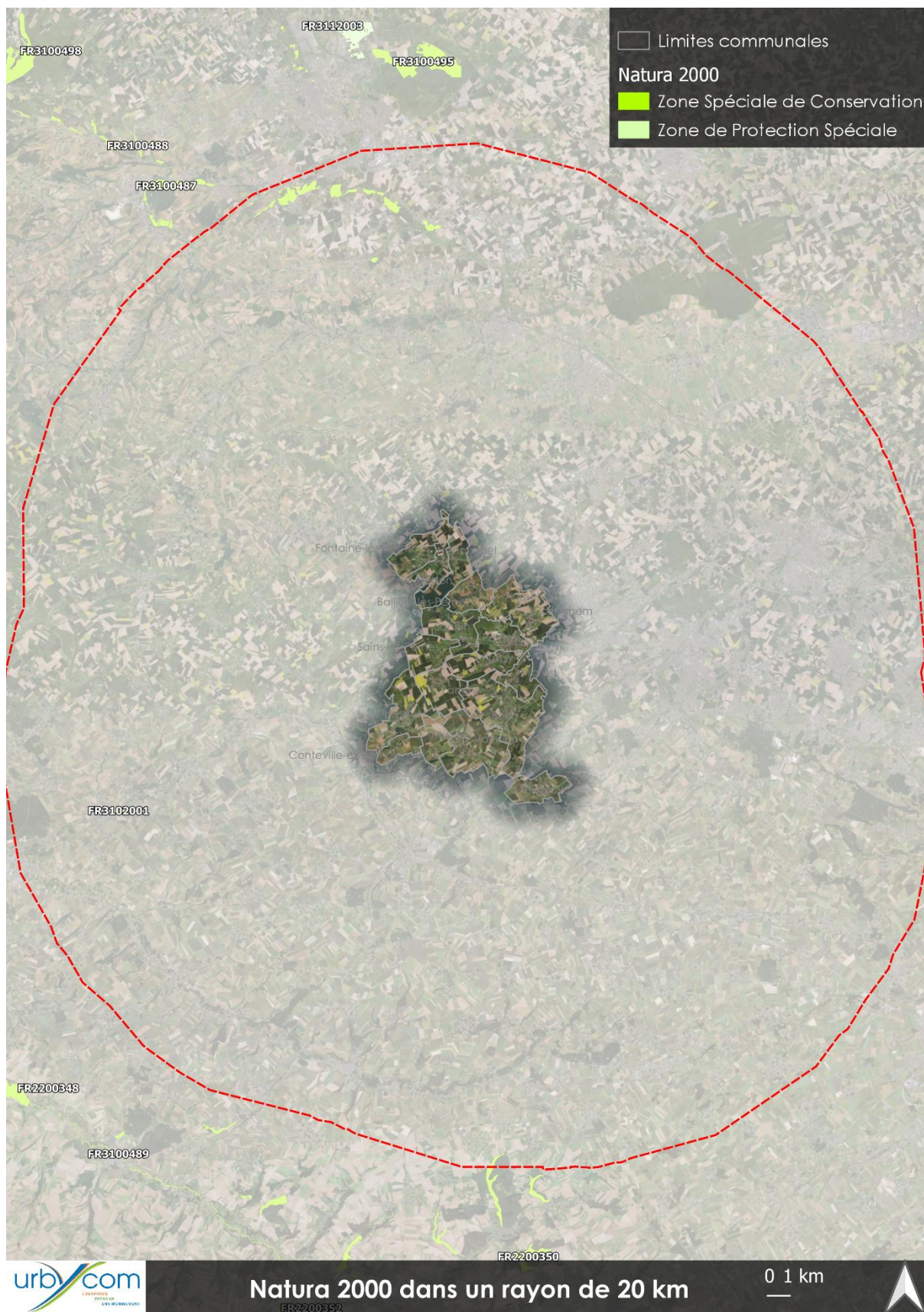
2. Zones naturelles

a. Zones Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est recensé sur le territoire. Les sites Natura 2000 les plus proches sont :

- Zones Spéciales de Conservation :
 - FR2200350 Massif forestier de Luchaux,
 - FR3100487 Pelouses, bois acides à neutro-calcaïques, landes nord-atlantiques du plateau, d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa,
 - FR3102001 Marais de la grenouillère (62).

Ces sites sont respectivement situés à plus de 19 km, 15 km et plus de 13 km du territoire du Pernois.



Source : Cartographie Urbycom

FR2200350	Massif forestier de Luchaux	275 ha
-----------	-----------------------------	--------

Généralité :

Le complexe forestier et préforestier de Luchaux/Robermont est typique et représentatif des potentialités du doullennais (secteur méridional subatlantique des collines artésiennes). Le climat général subatlantique est ici nuancé d'influences submontagnardes et médioeuropéennes, associées au cadre géomorphologique très accidenté (réseau de ravins et cavées entrecoupé de secteurs en plateau) à la pluviosité accentuée. Les forêts sont complétées en lisière ou à proximité immédiate, par des pelouses calcaires méso-xérophiles sur versants crayeux xériques. Par sa composition floristique, ce petit massif figure d'ailleurs un jalon entre la façade maritime nord-cauchoise d'hygrométrie élevée et les premiers contreforts montagnards ardennais.

L'ensemble présente à la fois une grande diversité et originalité d'habitats dont les éléments majeurs sont les ravins abrupts à fougères, avec de nombreuses figures d'érosion, les hêtraies xéro-calcaïques de pente, les pelouses et ourlets sur craie plus ou moins marneuses.

L'ensemble est particulièrement expressif et exemplaire des potentialités de ce terroir du Nord-Ouest de la France et compte plusieurs habitats de la directive : cavées à fougères, hêtraies xéro-calcaïques de pente, pelouses calcaïques méso-xérophiles fraîches du plateau picard représentant l'une des plus vastes pelouses de Picardie en un seul tenant et particulièrement propice à la mise en place de mesures conservatoires.

Ces forêts et mosaïques d'habitats préforestiers au sein d'une région de grande culture sont propices à héberger une faune remarquable :

- Avifaune nicheuse (huit espèces de rapaces dont deux rares à l'échelon national, ainsi que *Phoenicurus phoenicurus* menacé sur le plan national. -Batraciens (Salamandre terrestre très rare sur le plateau picard) ;
- Mammifères ;
- La flore supérieure est remarquable pour l'ensemble du plateau picard et compte de nombreuses plantes rares. Certaines sont uniques ou exceptionnelles pour le département de la Somme telles que *Carex strigosa* et *C. pendula*. D'autres sont en limite d'aire septentrionale : *Cornus mas*, *Lonicera xylosteum*. Les Ptéridophytes et les Bryophytes sont remarquablement diversifiées avec plusieurs taxons menacés régionalement (notamment les deux *Polystichum* et leur hybride).

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

Code	Nom	Superficie (ha)
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	1
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	15.94
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	2.76
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	3.6
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	209.18
9190	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	1.14

Espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats :

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	Rareté régionale
Écaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	-	-	DHII	AR

ZSC	FR3100487	Pelouses, bois acides à neutrocalcaïques, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa	563 hectares
-----	-----------	---	--------------

Généralité :

Ce site est complexe géologiquement et géomorphologiquement avec ses buttes sablo-argileuses relictuelles du tertiaire, son relief dissymétrique avec ses versants crayeux abrupts surplombant le cours d'eau, la présence de terrasses fluviales fossiles sur le plateau d'Helfaut, les nappes superficielles perchées isolées du contexte hydrologique général.

Par sa diversité, ce site rassemble des séquences exceptionnelles de végétations extrêmement diversifiées, au sein de systèmes landicoles et pelousaires relictuels dont la mosaïque et l'agencement spatial concourent au maintien de paysages uniques pour le Nord de la France.

Parmi la trentaine de communautés remarquables de ce site, près de la moitié sont inscrites à la Directive et figurent parmi les habitats landicoles et turficoles acides atlantiques les plus menacés des plaines du Nord-Ouest de l'Europe même s'ils n'occupent plus aujourd'hui que des surfaces limitées : lande humide nord-atlantique du Calluno vulgaris-Ericetum cinereae qui ne subsiste que sur le plateau d'Helfaut et aux Bruyères d'Ecques pour les régions Nord/ Pas-de-Calais et Picardie,

Les intérêts spécifiques sont également très importants pour les plaines du Nord-Ouest de l'Europe :

- Intérêt mammalogique majeur avec huit espèces de Chiroptères de la directive : Vespertilion à oreilles échanquées, Vespertilion des marais (annexe II), Oreillard méridional, Vespertilion à moustaches, ... (annexe IV) ;
- Intérêt batrachologique avec pratiquement tous les amphibiens régionaux potentiels dont le Triton crêté (annexe II), l'Alyte accoucheur et la Rainette arboricole (annexe IV).

Dix-neuf habitats communautaires ont été recensés sur la zone Natura 2000, dont quatre classés comme prioritaires. Ces habitats sont listés dans le tableau suivant :

Code	Nom	Ha
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses	0.67
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetia</i>	50.52
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	0
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	0.16
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitant et du Callitriche-Batrachion	1.23
4010	Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	0.26
4030	Landes sèches européennes	1.33
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	

6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes	
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	0
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	28.2
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude	2.01
8160	Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	1.7
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	
91D0	Tourbières boisées	
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsio</i>	4.19
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	52.87
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	13.72

Neuf espèces inscrites à l'annexe II de la Directive européenne Habitats ont été inventoriées sur la zone :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	ZNIEFF	DHFF	Rareté régionale
Chabot commun	<i>Cottus gobio</i>	-	Z1	DHII	-
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	PI	Z1	DHII	-
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	PII	Z1	DHII;DHIV	PC
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PII	Z1	DHII;DHIV	AR
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	PII	Z1	DHII;DHIV	AR
Murin des marais	<i>Myotis dasycneme</i>	PII		DHII;DHIV	R
Vertigo de Des Moulins	<i>Vertigo moulinsiana</i>	-	Z1	DHII	-
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	PII	Z1	DHII;DHIV	AC
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	PIII	Z1	DHII	RR

ZSC	FR3102001	Marais de la Grenouillère	17 ha
-----	-----------	---------------------------	-------

Généralité : Cette Zone Spéciale de Conservation recouvre une superficie de 17 hectares dans le département du Pas-de-Calais. Ce marais constitue l'un de derniers marais fonctionnels de la vallée de la Ternoise, se présentant comme une mosaïque de végétations hygrophiles longuement inondables au sein desquels subsistent des fragments de bas marais alcalins. Cette ZSC est l'une des rares stations françaises connues pour le Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*), espèce de l'annexe II et la Directive européenne « Faune-Flore-Habitats ».

Seulement trois habitats sont inscrits à l'annexe I de la Directive européenne « Faune-Flore-Habitats » sont recensés :

Code	Nom	Ha
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrochartion</i>	0
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6,5
7230	Tourbières basses alcalines	0

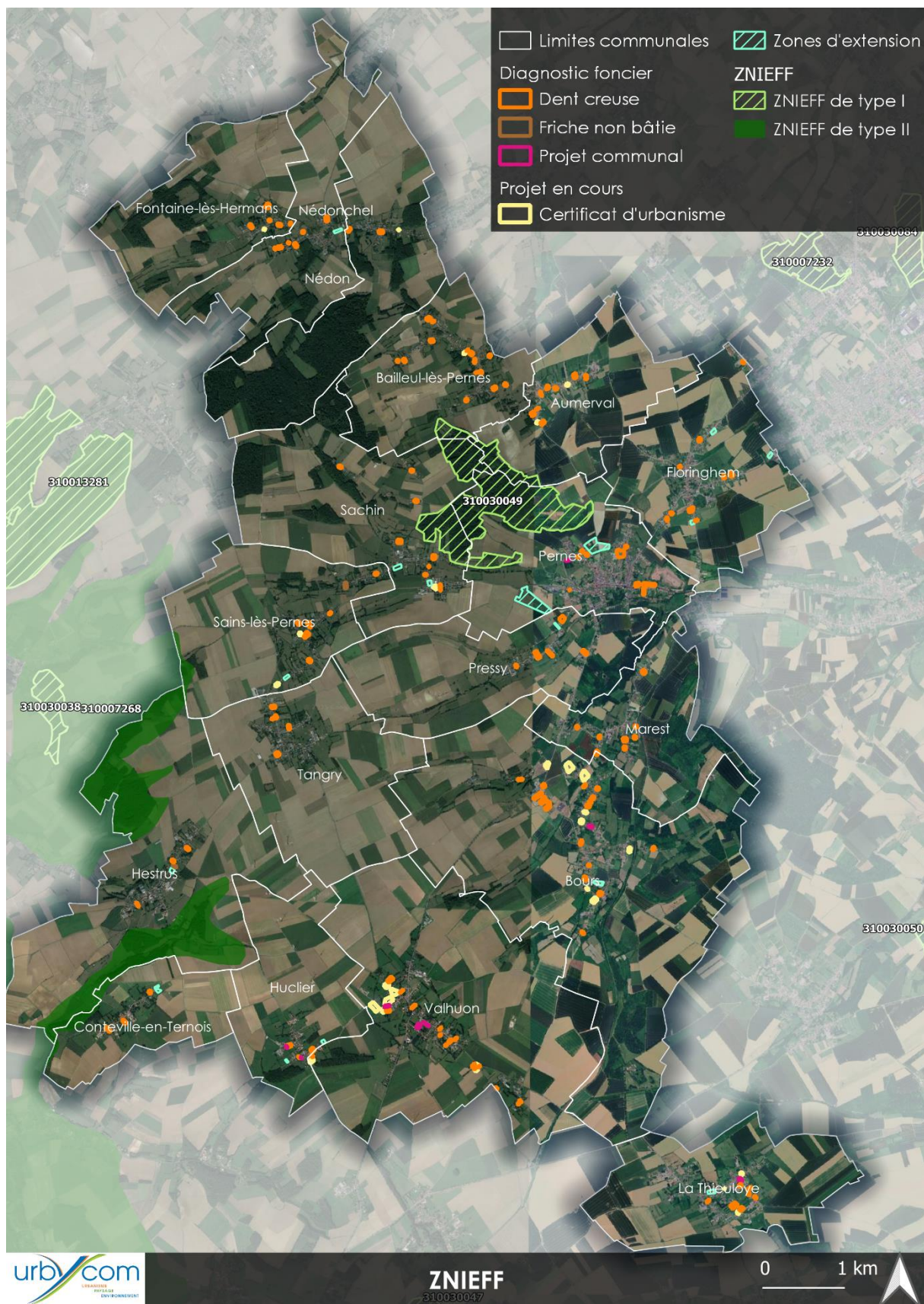
Une seule espèce d'intérêt communautaire a été inventoriée sur la ZSC

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	ZNIEFF	DHFF	Rareté régionale
Vertigo de Des Moulins	<i>Vertigo moulinsiana</i>	-	Z1	DHII	-

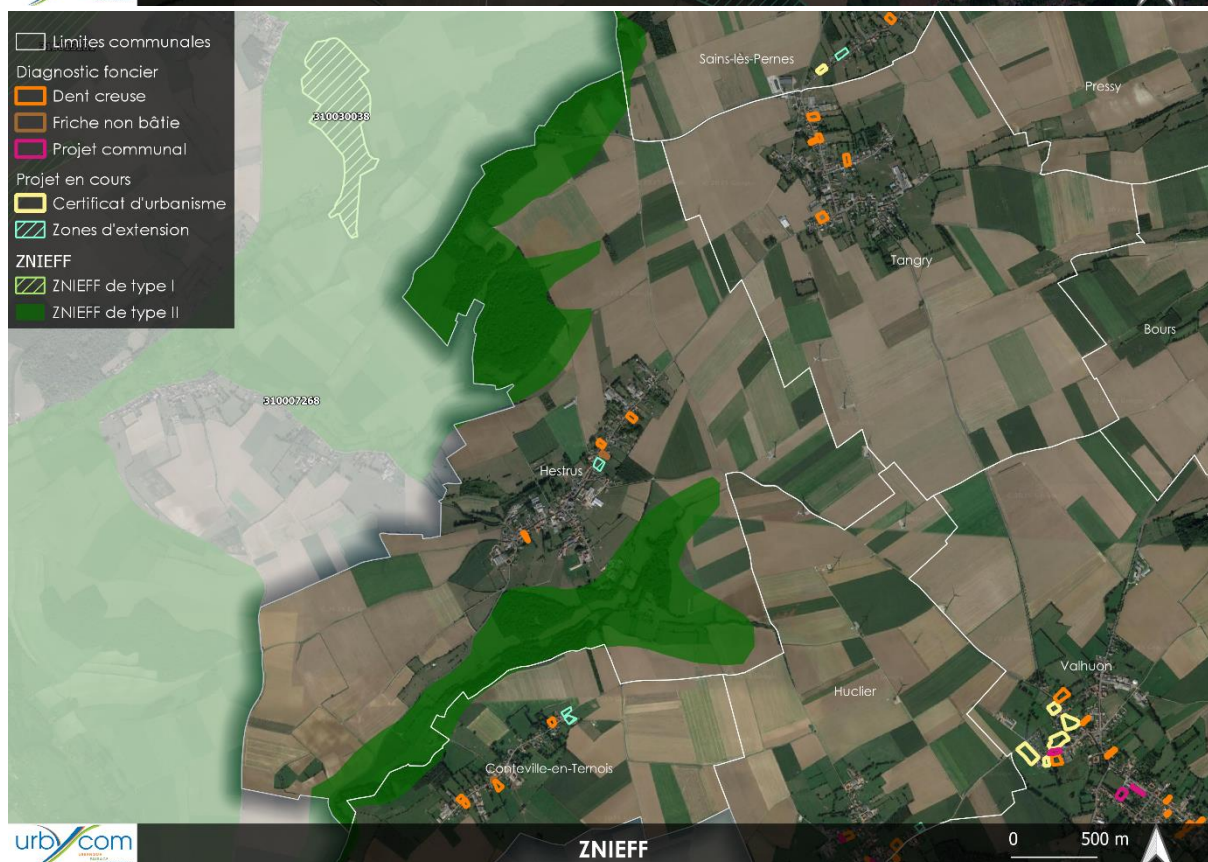
b. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Le territoire recense deux ZNIEFF. Il s'agit de la ZNIEFF de type I n°310030049 « Coteau et Bois de Pernes » et de la ZNIEFF de type II n°310007268 « La Vallée de la ternoise et ses versants de St-Pol à Hesdin et le vallon de Bergueneuse ».

Ces inventaires concernent les communes de Pernes, Sachin, Bailleul-lès-Pernes, Aumerval, Hestrus, Conteville-en-Ternois ainsi que Sains-lès-Pernes. Aucune zone de projet n'est située au sein de ces espaces naturels à préserver. Cependant, au sein de ces communes, les projets sont situés à proximité de ces zones d'inventaire.



Source : Cartographie Urbycom



Source : Cartographie Urbycom

Dans un rayon de 10 km autour du territoire, on recense alors 22 ZNIEFF de type I et 2 ZNIEFF de type II, présentées ci-dessous :

■ ZNIEFF de type I

- 310013723 Coteau et bois de Teneur, Crépy et Tilly-Capelle
- 310014124 La Haute Lys et ses végétations alluviales en amont de Thérrouanne
- 310013281 Vallon de Berguenesse à Fiefs
- 310007232 Terril 16 de Ferfay
- 310030050 Les Coteaux et bois d'Ourton
- 310013314 Buttes boisées du Mont Aigu et du Mont du Hamel
- 310013756 Bois de Busnettes et Bassins de Lillers
- 310030044 Bois Louis et Bois d'Epenin à Beugin
- 310030047 Bois de Saint-Michel-sur-Ternoise
- 310013755 Terrils boisés de Fléchinelle
- 310030115 Complexe humide du Guarbecque et marais Pourri
- 310013745 Bois de Lapugnoy
- 310013744 Bois des Dames
- 310013686 Pelouses et bois de la Comté et du Mont d'Anzin
- 310013360 Moyenne vallée de la Lys entre Thérrouanne et Aire-sur-la-Lys
- 310013736 Coteau et forêt domaniale d'Olhain
- 310030043 Terril de Haillicourt et Ruitz
- 310030049 Coteau et bois de Pernes
- 310007245 Terril 14 d'Auchel
- 310030084 Terril 20 de Burbure
- 310030039 Réservoir biologique de la Ternoise
- 310030038 Coteau de Vieil-Eps à Boyaval

■ ZNIEFF de type II

- 310007270 La haute Vallée de la Lys et ses versants en amont de Thérrouanne,
- 310007268 La Vallée de la Ternoise et ses versants de St-Pol à Hesdin et le vallon de Bergueneuse.

■ ZNIEFF de type I

Nom : Coteau et bois de Teneur, Crépy et Tilly-Capelle

Identifiant : 310013723

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 446,71 hectares

Description : Le coteau de Teneur et le bois de Crépy s'étendent au sud-est du village de Crépy, dans un vallon adjacent à la Ternoise. Ils appartiennent au complexe écologique constitué par cette vallée et ses versants. Le Bois de Crépy et le coteau de Teneur marquent les vallonnements plus ou moins abrupts d'un versant exposé au Sud/SudOuest. Bois, pelouses, prairies et lisières arbustives occupent ainsi les différents affleurements de craie turonienne et craie sénonienne couronnée en haut de crête par des limons voués aux cultures céréalières. Située au cœur de la vallée de la Ternoise, cette ZNIEFF est composée du Coteau de Teneur, géré par le Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais, qui est un coteau crayeux présentant une mosaïque d'habitats typiques, mésoxérophiles à marnicoles des substrats crayeux perméables et du bois de Crépy, bois calcicole dont les différentes végétations forestières épousent le relief plus ou moins accentué de ce versant. Le coteau de Teneur possède une diversité floristique remarquable avec de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial telles que la Parnassie des marais (*Parnassia palustris*), le Gaillet couché (*Galium pumilum*), l'Ancolie commune (*Aquilegia vulgaris*), la Gentiane d'Allemagne (*Gentianella germanica*), la Gesse des bois (*Lathyrus sylvestris*)... Ces espèces sont inféodées à des habitats spécifiques également rares dans la région tels que les éboulis de craie formés par l'ancienne exploitation de la roche, les pelouses et ourlets calcicoles à marnicoles (*Avenula pratensis* - *Festucetum lemani*, *Parnassia palustris* - *Thymetum praecoxis* ...). Le bois de Crépy est très diversifié grâce aux variations géologiques et géomorphologiques qui le caractérisent. Il présente un intérêt phytocénotique indéniable, présentant probablement l'ensemble des communautés forestières et préforestières calcicoles potentielles des pentes crayeuses à marneuses alors que les limons de plateau favorisent des végétations acidiphiles à mésoacidiphiles. Un petit vallon parcouru par un ru temporaire est marqué par une ambiance plus fraîche et humide favorisant une frênaie-charmaie à Hellébore occidentale dont l'appartenance phytosociologique est à confirmer. Le plateau, aux sols lessivés nettement plus acides que les pentes, permet l'expression de la Hêtraie à Jacinthe des bois, en partie traitée en chênaie-charmaie (*Endymion non-scriptae* - *Fagetum sylvaticae*). Finalement, cette ZNIEFF abrite plus d'une quinzaine de taxons et au moins sept végétations déterminants de ZNIEFF, tout en précisant que la diversité et l'originalité phytocénotiques du bois n'ont pu vraiment être analysées dans ce cadre, aucune étude spécifique n'ayant apparemment été réalisée sur cette partie de la ZNIEFF. L'association des coteaux herbeux et des milieux boisés de cette ZNIEFF, située dans le complexe écologique de la vallée de la Ternoise et de ses versants, entraîne une diversité faunistique assez élevée, principalement en Rhopalocères.

En effet, quatre espèces de papillons diurnes classées assez rare au niveau régional sont observées sur le site (HAUBREUX [coord.], 2005). L'Argus vert (*Callophrys rubi*) est présent dans les lisières et clairières, landes, prairies bocagères et broussailles. Le Point-de-Hongrie (*Erynnis tages*) est inféodé aux prairies maigres et pelouses. Le Petit nacré (*Issoria lathonia*) est un papillon assez rare au niveau régional (HAUBREUX [coord.], 2005). Son autochtonie est difficile à appréhender (en dehors des populations littorales) en raison des velléités migratrices qu'il montre. Les apparitions anecdotiques à l'intérieur des terres sont sans doute liées à ces mœurs migratoires. Concernant les Orthoptères, deux espèces observées dans la ZNIEFF sont assez rares dans le Nord – Pas-de-Calais : le Phanéroptère commun (*Phaneroptera falcata*) et le Criquet de la Palène (*Stenobothrus lineatus*) (FERNANDEZ et al., 2004). Ce dernier est une espèce thermophile, affectionnant les secteurs bien exposés, à végétation assez basse et clairsemée (COUVREUR & GODEAU, 2000). La Vipère péliade, également présente sur le site, est classée rare dans la région. Les habitats fréquentés par l'espèce sont caractérisés par une végétation herbacée dense avec des secteurs plus dégagés et ensoleillés. Un faciès d'ourlet forestier ou un début de reboisement est souvent observé sur ces habitats (JACOB et al., 2007). Le site est également utilisé par deux rapaces déterminants pour les ZNIEFF, mais non nicheurs sur le site, la Bondrée apivore et le Busard Saint-Martin, tous deux inscrits à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

Nom : La Haute Lys et ses végétations alluviales en amont de Théroutanne

Identifiant : 310014124

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 1053 hectares

Description : Le site de la Haute Lys et de ses végétations alluviales correspond au fond de vallée et à quelques versants, depuis les sources jusqu'à la ville de Théroutanne. Il est évidemment à rattacher au vaste ensemble écologique formé par la haute vallée de la Lys et ses versants. La haute Lys et ses végétations alluviales se présentent comme un site linéaire long d'environ 25 kilomètres et entrecoupé de villages et de hameaux installés près de la rivière. Mosaïque de milieux prairiaux émaillés de linéaires boisés et de nombreux alignements de saules têtards au milieu desquels serpente la rivière, la vallée de la Lys présente un paysage d'herbages encore relativement bocager ; des peupleraies et des boisements mésophiles à longuement inondables apparaissent çà et là mais ils restent encore minoritaires, même s'ils se sont sensiblement étendus depuis une vingtaine d'années. La Lys présente encore un cours naturel avec de nombreux méandres bordés d'aulnaies rivulaires soulignant la sinuosité de ses berges. Le secteur de Matringhem et de Vincly présente des affleurements du primaire (grès de Matringhem) qui font l'objet d'exploitations. Au niveau régional, ce site correspondait encore dans les années 1990 à un des rares écosystèmes d'eau courante d'assez bonne qualité en situation atlantique/subatlantique. La Lys, rivière issue des hautes terres artésiennes, renfermait ainsi de riches herbiers aquatiques témoignant de la qualité de ses eaux (végétations immergées et flottantes à *Callitriche obtusangula*, *Apium nodiflorum*, *Berula erecta*, *Ranunculus* sp. , etc.).

Depuis, l'ensemble des communes de cette vallée ayant été remembré, il semble que la qualité de l'eau se soit détériorée, en particulier suite à l'envasement du lit mineur, et ce, malgré la protection de l'ensemble du système alluvial prairial qui a été remarquablement conservé dans sa structure paysagère et son maillage bocager, hormis ponctuellement quelques conversions de pâtures en cultures. Aucune végétation aquatique déterminante de ZNIEFF n'a été observée lors des prospections 2015 mais peu de tronçons de cours d'eaux ayant pu être observés, il est possible que celles-ci subsistent de manière discontinue au sein de la ZNIEFF... Ainsi, même si le nombre d'espèces déterminantes de ZNIEFF reste modeste et ne correspond pas à des taxons très rares ni menacés, la diversité des biotopes encore présents a permis le maintien d'une réelle diversité phytocénotique au sein de ce système alluvial et des quelques versants associés. Ainsi, l'existence de nombreuses sources en divers points de la vallée (notamment au niveau des « Prés de Ponche » sur Coyecques, mais aussi à Westrehem, à Dennebreucq...) conditionne le développement et la conservation de tout un panel de végétations originales parmi lesquelles on peut signaler :- des boisements marécageux du *Cirsio oleracei* – *Alnetum glutinosae*, certains altérés par des plantations de peupliers qui, une fois coupés, permettent cependant de retrouver la physionomie caractéristique de ces forêts sillonnées de petits chenaux alimentés par ces sources- des fondrières suintantes colonisées par des *microphorbiaies* du *Cardamino amarae* - *Chrysosplenietum oppositifolii*- des végétations amphibies d'eaux fluentes issues de ces sources avec le Groupement à *Berula erecta*- des prairies longuement inondables de l'*Eleocharito palustris* - *Oenanthetum fistulosae* qui hébergeaient encore pour certaines le Jonc à tépales obtus (*Juncus subnodulosus*) , espèce protégée de la flore régionale . A l'heure actuelle, ce sont donc 11 espèces (dont six protégées) et 11 végétations déterminantes de ZNIEFF qui ont été recensées au sein de ce vaste périmètre qui nécessiteraient des prospections complémentaires dans certains secteurs méconnus (anciennes carrières du primaire, bois alluviaux et bois de versants...). La ZNIEFF réunit 14 espèces d'oiseaux déterminantes dont la Mésange boréale et la Bouscarle de cetti, espèces inféodées aux milieux humides. Des reliquats de zones naturelles et préservées permettent le maintien de ces deux espèces sur le secteur. Les bocages accueillent plusieurs espèces notamment la Fauvette grisette (*Sylvia communis*) et le Gobemouche gris (*Muscicapa striata*). Les nombreuses prairies humides jouent un rôle non négligeable de zone d'alimentation pour l'avifaune. Plusieurs couples de Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*) trouvent un habitat favorable le long de la rivière. Malgré des recherches spécifiques, aucun Martin pêcheur (*Alcedo atthis*) n'a été contacté le

long de la rivière. La configuration des zones humides du bois de Vincly ne permet pas à la biodiversité aquatique de se développer. En effet, les berges abruptes et dépourvu de végétation rivulaire ainsi que la concentration de poissons, reste néfaste. La zone de conifères située dans le bois de Vincly a permis de contacter le Roitelet triple bandeau (*Regulus ignicapilla*), mais malgré des recherches spécifiques, la Mésange huppé (*Lophophanes cristatus*) n'a pas été observée. Des inventaires complémentaires spécifiquement réalisés pour les groupes des mammifères/amphibiens/reptiles pourraient permettre de compléter la liste d'espèces présentes sur ce site.

Nom : Vallon de Bergueneuse à Fiefs

Identifiant : 310013281

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 934 hectares

Description : Le vallon de Bergueneuse à Fiefs s'étend au nord/nord-ouest de la commune d'Anvin. Le versant droit de la Ternoise est entaillé par de nombreuses vallées sèches drainant les collines crayeuses de l'Artois. Le vallon de Bergueneuse en constitue une des plus importantes avec diverses invaginations découpant un plateau qui culmine à plus de 190 m à la Ferme d'Hurtebise sur Fiefs. Cette grande ZNIEFF longe la vallée encaissée du Faux, petit ruisseau d'eau courante claire et riche en herbiers aquatiques. Un complexe de biotopes complémentaires et très diversifiés s'articule autour de cette vallée avec des coteaux crayeux boisés ou non, des petits ravins boisés et des prairies alluviales. Les coteaux calcaro-marneux pâturés de façon extensive sont riches en végétations (pelouses, ourlets et fourrés calcicoles). La pelouse calcicole de l'*Avenula pratensis* - *Festucetum lemanii* *blackstonietosum perfoliatæ* est riche en espèces dont plusieurs orchidées : *Orchis pourpre* (*Orchis purpurea*), *Ophrys abeille* (*Ophrys apifera*), *Gymnadenie moucheron* (*Gymnadenia conopsea*), *Platanthère des montagnes* (*Platanthera chlorantha*)... Les végétations forestières suivent un gradient géomorphologique et édaphique s'étagant le long de pentes plus ou moins abruptes en une mosaïque complexe de végétations préforestières et forestières tout à fait caractéristiques des potentialités végétales de ce secteur de l'Artois avec la frênaie à Adoxe moschatelline (*Adoxa moschatellinae* - *Fraxinetum excelsioris*) qui se trouve sur les sols déjà humides de bas de versant et cède la place à l'Érable de pente à *Mercuriale vivace* (*Mercurialis perennis* - *Aceretum campestris*) sur des sols plus secs à frais, puis la hêtraie à Jacinthe des bois (*Endymion non-scriptæ* - *Fagetum sylvaticæ*) atteint son optimum sur les plateaux limoneux. Dans les ravins frais, on rencontre un fragment des forêts de ravins riches en fougères (cf. *Phyllitido scolopendri* - *Fraxinetum excelsioris*), avec notamment les deux espèces régionales de *Polystichum* (*Polystichum aculeatum* et *P. setiferum*). Au total, la ZNIEFF abrite 9 végétations et une vingtaine de taxons déterminants de ZNIEFF. Ce secteur présente en outre un grand intérêt paysager, avec de nombreux chemins de randonnée très agréables. Attention, présence d'une station de Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) le long d'un champ, susceptible de s'étendre rapidement ! Concernant la faune, trois espèces déterminantes sont présentes dans le Vallon de Bergueneuse à Fiefs, qui constitue une des plus importantes vallées sèches situées sur les versants de la Ternoise. L'Azuré des nerpruns (*Celastrina argiolus*) est la seule espèce déterminante de Papillon diurne du site. L'espèce est peu commune en région (HAUBREUX [coord.], 2005). Elle est observée dans les lisières, les haies, les jardins et les bois clairs (LAFRANCHIS, 2000). Parmi les Orthoptères observés sur la ZNIEFF, le Phanéroptère commun (*Phaneroptera falcata*), assez rare dans la région (FERNANDEZ et al., 2004) est néanmoins en expansion vers le Nord de la Belgique (COUVREUR & GODEAU, 2000) et en Allemagne (HOCHKIRCH, 2001). Concernant l'herpétofaune, une espèce déterminante est présente sur le site : la Vipère péliade, classée rare en région. Les habitats fréquentés par l'espèce sont caractérisés par une végétation herbacée dense avec des secteurs plus dégagés et ensoleillés. Un faciès d'ourlet forestier ou un début de reboisement est souvent observé sur ces habitats (JACOB et al., 2007). L'Oreillard roux, inscrit à l'Annexe IV de la Directive Habitats et peu commun en région (FOURNIER [coord.], 2000), est également observé sur le site. Cette espèce anthropophile est généralement observée en milieu forestier et dans les vallées alluviales, mais aussi dans les parcs et jardins (ARTHUR & LEMAIRE, 2009).

Nom : Terril 16 de Ferfay

Identifiant : 310007232

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 40 hectares

Description : Très ancien terril, situé en bordure des collines de l'Artois, dont le début d'édification date de 1855. Il est situé en contexte semi-rural, en bordure du village de Ferfay. Il se trouve à l'interface entre une zone agricole et une zone boisée. Situé à l'ouest du bassin minier, ce terril permet d'avoir une vue sur l'alignement des terrils : à son sommet, il est visible que la * chaîne des terrils * est bien une réalité physique. Terril conique, intact, dont la topographie irrégulière et l'importance du boisement lui confèrent un intérêt paysager important. Malgré quelques travaux de requalification, aucun semis n'a été réalisé. Il présentait dans le passé des zones en combustion, ce qui explique la présence de schistes rouges. La diversité et la valeur patrimoniale des communautés végétales de l'ensemble du site restent à étudier, l'accès à la ZNIEFF, et notamment au terril, n'ayant été possible que sur une partie. La proximité du Bois de St-Pierre a favorisé la colonisation des pentes du terril et l'ensemble de ces boisements relèvent probablement du *Carpinion betuli* mais leur originalité potentielle est à analyser car ils ne relèvent pas des végétations forestières connus de cette alliance. Seul le sommet du terril et quelques rares portions de pentes à substrat instable accueillent quelques mètres carrés de végétations de friches et de pelouses typiques de terrils dont deux sont déterminantes de ZNIEFF : pelouses relevant du *Hieracio pilosellae - Poa compressae* et du *Sclerantho annui - Airetum praecocis* (Lemée 1937) B. Foucault 1999. Depuis 2001, cet espace abrite trois taxons et au minimum deux végétations (dans l'état actuel des connaissances phytosociologiques de ce site) déterminants de ZNIEFF. Une espèce, *Galeopsis angustifolia*, n'a pas été revue depuis 1994. Concernant la faune, deux espèces déterminantes et une espèce complémentaire sont présentes dans le périmètre de la ZNIEFF. La Thécla du bouleau est un rhopalocère fréquentant généralement les lisières, les haies, les bois clairs, les broussailles et les jardins (LAFRANCHIS, 2000). Elle est considérée comme étant assez commune dans le Nord – Pas de Calais (HUBERT & HAUBREUX [coord.], 2014). Le Gros-bec casse-noyaux est un oiseau assez rare dans le Nord – Pas de Calais. Il colonise les vergers et les grands jardins, les zones arbustives avec des arbres clairsemés, les forêts de feuillus, les bois et les bosquets, les parcs (MNHN, 2012). L'Oedipode aigue-marine est une espèce complémentaire d'orthoptère. Elle a été récemment découverte dans le Nord – Pas de Calais et est actuellement en expansion (CFR, 2016). Elle colonise les habitats sablonneux ou caillouteux à végétation clairsemée (BELLMANN & LUQUET, 2009).

Nom : Les Coteaux et bois d'Ourton

Identifiant : 310030050

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 185 hectares

Description : Situés dans la région de Béthune (Artois septentrional), les coteaux et bois d'Ourton font partie des derniers paysages naturels et semi-naturels de ce territoire très marqué par l'agriculture intensive, l'urbanisation et l'exploitation minière. Ils s'intègrent à l'ensemble des systèmes calcicoles des collines de l'Artois, qui compte notamment le coteau et la forêt domaniale d'Olhain, ainsi que les pelouses et le bois de La Comté dans le même territoire phytogéographique (Artois septentrional). Cette ZNIEFF est constituée d'un complexe de végétations d'intérêt écologique, s'intégrant dans la série dynamique des systèmes calcicoles avec pelouses, ourlets, fourrés et boisements calcicoles. Ces végétations sont pour la plupart d'intérêt patrimonial.

Les pelouses et les végétations préforestières ou forestières abritent une grande diversité de taxons et de syntaxons déterminants de ZNIEFF. Cependant, il est important de signaler localement, et notamment au niveau du coteau d'Ourton (à l'ouest du bois du Hazois) que le patrimoine naturel (très

riche) est gravement menacé par la gestion actuelle ou par la fermeture progressive des milieux pelousaires.

Cette fermeture de milieux ne permet pas la présence d'un cortège d'invertébrés liés aux ourlets ou aux pelouses calcicoles, réduisant considérablement l'intérêt faunistique de la zone. Le cortège de papillons de jour forestiers semble également très pauvre puisque ni la Thécla du Chêne (*Quercusia quercus*), ni le Tabac d'Espagne (*Argynnis paphia*), ni le Petit Sylvain (*Limenitis camilla*) n'ont pu être observés. Seul l'Azuré du Nerprun (*Celstrina argiolus*), espèce anciennement déterminante et non strictement forestière, a été observée sur la zone.

Côté avifaune, on rencontre aussi bien des espèces d'affinités typiquement forestières que des espèces caractéristiques de milieux plus ouverts. Le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*) et le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*) apprécient les milieux chauds et ouverts où ils s'alimentent et les haies, ourlets, buissons et petits boisements où ils trouvent refuge et peuvent nicher. Inversement, des espèces comme le Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*) et le Grosbec casse-noyaux (*Coccothraustes coccothraustes*) sont typiques des forêts de feuillus denses comme celles qui se trouvent dans la partie nord de la ZNIEFF (Bois du Hazois). La Mésange huppée (*Lophophanes cristatus*) est à l'origine plus inféodée aux boisements de conifères, mais elle s'adapte très bien aux forêts mixtes du Bois Mont, dans la partie sud de la ZNIEFF.

La proximité de zones agricoles explique la présence du Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), qui peut nicher éventuellement dans des friches et coupes forestières, et qui a été aperçu paradant au-dessus du Bois du Hazois en 2021.

Nom : Buttes boisées du Mont Aigu et du Mont du Hamel

Identifiant : 310013314

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 26 hectares

Description : Cette ZNIEFF occupe des buttes sablo-argileuses tertiaires relictuelles enclavées dans un paysage dominé par l'openfield. Celles-ci sont, partiellement boisées ou occupées par des prairies, des friches et des fourrés de recolonisation avec quelques rares mares. Il s'agit d'un ensemble de végétations préforestières et forestières acidoclines à acidiphiles (*Endymio non-scriptae* *Fagetum sylvaticae*, fragmentaire) avec différents gradients de niveau trophique et d'hygrophilie, en mosaïque avec des prairies eutrophiles au sein desquelles subsistent quelques fragments de végétations mésotrophiles (*Violion caninae*) et quelques mares (*Eleocharitetalia palustris*..). Un bois est exploité en carrière d'extraction. La présence de quelques pieds de Daphne lauréole (*Daphne laureola*) dans le bois Ratelet est le seul élément floristique marquant. Cette plante est considérée comme rare à l'échelle de la région. De petite surface, ce site semble d'une diversité floristique moyenne alors que les habitats présentent nettement plus de richesse et d'originalité phytosociologiques. Notons ainsi la présence de plus d'une dizaine de végétations différentes dont au moins cinq sont déterminantes de ZNIEFF, celles-ci abritant les cinq ou six taxons aussi déterminants dont un protégé au niveau régional (*Dactylorhiza fuchsii*). Le Petit sylvain (*Limenitis camilla*) fait partie du cortège des espèces forestières, bien présent dans l'Avesnois mais plus rares dans les autres massifs forestiers régionaux.

Nom : Bois de Busnettes et Bassins de Lillers

Identifiant : 310013756

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 272 hectares

Description : Marais traversé par la rivière de la Nave et le ruisseau des Busnettes, composé en grande partie de milieux fortement anthropisés : vastes bassins de décantation et peupleraies. La diversité écologique de cette ZNIEFF s'exprime au Sud par la présence de végétations eutrophiles hygrophiles à

inondables variées. Une mare de chasse abrite ainsi deux végétations mésotrophiles à eutrophiles très rares à exceptionnelles pour la région : l'Herbier immergé à Na*ade commune (*Najadetum marinae*) et l'Herbier immergé à Groenlandie dense et Renoncule à feuilles capillaires (cf. *Ranunculo trichophylli* - *Groenlandietum densae*). Les rares boisements hygrophiles de Frêne commun et d'Aulne glutineux (*Alnenion glutinoso - incanae*) et les mégaphorbiaies à Cirse maraîcher et Reine des prés (*Valeriano repentis* - *Cirsietum oleracei*) présentes au sein des coupes forestières humides renforcent la valeur phytocénotique du site. Cependant, une bonne partie de ces zones boisées est dominée par des plantations de peupliers. La partie nord est dominée par les bassins de décantation de la sucrerie proche. Ces bassins sont périodiquement restructurés et n'abritent de ce fait que des communautés végétales paucispécifiques principalement composées d'espèces des cultures. On remarque cependant une végétation annuelle hygrophile à Chénopode glauque et Chénopode rouge (cf. *Chenopodietum glauco - rubri*) au niveau de certaines zones d'eau stagnante. Aucune plante aquatique n'a été observée au sein de ces bassins. Ces diverses végétations abritent un bon nombre d'espèces végétales caractéristiques des zones humides, et des prospections plus approfondies permettraient sans doute de compléter la listes des espèces végétales déterminantes encore faible actuellement : quatre espèces dont la Na*ade commune (*Najas marina*) et le Potamot dense (*Groenlandia densa*). Au total, la ZNIEFF comprend au moins cinq végétations déterminantes de ZNIEFF, ce qui n'est pas négligeable pour un secteur limitrophe de la ville de Lillers. Ces divers biotopes abritent un bon nombre d'espèces animales, essentiellement au niveau de l'avifaune. Au total, 26 espèces d'oiseaux sont déterminantes de ZNIEFF. Les différents niveaux d'eau des bassins permettent l'exondation de plages vaseuses accessibles pour les limicoles, au sein desquels on retrouve des espèces nicheuses comme l'Avocette élégante et l'Echasse blanche mais également en halte migratoire comme le Combattant varié, le Bécasseau cocorli et le Chevalier gambette. Les quelques bassins présentant une faible superficie de végétation rivulaire sont occupés par des passereaux paludicoles, avec l'ensemble du cortège typique. Enfin, les bassins, en fonction de leur caractéristique hydrologiques accueillent trois espèces d'Anatidés nicheuses déterminantes, les Fuligules milouin et morillon ainsi que le Canard chipeau. Ces bassins sont très favorables au Tadorne de belon qui présente sur le site les plus gros effectifs en tant que nicheur. En 2016, 164 poussins ont été dénombrés. Les plantations de peupliers aux alentours des bassins, ainsi que le réseau hydrographique associé, accueillent des espèces plus * forestières * comme la Bondrée apivore, la Tourterelle des bois ou encore le Lorient d'Europe. Ces bassins présentent aussi un grand intérêt pour l'avifaune migratrice avec 105 espèces observées. D'un point de vue entomologique, le site ne présente pas un grand intérêt car la végétation est dépendante de la qualité de l'eau et les bordures des bassins sont surtout occupées par l'Ortie dio*que. On y retrouve un cortège essentiellement commun pour le Nord – Pas de Calais.

Nom : Bois Louis et Bois d'Epenin à Beugin

Identifiant : 310030044

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 121 hectares

Description : Le site du Bois Louis-Bois d'Epenin est un site particulier et original par son relief très accentué et sa géologie très original, unique en son genre (un des rares secteurs de l'Artois où affleurent des couches du Dévonien constituées de grès de Matringhem intercalés de schistes) qui contribuent à l'existence d'un grand nombre d'habitats susceptibles d'accueillir une grande diversité de végétations. Treize végétations déterminantes de ZNIEFF sont présentes dont 8 relèvent de la Directive Habitats, mais dans des états de conservation très variables toutefois. La particularité du site se place au niveau de l'existence de landes acidiphiles mésophiles pionnières (Communauté basale à *Calluna vulgaris* relevant de l'*Ulicenion minoris*), de la présence de pelouses acidiclinales à acidiphiles (*Violion caninae*, *Galio saxatilis* - *Festucion filiformis*) et du passage de la Lawe dans un vallon encaissé, qui apporte un contexte paysager très surprenant pour la région. Les végétations forestières, encore jeunes, nécessitent d'être étudiées plus en détail pour préciser la nature des différents syntaxons

élémentaires présents, ceux-ci étant aussi divers que les affleurements géologiques présents (forêts acidiphiles du Quercion roboris à *Luzula sylvatica*, forêts acidiclinales du Carpinion betuli, etc., jusqu'aux forêts alluviales rivulaires du Carici remotae - *Fraxinetum excelsioris*).

Ce site, dont la gestion a été récemment confiée à Eden 62, présente en effet d'indéniables potentialités phytocénologiques au regard de la diversité de ses conditions géomorphologiques et microclimatiques.

Cette diversité des conditions écologiques contribue également à une grande diversité floristique. En effet, le site possède 19 espèces déterminantes de ZNIEFF dont 6 protégées régionalement. Parmi elles, on peut citer la Montie naine (*Montia minor*) (population exceptionnelle sur les plateaux de l'Artois), la Danthonie décombante (*Danthonia decumbens*), la Dorine à feuilles alternes (*Chrysosplenium alternifolium*), la Luzule des forêts (*Luzula sylvatica*), la Doradille noire (*Asplenium adiantumnigrum*), la Polygala à feuilles de serpolet (*Polygala serpyllifolia*), le Polystic à soies (*Polystichum setiferum*) qui sont des espèces directement inféodées aux conditions particulières du site.

Cette ZNIEFF accueille une des rares stations de *Nemobius sylvestris* espèce rare au niveau régional et localisée à quelques massifs forestiers régionaux.

Les habitats présentant un caractère « rupestre », les friches minières, les carrières et les vieux murs constituent l'habitat secondaire de l'Alyte accoucheur dont l'habitat primaire est constitué par les dunes.

Nom : Bois de Saint-Michel-sur-Ternoise

Identifiant : 310030047

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 194 hectares

Description : Le site correspond à un massif forestier relativement plat sur le plateau occupant sa partie centrale mais plus accidenté à ses marges nord-ouest et sud-est. Le paysage est assez typique des bois artésiens, avec la Hêtraie à Jacinthe des bois (*Endymio non-scriptae* - *Fagetum sylvaticae*) sur les limons de plateau et l'Érable à Mercuriale vivace (*Mercuriali perennis* - *Aceretum campestris*) sur les versants crayeux. Au fond des vallons, la Frênaie à Adoxe moscatelline (*Adoxo moschatellinae* - *Fraxinetum excelsioris*) est assez mal exprimée.

La flore présente quelques éléments intéressants tels que la Lathrée écailleuse (*Lathraea squamaria*) et le Polystic à soies (*Polystichum setiferum*). La population de Renouée bistorte (*Persicaria bistorta*) n'a pas pu être retrouvée en 2011 malgré des recherches ciblées sur la station.

Les menaces principales pesant sur le site sont la construction d'habitation et la rudéralisation due à la voie ferrée traversant le site, à la proximité des habitations et à la fréquentation par le public (notamment au printemps pour la cueillette des jonquilles sauvages).

Nom : Terrils boisés de Fléchinelle

Identifiant : 310013755

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 61 hectares

Description : Ces deux terrils privés de Fléchinelle sont situés à l'extrémité ouest du bassin minier d'où leur appellation de "far-west" du bassin Houiller Nord Pas de Calais. Leur exploitation est très ancienne. Elle a débuté dès 1858. L'exploitation des fosses s'arrête en 1885.

Ces deux terrils plats sont localisés, en contexte fortement rural, au milieu de grandes cultures. Un ruisseau s'écoule au pied sud du terril 249. Il traverse un ensemble de prairies mésophiles à mésohygrophiles soumises à une exploitation pastorale intensive.

Aucune requalification ni aucun semis n'ont été effectués. Depuis 125 ans, la végétation naturelle a en partie repris ses droits. Les ligneux ont massivement colonisé la plupart des pentes et des secteurs plats formant des boisements qui dominent ces deux terrils. Ils sont remarquablement bien exprimés

en comparaison des autres boisements des autres terrils de la région et relèvent du *Carpinion betuli*, tout en ne correspondant apparemment à aucune des végétations forestières connues pour cette alliance dans la région, ce qui lui confère un attrait particulier et nécessiterait des prospections et des analyses spécifiques pour confirmer cette hypothèse. Le terril 248 présente sur son côté ouest un petit dôme conique recouvert, près de son sommet, d'une friche et de fourrés plus ou moins denses. La partie inférieure de ses flancs ainsi que le vaste plateau très accidenté au nord-est sont largement boisés.

Le terril 249 est un terril plat. Son plateau est colonisé par une végétation de friche avec de très faibles surfaces d'une pelouse fragmentaire déterminante ZNIEFF relevant du *Hieracio pilosellae - Poetum compressae*. Son flanc sud-ouest est colonisé par un boisement relevant toujours du *Carpinion betuli*, mais qui atteint le ruisseau en contrebas.

Pour le moment, au minimum deux végétations et 3 espèces déterminantes de ZNIEFF ont été recensées depuis 2000 (faible intérêt floristique comparativement à la plupart des terrils du Nord-Pas de Calais), mais ce terril nécessite des prospections floristiques et phytosociologiques complémentaires mais des difficultés d'accès aux secteurs privés ont été rencontrées. Pour la faune, des recensements complémentaires sont également à effectuer. Des espèces remarquables régionalement peuvent y être recensées dans ces milieux comme le Pélodyte ponctuée (*Pelodytes punctatus*) et le Crapaud calamite (*Bufo calamita*) pour les amphibiens accompagné des cortèges d'orthoptères et d'odonates de milieux pionniers et humides.

Nom : Complexe humide du Guarbecque et marais Pourri

Identifiant : 310030115

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 136 hectares

Description : Il s'agit d'une mosaïque de prairies, de fourrés, de haies de saules têtards, d'ourlets et de boisements dont l'hygrophilie se fait de plus en plus ressentir à l'approche du Marais Pourri, qui constitue le point le plus bas de la ZNIEFF.

La particularité du secteur est d'être bordée de puits artésiens, ce qui a permis le développement de la cressiculture qui a perduré tant que les pompages et drainages du marais n'étaient pas trop intenses.

Les secteurs les plus éloignés du Marais Pourri, bien que ne présentant pas d'espèces ou de végétations déterminantes de ZNIEFF jouent un rôle important de corridor biologique en assurant le maintien du bocage.

Bien que le site ait été largement drainé et planté de peupliers, il subsiste encore quelques zones paratourbeuses au sein desquelles on peut rencontrer la Laîche à fruits écaillés (*Carex lepidocarpa*) ; le Jonc à tépales obtus (*Juncus subnodulosus*), le Potamot coloré (*Potamogeton coloratus*) ou encore l'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*). Concernant les végétations, on y relève quelques reliques d'un système ancien plus tourbeux : boisements de l'Alnenion glutinoso – incanae, mégaphorbiaies du Valeriano repentis - *Cirsietum oleracei* ou encore Herbier flottant de l'*Hottonietum palustris*.

Nom : Bois de Lapugnoy

Identifiant : 310013745

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 411 hectares

Description : Ensemble boisé sur butte sablo-argileuse du tertiaire avec nombreux gradients d'hygrophilie et de trophie au sein des forêts acidiphiles à acidoclines du Quercion roboris et du *Carpinion betuli* et des végétations associées (ourlets, manteaux, landes, pelouses). Pas de menaces majeures, le site étant en partie propriété du département du Pas-de-Calais. Quelques plantations de feuillus, notamment de peupliers dans des fonds humides, ont cependant été réalisées. Il faut également signaler l'existence de sablières encore en exploitation ou récemment abandonnées à

proximité. Une quinzaine de taxons dont 5 protégés et 11 syntaxons déterminants de ZNIEFF ont été inventoriés. L'intérêt patrimonial du site réside principalement dans la présence du Genêt d'Angleterre (*Genista anglica*), très rare, gravement menacé d'extinction et protégé dans le Nord-Pas de Calais. Celui-ci révèle la potentialité de landes, en cours de restauration sur la propriété départementale. L'ensemble des phytocénoses est caractéristique des terrains sableux du rebord nord-est du plateau artésien, dont le plus bel exemple de séquences de végétations est situé sur le site dit du « plateau d'Helfaut ». On peut notamment citer les végétations suivantes pour le bois de Lapugnoy : végétations hygrophiles du *Ranunculo flammulae* - *Juncetum bulbosi* et du *Carici oedocarpae* - *Agrostietum caninae*, végétations mésohygrophiles à mésophiles du *Polygalo vulgaris* - *Caricetum paniceae*, du *Lonicero periclymeni* - *Salicetum capreae* et du *Lonicero periclymeni* - *Fagetum sylvaticae*. Cet ensemble boisé, associé à des ourlets et lisières développées et à un plan d'eau, est à l'origine d'une certaine richesse faunistique, dont trois espèces déterminantes. Deux espèces déterminantes d'Amphibiens ont été identifiées sur le site : le Triton alpestre et la Grenouille verte de Lessona. Cette dernière est assez commune dans la région (GODIN, 2003). Elle est quasi menacée au niveau national (UICN France et al., 2009), le *Klepton Pelophylax kl. esculentus* se substituant à l'espèce parente. Elle est citée ici sous réserve puisque seules des analyses génétiques permettent de déterminer l'espèce avec certitude. Le Petit sylvain (*Ladoga camilla*) est un rhopalocère peu commun au niveau régional (HAUBREUX [coord.], 2005). Il est observé au niveau des lisières, allées et clairières forestières (LAFRANCHIS, 2000).

Nom : Bois des Dames

Identifiant : 310013744

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 634 hectares

Description : Vaste complexe boisé établi sur une des buttes sur limons à silex et « argiles de Roubaix » du Béthunois. Une partie du site a le statut de forêt domaniale (forêt domaniale du bois des Dames), une autre partie est gérée par le Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas de Calais.

La géomorphologie accidentée, l'existence d'anciennes sablières et l'affleurement de substrats variés produisent un important gradient d'humidité, depuis les végétations aquatiques jusqu'aux végétations sabulicoles méso-xérophiles.

Bonne diversité des types forestiers avec, du plateau aux vallons :

- Hêtraie à Chèvrefeuille des bois (cf. *Lonicero periclymeni* - *Fagetum sylvaticae*) ;
- Hêtraie à jacinthe des bois (*Endymio non-scriptae* - *Fagetum sylvaticae*) ;
- Charmaie à Jacinthe des bois (*Endymio non-scriptae* - *Carpinetum betuli*), non déterminante de ZNIEFF ;
- Frênaie rivulaire (*Alnenion glutinoso* - *incanae*).

Parmi les 23 taxons déterminants de ZNIEFF, la flore acidiphile est particulièrement riche et diversifiée : *Oreopteris limbosperma*, *Potamogeton polygonifolius*, *Dactylorhiza maculata*, *Omalotheca sylvatica*, etc. Présence de la Pelouse à Laîche déprimée et Agrostide des chiens (*Carici oedocarpae* - *Agrostietum caninae*) et d'une lande assez basale à rapprocher du *Sieglingio decumbentis* - *Callunetum vulgaris*.

Le bois subit ou a subi un certain nombre de dégradations : exploitation historique de sablières avec comblement d'une des carrières après exploitation, présence d'un terril au milieu du bois, fréquentation touristique par de multiples petits chemins balisés, pêche sauvage, petites décharges sauvages, etc.

Le Bois des Dames abrite un nombre conséquent d'espèces déterminantes de faune (16) dont quatre d'Amphibiens, six de papillons de jours et quatre d'Orthoptères.

Parmi les Amphibiens présents sur le site, le Pélodyte ponctué est peu commun et en limite d'aire de répartition dans le Nord-Pas-de-Calais (GODIN, 2003). Il se reproduit dans des plans d'eau assez riches en végétation, à proximité de son habitat terrestre (dunes, talus, terrils, carrières, etc.) (GODIN, 2003). L'Alyte accoucheur et le Crapaud calamite sont tous deux inscrits en Annexe IV de la Directive Habitats, ils sont assez communs dans la région (GODIN, 2003). L'Alyte accoucheur réalise la majorité de son

cycle annuel à terre. Il se reproduit principalement dans les plans d'eau d'assez faible profondeur (mares, fonds de carrières, pannes dunaires) (GODIN, 2003). Le Crapaud calamite est surtout observé dans des habitats d'origine anthropique comme les terrils et mares temporaires, les carrières inondées et les zones d'extraction de granulats (GODIN, 2003).

La Thécla du chêne (*Neozephyrus quercus*) est assez rare à l'échelle régionale (HAUBREUX [coord.], 2009) ; l'espèce fréquente les bois et bosquets de chêne (LAFRANCHIS, 2000). L'Argus vert (*Callophrys rubi*) est peu commun en région (HAUBREUX [coord.], 2009).

Concernant les Orthoptères, le Grillon des bois (*Nemobius sylvestris*), espèce rare au niveau régional (FERNANDEZ et al., 2004), est localisé dans quelques massifs forestiers régionaux. Le Sténobothre nain (*Stenobothrus stigmaticus*) est assez rare dans le Nord – Pas-de-Calais (FERNANDEZ et al., 2004). Il est fortement menacé dans le domaine néморal (atlantique au sens large) selon la Liste rouge nationale (SARDET & DEFAUT, 2004). L'espèce a une préférence pour les pelouses rases mais peut être également observée dans les landes sèches, les lisières et les coupes forestières récentes (COUVREUR & GODEAU, 2000).

La Bondrée apivore, inscrite en Annexe I de la Directive Oiseaux, est nicheuse possible sur le site. Elle est classée commune mais localisée dans la région (TOMBAL [coord.], 1996).

Nom : Pelouses et bois de la Comté et du Mont d'Anzin

Identifiant : 310013686

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 53 hectares

Description : Cette ZNIEFF fait partie d'un ensemble de coteaux crayeux en grande partie boisés aujourd'hui, s'étendant de la forêt domaniale d'Oihain au Mont-Saint-Eloi et à la crête de Notre-Dame-de-Lorette, à Ablain-St-Nazaire. Le site du coteau de La comté compte parmi les sites les plus originaux de la région, car il représente un noyau intérieur isolé à affinités plus continentales de pelouses calcicoles, situé sur les contreforts orientaux de l'Artois. Ce site illustre parfaitement la dynamique végétale sur substrat crayeux avec la présence de toutes les végétations depuis celle(s) pionnière(s) des substrats crayeux dénudés jusqu'à la forêt neutrophile à *Mercuriale* vivace.

Cette ZNIEFF peut être divisée en deux entités: le Mont de La Comté qui réunit la grande majorité des espèces déterminantes de ZNIEFF et le Mont d'Anzin qui n'apporte pas davantage d'éléments d'intérêt en raison d'une gestion moins adaptée, mais qui s'inscrit très bien dans la continuité paysagère de ce petit coteau. Le pâturage bovin présent sur ce mont permet l'expression de végétations différentes, mais souvent plus eutrophiles. Ce secteur est marqué par une rudéralisation plus importante : plantation d'arbres dans les prairies de pentes, bosquets plus ou moins eutrophiles, pâtures plus ou moins intensifiées. C'est cependant sur ce mont qu'avait été observée en 2009 une petite population de Buplèvre en faux (*Bupleurum falcatum*) qui serait à rechercher, deux stations de cette plante thermophile continentale à subméditerranéenne ayant été découvertes cette année-là.

Au total, cette ZNIEFF héberge au moins cinq végétations déterminantes (dont quatre revues en 2019) et dix espèces de flore déterminantes de ZNIEFF, dont huit revues également en 2019.

Cet ensemble composé de boisements et de prairies abrite un nombre conséquent d'espèces de Rhopalocères et d'Orthoptères, dont trois espèces déterminantes. Le Demi-deuil (*Melanargia galathea*), inféodé aux prairies maigres et aux pelouses (LAFRANCHIS, 2000), et l'Hespérie de la houque (*Thymelicus sylvestris*), observé dans les milieux ouverts herbeux et les prairies sylvatiques (LAFRANCHIS, 2000), sont deux rhopalocères identifiés comme étant peu communs dans le Nord et le Pas-de-Calais (HAUBREUX [coord.], 2005). On peut souligner la présence dans le périmètre de la ZNIEFF de la Dectique verrucivore (*Decticus verrucivorus*), exceptionnelle dans le Nord et le Pas-de-Calais (FERNANDEZ et al., 2004). Elle est fortement menacée dans le domaine néморal (atlantique au sens large) d'après la Liste rouge française (SARDET & DEFAUT, 2004). L'espèce est observée dans des végétations semi-arides à faible couverture (COUVREUR & GODEAU, 2000). Des inventaires

complémentaires ciblant les autres groupes pourraient permettre de compléter la liste d'espèces déterminantes présentes sur le site.

Nom : Moyenne vallée de la Lys entre Théroüanne et Aire-sur-la-Lys

Identifiant : 310013360

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 639 hectares

Description : La moyenne vallée de la Lys s'étend entre Théroüanne et Aire-sur-la-Lys. Elle se situe aux confins des collines crayeuses de l'Artois qui disparaissent, plus à l'est, sous une couverture argileuse de plus en plus épaisse. Cette ZNIEFF se présente comme un ensemble assez vaste intégrant le système alluvial du fond de la vallée comprenant quelques bois, bosquets. Tous ces habitats composaient un paysage encore relativement équilibré dans les années 1990, son attrait étant alors accentué par les nombreuses mosaïques de végétations dont les vieux saules têtards constituaient un élément fondamental. Aujourd'hui, d'un point de vue plus écologique, ce tronçon de vallée alluviale paraît nettement plus anthropisé et artificialisé, notamment du fait que le lit majeur est parcouru par un réseau de fossés entre Mametz et Aire-sur-la-Lys et qu'une surface assez importante de peupleraies est à noter sur la commune de Mametz. La partie médiane recèle aussi plusieurs plans d'eau, correspondant à d'anciennes ballastières et le site, coupé par l'autoroute A 26, héberge plusieurs campings. D'une manière générale, le lit majeur, côté rive gauche, est plutôt occupé par des cultures. Quelques secteurs de prairies, parfois en système bocager, subsistent également, notamment vers l'extrémité amont, sur Crecques, Mametz et dans la partie la plus en aval.

Nom : Coteau et forêt domaniale d'Olhain

Identifiant : 310013736

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 614 hectares

Description : Cette ZNIEFF, située au niveau de la première ligne de crête de la partie nord des collines d'Artois renferme un complexe préforestier et forestier avec pelouses, ourlets et lisières calcicoles bien développées sur versant crayeux, et des végétations mésophiles à tendance acidophile en haut de plateau (limons et sables résiduels). Un versant exposé au Sud-Ouest, relativement pentu, permet l'affleurement de craies et de marnes crayeuses du Turonien moyen ou inférieur et le développement associé de végétations calcicoles, notamment des pelouses oligotrophes d'un très grand intérêt patrimonial et relevant de trois types différents (pelouse marnicole du *Parnassio palustris* - *Thymetum praecox*, pelouse mésophile de l'*Avenula pratensis* *Festucetum lemanii* *blackstonietosum perfoliatum* et pelouse mésoxérophile à affinités plus continentales de l'*Avenula pratensis* - *Festucetum lemanii* *polygaletosum calcareae*) qui présentent un caractère moins atlantique, ceci comparé aux pelouses du Boulonnais et du pays de Licques. Un plateau central, où le substrat géologique est constitué d'argiles d'Orchies, de sables et de grès d'Ostricourt, donne au site, situé dans un secteur principalement crayeux, la particularité de la présence de boisements acidophiles et de leurs végétations associées (fourrés et ourlets mésoacidophiles). Le site est bien connu pour les nombreuses orchidées qui parsèment les bois et les pelouses : *Dactylorhiza* de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*), *Ophrys* mouche (*Ophrys insectifera*), *Orchis* pourpre (*Orchis purpurea*), *Ophrys* abeille (*Ophrys apifera*), *Orchis* mâle (*Orchis mascula*), *Cephalanthera* à grandes fleurs (*Cephalanthera damasonium*), *Epipactis* de Müller (*Epipactis muelleri*), *Orchis* militaire (*Orchis militaris*)... L'*Orchis* singe (*Orchis simia*), en voie d'extinction dans la région, mériterait d'être recherché et confirmé. Ce site, fortement fréquenté en raison des différentes zones de loisirs (golf, parc départemental de nature et de loisirs), celles-ci ayant d'ailleurs fortement réduit les potentialités d'expression et d'extension spatiales des pelouses calcicoles, voire détruit une partie d'entre-elles lors de leur aménagement (golf notamment), demeure toutefois extrêmement riche, doté d'une grande diversité de végétations adaptées à différentes géologies et de nombreux taxons déterminants de ZNIEFF (au moins une trentaine de plantes et sept

communautés végétales). Ce site, constitué principalement de boisements et de prairies le long du coteau, et de la Forêt domaniale d'Olhain, se caractérise par une diversité entomologique importante ; neuf espèces déterminantes de Rhopalocères et cinq d'Orthoptères y ont été observées. Deux espèces déterminantes de Rhopalocères sont présentes sur l'extension, située au centre de la ZNIEFF : la Thécla du bouleau (*Thecla betulae*) et l'Hespérie des sanguisorbes (*Spialia sertorius*). L'Hespérie du chiendent (*Thymelicus acteon*) est peu commune en région (HAUBREUX [coord.], 2005). Son statut est défavorable au niveau européen (VAN SWAAY & WARREN, 2000). L'Hespérie des sanguisorbes (*Spialia sertorius*) est rare à l'échelle régionale (HAUBREUX [coord.], 2005). Ces deux espèces sont inféodées aux prairies maigres et pelouses sèches (LAFRANCHIS, 2000). Parmi les espèces assez rares dans le Nord – Pas-de-Calais (HAUBREUX [coord.], 2005), peuvent être cités le Point-de-Hongrie (*Erynnis tages*), également observé dans les prairies maigres et les pelouses, et l'Argus vert (*Callophrys rubi*), présent dans les lisières et clairières, landes, prairies bocagères et broussailles (LAFRANCHIS, 2000). Parmi les Orthoptères, on peut noter la présence du Sténobothre nain (*Stenobothrus stigmaticus*), assez rare dans la région (FERNANDEZ et al., 2004). Il est fortement menacé dans le domaine néomoral (atlantique au sens large) selon la Liste rouge nationale (SARDET & DEFAUT, 2004). L'espèce a une préférence pour les pelouses rases mais peut être également observée dans les landes sèches, les lisières et les coupes forestières récentes (COUVREUR & GODEAU, 2000). Le Criquet noir ébène (*Omocestus rufipes*) et la Decticelle chagrinée (*Platycleis albopunctata albopunctata*) sont tous deux considérés comme assez rares selon la Liste rouge régionale (FERNANDEZ et al., 2004). Concernant l'avifaune, la Bondrée apivore est nicheuse certaine sur le site. Elle est inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux mais est cependant commune en région. En période de reproduction, la Bondrée apivore vit dans des boisements de plusieurs dizaines d'hectares au minimum, entourés de quelques centaines d'hectares de prairies (TOMBAL [coord.], 1996). Deux espèces déterminantes de Mollusques sont présentes sur le site : *Helicodonta obvolvata obvolvata* et *Zenobiella subrufescens*, cette dernière vivant principalement dans les bois et les forêts mesophiles (CUCHERAT, 2005).

Nom : Terril de Haillicourt et Ruitz

Identifiant : 310030043

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 157 hectares

Description : Cette série de terrils constituent un marqueur paysager de première importance de l'ouest du bassin minier, notamment grâce aux deux terrils coniques jumeaux (terrils 2 et 3) de 180 m d'altitude. Installé dans un contexte urbain et agricole, leur morphologie marque fortement le paysage, tant en volume qu'en surface. La progression des promeneurs sur le site même marque les esprits par la découverte permanente de nouveaux habitats et de nouvelles perspectives.

Ce site accueille une biodiversité importante grâce aux nombreux habitats présents. Il se démarque des autres terrils par la présence de zones humides suspendues situées sur des terrasses correspondants à d'anciens lavoirs recouverts de schlamms (boues résiduelles obtenues lors du lavage densimétrique des roches remontées de la mine). Ils sont colonisés dans leur partie la plus humide par des roselières et des boisements relativement ouverts dominés par le Saule cendré. Ces quatre bassins de décantation sont entourés par des digues accueillant une petite population d'Epervière de Bauhin (*Hieracium bauhinii*), taxon déterminant de ZNIEFF.

Au pied des terrils 2 et 3, de vastes prairies sèches s'étendent sur le terril 7 (aussi appelé plateau des Glachaires). Elles hébergent deux orchidées déterminantes de ZNIEFF et protégées régionalement : l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) et l'Anacamptis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*). Constitué essentiellement de boisements mésophiles à xérophiles (plantés et parfois spontanés) sur les talus et au sommet, ce terril est parcouru de chemins, les layons les plus frais de ces boisements accueillant quelques petites populations de Dactylorhize de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*), orchidée protégée au niveau régional.

Les terrils coniques 2 et 3 sont composés de schistes noirs et de grès de nature grossière et variée, de pH basique. Terrils très élevés (178m pour le terril 2 et 180 m pour le terril 3), ils ont un aspect dénudé

avec des pentes instables. Elles sont colonisées localement par la Friche pionnière sur éboulis de schistes à Patience à écussons et Réséda jaune (*Reseda lutea* - *Rumicetum scutati*) avec la présence de la Patience à écussons (*Rumex scutatus*). Cette espèce, véritable curiosité botanique, est connue uniquement des terrils en région Nord-Pas de Calais. Une autre série de structures minières est située au nord d'Haillicourt. On y retrouve les éléments suivants :

- Le terril 9 a commencé à être édifié en 1907. De forme conique, c'est un des rares terrils en combustion d'où son sommet dénudé bien reconnaissable dans le paysage. Atteignant 73 m de haut, il est constitué de schistes rouge et noir. Certains éléments sont particulièrement intéressants car très représentatifs de la richesse floristique et phytocénotique particulière des terrils du Nord-Pas de Calais. Les végétations de pelouses sont remarquables mais très localisées. Quelques pelouses déterminantes de ZNIEFF ont été observées sur l'ancien cheminement menant au sommet du terril. Notons plus particulièrement la présence de la Pelouse annuelle à Cotonnière naine et Aira précoce (*Filagini minimae* - *Airetum praecocis*) et la Pelouse vivace à Épervière piloselle et Pâture comprimée (*Hieracio pilosellae* - *Poetum compressae*).

- Le terril 9a dessine une forme plane très allongée. Egalement édifié à partir de 1907, il abrite plusieurs secteurs de pelouses et de friches minières accompagnées de bosquets arbustifs.

- Les terrils 25 et 26 sont d'anciens puits et lavoirs dominés par des végétations de friches, bordées de linéaires ligneux.

Au total cette ZNIEFF abrite une diversité floristique et phytocénotique très importante. 7 végétations et 21 taxons déterminants de ZNIEFF ont pu être recensés sur ces terrils dont 7 espèces protégées au niveau régional (*Micropyrum tenellum*, *Potentilla neumanniana*, *Rumex scutatus*, *Dianthus armeria*, *Astragalus glycyphyllos*, *Dactylorhiza fuchsii* et *Lathyrus sylvestris*).

Ce site composé essentiellement de friches minières accueille la faune caractéristique des terrils. La diversité de ses milieux bien que liés à un passé industriel permet à ce site de renfermer des cortèges des milieux secs comme des zones humides.

L'intérêt faunistique se concentre surtout sur la partie sud de la zone.

C'est ainsi qu'il accueille 4 espèces d'amphibiens et 3 espèces d'oiseaux liées aux milieux humides. Parmi celles-ci le Triton crêté, Inscrit en annexe II de la Directive habitat faune flore, il est néanmoins assez commun dans la région ce qui confère aux populations du Nord-pas-de-Calais une importance particulière en terme de conservation. Les friches minières, les fonds de carrières inondées, les zones d'extraction de granulats constituent l'habitat secondaire du Crapaud calamite dans la région dont l'habitat primaire est constitué par les dunes. L'Alyte accoucheur fréquente les mêmes milieux dans le bassin minier avec un caractère nettement rupestre. Le Pélodyte ponctué quant à lui est dans la région en limite de son aire de répartition ce qui confère une importance particulière à tous les sites où il se reproduit.

Concernant l'entomofaune, *Phaneroptera falcata* assez rare dans la région est néanmoins en expansion vers le Nord en Belgique (COUVREUR et GODEAU, 2000) et en Allemagne (Hochkirch, 2001), cependant son implantation n'est pas généralisée sur les milieux favorables.

Parmi l'avifaune, le site accueille deux espèces en annexe I de la Directive oiseaux dont Le Busard des roseaux qui se reproduit de façon certaine sur le site. Son secteur de nidification est **cependant fortement perturbée par la forte fréquentation sur le site.**

Nom : Coteau et bois de Pernes

Identifiant : 310030049

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 171 hectares

Description : Les coteaux de Pernes représentent l'un des derniers vestiges de l'activité agropastorale itinérante pratiquée au cours du siècle précédent dans le secteur du Béthunois. Malheureusement l'abandon actuel de ces pratiques ou, à l'inverse l'intensification du pâturage entraîne une dégradation importante des prairies et pelouses calcicoles inféodées à ce contexte géomorphologique. La majorité des parcelles présentant un réel potentiel en termes de valeur patrimoniale et de diversité écologique

sont abandonnées et évoluent vers ourlification et embroussaillage, voire sont plantées de feuillus ou se transforment en parcelles à vocation cynégétique. Cependant, dans les layons gérés occasionnellement, il est encore possible de retrouver quelques espèces très intéressantes, qui donnent un petit aperçu de ce que pourraient être ces espaces s'ils étaient restaurés : un haut lieu de biodiversité, comme la plupart des coteaux crayeux bénéficiant d'une gestion adaptée.

On retrouve sur le site quelques espèces reliques de ces pelouses calcicoes : la Gentiane d'Allemagne (*Gentianella germanica*), et surtout le Mélampyre des champs (*Melampyrum arvense*) et l'Euphrase des bois (*Euphrasia nemorosa*).

La zone embroussaillée dans la partie Est de la zone constitue en outre un habitat favorable à plusieurs espèces d'oiseaux déterminantes des milieux semi-ouverts : Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*), Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), Fauvette grisette (*Sylvia communis*) et Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*).

Les potentialités importantes du site se retrouvent également dans les végétations, en effet même si les végétations de pelouses sont fragmentaires, on observe la série dynamique typique des coteaux de l'Artois, les végétations forestières étant les mieux représentées sur le site.

Nom : Terril 14 d'Auchel

Identifiant : 310007245

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 49 hectares

Description : Terril conique assez ancien qui a commencé à s'élever dès 1876. C'est le dernier grand terril conique de l'extrémité occidentale du bassin minier. Il est enclavé dans un vaste contexte de cités ouvrières. Il est reconnaissable de très loin de part son asymétrie et constitue un marqueur paysager certain. Les pentes sont raides au nord et douces au sud. L'asymétrie des versants permet au public d'accéder au terril par l'ancienne rampe de chargement qui correspond au versant le plus long. Elle a été aménagée en ravine artificielle (dépression tapissée d'une bâche plastique et comblée de pierres) permettant de récupérer les eaux de ruissellement. D'importants travaux de requalification et de terrassement ont nettement réduit l'intérêt floristique et phytosociologique de ce terril, détruisant probablement une grande partie des espèces et végétations très originales mentionnées dans la fiche de la 1ère génération. Une importante partie des pentes de ce terril a ainsi étéensemencée par des espèces de « prairies fleuries », réduisant fortement l'intérêt botanique du site. De larges portions de pentes sont actuellement piquetées par des arbustes typiques des *Prunetalia spinosae*, aboutissant par endroits à des fourrés pionniers. On observe encore très localement de petites pelouses déterminantes de ZNIEFF typiques des terrils. Signalons plus particulièrement une pelouse bien exprimée relevant du *Hieracio pilosellae* - *Poetum compressae* et des pelouses pionnières plus fragmentaires à *Aira caryophyllea* relevant du Thero - Airion. Plusieurs friches abritent des taxons déterminants de ZNIEFF tels que l'Oeillet velu (*Dianthus armeria*), l'Oeillet prolifère (*Petrorhagia prolifera*) et le Galeopse à feuilles étroites (*Galeopsis angustifolia*). Notons une curiosité écologique surprenante pour la flore des terrils du Nord-Pas de Calais : la présence d'une population de Doradille noire (*Asplenium adiantumnigrum*). Préférant habituellement les talus de boisements frais, elle a trouvé de manière étonnante sur ce terril des conditions écologiques favorables. Au total, 3 ou 4 végétations et 6 taxons déterminants de ZNIEFF ont été recensés sur l'ensemble du site dont l'Oeillet velu (*Dianthus armeria*), protégé au niveau régional, qui semble ici spontané. L'intérêt faunistique du Terril d'Auchel concerne l'herpétofaune, avec quatre espèces déterminantes, dont trois se situent dans l'extension créée à l'est du périmètre original. L'Alyte accoucheur et le Crapaud calamite sont tous deux identifiés comme étant peu communs dans la région (GODIN, 2003) ; ils sont inscrits à l'Annexe IV de la Directive Habitats. L'Alyte accoucheur réalise la majorité de son cycle annuel à terre. Il se reproduit principalement dans les plans d'eau d'assez faible profondeur (mares, fonds de

carrières, pannes dunaires) (GODIN, 2003). Le Crapaud calamite est surtout observé dans des habitats d'origine anthropique comme les terrils et mares temporaires, les carrières inondées et les zones d'extraction de granulats (GODIN, 2003). Le Pélodyte ponctué est peu commun et en limite d'aire de répartition dans la région (GODIN, 2003). Il se reproduit dans des plans d'eau assez riches en végétation, à proximité de son habitat terrestre (dunes, talus, terrils, carrières, etc.) (GODIN, 2003). Le Lézard des murailles est inscrit à l'Annexe IV de la Directive Habitats. Au niveau régional, ce reptile est assez rare et en limite d'aire de répartition. Il est inféodé aux milieux pierreux, naturels ou artificiels : terrils, affleurements rocheux, carrières, murs, etc. (JACOB et al., 2007).

Nom : Terril 20 de Burbure

Identifiant : 310030084

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 36 hectares

Description : Terril tabulaire ancien dont l'édification a débuté en 1870 ; celui-ci s'inscrit dans un contexte encore très rural, au contact du hameau de Rimbert au sud de la ville de Burbure. Le terril 20 est bordé au Sud par la D183E et par une zone industrielle au Sud-Est.

Une requalification a été effectuée par l'EPF, ce qui a contribué à dénaturer fortement le site. De nombreuses plantations de ligneux côtoient plusieurs ensemencements de « prairies fleuries ». Ces aménagements accompagnent le promeneur sur ce terril désormais devenu un lieu de détente. Rares sont les secteurs partiellement épargnés par ces actions.

Au pied de ce terril se déploie un plan d'eau utilisé naguère par l'industrie textile. Cette lagune d'Auchel est une ancienne décharge de concentrats graisseux et de poussières de laine provenant des peignages Dewavrin. Cette usine a été mise en exploitation en 1964 et s'est implantée sur ce site afin de pallier les problèmes d'emploi liés à la réduction des activités des houillères. Elle transformait la laine brute des moutons afin que cette dernière puisse être utilisée par les filatures. Les dépôts de graisses et de fibres de coton constituant cette lagune sont aujourd'hui colonisés par des espèces annuelles des vases exondables, formant à certains endroits de véritables tremblants de coton très dangereux pour le public. Les berges du plan d'eau abritent une roselière relevant du *Solano dulcamarae* - *Phragmitetum australis*.

On rencontre sur le terril une mosaïque de structures végétales variées, lui conférant un remarquable caractère paysager aux multiples ambiances. Boisements (certes issus principalement de plantations), friches et pelouses alternent au gré des cheminements. Cependant, peu de végétations sont vraiment bien structurées. Notons tout de même la présence sur le vaste plateau d'une bétulaie pionnière déterminante de ZNIEFF en raison de son originalité : la Bétulaie à *Calamagrostis epigejos*.

La gestion des zones ouvertes n'a pas permis à la flore et aux végétations spontanées typiques des terrils de s'exprimer pleinement. Malgré tout, il est encore possible d'observer sur les zones écorchées des friches diversifiées et quelques pelouses fragmentaires relevant du *Filagini minimae* - *Airetum praecocis*. Celle-ci abrite une plante déterminante de ZNIEFF : la Cotonnière naine (*Filago minima*).

Un ourlet le long d'un cheminement accueille une remarquable population (plus de 100 individus) d'*Astragale à feuilles de réglisse* (*Astragalus glycyphyllos*), espèce protégée au niveau régional. Et une friche permet le développement d'une plante rare pour la région : l'*Aigremoine odorante* (*Agrimonia procera*).

L'intérêt patrimonial de ce site reste malgré tout faible, avec seulement 3 végétations et 8 taxons déterminants de ZNIEFF dont 2 protégés dans la région (*Astragalus glycyphyllos* et *Eryngium campestre*).

Par contre, sur le plan phytocénotique, l'intérêt actuel et les potentialités de diversification et de maturation des végétations, notamment de pelouses, sont significatives et renforcent la valeur écologique et patrimoniale globale du site, à condition de les laisser évoluer librement. Ce site accueille 4 espèces de rhopalocères, 2 espèces d'orthoptères déterminantes.

Ce site est une des rares stations de *Myrmeleotettix maculatus* à l'intérieur des terres, la population régionale de cette espèce étant concentrée sur le littoral.

A noter que bien qu'aucune espèce d'oiseau déterminante ne niche sur le site, celui-ci est fréquenté en période de migration par l'Avocette élégante, le Chevalier gambette et le Chevalier guignette.

Nom : Réservoir biologique de la Ternoise

Identifiant : 310030039

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 1 hectare

Description : Suite à l'analyse physique de la Ternoise (SEQ physique, AEAP), il apparaît que le secteur concerné par le projet de classement ZNIEFF est le seul tronçon de la Ternoise qui ne soit pas impacté par les activités anthropiques. On observe une alternance des habitats de croissance et de reproduction. Ce secteur doit être considéré comme étant un milieu pépinière à l'échelle de l'hydrosystème Ternoise.

L'anguille est classée sur la liste rouge des espèces menacées de l'UICN comme étant en voie critique d'extinction. La disparition des habitats favorables à sa croissance est une des causes de raréfaction du stock. En tant qu'espèce ubiquiste et territoriale, la diversité d'habitats et leur qualité représente un des paramètres déterminant les densités d'individus qu'ils soient « résidents, c'est à dire en s'établissant sur une aire données sur plusieurs années ou bien nomades, en divaguant d'un habitat à un autre (Feunteun et al., 2003). De plus, en disposant d'un spectre trophique relativement large (poissons, invertébrés) et en étant classé comme « charognard », l'anguille joue un rôle de régulateur au sein du réseau trophique.

Sensible à la pollution, le chabot est en net déclin dans de nombreuses rivières (Bruslé et Quignard, 2001). La préservation des zones de production identifiées sur le projet de ZNIEFF constitue une garantie au maintien d'une population stable. En effet, les zones de radier et de plat courant, à fond caillouteux constituent à la fois des zones de reproduction mais également de croissance au regard du préférendum trophique de l'espèce. Le chabot est considéré comme étant une des principale espèce d'accompagnement de la truite fario sur les cours d'eau de type salmonicole, au même titre que le vairon. C'est un maillon trophique essentiel au sein de la chaîne alimentaire « salmonicole » qui reste relativement restreinte et fragile à l'échelle régionale (3 maillons). La préservation de chaque espèce indigène est donc essentielle.

En tant qu'espèce « parapluie », la truite fario a fait l'objet d'une attention particulière lors de l'élaboration des documents cadre de gestion piscicole (PDPG59 et 62). Il s'avère que la dégradation de la qualité des cours d'eau limite le renouvellement des stocks de cette espèce bioindicatrice qui risque de disparaître à court terme si aucune action de restauration n'est entreprise (Jourdan, 2005, Lefebvre, 2007). La diversité et la fonctionnalité des séquences identifiées sur le périmètre du projet de ZNIEFF doit permettre d'assurer la réalisation des grandes étapes du cycle biologique de l'espèce à savoir la reproduction, l'éclosion et la croissance des individus.

La présence de plats lenticules à l'échelle d'un hydrosystème lotique constitue une configuration physique favorable à la présence et au développement de la lamproie de planer, espèce non migratrice qui présente un cycle biologique atypique. L'enjeu de conservation est important puisque la lamproie

de planer est une des rares espèces indigènes (à l'exception de certains macroinvertébrés) à être inféodée durablement aux habitats sablo-vaseux notamment durant sa phase juvéniles (larves amocètes). La préservation d'une alternance de zones lenticues et lotiques favorise donc la biodiversité de l'écosystème « salmonicole » dont la lamproie de planer fait partie intégrante.

A l'instar des sous bassins de la Canche, la fonctionnalité biologique du linéaire est fortement pénalisée par l'érosion des sols agricoles et le lessivage des surfaces imperméabilisées qui concernent plus de 30% de déficit d'accueil et de production pour l'espèce repère truite fario. En effet, les flux massifs de particules fines (minérales et organiques) vers le lit mineur des cours d'eau induisent le colmatage du substrat.

Le potentiel d'accueil et de production de ce tronçon de la Ternoise reste très important puisqu'en l'absence de perturbation anthropique, le milieu serait capable de produire et d'accueillir annuellement environ 200 truites fario (sur 1400 m) ce qui démontre le potentiel du cours d'eau en tant que ruisseau pépinière.

Les obstacles infranchissables qui entravent la continuité écologique sur l'axe Ternoise limitent toute possibilité de connexion entre le secteur concerné par le projet de ZNIEFF et celle existante au niveau de la confluence Ternoise/Canche. En cas de rétablissement de la continuité écologique (plan de restauration du SYMSAGEC), la distance entre ces deux ZNIEFF correspond toutefois au seuil de capacité migratoire pour l'espèce repère truite fario (10 km).

Nom : Coteau de Vieil-Eps à Boyaval

Identifiant : 310030038

Type : ZNIEFF continentale de type 1

Superficie : 26 hectares

Description : Le coteau de Vieil-Eps représente un relief très saillant, confortant l'intérêt paysager du site. Il domine la petite vallée de l'Eps. Il s'agit d'un petit coteau crayeux, couvert pour l'essentiel de pelouses-ourlets et de bois mésophiles. La nature des substrats (craie marneuse du Turonien moyen), alliée à une exposition ensoleillée (Ouest à Sud), contribue au développement d'une végétation de pelouse calcicole typique des coteaux des versants chauds de l'Artois.

L'intérêt majeur du site repose sur la présence de la pelouse relevant de l'*Avenulo pratensis* - *Festucetum lemanii blackstonietosum perfoliatae*, végétation inscrite à la directive européenne Habitats-Faune-Flore. Cette pelouse oligotrophile est le siège principal d'une flore très riche avec des taxons calcicoles d'intérêt majeur. Notons plus particulièrement la présence de l'*Orchis militaris*, orchidée thermophile inféodée aux coteaux crayeux et très rare en Nord-Pas de Calais. C'est une des orchidées qui a subi les plus importants déclin suite à l'abandon du pastoralisme extensif sur de nombreux coteaux. L'état des populations régionales est alarmant dans la mesure où les effectifs se limitent à quelques individus.

Un autre élément d'une importance majeure est présent sur le site : le *Polygala chevelu* (*Polygala comosa*). Cette espèce est exceptionnelle et menacée de disparition dans la région. A l'instar de l'*Orchis militaris*, c'est une espèce thermophile en limite septentrionale de son aire de répartition.

Plusieurs autres espèces protégées dans la région sont présentes sur ce coteau et parsèment les pelouses, ourlets et boisements. On y rencontre notamment la Gentianelle d'Allemagne (*Gentianella germanica*), l'Euphorbe douce (*Euphorbia dulcis*), l'Ancolie commune (*Aquilegia vulgaris*), l'Ophrys mouche (*Ophrys insectifera*) ou le Cornouiller mâle (*Cornus mas*).

Au total, 3 végétations et 18 plantes déterminantes de ZNIEFF ont été observées sur le site, dont 9 protégées régionalement (*Gentianella germanica*, *Lathyrus sylvestris*, *Ophrys apifera*, *Ophrys insectifera*, *Cornus mas*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Orchis militaris*, *Euphorbia dulcis* et *Aquilegia vulgaris*).

■ ZNIEFF de type II

Nom : La haute Vallée de la Lys et ses versants en amont de Théroutanne

Identifiant : 310007270

Type : ZNIEFF continentale de type 2

Superficie : 8886 hectares

Description : L'entité paysagère de la Haute Vallée de la Lys et ses versants s'étire sur une vingtaine de kilomètres du Nord au Sud pour moins de dix d'Est en Ouest dans le Haut Artois. La Lys présente encore un cours naturel avec de nombreux méandres bordés d'aulnaies rivulaires soulignant la sinuosité de ses berges.

La vallée de la Lys présente un paysage d'herbages encore relativement bocager ; des peupleraies et boisements mésophiles à longuement inondables apparaissent çà et là mais ils restent encore minoritaires, même s'ils se sont sensiblement étendus depuis une vingtaine d'années. La vallée est encadrée par des coteaux présentant régulièrement des bois et bosquets. Des prairies bocagères, des cultures et localement des espaces en friches assurent la continuité entre les différents espaces boisés. La rive droite, exposé au sud, de la vallée de la Lys présente un relief plissé est entaillé de nombreux vallons, parfois alimentés par des sources issues des terrains sableux surmontant les argiles imperméables.

Des végétaux très divers composent ce vaste ensemble écologique :

chênaie-bétulaie mésoacidophile des hauts de versants sur formations résiduelles à silex et sables, hébergeant notamment le Maïanthème à deux feuilles (*Maianthemum bifolium*), ici en limite occidentale de son aire de répartition, avec le Muguet et la Fougère aigle

haies relictuelles de l'*Illici aquifolii* - *Prunetum spinosae* autour de prairies bocagères proches du village

boisements marécageux du *Cirsio oleracei* – *Alnetum glutinosae*

prairies longuement inondables de l'*Eleocharis palustris* - *Oenanthe fistulosae* qui hébergeaient encore pour certaines le Jonc à tépales obtus (*Juncus subnodulosus*) et la Valériane dioïque (*Valeriana dioica*).

A l'heure actuelle, ce sont donc 6 espèces de faune, 15 espèces de flore et 18 végétations déterminantes de ZNIEFF qui ont été recensées au sein de ce vaste périmètre qui nécessiteraient des prospections complémentaires dans certains secteurs méconnus (anciennes carrières du primaire, bois alluviaux et bois de versants...).

Nom : La Vallée de la Ternoise et ses versants de St-Pol à Hesdin et le vallon de Bergueneuse

Identifiant : 310007268

Type : ZNIEFF continentale de type 2

Superficie : 9 502 hectares

Description : La Ternoise, qui prend sa source à peu de distance de Saint-Pol-sur-Ternoise, parcourt vingt-cinq kilomètres entre cette ville et Hesdin. Vingt-cinq kilomètres d'une vallée étroite, à peine d'un kilomètre de large, bordée de coteaux dissymétriques, plus pentus au Nord qu'au Sud. La Ternoise est

l'affluent principal de la Canche et apparaît comme une rivière paisible avec des fluctuations saisonnières très peu marquée. Ces versants sont occupés par des bois, des pelouses, des prairies et des lisières arbustives. Le plateau limoneux est utilisé pour la culture. Le versant droit de la Ternoise est entaillé par de nombreuses vallées sèches drainant les collines crayeuses de l'Artois. Le vallon de Bergueneuse en constitue une des plus importantes avec diverses invaginations découpant un plateau qui culmine à plus de 190 m.

Cette ZNIEFF présentant des fonds de vallées, des coteaux crayeux et des zones prairiales possède une mosaïque d'habitats : pelouses et ourlets calcicoles à marnicoles, frênaie-charmaie à Hellébore occidental, hêtraie à Jacinthe des bois, pelouses calcicoles riche en orchidées, A cette grande diversité de milieux est associée une diversité d'espèces tant floristique que faunistique. Ainsi, 28 espèces végétales déterminantes de ZNIEFF dont 16 protégées et 13 espèces faunistiques ont été recensées sur le site, comme par exemple l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*), la Parnassie des marais (*Parnassia palustris*), l'Argus vert (*Callophrys rubi*) ou le Point-de-Hongrie (*Erynnis tages*).

Espèces faunistiques potentiellement retrouvables sur le site d'étude

Nom latin	Groupe	Protection	LRR	Rareté régionale	Patrimonialité
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Rhopalocère	-	NT	PC	Faible
<i>Callophrys rubi</i>	Rhopalocère	-	LC	PC	Faible

4. Schéma Régional de Cohérence Ecologique et Trame Verte et Bleue

■ Schéma Régional de Cohérence Ecologique

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

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

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

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

■ La Trame Verte et Bleue

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

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

Même si la Trame Verte et Bleue vise en premier lieu des objectifs écologiques, elle permet également d'atteindre des objectifs sociaux et économiques, grâce au maintien de services rendus par la biodiversité : **qualité des eaux, production de bois énergie, production alimentaire, pollinisation, prévention des inondations, amélioration du cadre de vie, ...**

En complément des outils essentiellement fondés sur la connaissance et la protection d'espèces et d'espaces remarquables encadrés par la stratégie nationale de biodiversité 2011-2020 (stratégie de création des aires protégées, parcs nationaux, réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope, Natura 2000, parcs naturels régionaux, plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées, etc.), **la Trame verte et bleue permet de franchir un nouveau pas en prenant en compte le fonctionnement écologique des espaces et des espèces dans l'aménagement du territoire et en s'appuyant sur la biodiversité ordinaire.**

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

Les continuités écologiques

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

Les réservoirs de biodiversité

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

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

Les corridors écologiques

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

Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures

végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'Article L. 211-14 du Code de l'Environnement (Article L. 371-1 II et R. 371-19 III du Code de l'Environnement).

Cours d'eau et zones humides

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

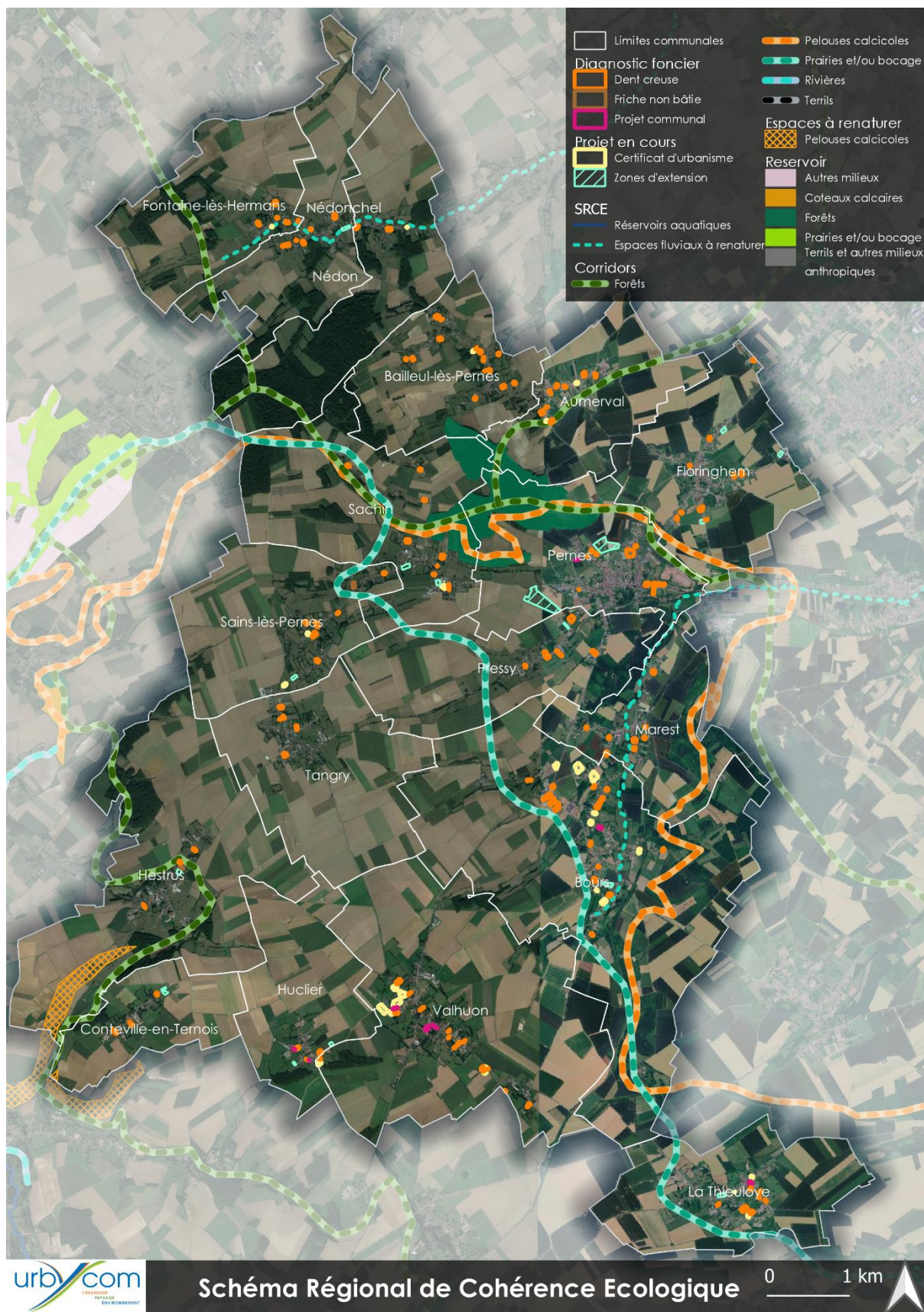
Les zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'Article L. 212-1 du Code de l'Environnement, et notamment les zones humides mentionnées à l'Article L. 211-3 ainsi que les autres zones humides importantes pour la préservation de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

Le territoire du Pernois est concerné par des éléments naturels recensés par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique et par la Trame Verte et Bleue.

Ces derniers recensent, au sein du secteur d'étude :

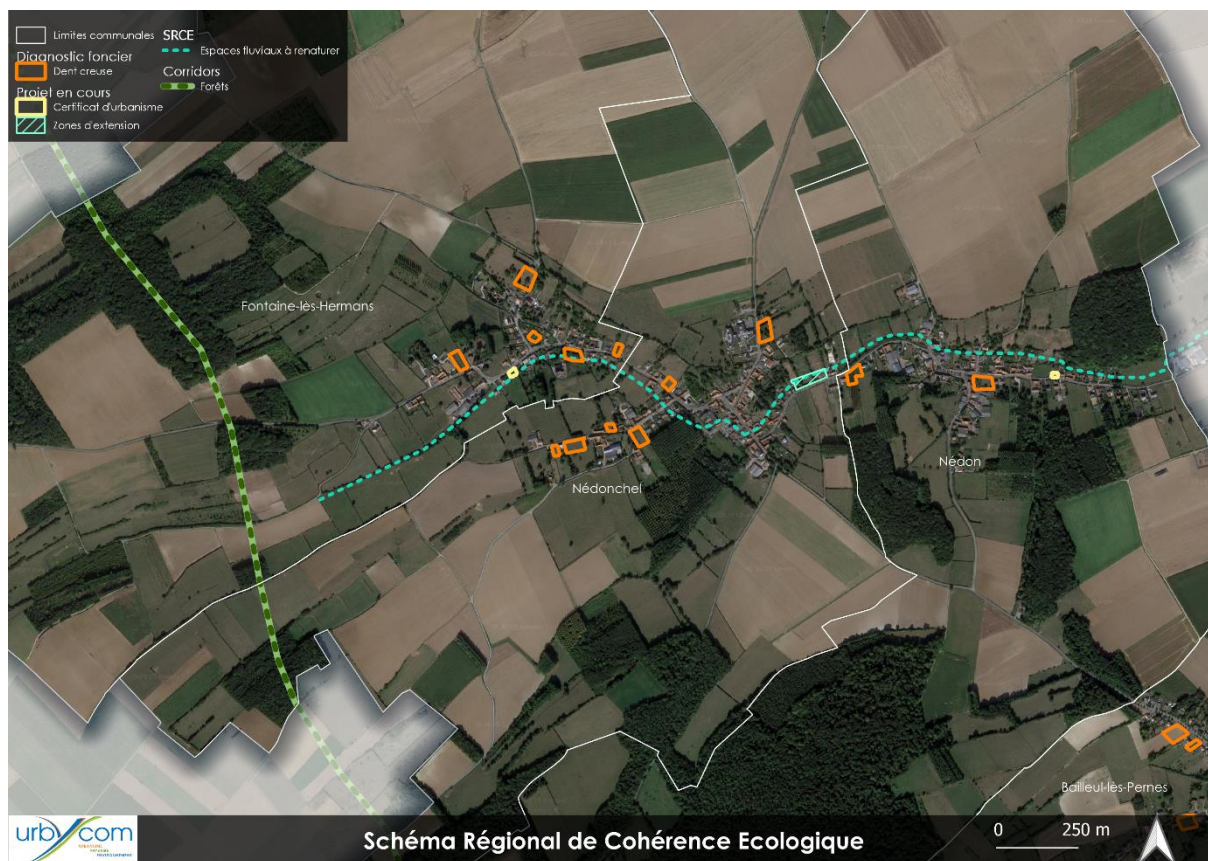
- SRCE :
 - Des espaces fluviaux à renaturer dans les communes de Nédon, Nédonchel, Fontaine-lès-Hermans, Floringhem, Pernes, Pressy, Marest et Bours.
 - Des corridors de type prairies et/ou bocage, pelouses calcicoles, forêts traversant les communes de Conteville-en-Ternois, Hestrus, Bours, Marest, Pernes, Sachin, Nédon, Nédonchel, Fontaine-lès-Hermans, Floringhem, Aumerval, Pressy, Sains-lès-Pernes, La Thieuloye.
 - Un espace à renaturer de type pelouse calcicole entre les communes de Conteville-en-Ternois et Hestrus.
 - Un réservoir de type forêt sur les communes de Pernes, Sachin, Aumerval et Bailleul-lès-Pernes.
- Trame Verte et Bleue :
 - Espaces Naturels relais sur l'ensemble des communes,
 - Un cœur de Nature entre les communes de Bours et Marest,
 - Des corridors biologiques traversant les communes de Conteville-en-Ternois, Hestrus, Bours, Marest, Pernes, Sachin, Nédon, Nédonchel, Fontaine-lès-Hermans, Floringhem.

La majeure partie des zones de projet sont localisées à distance de ces éléments. Cependant, on observe la présence de nombreux projets au sein de ces espaces.



Source : Cartographie Urbycom, SRCE









Source : Cartographie Urbycom, SRCE

Les projets prévus dans le cadre de ce PLUi sont pour la plupart concernés par la présence d'éléments recensés par la Trame Verte et Bleue.

Aucun périmètre de projet n'est recensé au sein d'espaces de cœur de nature. Notons cependant qu'une dent creuse identifiée au sein de la commune de Bours est recensée en limite d'un de ces espaces.

Cependant, les espaces naturels relais recensés par la Trame Verte et Bleue seront davantage impactés par les projets du PLUi. En effet, on recense qu'au sein des zones de projets (certificats d'urbanisme en cours, zones d'extension et éléments recensés au diagnostic foncier), 19,95 ha sont recensés au sein de ces espaces naturels.

Projets du PLUi	Surface en hectare
Projets en cours	4,97
Diagnostic foncier	11,90
Zones d'extension	3,08
Total	19,95





















Source : Cartographie Urbycom, Trame Verte et Bleue

Trame verte et bleue opérationnelle du pays du Ternois

Le Pays du Ternois s'est engagé dans une démarche opérationnelle Trame Verte et Bleue. Ce schéma de Trame Verte et Bleue réalisé à l'échelle du Pays et dans le cadre du SCoT a permis de définir, en cohérence avec les éléments définis par le SRCE, les continuums du territoire. Ces derniers offrent une plus grande précision quant à la localisation des différents réservoirs et corridors :

- Continuum forestier formé de forêts, d'espaces boisés, de réseaux de haies avec en particulier le bocage péri-urbain, de formations arborées des creuses avec les milieux remarquables comme les forêts de pente, de ripisylves des cours d'eau, d'ourlets des pelouses calcicoles, d'arboretums, de parcelles d'agriculture biologique...
- Continuum prairial sec formé de prairies extensives sur coteaux calcaires, d'affleurements calcaires et des anciennes carrières d'extraction ;
- Continuum zones humides liant les ruisseaux, les marais, les prairies et les cultures en zones alluviales ;
- Continuums aquatiques regroupant les cours d'eau et les divers types de plans d'eau du réseau hydrographique.

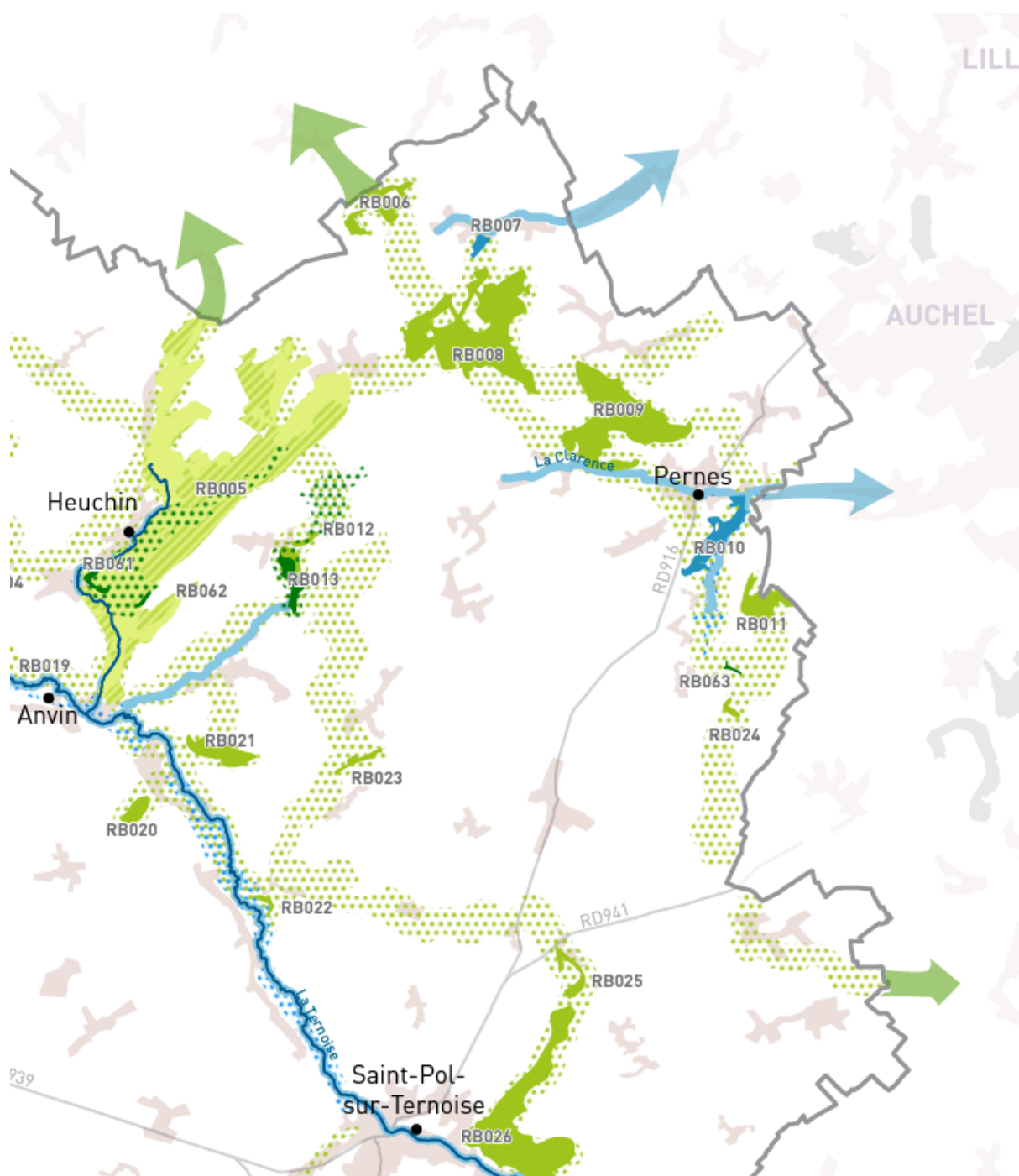
Un programme d'actions a également été mis en place. Ce dernier prévoit, par le biais du DOO du SCoT de :

- Protéger les réservoirs de biodiversité et préserver les corridors écologiques, en cohérence avec la TVB opérationnelle du Pays du Ternois
- Limiter la fragmentation de la TVB et restaurer les continuités écologiques pas ou peu fonctionnelles
- Intensifier la présence du végétal dans la trame bâtie de l'ensemble du territoire

Cette analyse a permis de mettre en place une stratégie de préservation de la biodiversité visant à préserver ces réservoirs de toutes constructions incompatibles avec leurs fonctions. Notons que la TVB du SCoT du Ternois apporte des niveaux de protection différents pour les réservoirs de biodiversité. Au sein du territoire du Pernois, les éléments recensés par cette TVB opérationnelle correspondent en grande partie aux éléments de la TVB du SRCE. Ajoutons cependant le recensement d'un réservoir de biodiversité supplémentaire au sein de la commune de Nédon et de la commune de Marest.

Le SCoT du Ternois recommande d'éviter l'urbanisation au sein de ces éléments de biodiversité. Le cas échéant des prescriptions supplémentaires seront demandées notamment en matière d'intégration écologique et paysagère. Certaines communes disposent de projets impactant ces éléments. Les communes les plus concernées sont ainsi :

- Aumerval,
- Fontaine-lès-Hermans
- Nédon
- Nédonchel
- Pernes
- Marest
- Bours
- La Thieuloye
- Hestrus
- Sachin



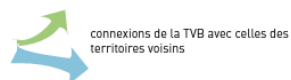
LÉGENDE

Réservoir de biodiversité

- forêt
- prairie et/ou bocage
- zone humide
- pelouse calcicole
- rivière
- zone de transition

Corridor écologique

- pelouse calcicole
- forêt et bocage
- zone humide et milieu aquatique



- réservoir de biodiversité défini dans le SRCE situé sur les territoires extérieurs
- espace artificialisé
- limite départementale
- limite du SCoT du Pays du Ternois
- route départementale principale
- RB000 identifiant du réservoir de biodiversité

Source : SCOT, DOO p67

V. Services écosystémiques

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

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

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

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

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

2. *Les différents services écosystémiques*

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

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

Les services écosystémiques sont regroupés en trois classes distinctes :

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

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

La demande croissante d'évaluation et de cartographie des services écosystémiques à l'échelle locale et régionale pour soutenir la gestion de la biodiversité, l'aménagement du territoire et l'évaluation de l'impact environnemental a créé un besoin de méthodes robustes et scientifiquement solides pour évaluer les capacités, les demandes et/ou les préférences des services écosystémiques.

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

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

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

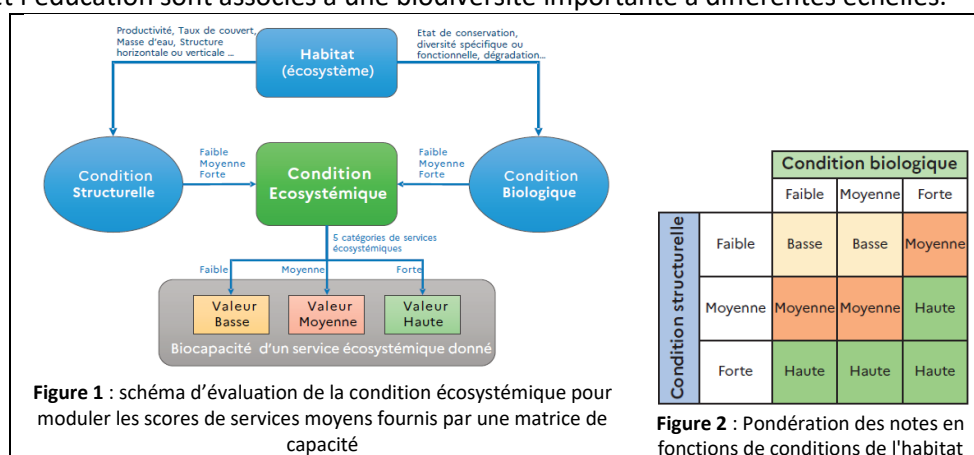
L'ensemble de la méthodologie est décrit dans le rapport d'étude Campagne et Roche 2019 sur l'Évaluation de la capacité des écosystèmes de la région Hauts-de-France à produire des services écosystémiques (<https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Les-services-ecosystemiques-15560>).

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

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

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

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



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

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

3.1.1. Méthode d'évaluation des services écosystémiques

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

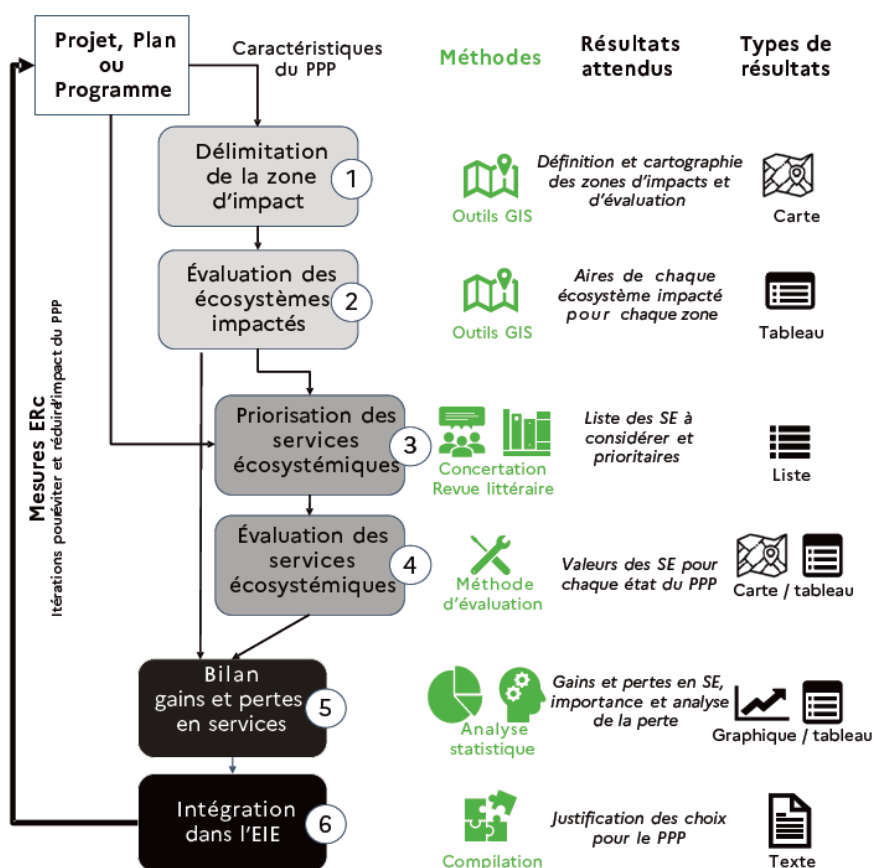


Figure 3 : méthodologie pour l'intégration des services écosystémiques dans les EIE (PPP : projet, plan or programme ; services écosystémiques : service écosystémique ; EIE : évaluation des incidences sur l'environnement)

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

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

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

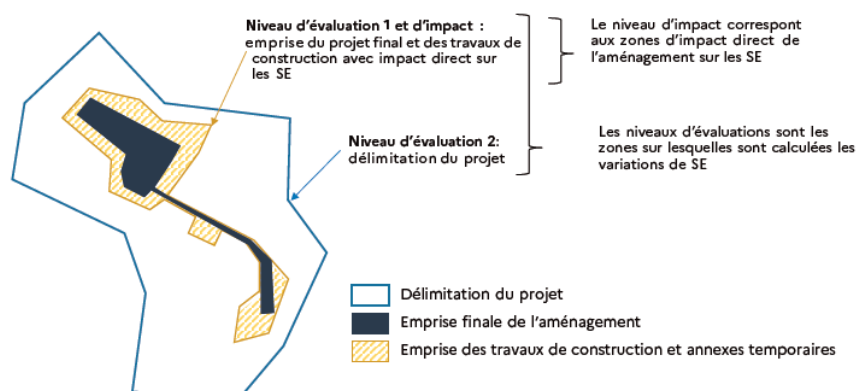


Figure 4 : exemple illustratif schématique des niveaux d'impacts et des niveaux d'évaluations.

ÉTAPE 2 : identification des habitats impactés

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

ÉTAPE 3 : priorisation des services écosystémiques

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

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

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

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

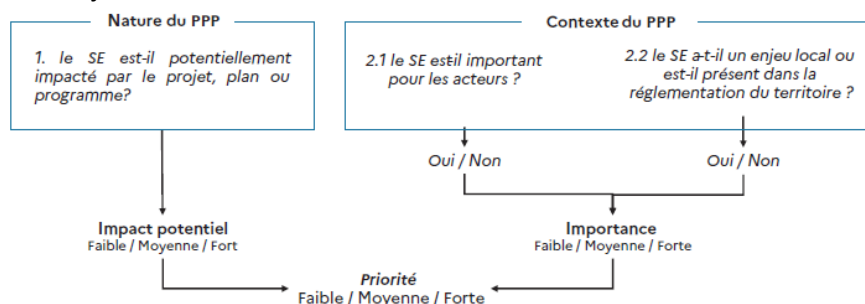


Figure 5 : Méthode de priorisation et arbre de décision pour la priorité d'un service.

ÉTAPE 4 : évaluation des services écosystémiques

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

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

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

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

ÉTAPE 5 : Enjeux, gains et pertes en services écosystémiques

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

Tableau 1 : Définition des enjeux liés aux services écosystémiques

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

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

Tableau 2 : Définition des impacts sur les services écosystémiques

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

4. Évaluation des services écosystémiques dans le cadre de l'élaboration du PLUi du Pernois

Le secteur du Pernois projette une consommation supplémentaire de terres agricoles à hauteur de 10,99 ha. L'urbanisation **théorique** de ces terres est basée sur une occupation du sol de 60% selon l'emprise au sol fixée par le règlement du PLUi dans les différentes zones concernées (70% en Ua, 80%

en Ua1, 50% en Ub, 50% en UE, 50% en A, article non réglementé dans les autres zones (1AU, 1AUE, ...)).

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

Dans le cadre de ces projets, une seule aire d'évaluation est définie : l'aire d'impact des changements du Plan Local d'Urbanisme intercommunal. 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 la zone d'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 sont localisés au sein de 11,10 ha de cultures, de 14,61 ha de pâture mésophile, de 7,55 ha de prairies mésophiles et 6,52 ha d'espaces urbanisés*.

* : 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 du territoire, 56,17 % de ce dernier est occupé par des cultures, 6,4 % par le tissu urbain et 17,02% de pâtures mésophiles.

ÉTAPE 3 : Priorisation des services écosystémiques

Sur les 25 services écosystémiques évalués, deux présentent un impact potentiel fort à l'échelle du territoire. Aucune concertation avec les élus n'a eu lieu au sujet des services écosystémiques à prioriser. Cependant, le PLUi prévoit la préservation de nombreux espaces naturels offrant des services écosystémiques. Parmi les mesures mises en place, on peut citer la préservation des prairies permanentes grâce à un zonage spécifique.

ÉTAPE 4 : Evaluation des services écosystémiques

Les services d'approvisionnement liés à la production agricole sont importants au sein du territoire.

Sur l'ensemble de son territoire, le secteur du Pernois présente des notes très faibles à forte 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, forêts et prairies sur le territoire intercommunal.

Services écosystémiques	Code	Aire d'étude immédiate	Capacité en SE de l'aire d'étude immédiate	Pernois	Capacité en SE de la commune
Production végétale alimentaire cultivée	SA1	2,05	Modérée	3,00	Forte

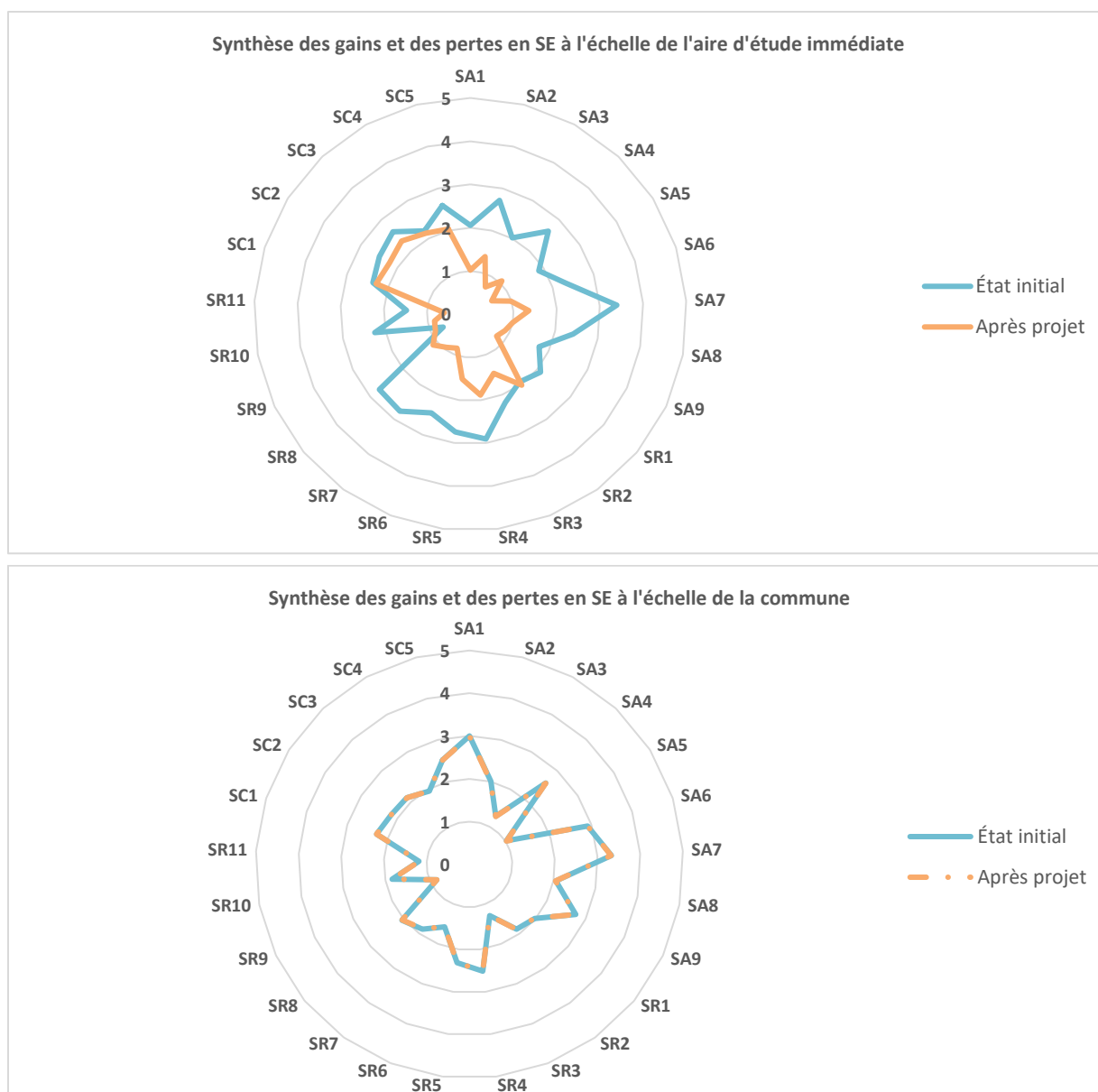
Production animale alimentaire élevée	SA2	2,72	Modérée	2,00	Modérée
Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage	SA3	2,02	Modérée	1,28	Faible
Ressource animale alimentaire sauvage	SA4	2,64	Modérée	2,61	Modérée
Eau douce	SA5	1,87	Faible	1,03	Faible
Matériaux et fibres	SA6	2,32	Modérée	2,91	Modérée
Ressources secondaires pour l'agriculture/alimentation indirecte	SA7	3,39	Forte	3,33	Forte
Composées et matériel génétique des êtres vivants	SA8	2,42	Modérée	2,06	Modérée
Biomasse à vocation énergétique	SA9	1,76	Faible	2,75	Modérée
Régulation du climat et de la composition atmosphérique	SR1	2,10	Modérée	1,98	Faible
Régulation des animaux vecteurs de maladies pour l'Homme	SR2	1,93	Faible	1,88	Faible
Régulation des ravageurs	SR3	2,19	Modérée	1,29	Faible
Offre d'habitat, de refuge et de nurserie	SR4	2,90	Modérée	2,52	Modérée
Pollinisation et dispersion des graines	SR5	2,74	Modérée	2,32	Modérée
Maintien de la qualité des eaux	SR6	2,45	Modérée	1,57	Faible
Maintien de la qualité du sol	SR7	2,77	Modérée	1,87	Faible
Contrôle de l'érosion	SR8	2,73	Modérée	2,04	Modérée
Protection contre les tempêtes	SR9	0,70	Très faible	0,84	Très faible
Régulation des inondations et des crues	SR10	2,25	Modérée	1,84	Faible
Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	SR11	1,47	Faible	1,18	Faible
Emblème ou symbole	SC1	2,37	Modérée	2,28	Modérée
Héritage (passé et futur) et existence	SC2	2,49	Modérée	2,16	Modérée
Esthétique	SC3	2,61	Modérée	2,13	Modérée
Activités récréatives	SC4	2,20	Modérée	1,95	Faible
Connaissance et éducation	SC5	2,60	Modérée	2,52	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.

Le secteur du Pernois observera donc des pertes importantes pour les services d'approvisionnement et plus particulièrement pour les « ressources secondaires pour l'agriculture/alimentation indirecte » au sein des zones de projets. Les services de régulations seront également fortement impactés à l'échelle des zones de projet.

Toutefois, à l'échelle des 18 communes composant le territoire, ces pertes ne seront pas observées étant donné la taille limitée des zones de projets à cette échelle.



ÉTAPE 6 : Analyse des résultats et préconisation des mesures ERC.

Le PLUi du secteur du Pernois induit des pertes locales en services écosystémiques.

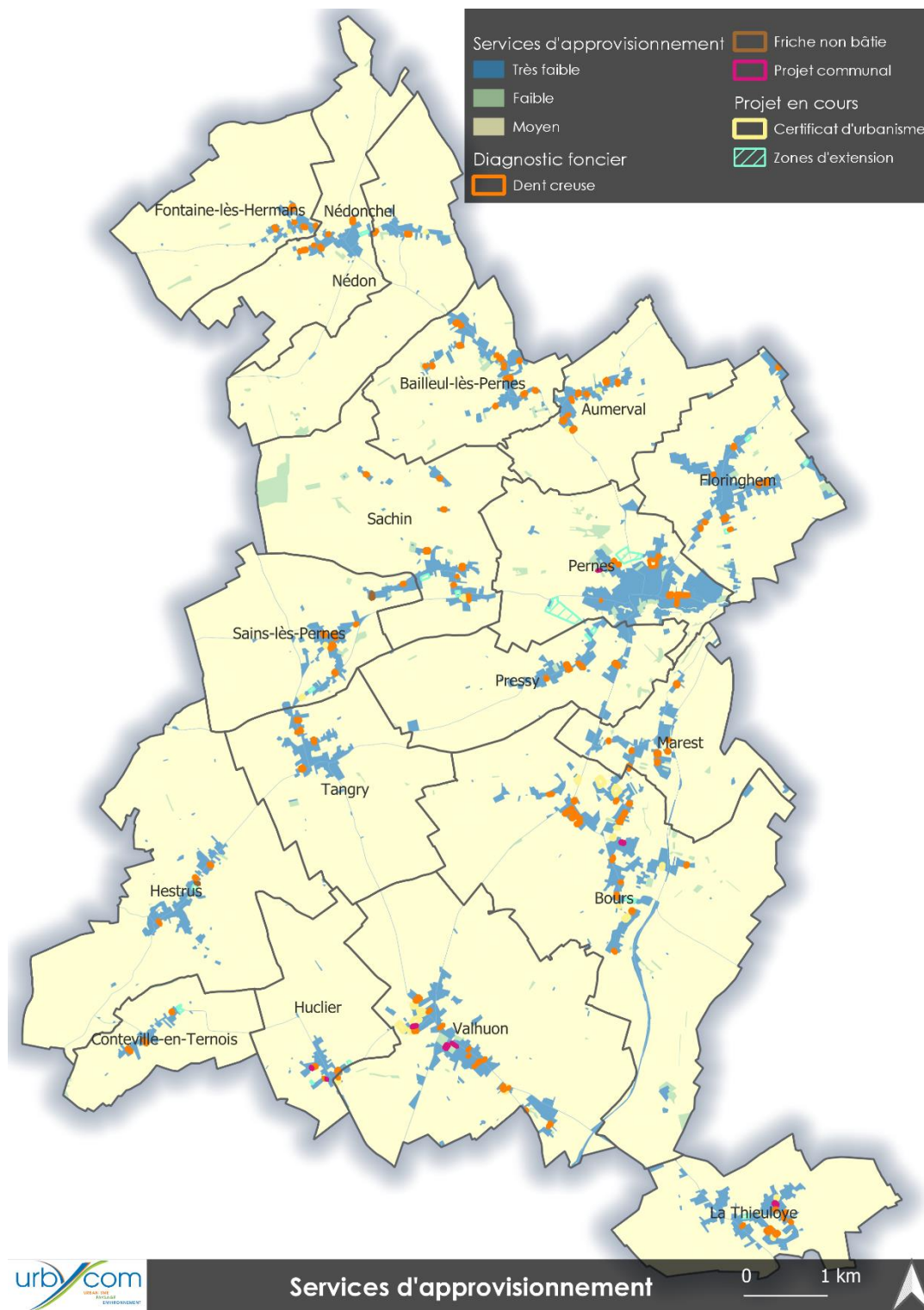
Cependant, dans le cadre de l'aménagement de ces zones, les pertes en services de régulation seront en partie compensées par des aménagements écologiques imposés aux zones de projet. Néanmoins à l'échelle de projets de particuliers, ces aménagements écologiques ne peuvent être imposés. Dans le cas de l'aménagement des sites d'OAP, des aménagements paysagers et des zones tampons sont prévues et inscrites dans le document.

Parmi les éléments de compensation prévus dans les OAP, il est possible de citer :

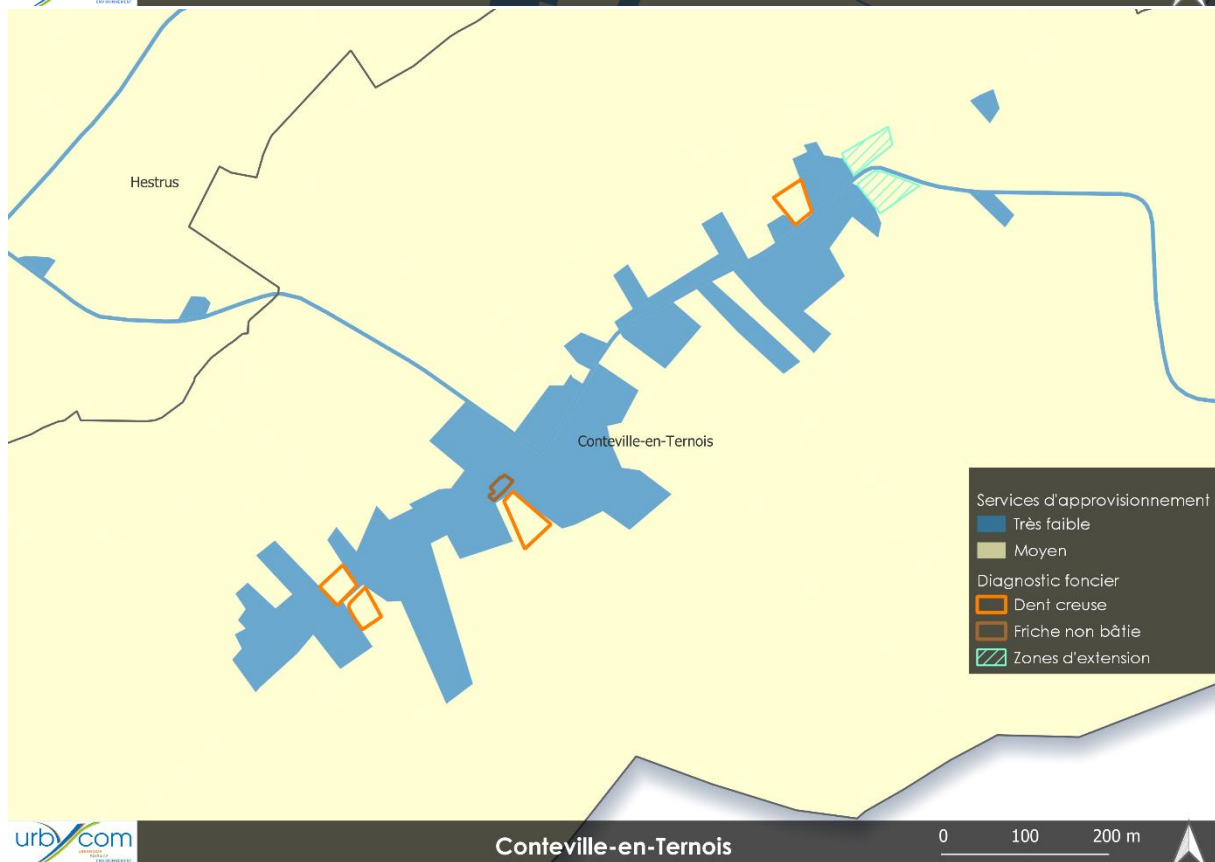
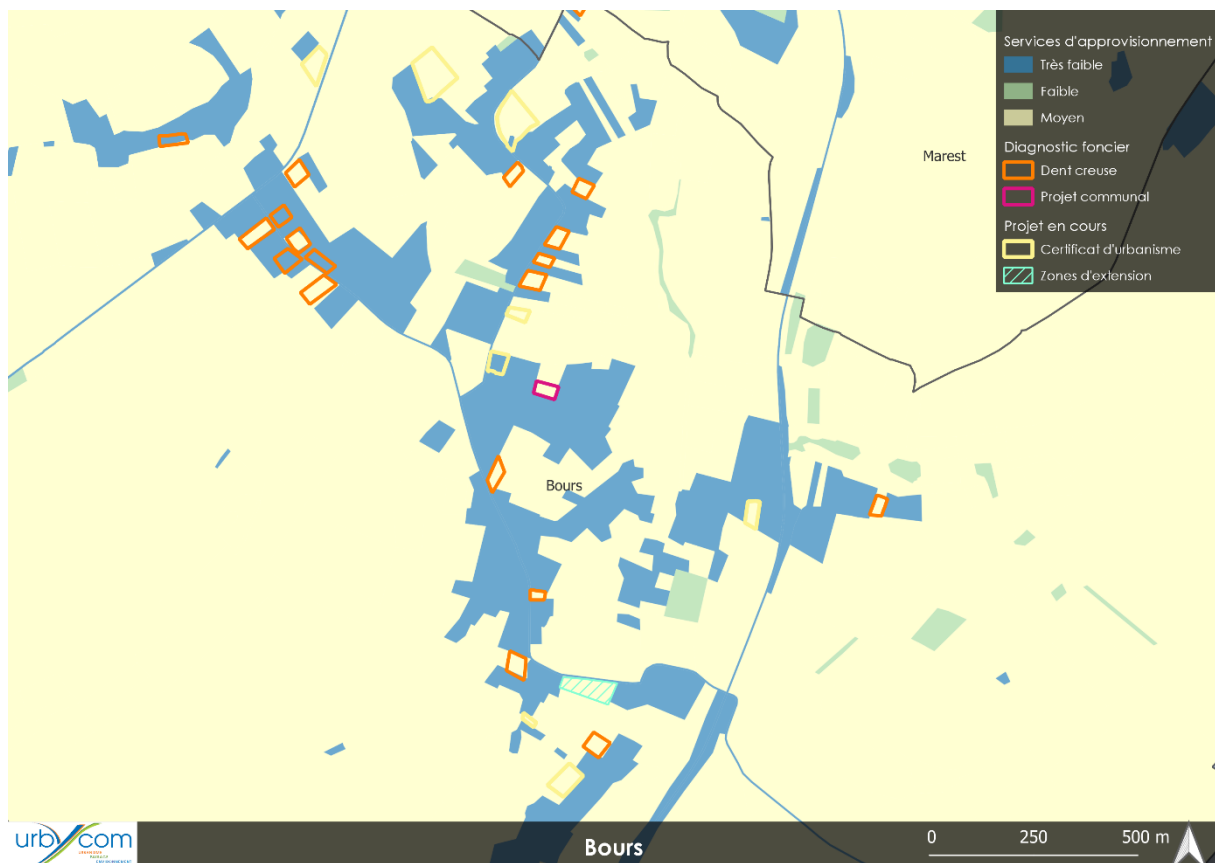
- Des dispositifs de gestion des eaux pluviales
- L'aménagement de bande végétalisée de 5 mètres de large accueillant haie haute et dense d'intégration
- Mise en place de bande paysagère (bande boisée dense, arbustes bas et espaces herbacés), ...

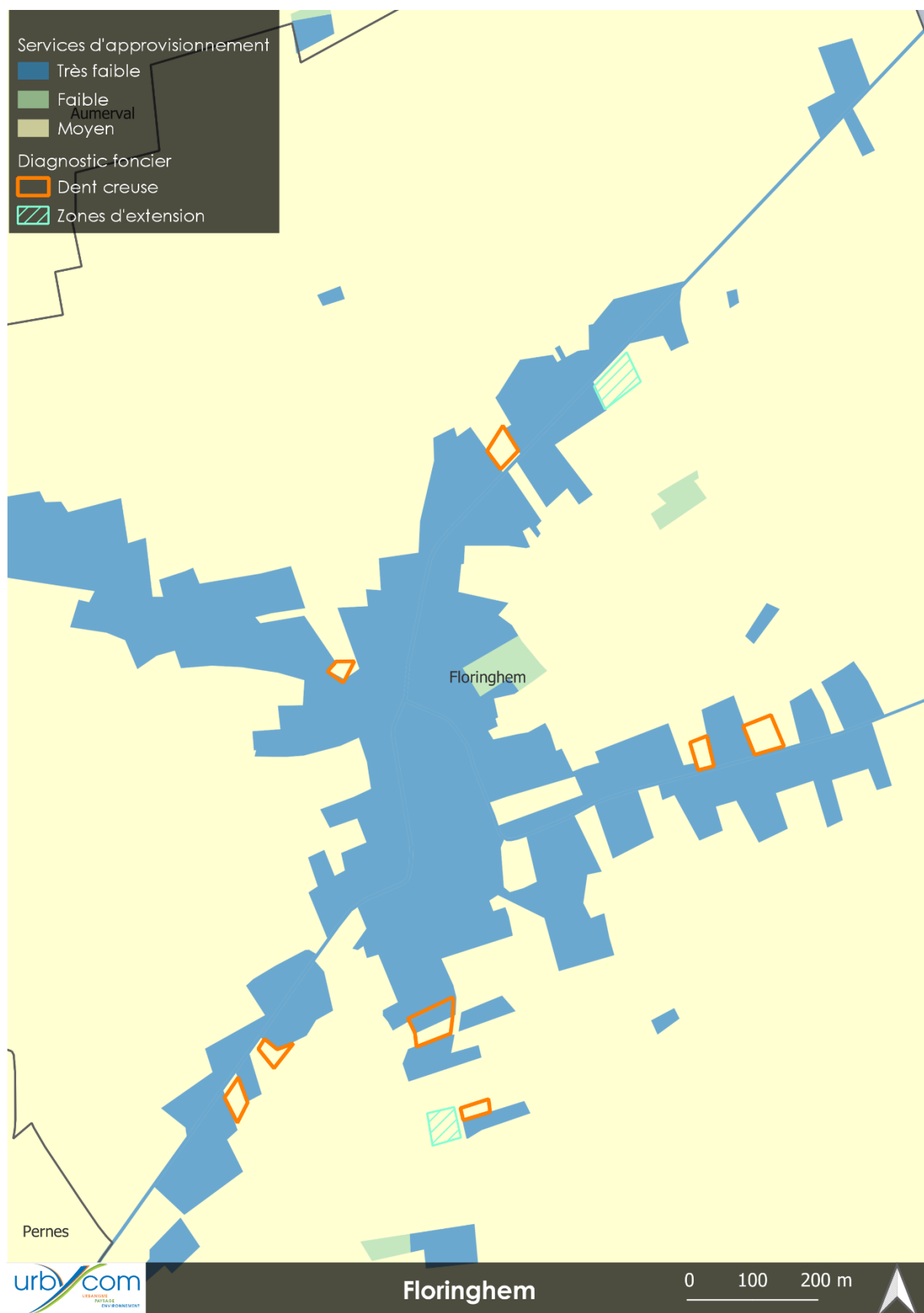
De plus, des aménagements paysagers de type haie dense et linéaires végétalisés seront réalisés, confortés et/ou conservés. Ces éléments permettront de maintenir certains services écosystémiques sur ces secteurs mais également de créer un espace tampon entre les nouveaux espaces bâtis et agricoles.

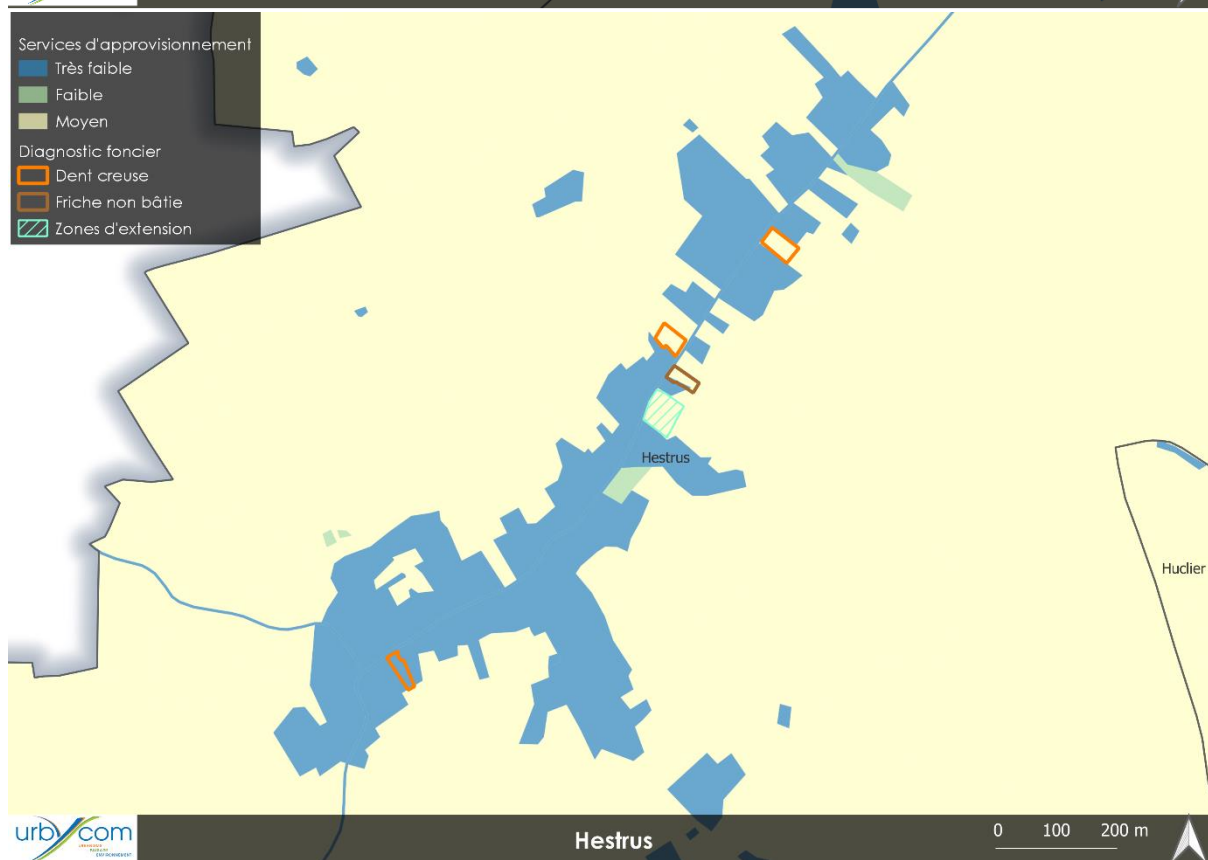
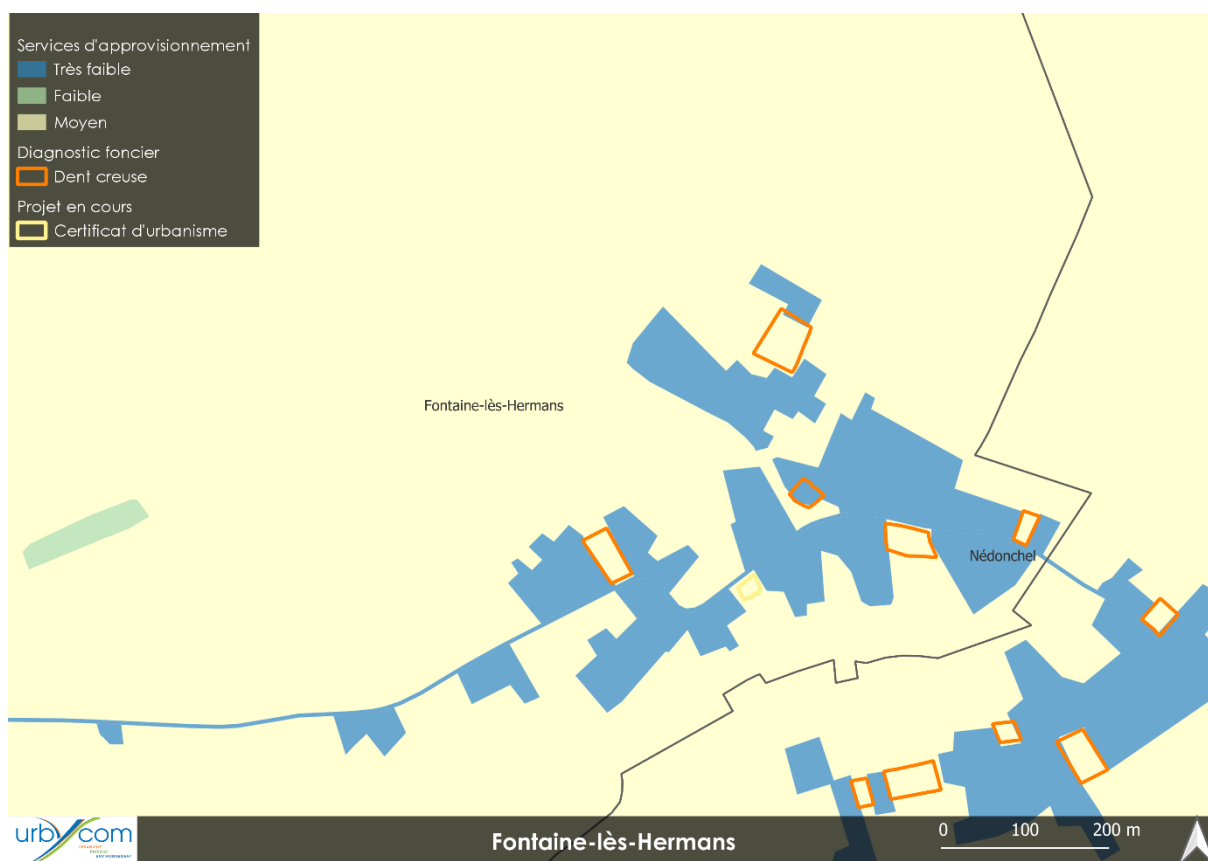
■ Services d'approvisionnement





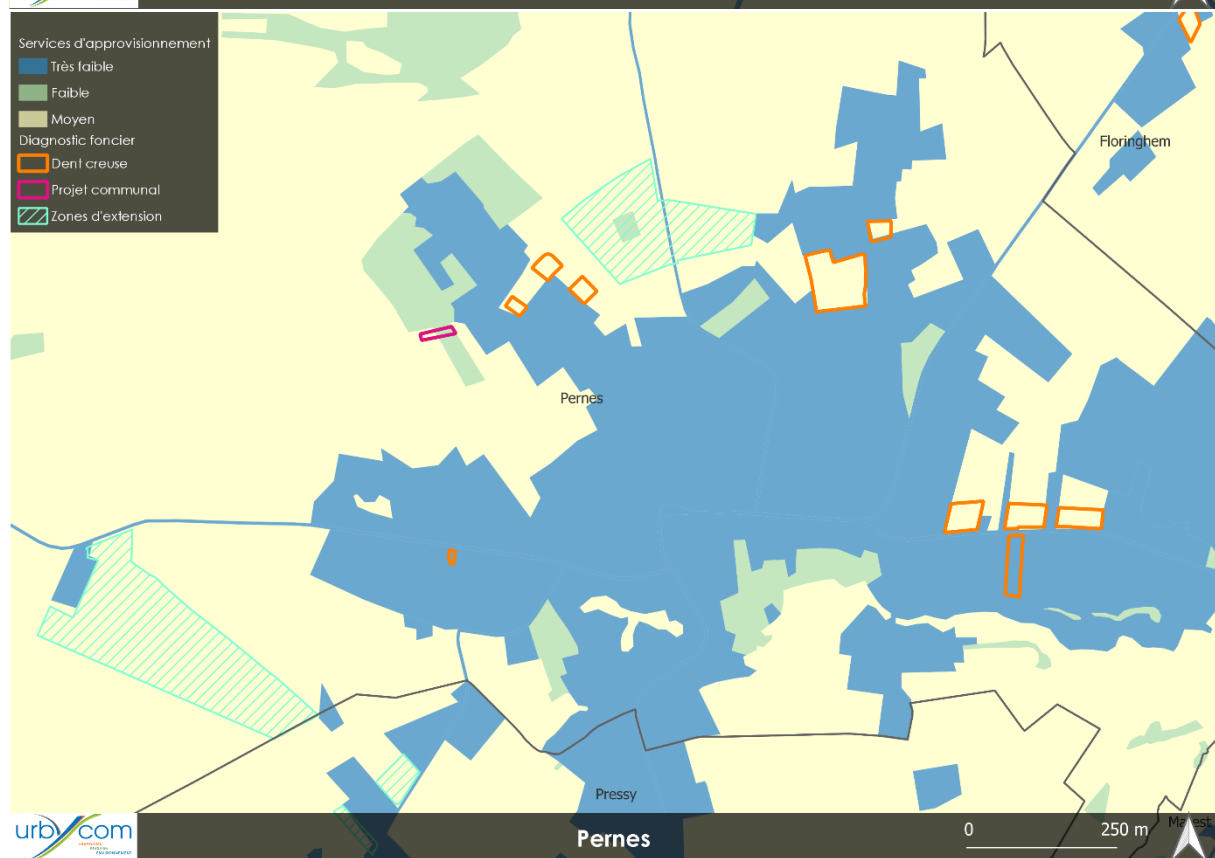


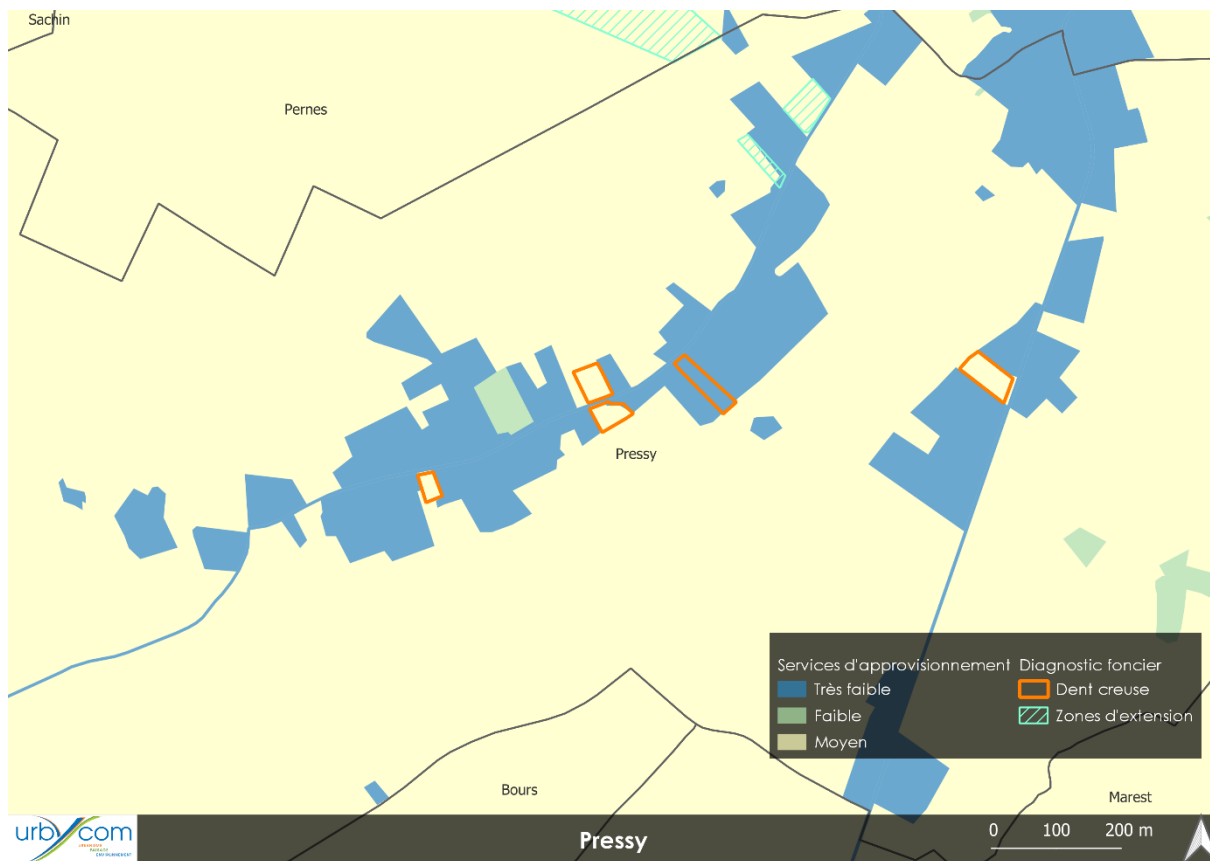




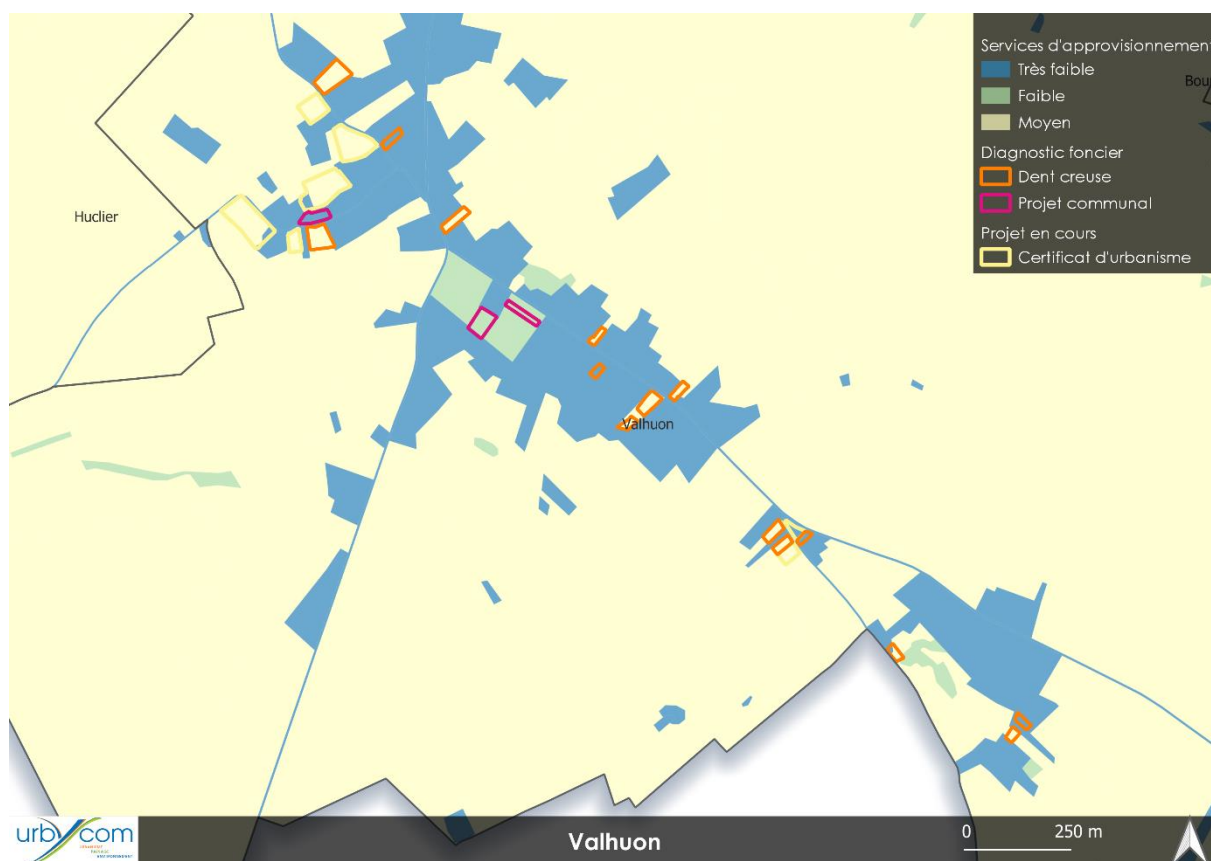




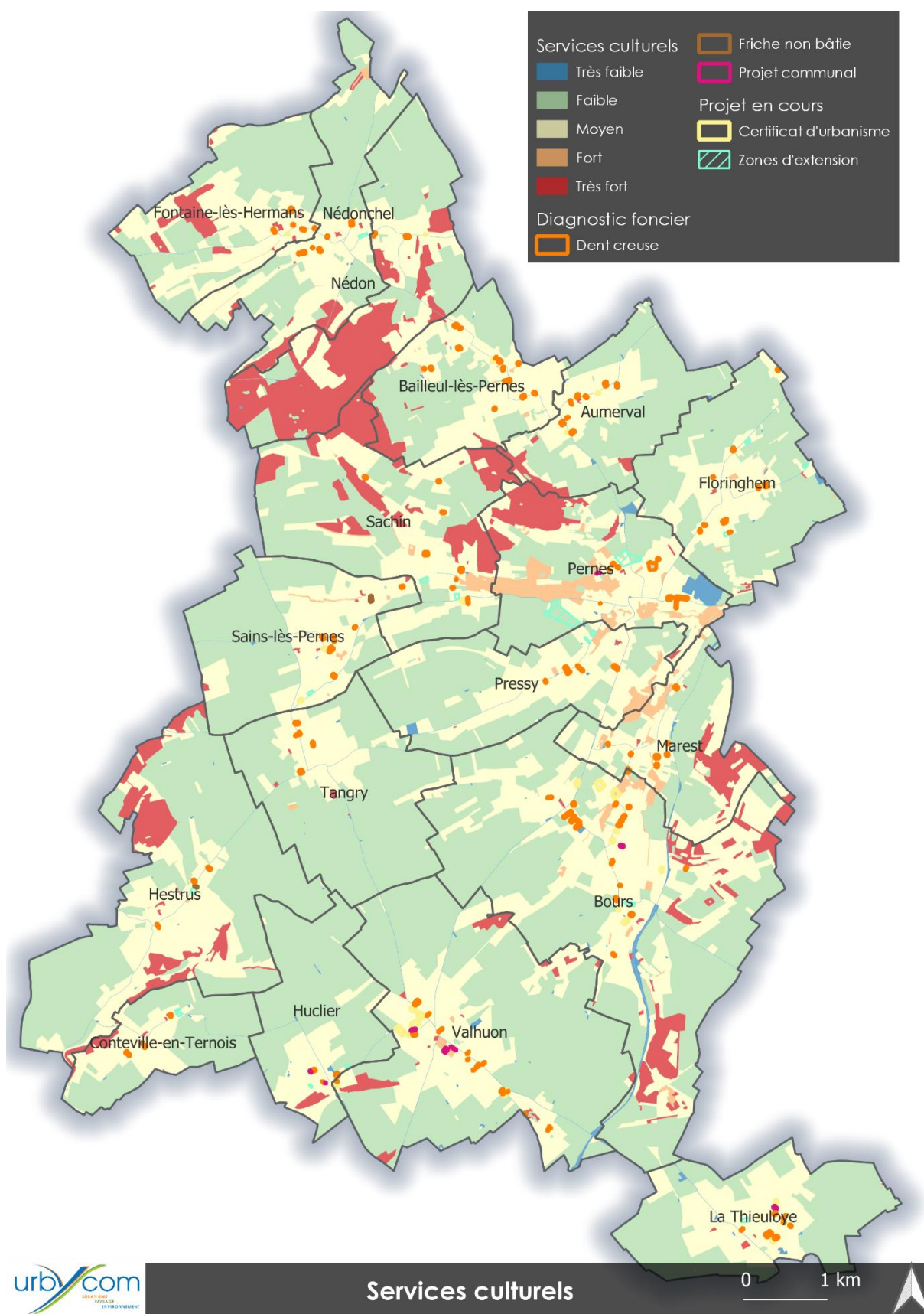


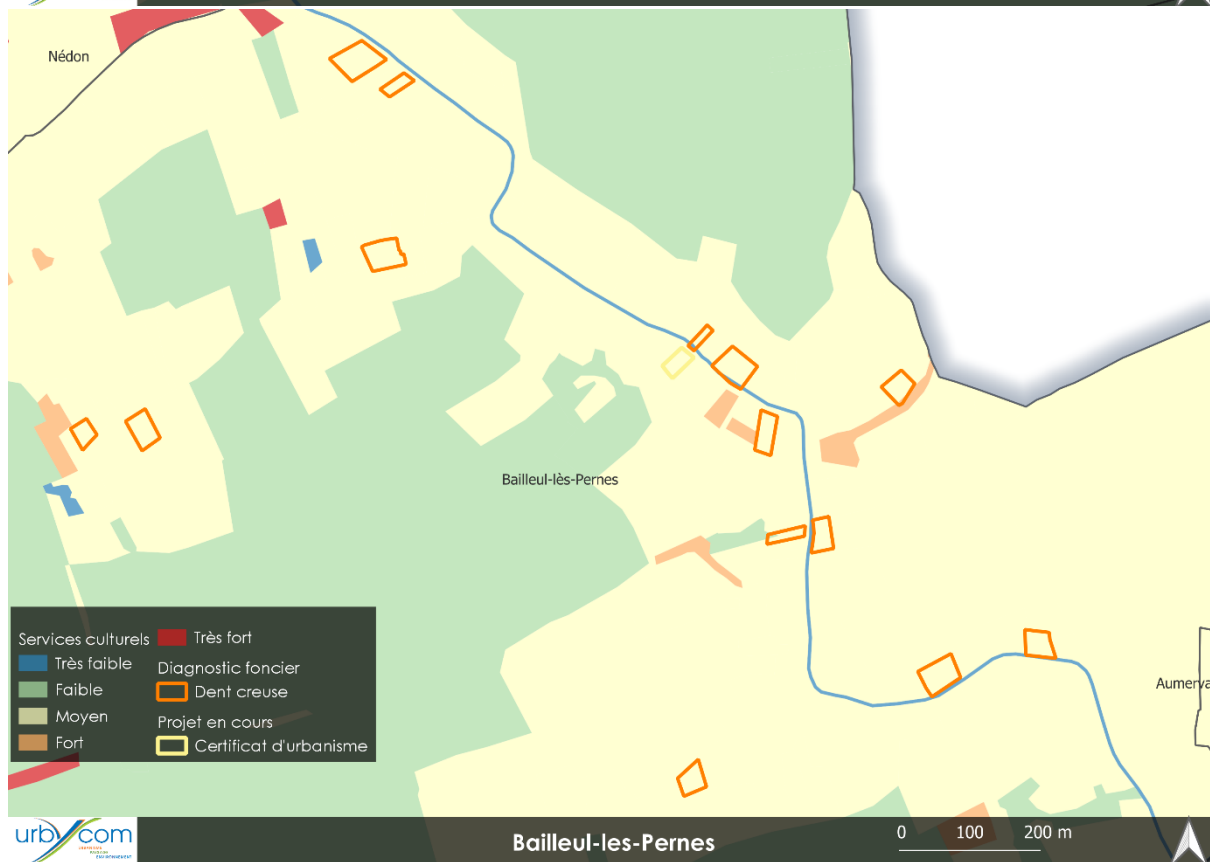


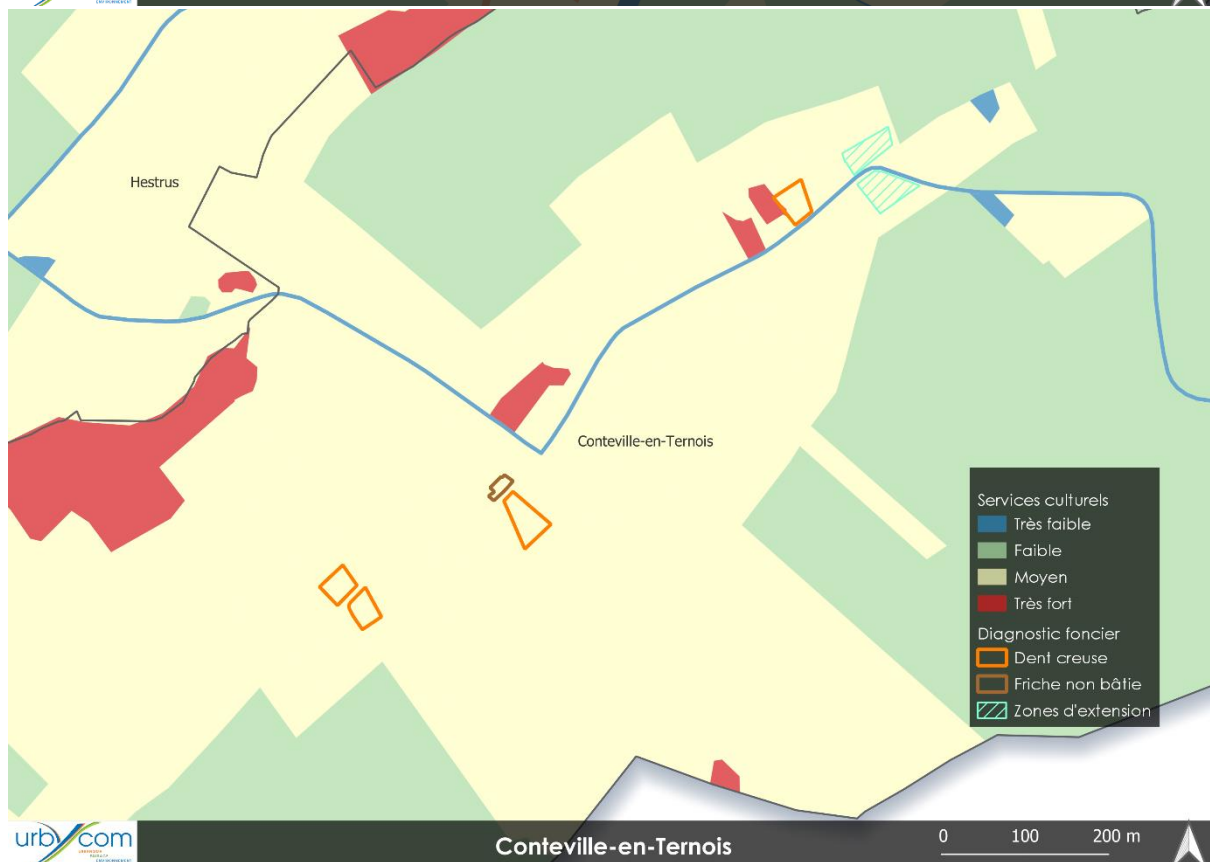
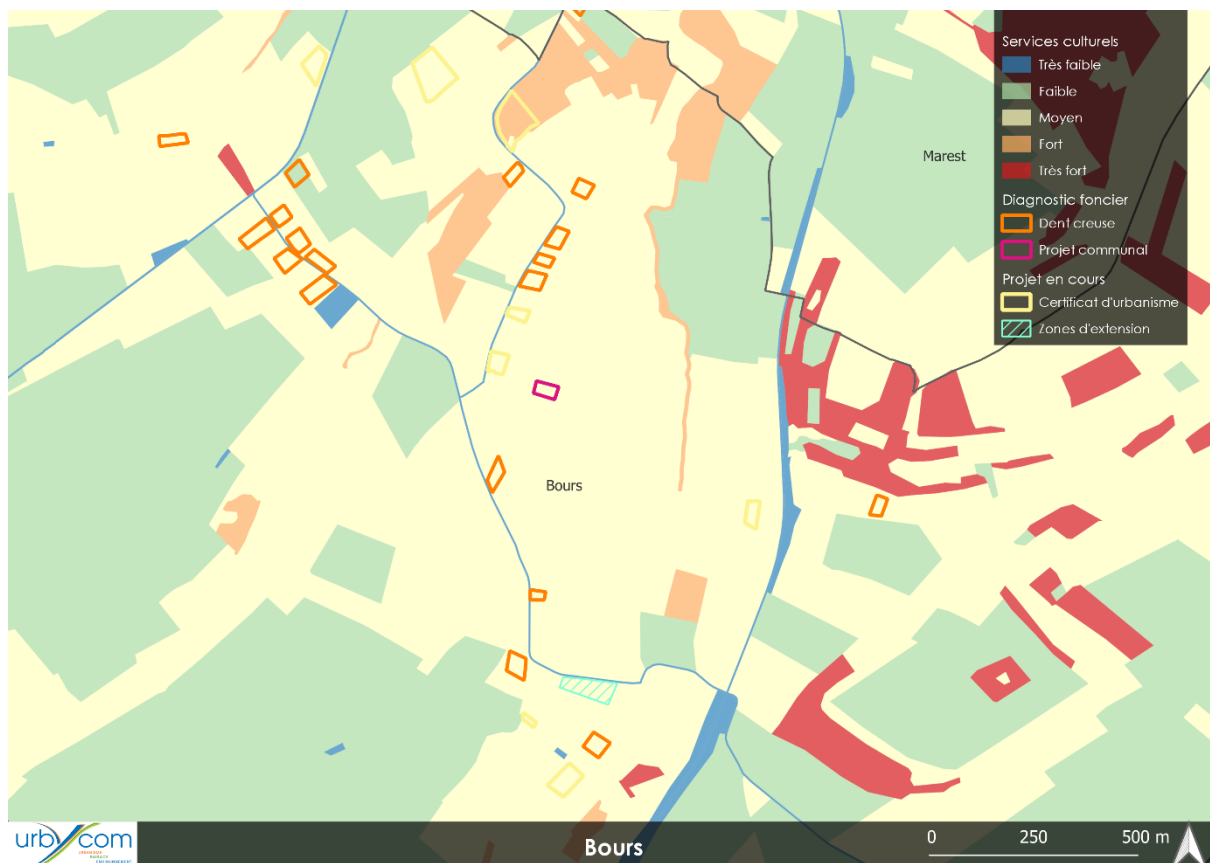


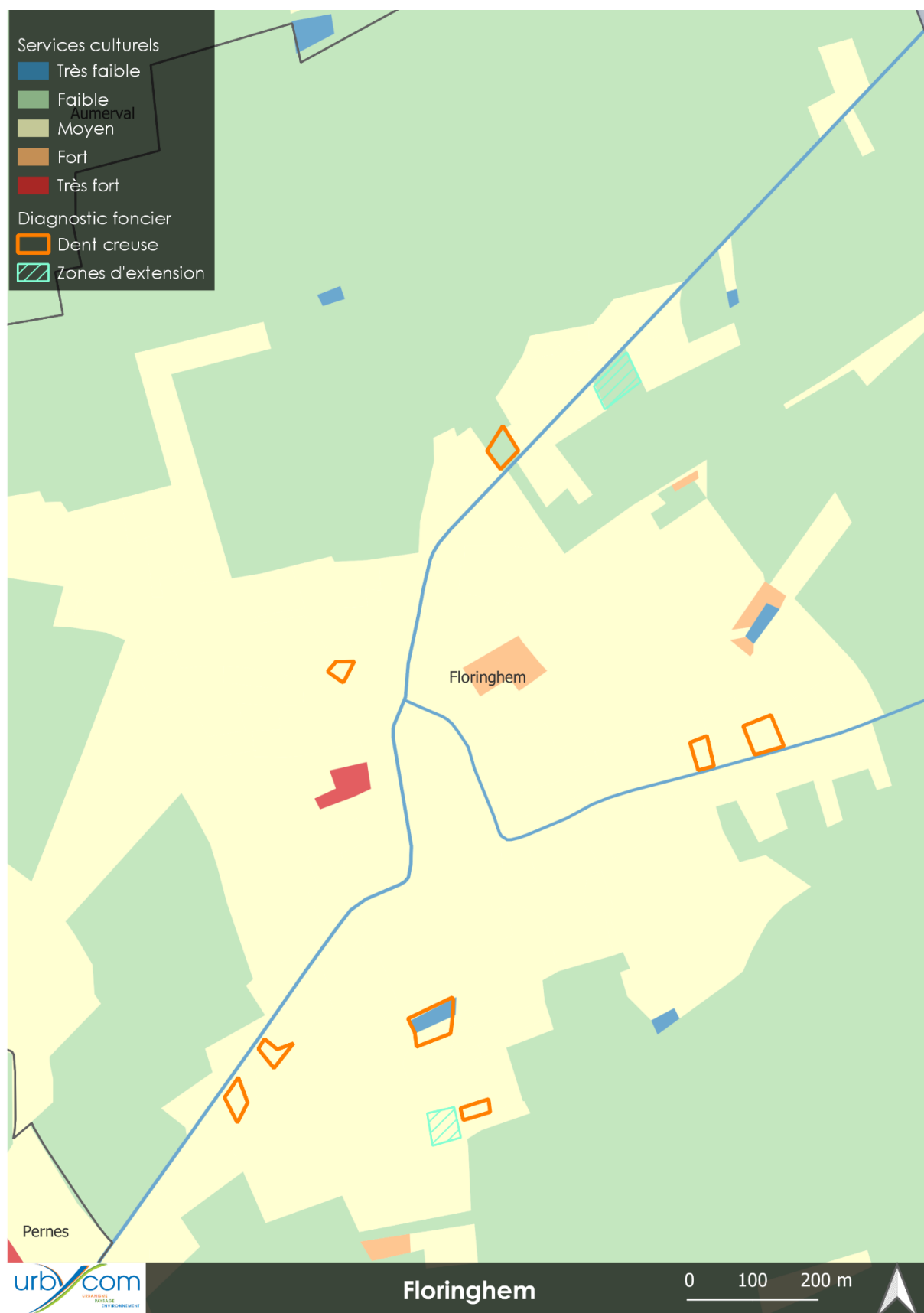


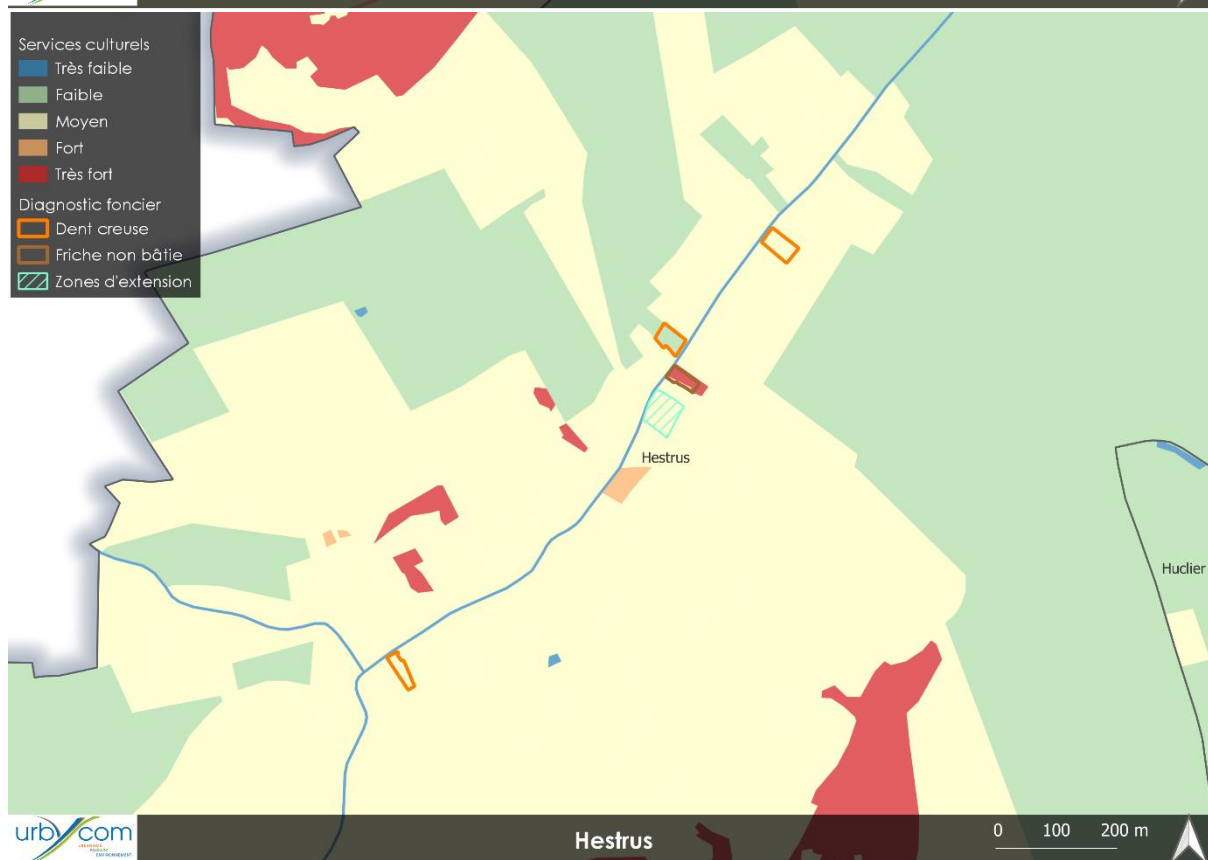
■ Services culturels

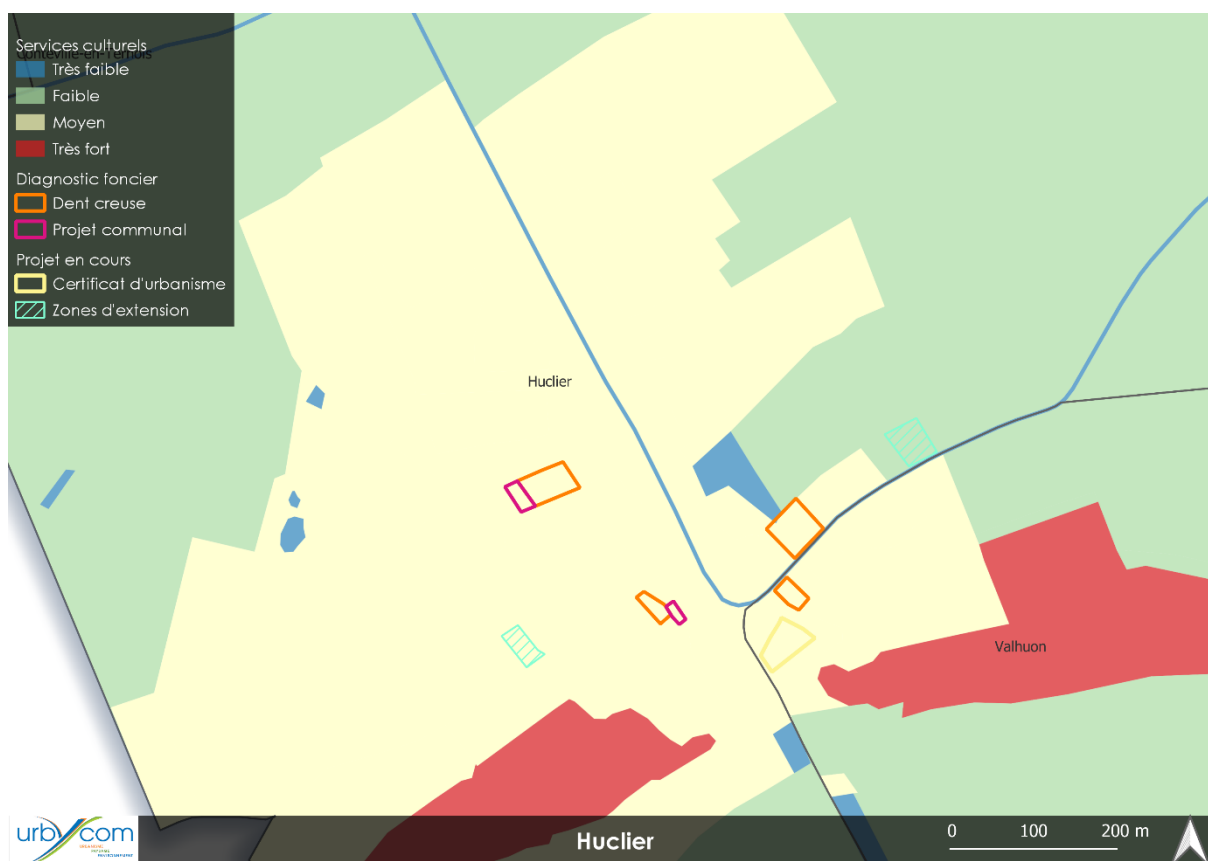


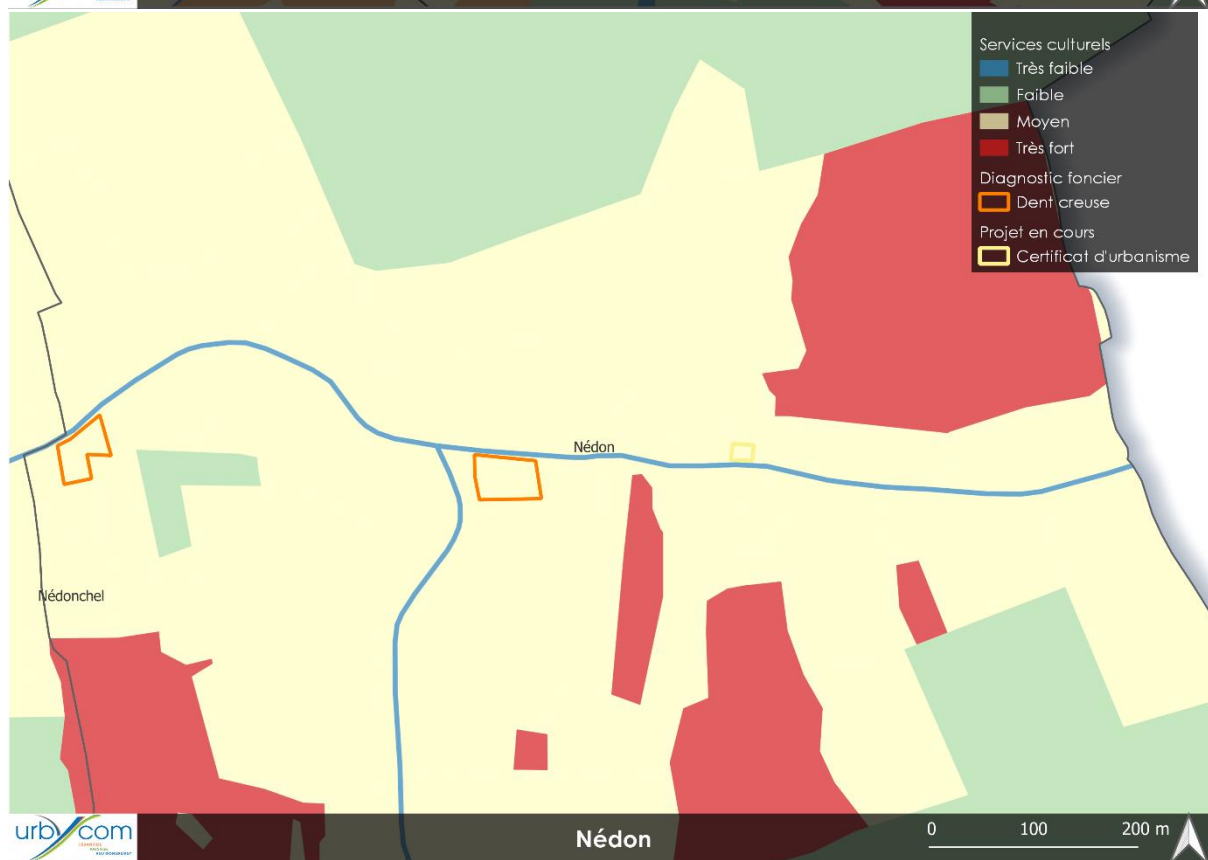
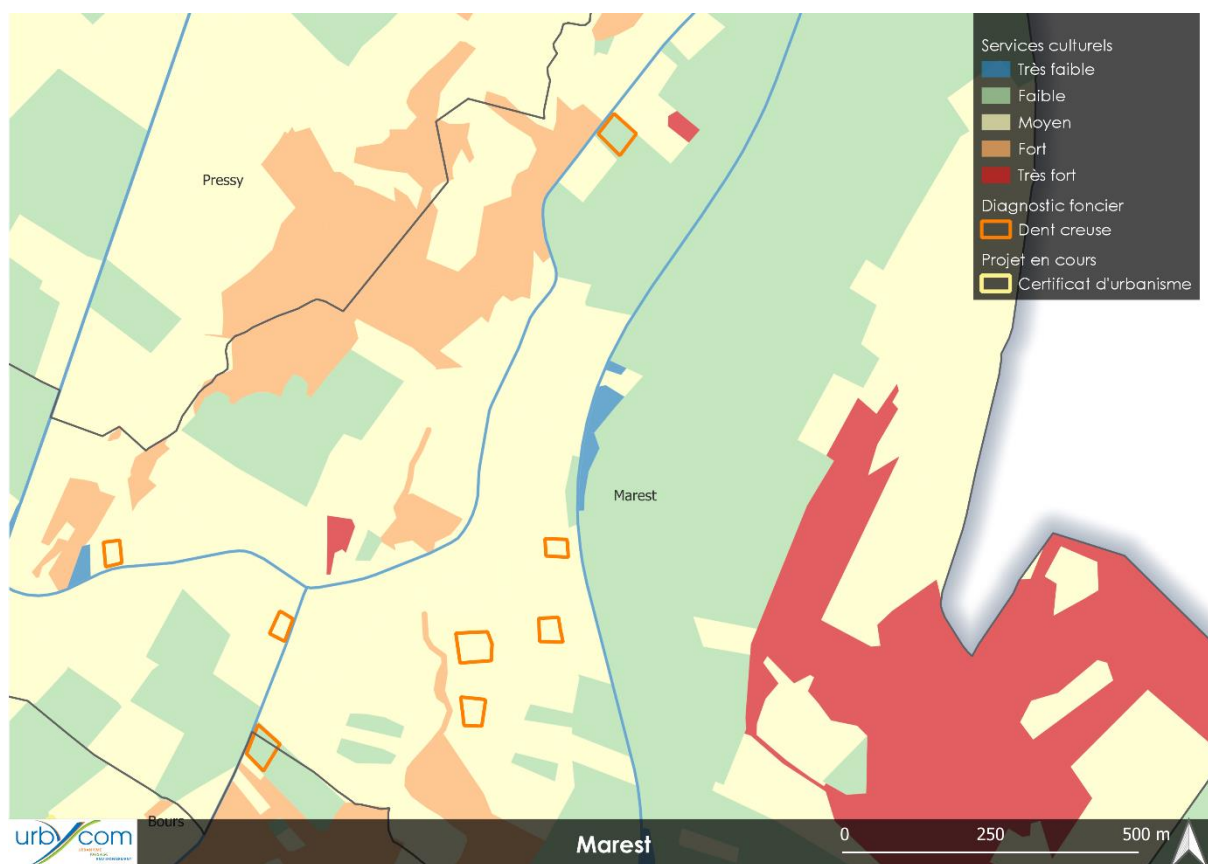


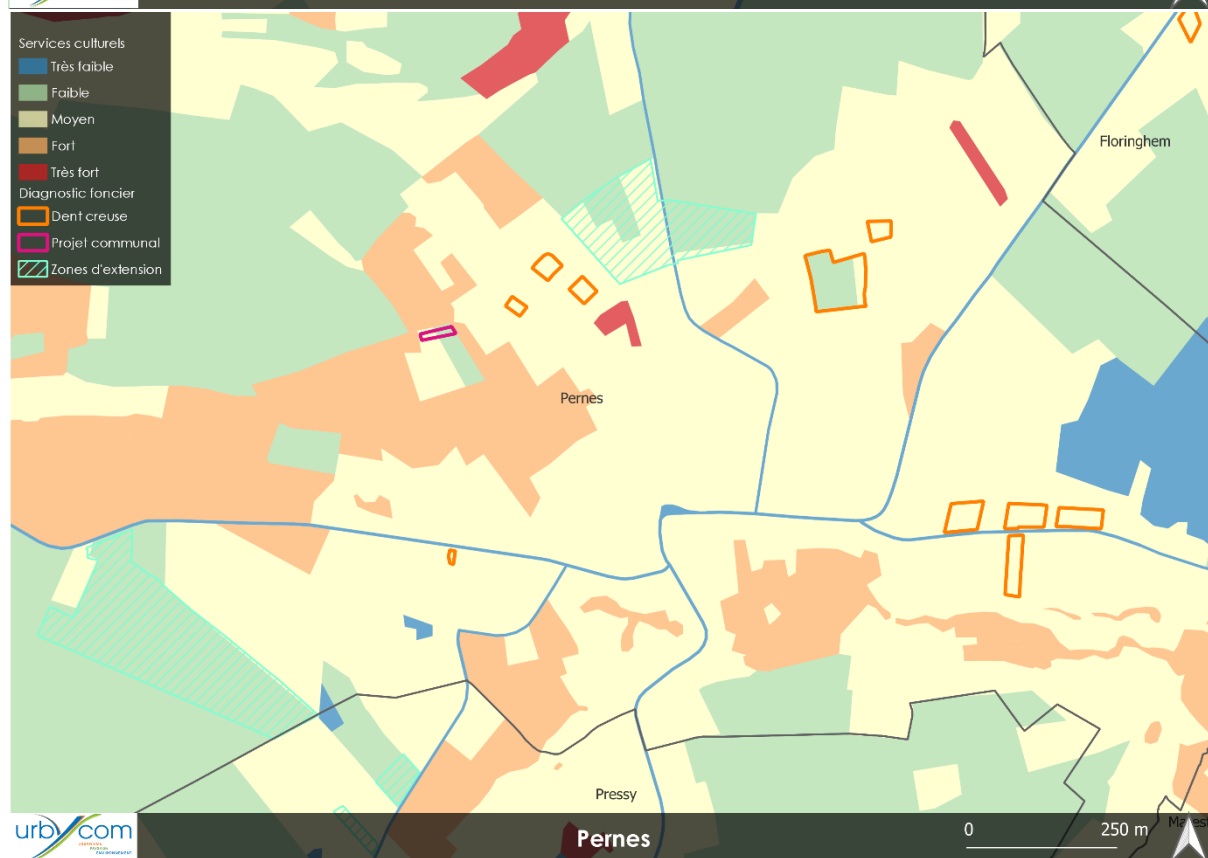
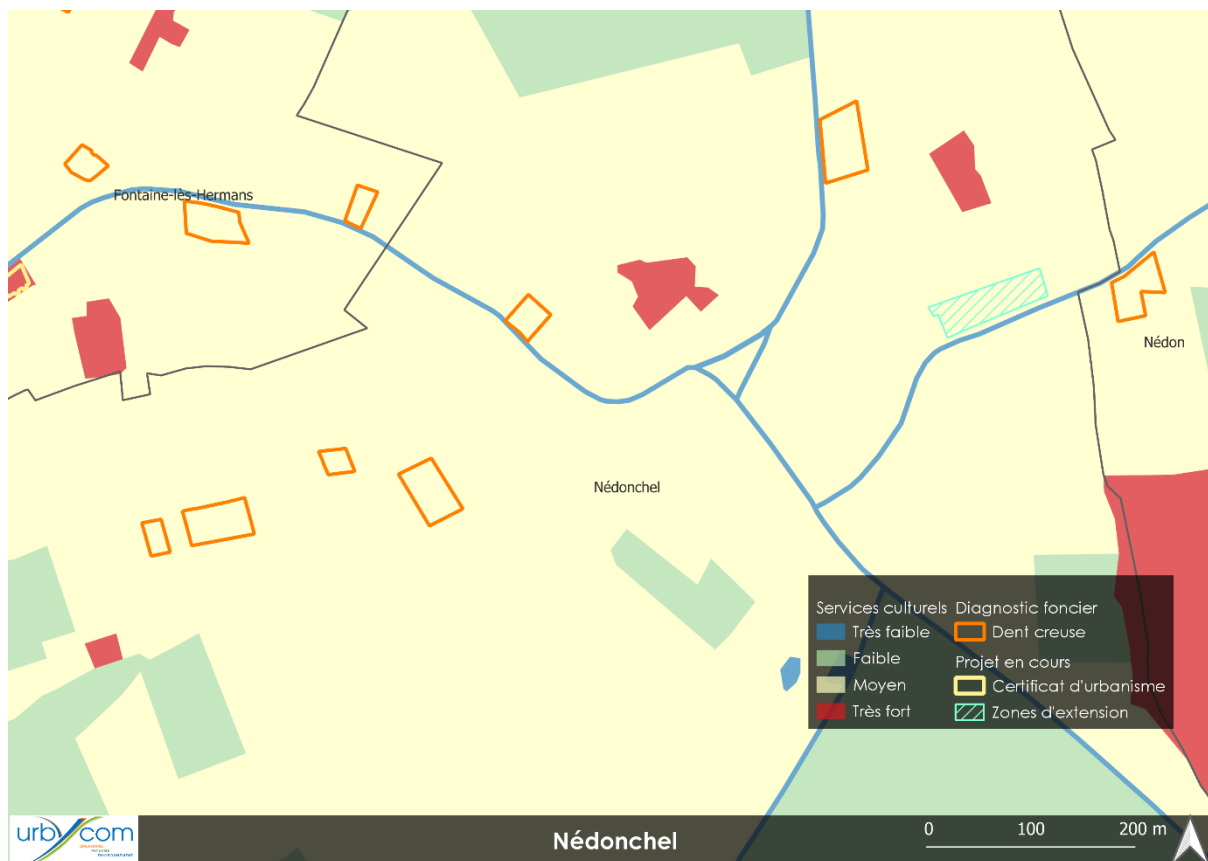


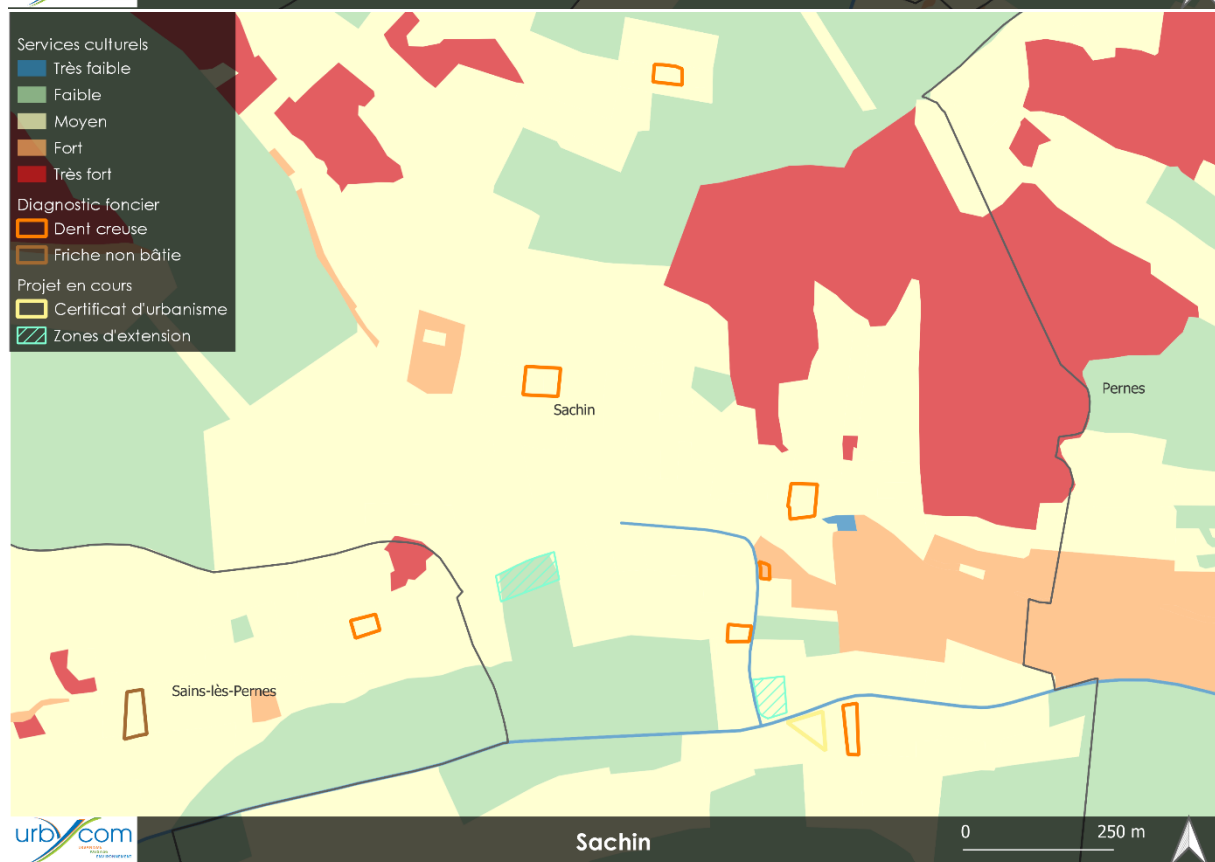
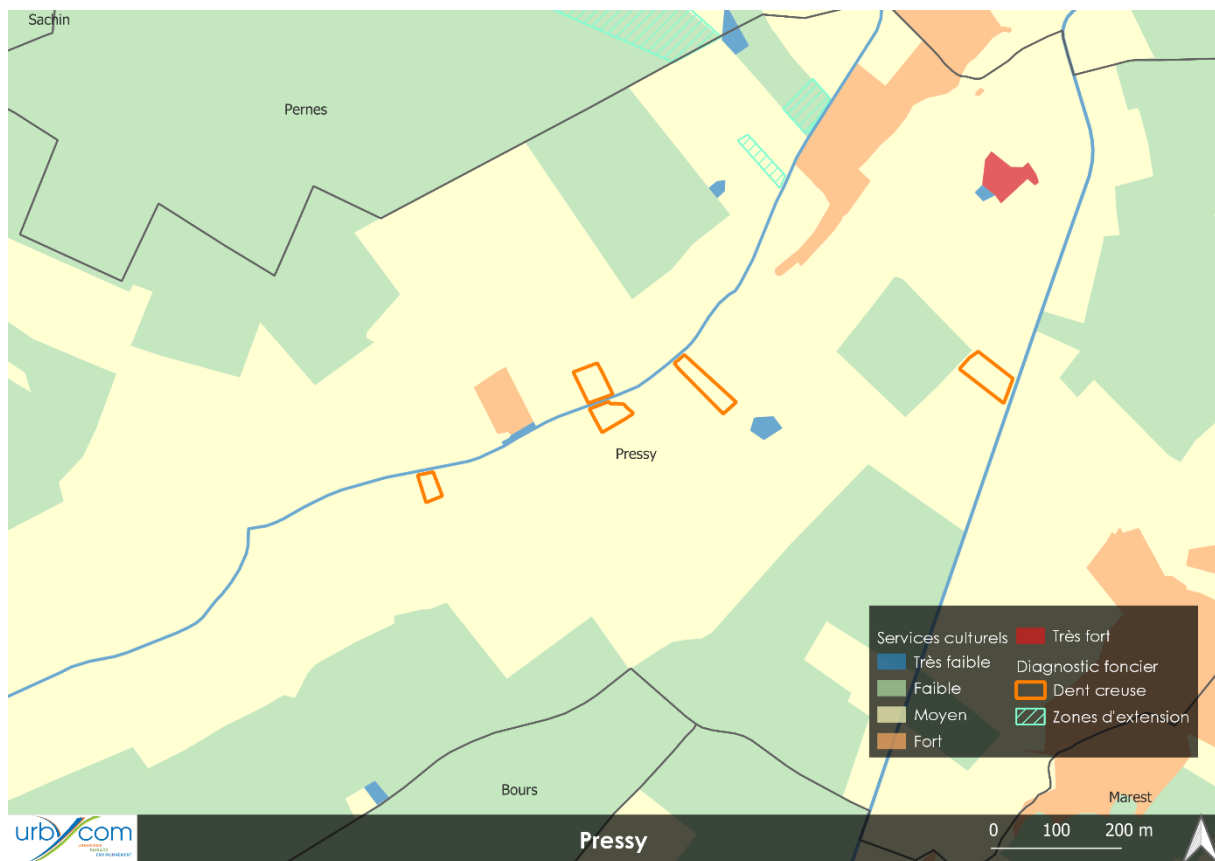


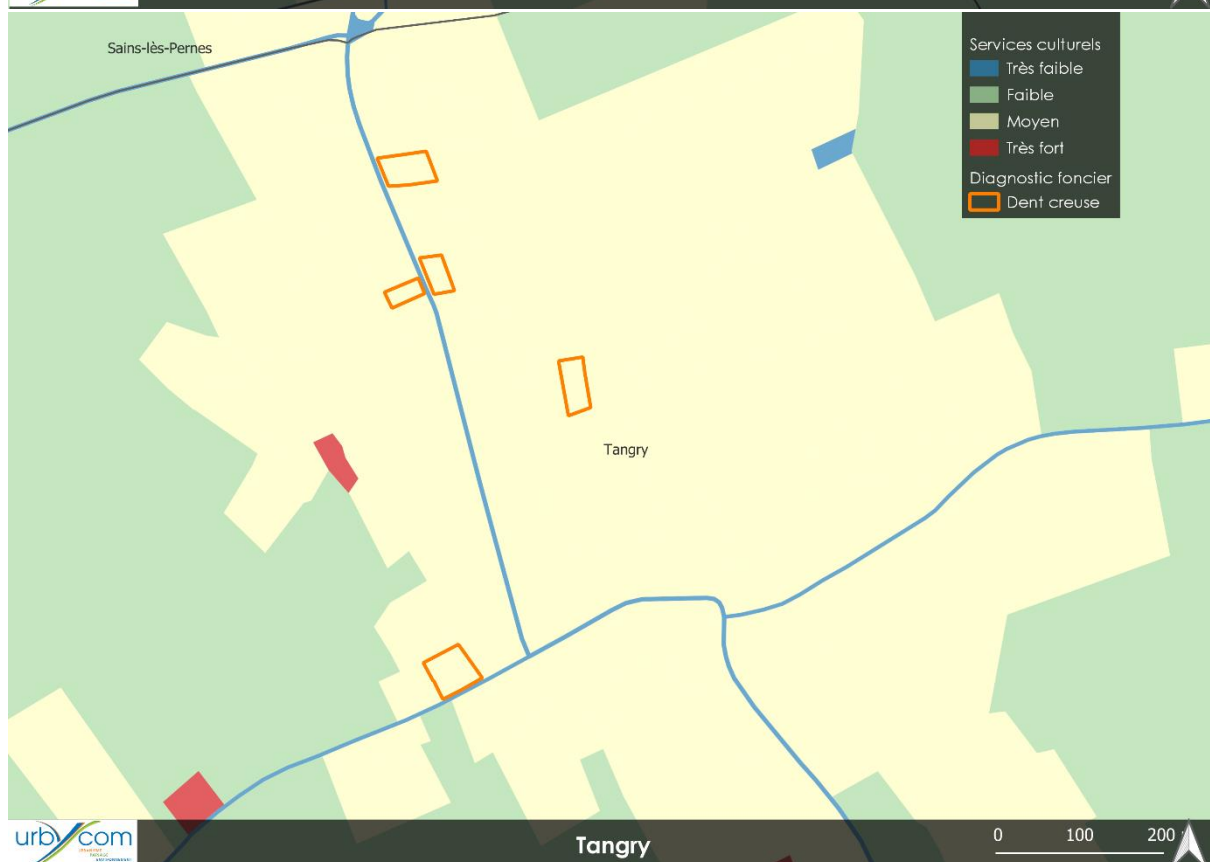


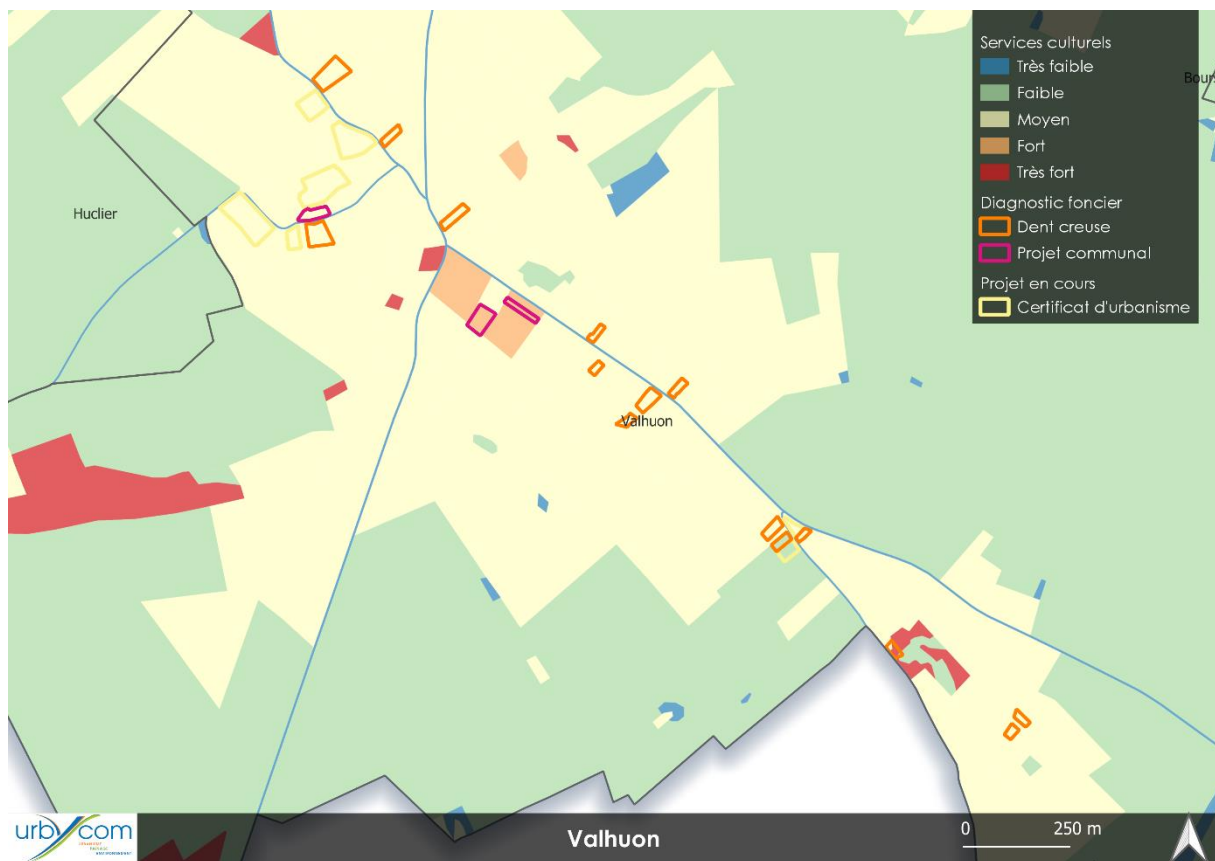




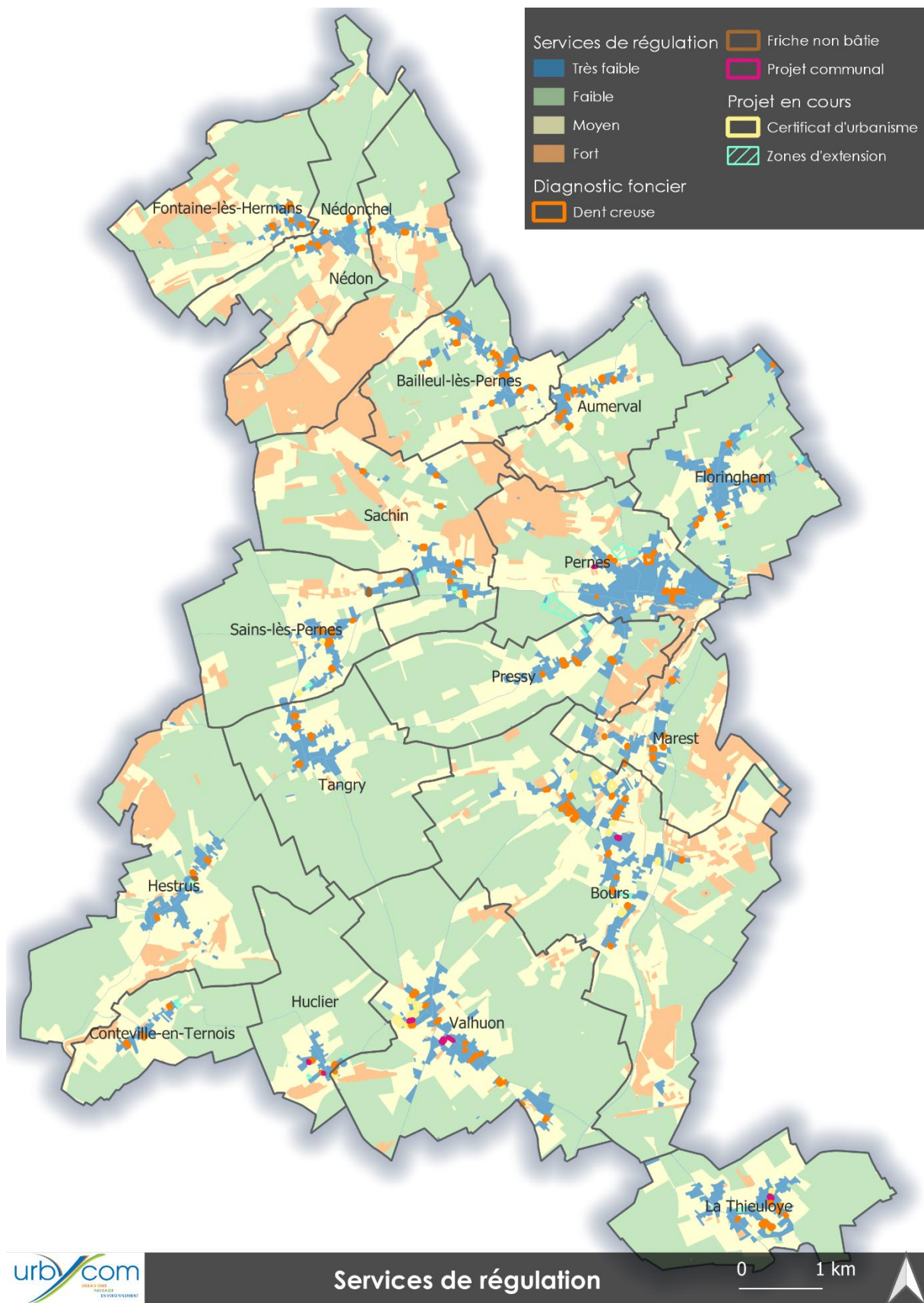


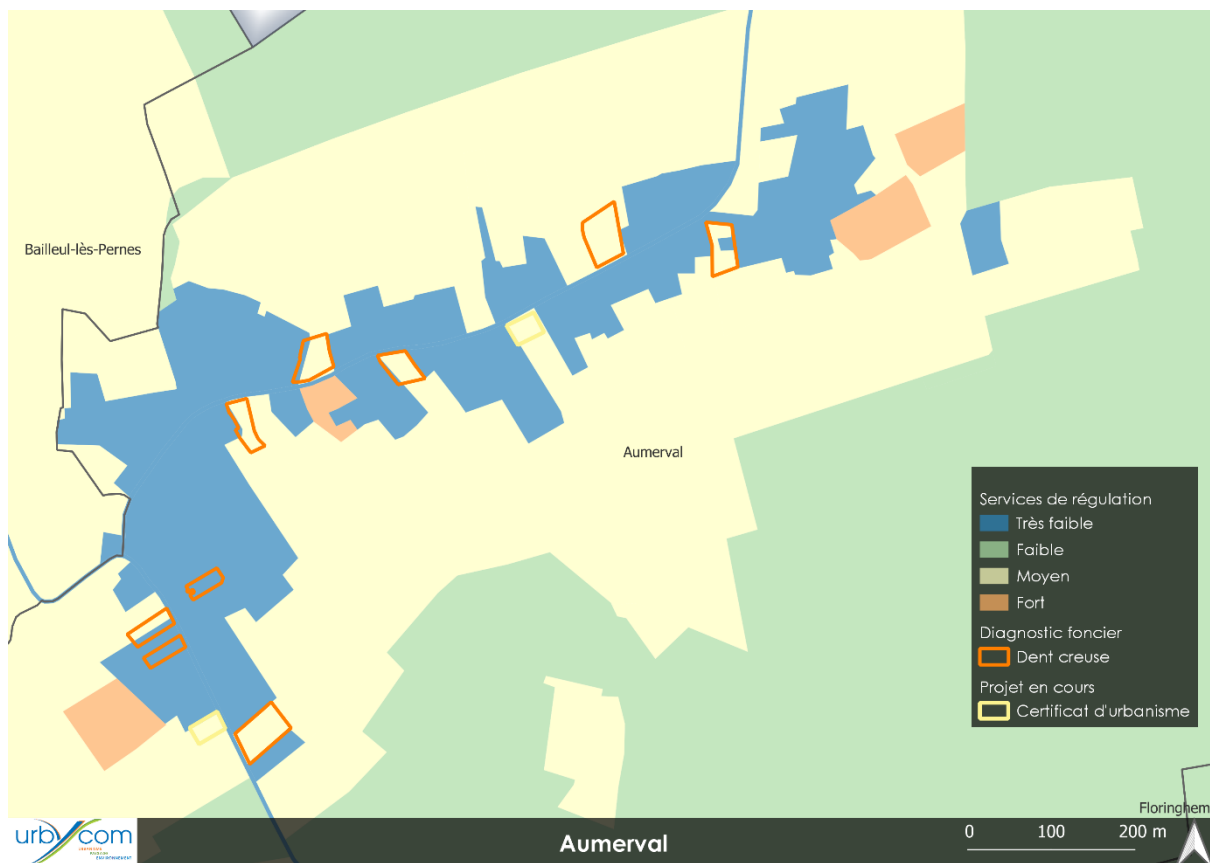


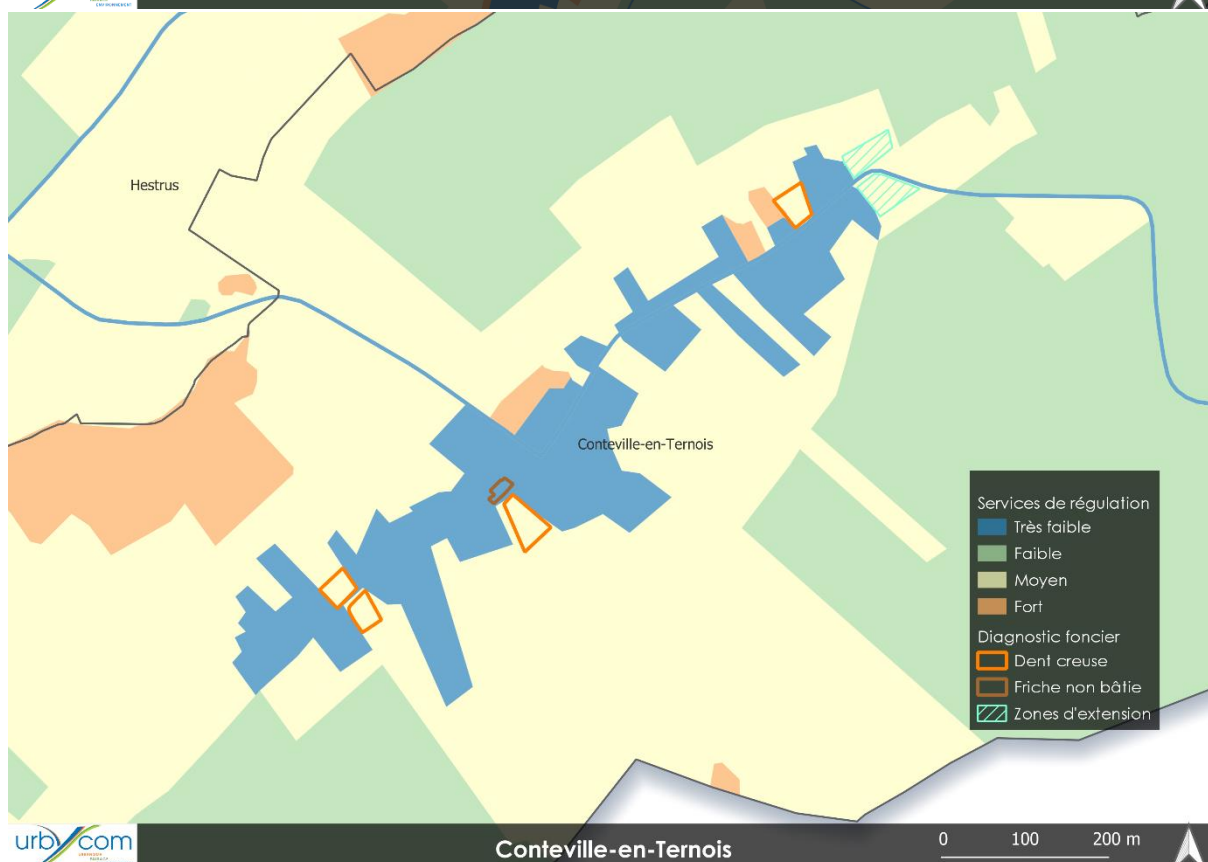
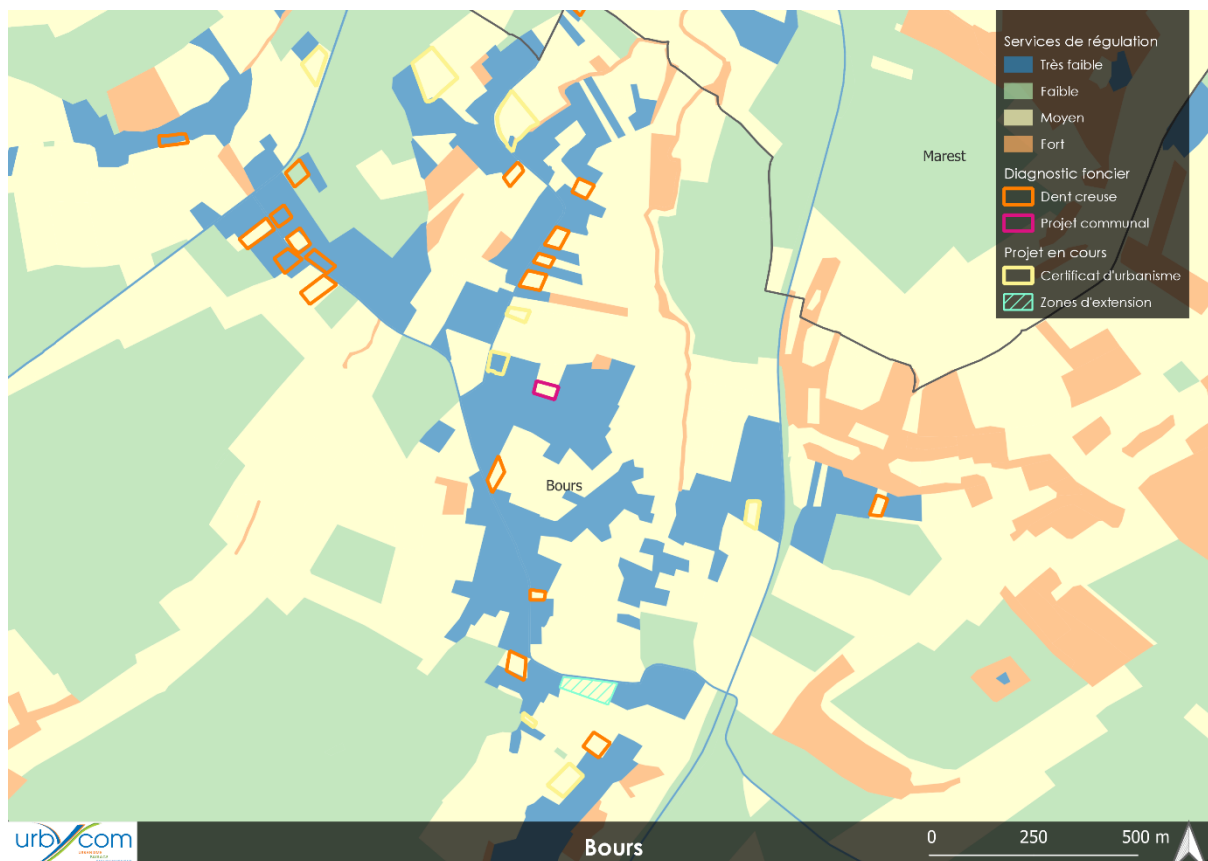


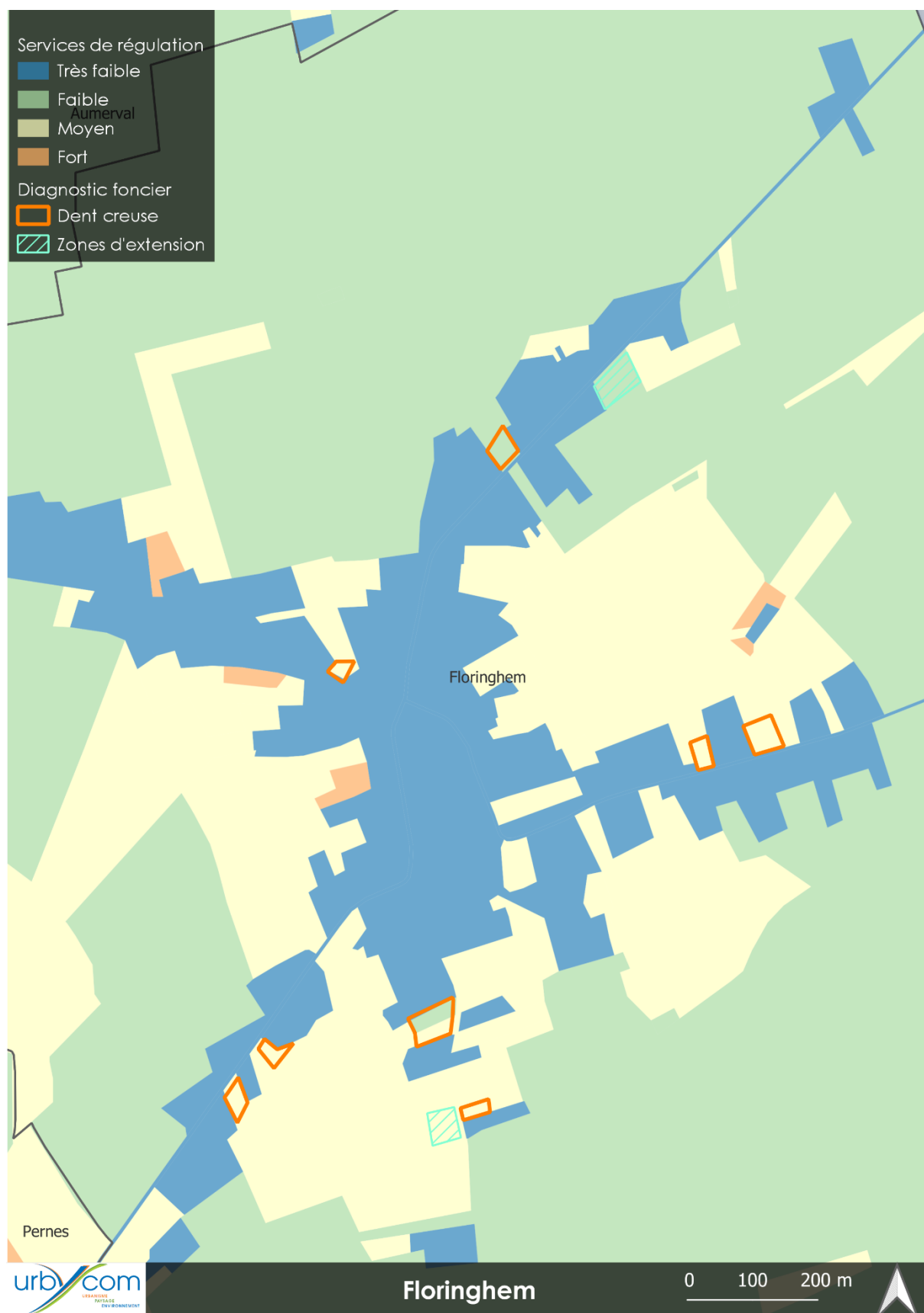


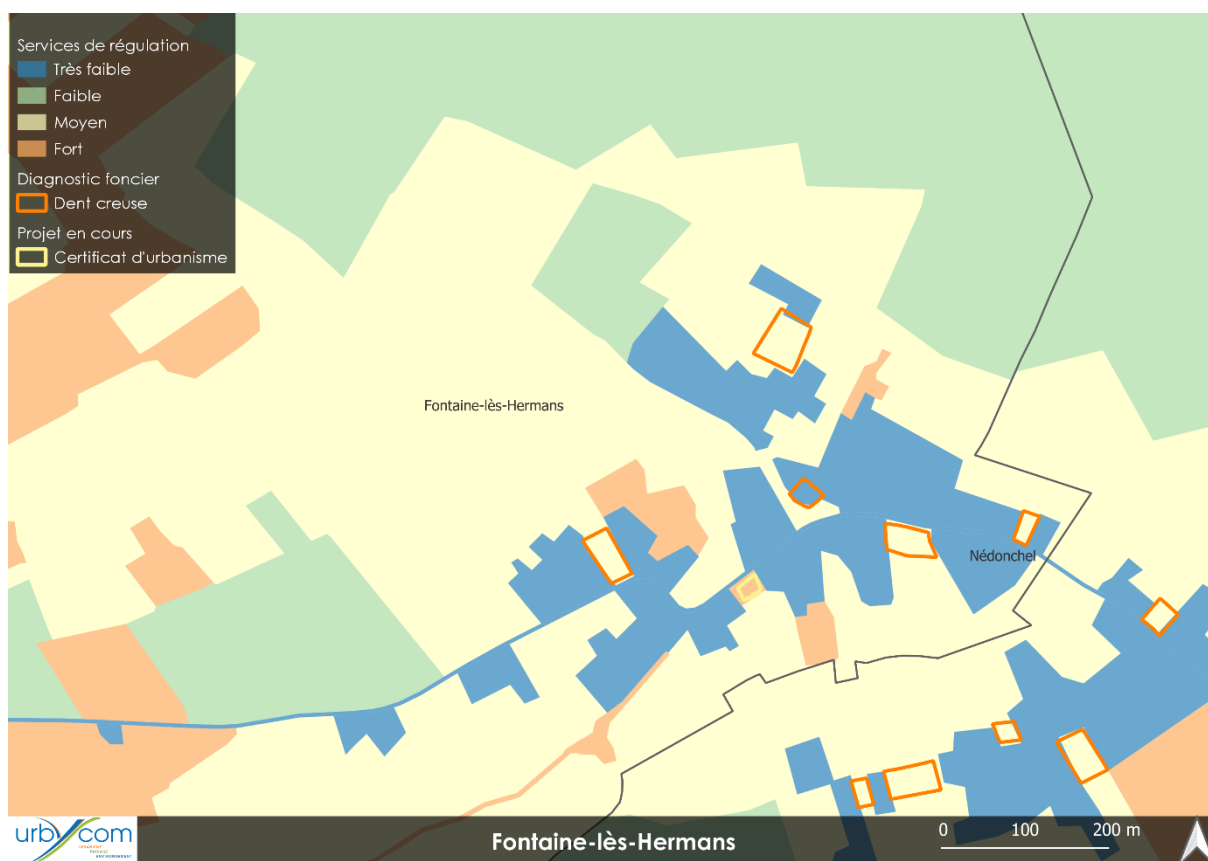
■ Services de régulation

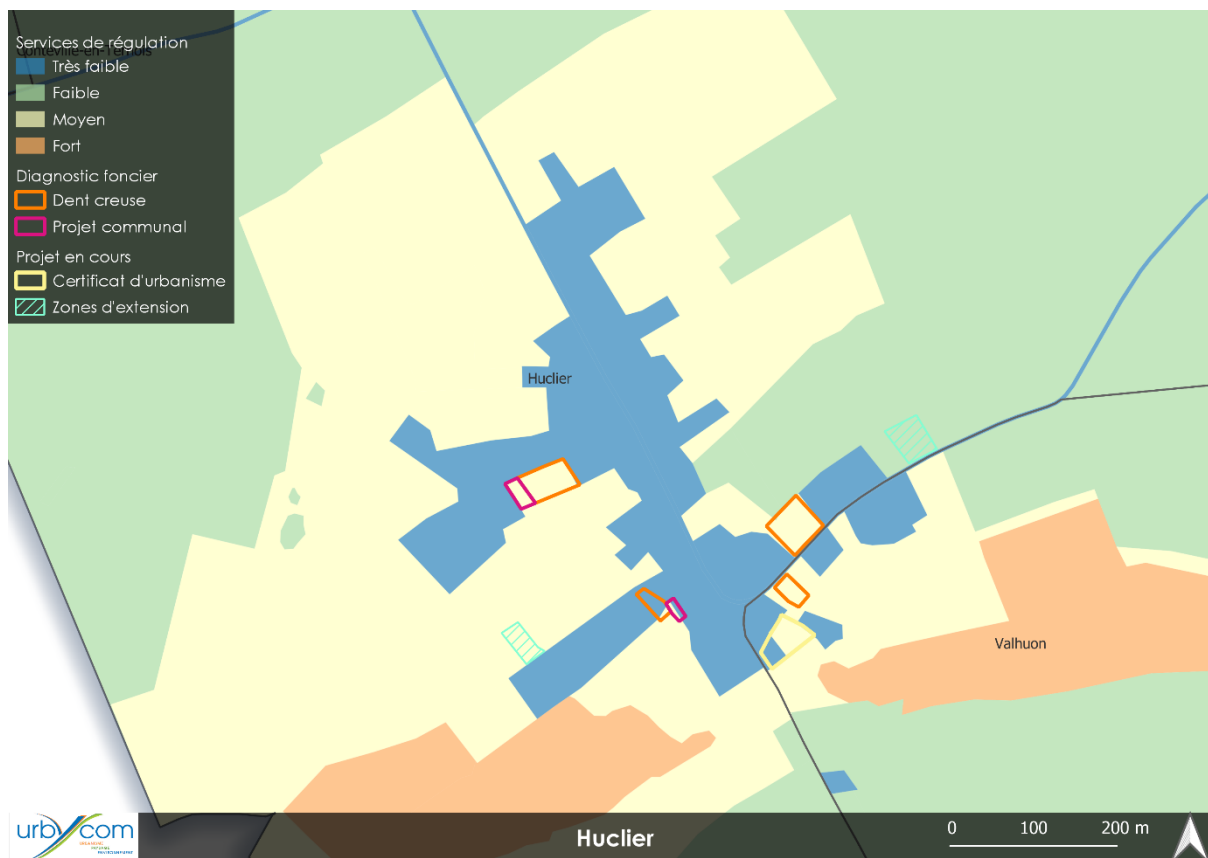


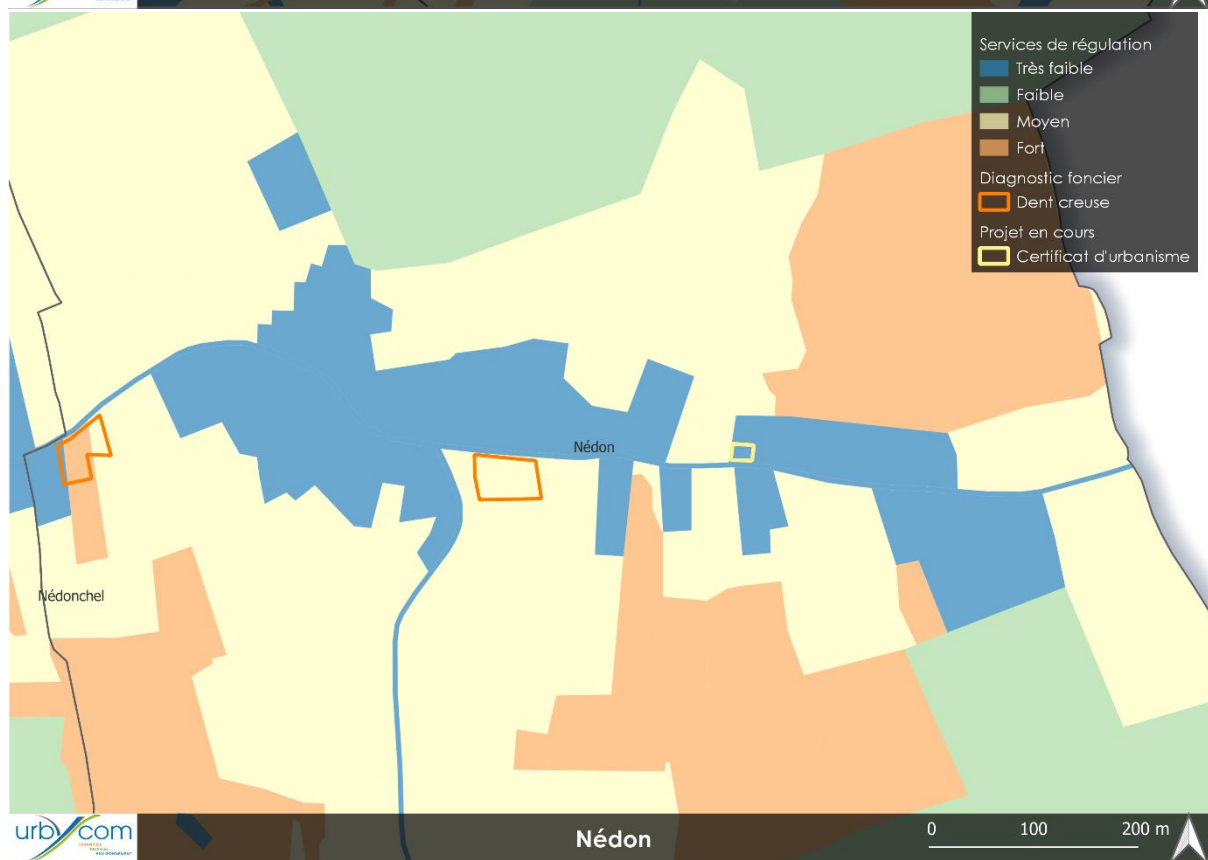
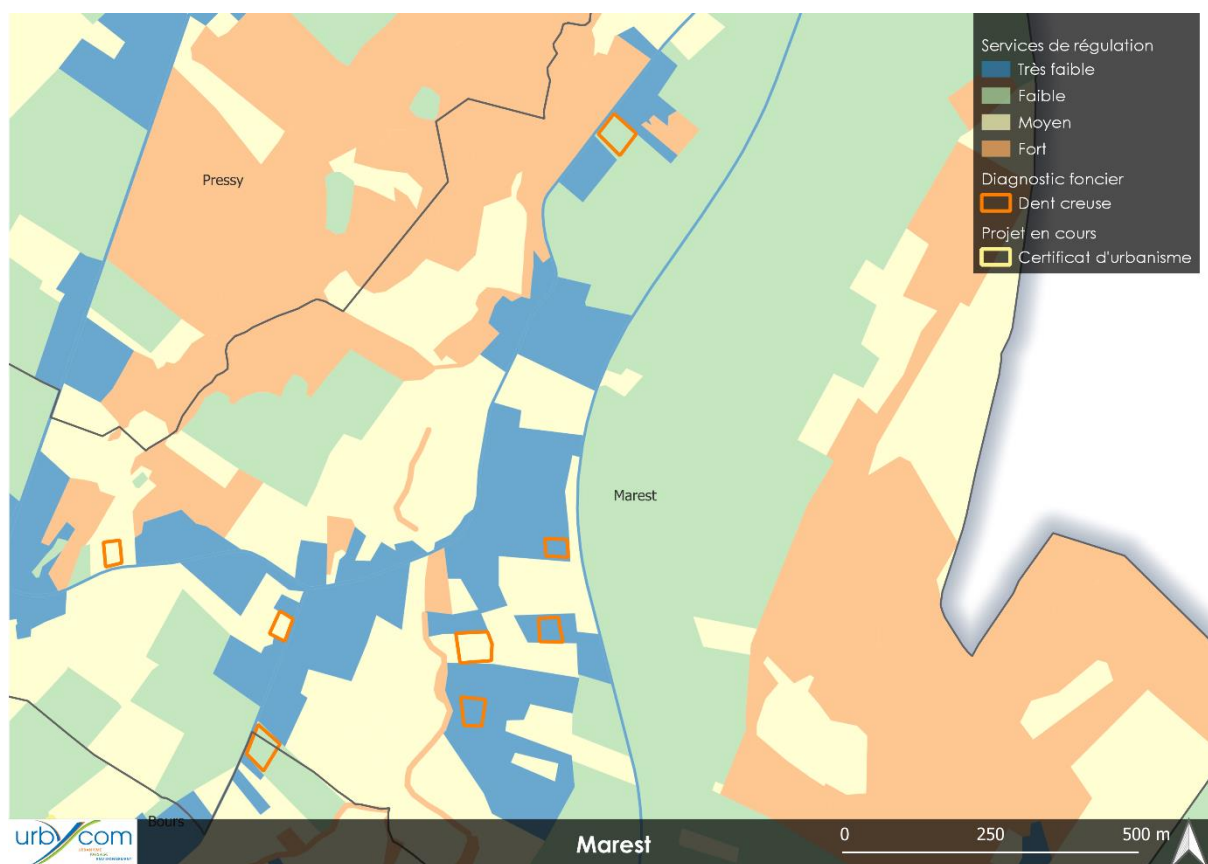


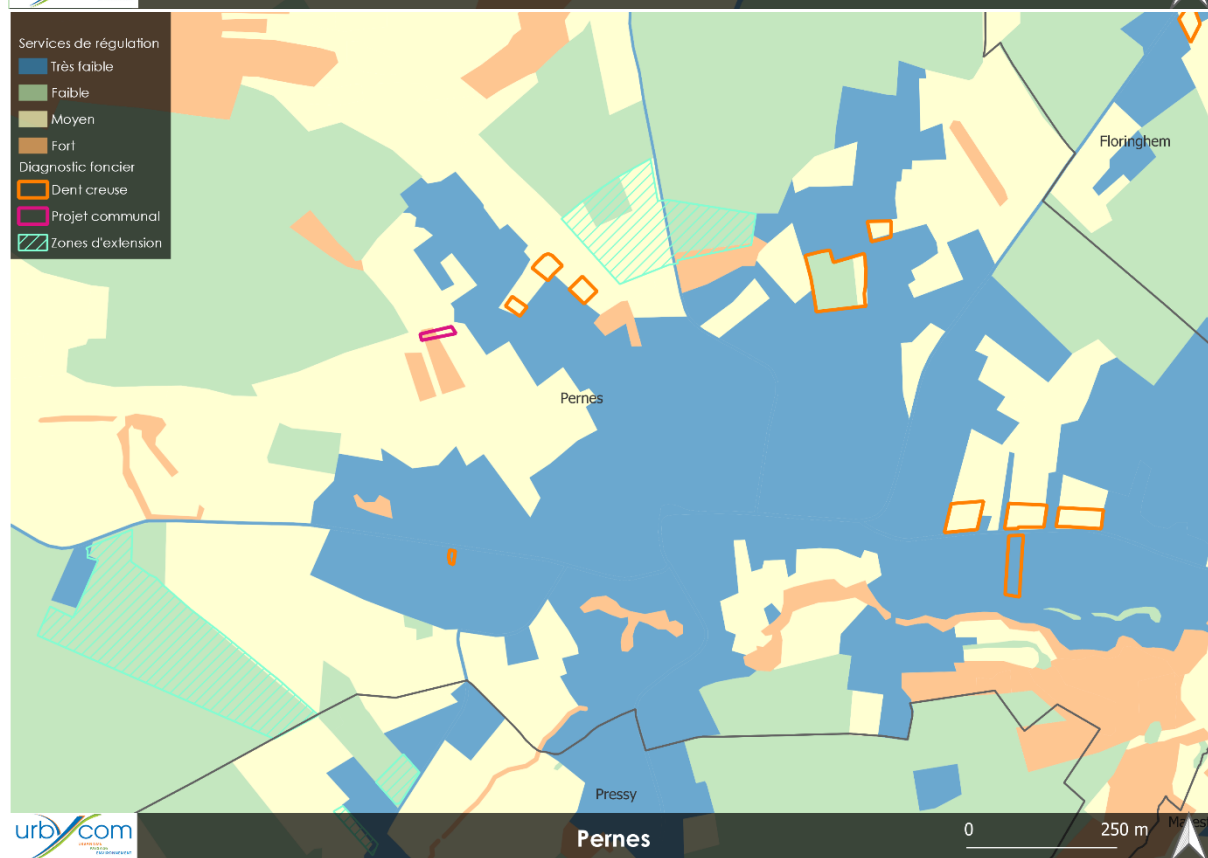
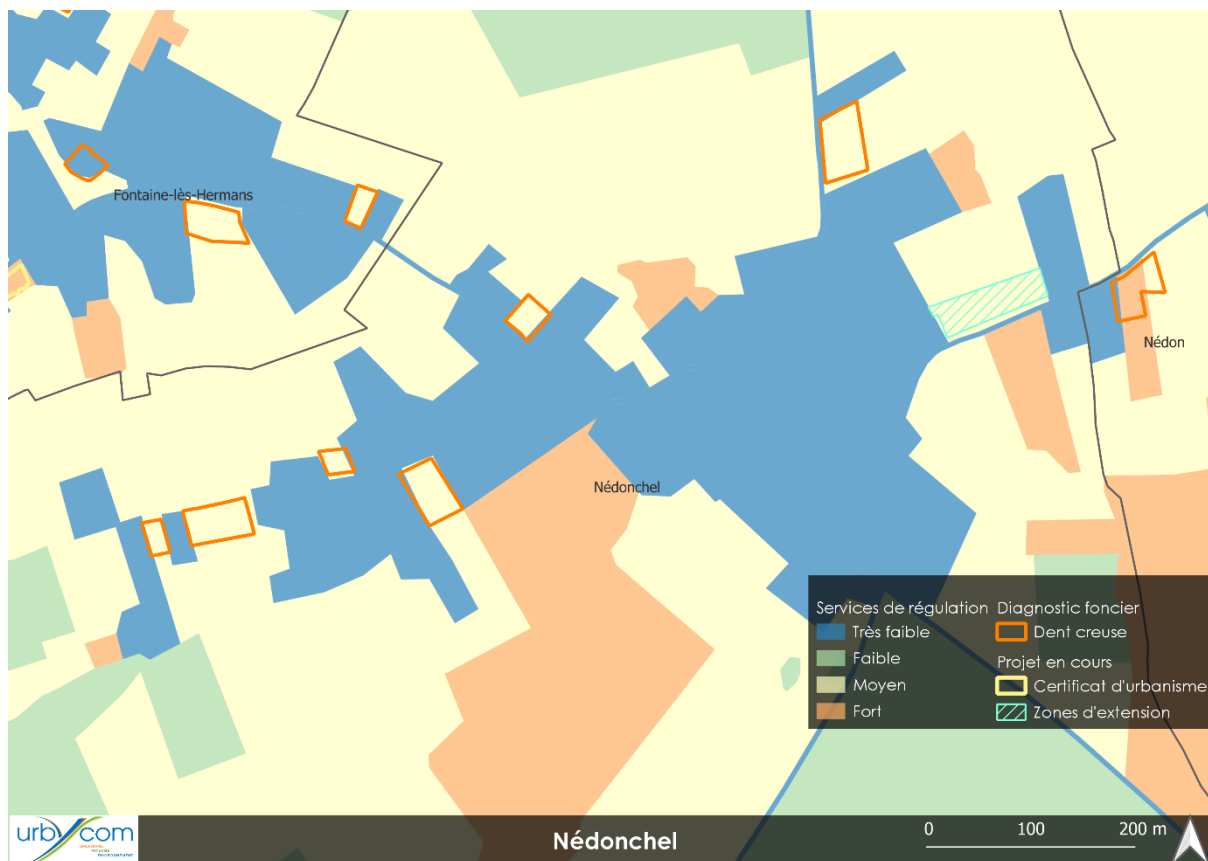


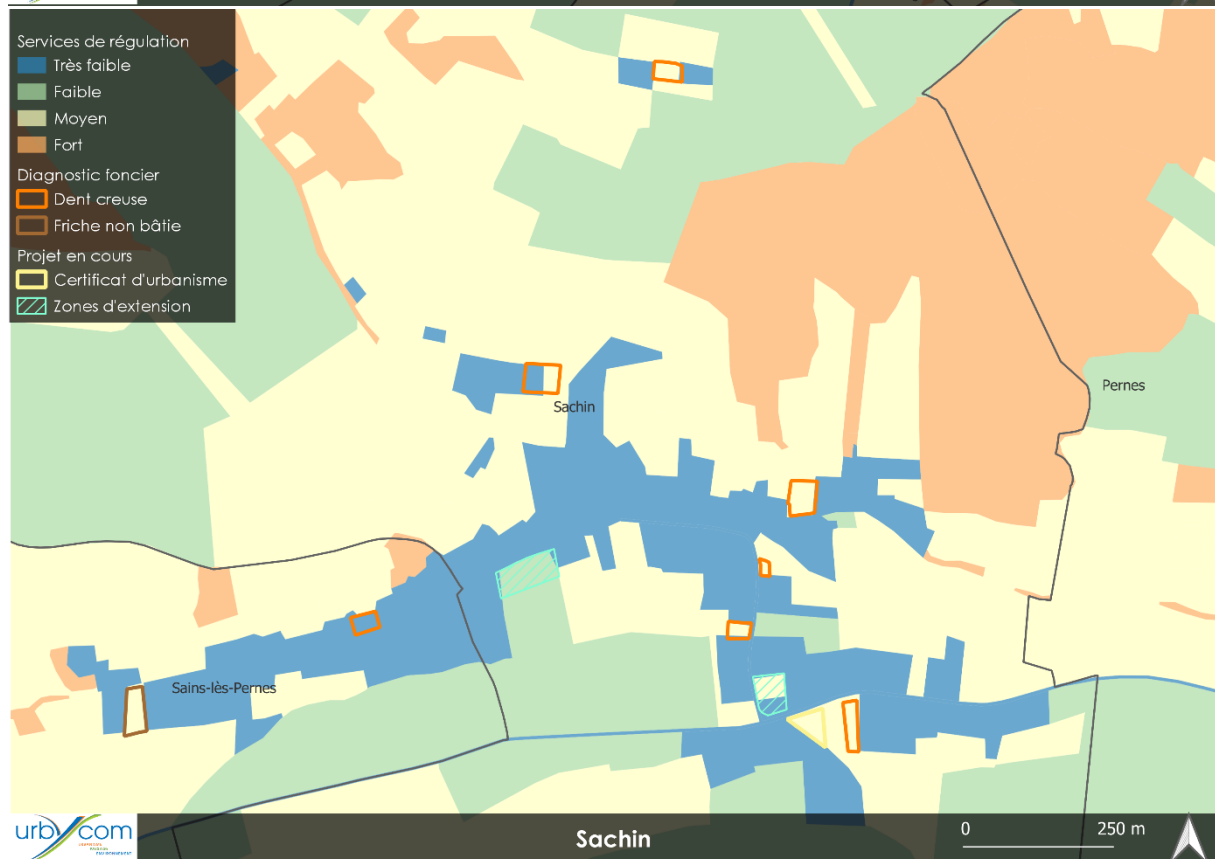
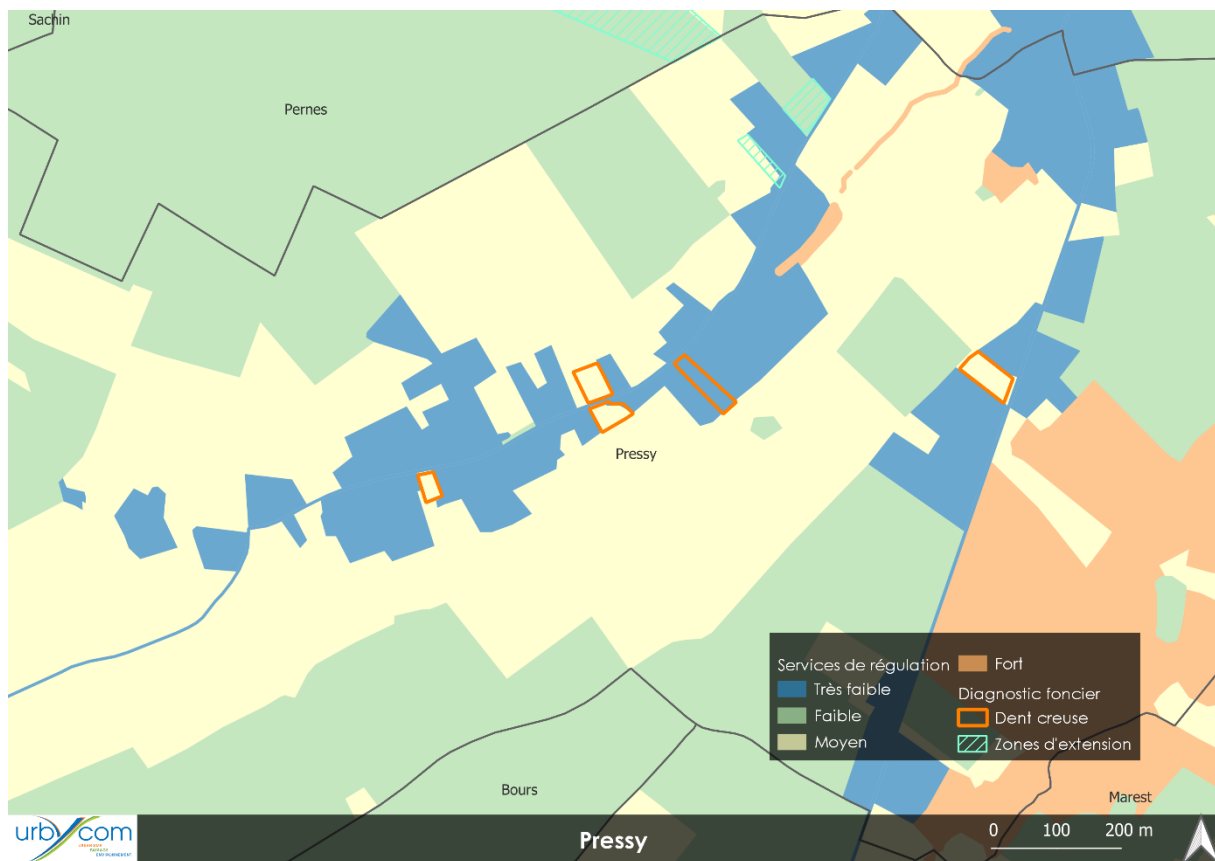


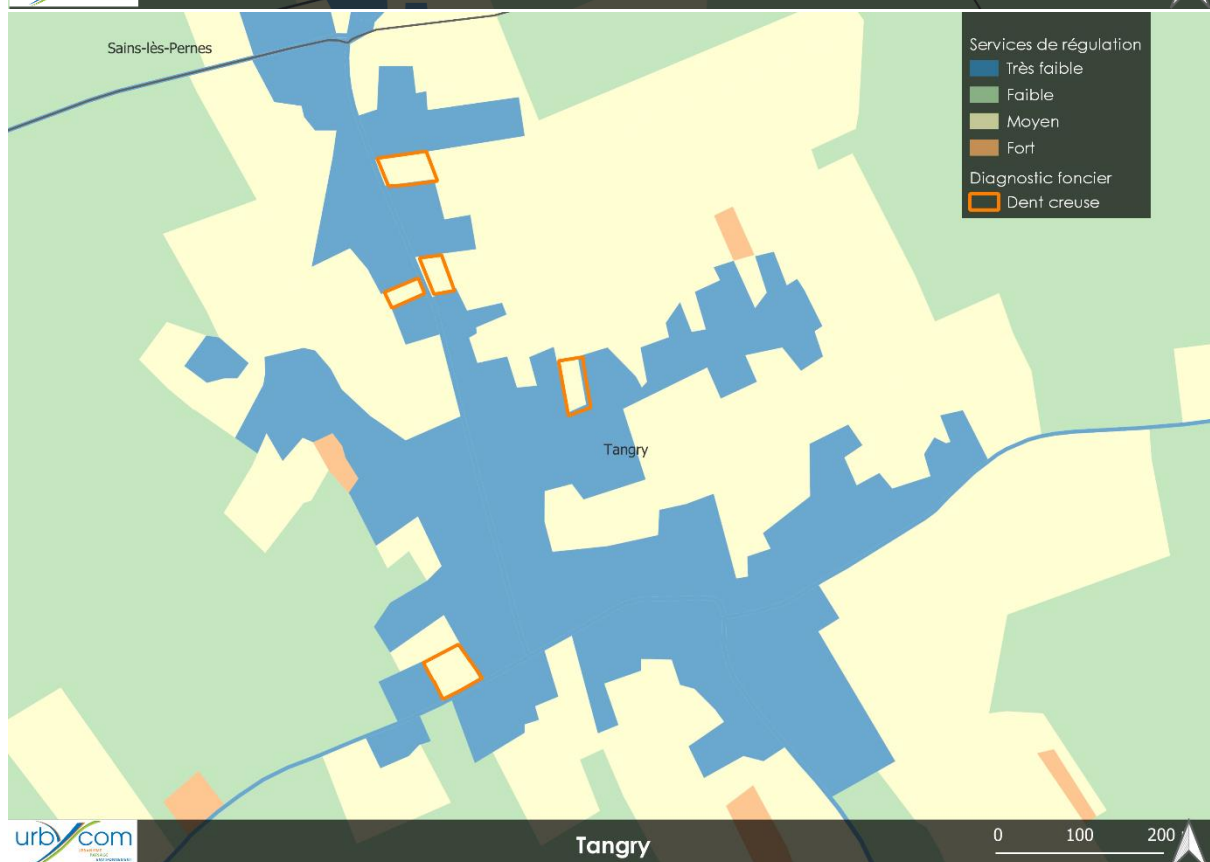
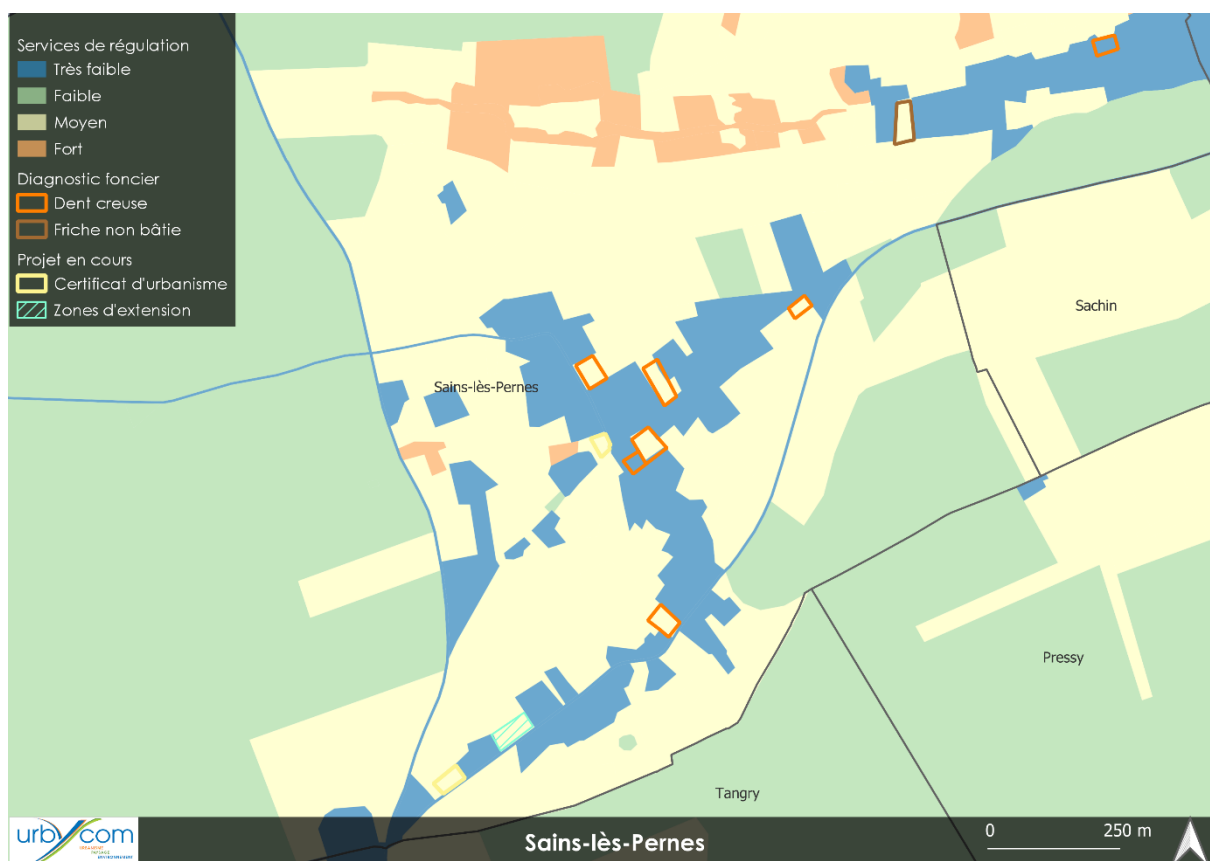


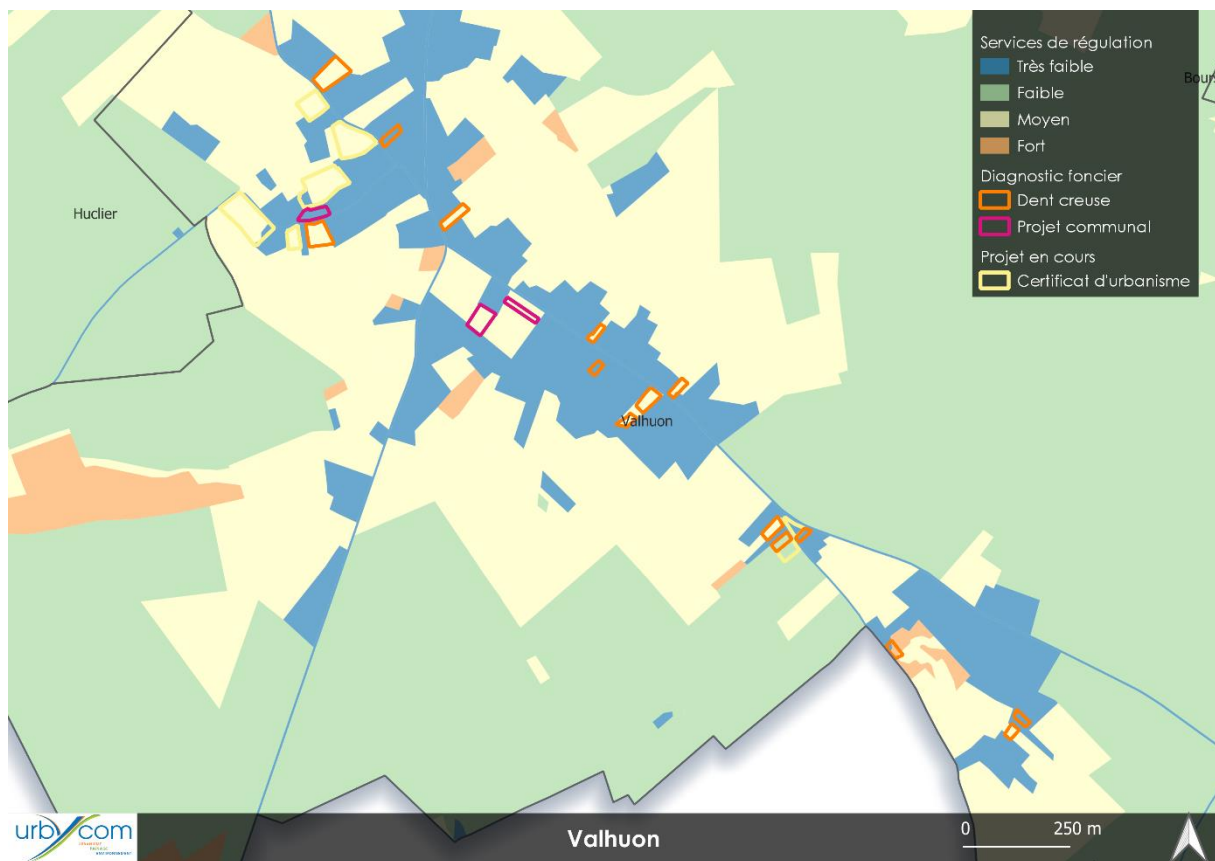




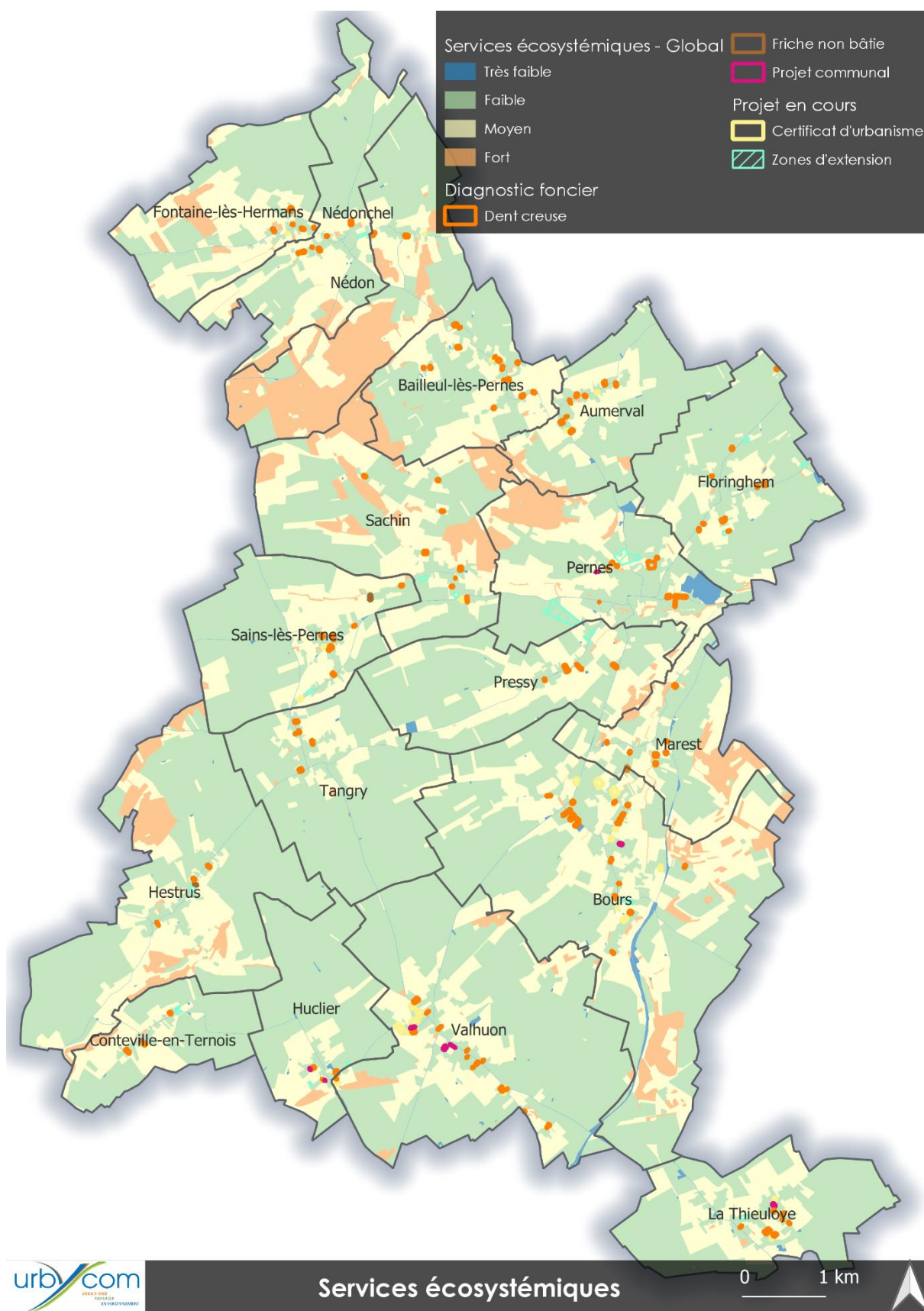




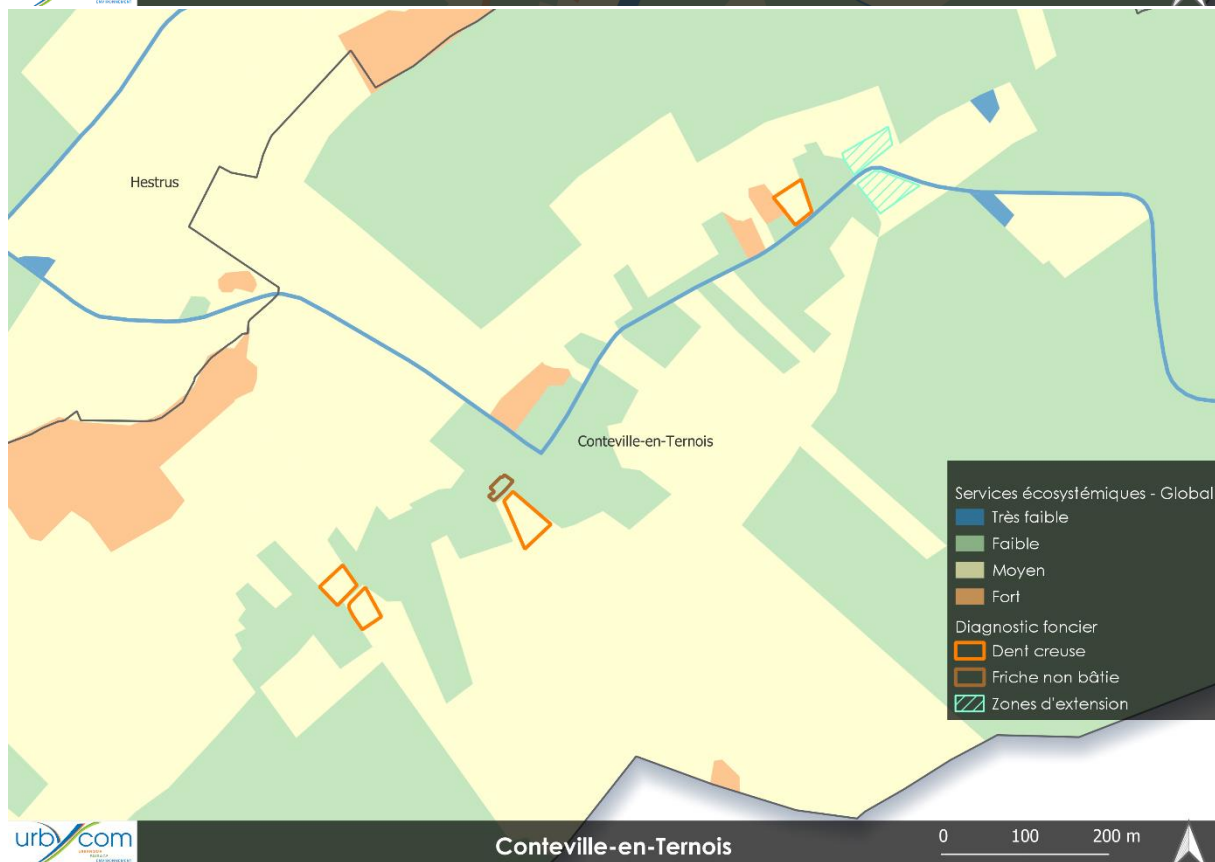
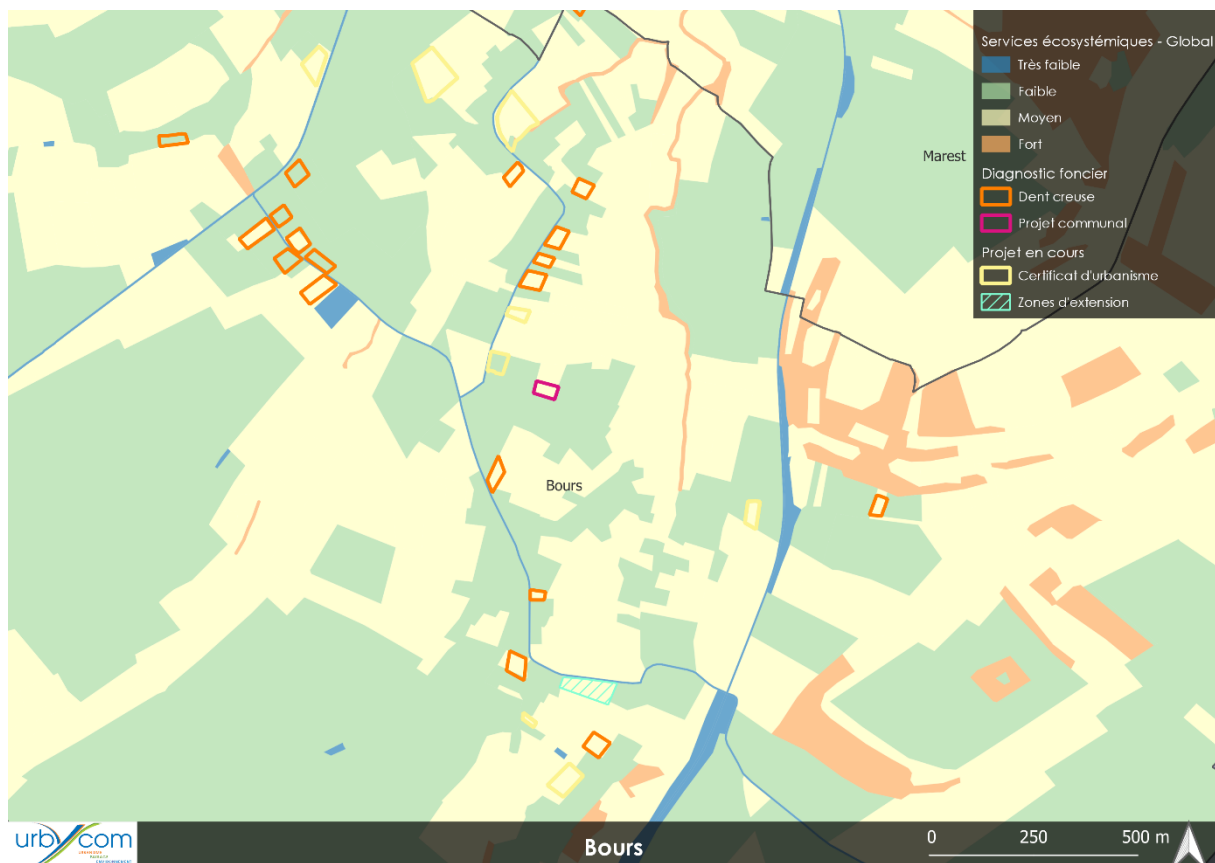


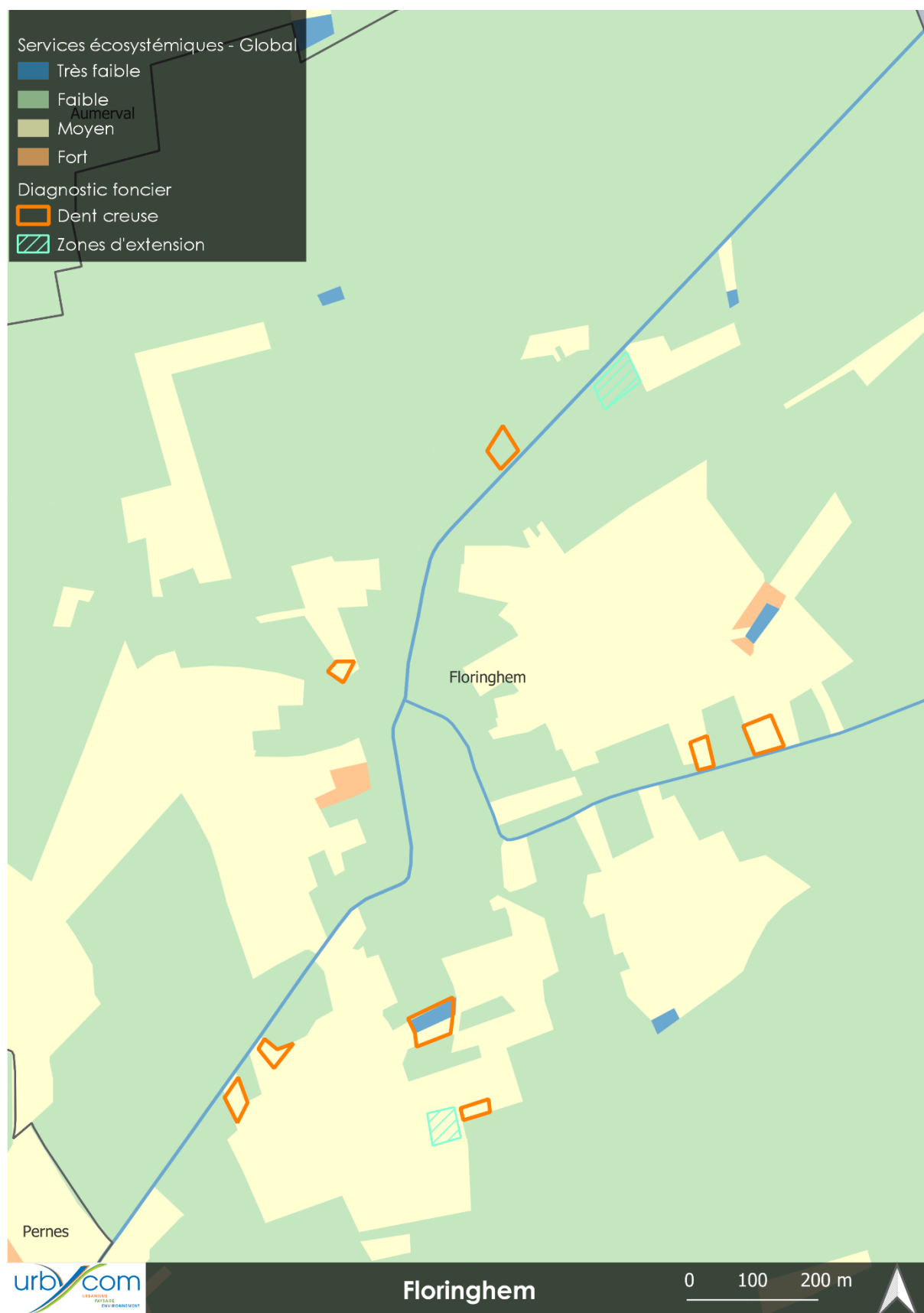


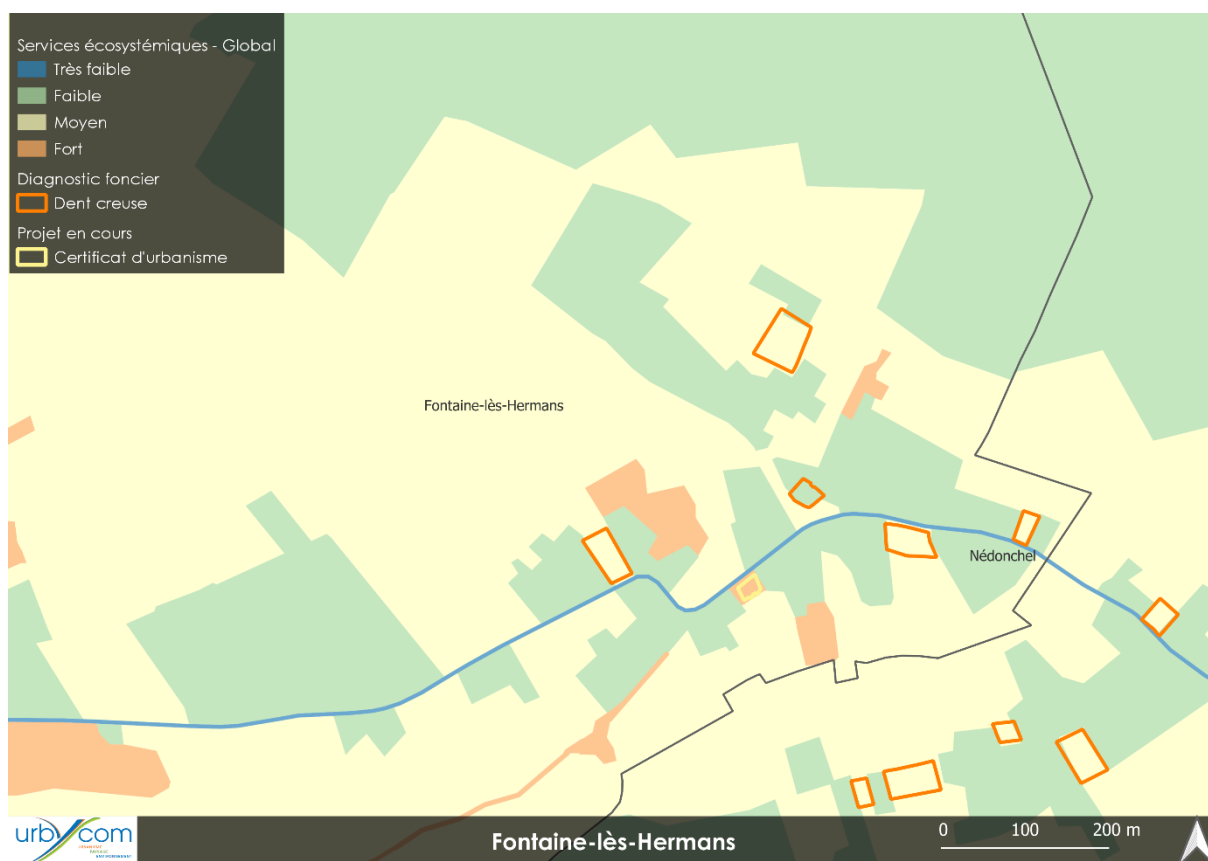
■ Services écosystémiques (moyenne globale)



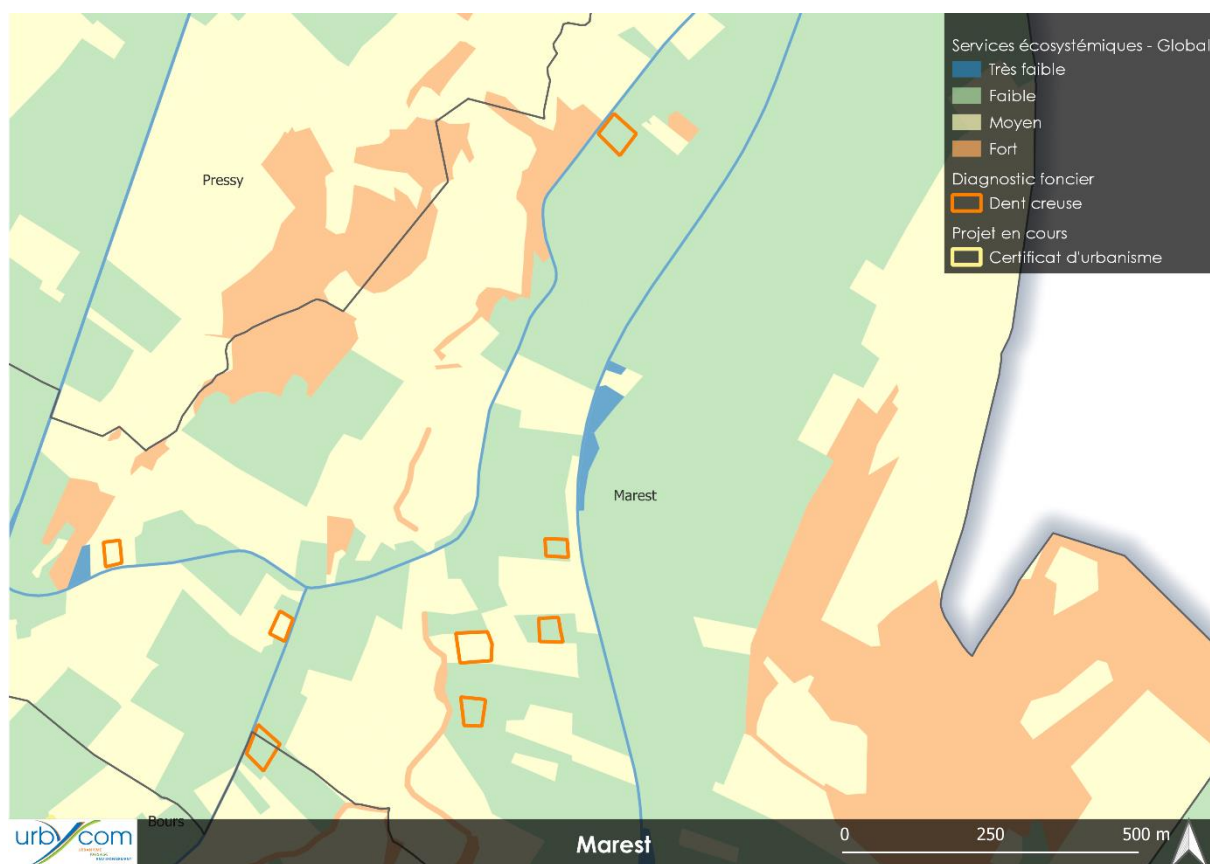


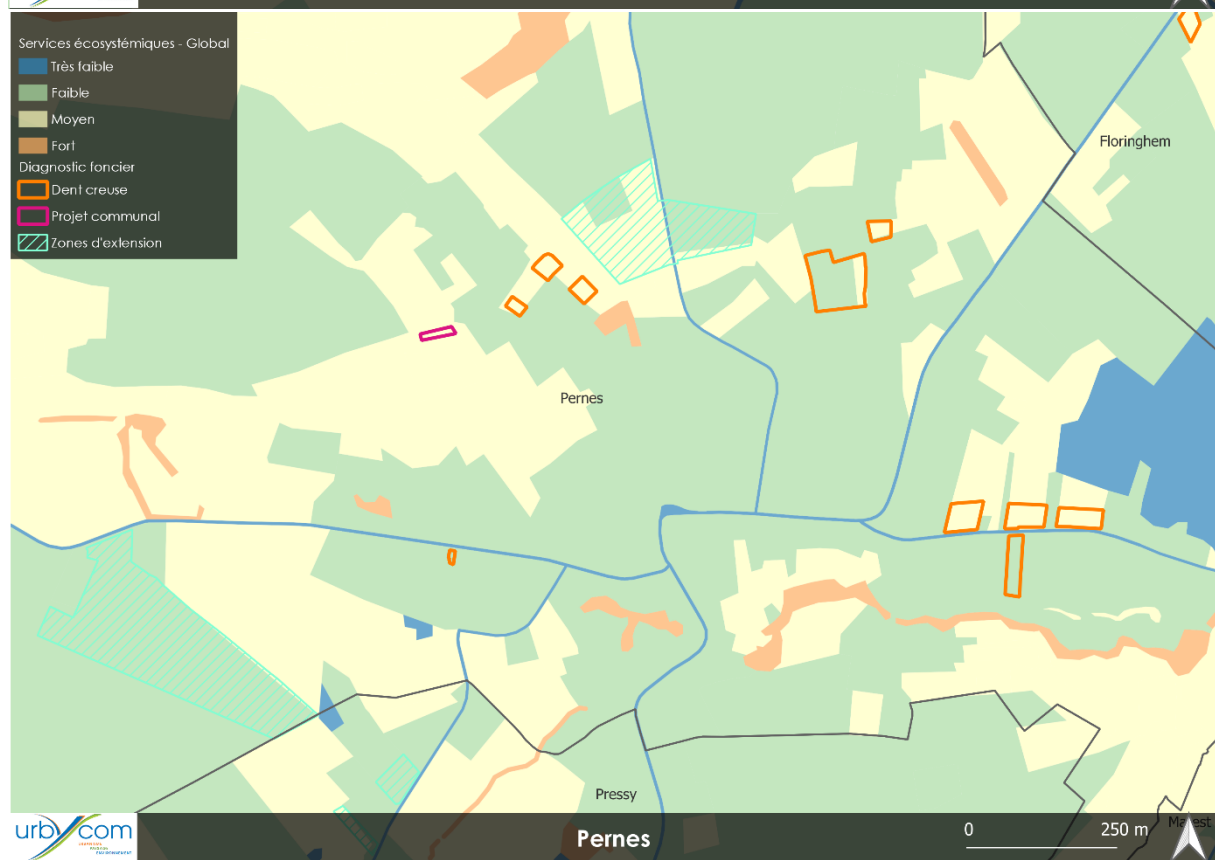
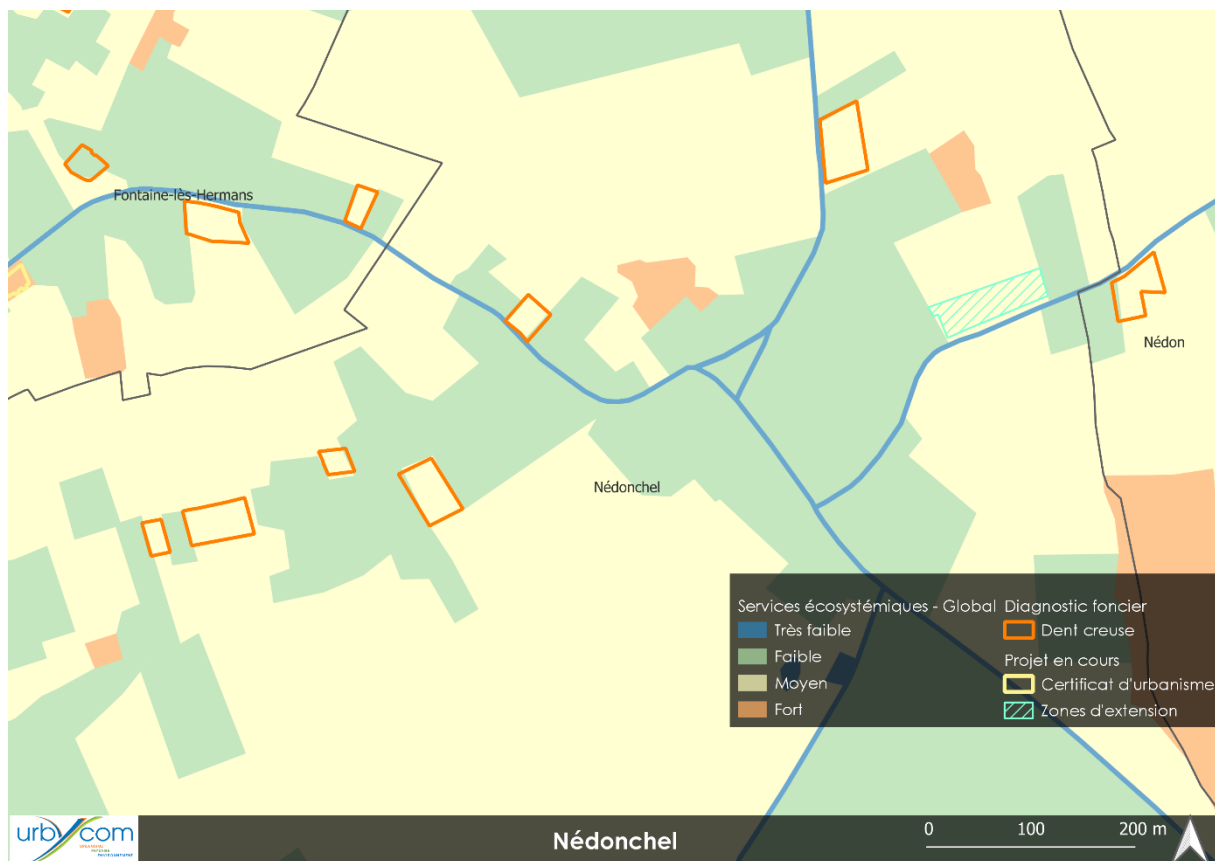


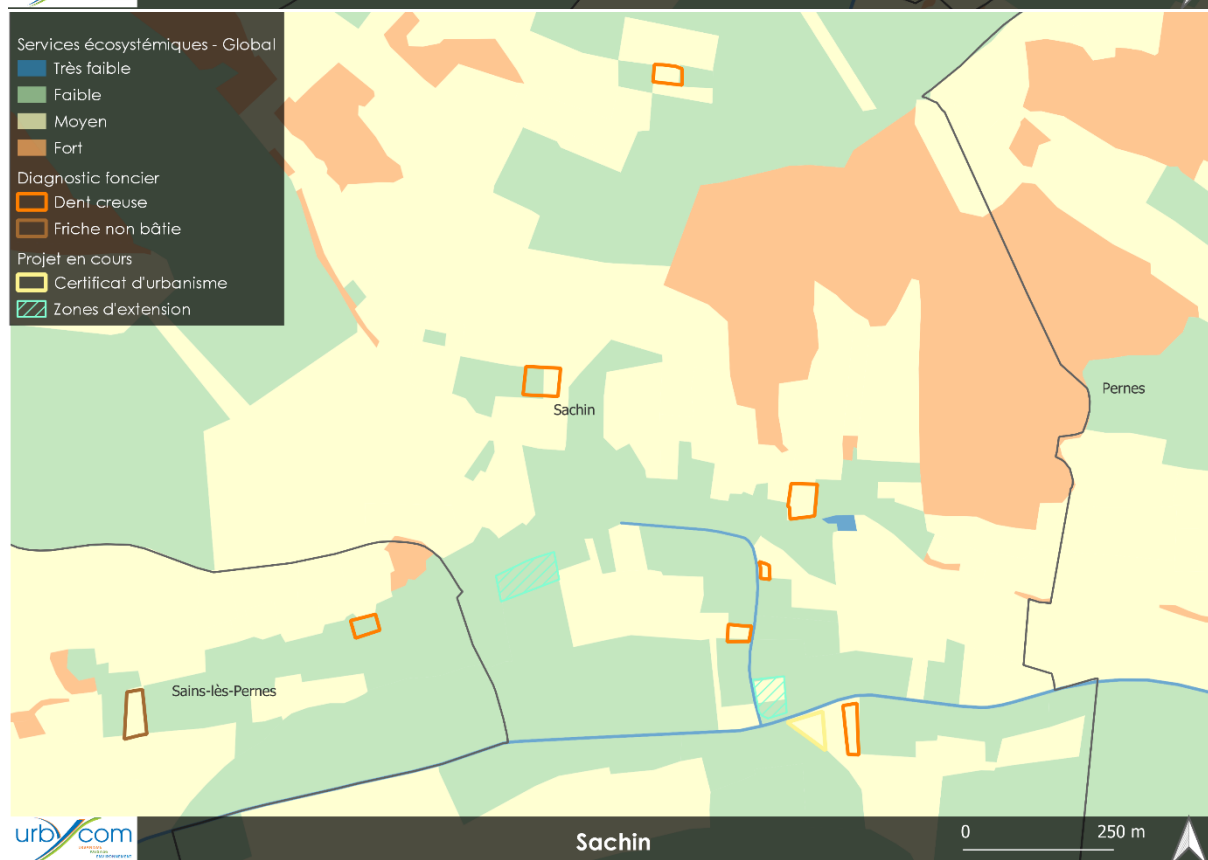




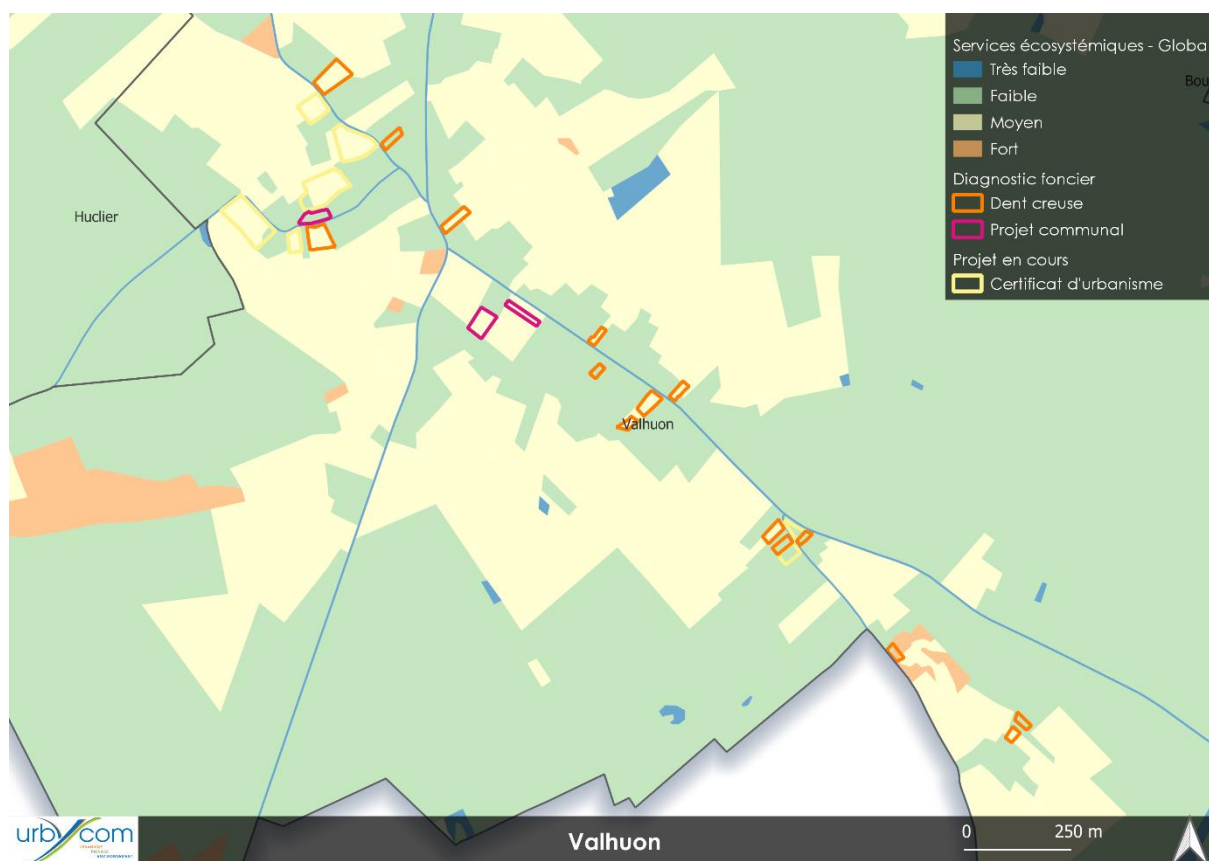












VI. Paysage et patrimoine

1. *Tableau de synthèse des impacts du PLUi sur le paysage et le patrimoine*

ENJEU	ELEMENTS DE DIAGNOSTIC	ENJEUX ASSOCIES	IMPACTS DU PLUi SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE
Paysager et environnemental	Cours d'eau et ripisylves et marais.	Préserver les continuités hydrauliques et les zones humides. Conserver, préserver et restaurer les ripisylves (exemple : saules) en lien avec les principes de la trame verte et bleue.	Le PLUi protège les cours d'eau, les fossés, les ripisylves et les secteurs présentant des enjeux hydrauliques. Toutefois, quelques fossés et cours d'eau seront concernés par la création de franchissements (Nédonchel, Floringhem).
Paysager	Coupures et ruptures paysagères des infrastructures.	Profiter des coupures liées aux infrastructures pour créer et développer de nouvelles continuités transversales.	Aucune incidence sur ces éléments.

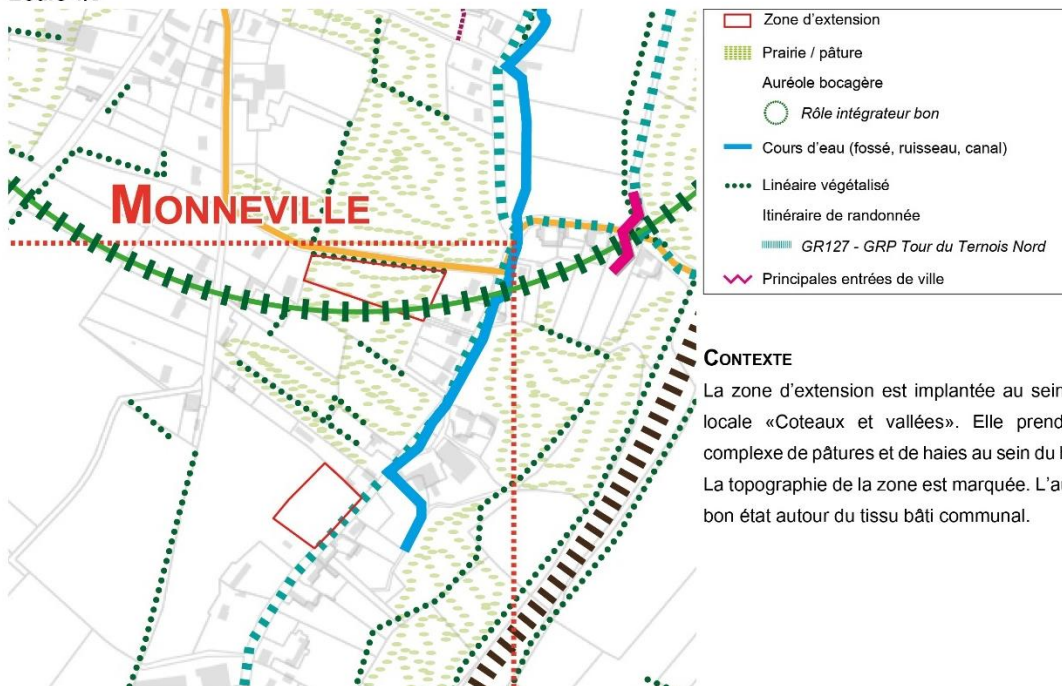
Paysager	Ambiance agréable avec alternance d'espaces cultivés et d'alignements, ourlets, rideaux végétalisés, boisements ouvrant ou fermant les perspectives visuelles.	Conserver ce paysage mélangeant aplats et éléments verticaux donnant encore plus de relief au territoire. Préserver les haies et alignements d'arbres, bosquets, bois, ...	Aucune incidence sur les grands paysages. Les boisements seront conservés et seules quelques parcelles agricoles seront potentiellement investies au sein ou à proximité des tissus bâtis principaux. En revanche, des haies seront ponctuellement supprimées, mais la plupart du temps, d'autres seront plantées à proximité au moyen d'essences végétales locales afin de ne pas dénaturer l'ensemble végétal du territoire. Des OAP sur les sites en extension linéaire encadrent les incidences sur le paysage et permettent de conserver l'auréole bocagère.
Paysager	Présence de nombreuses éoliennes au sein des espaces cultivés	Favoriser les implantations adaptées prenant en compte l'impact sur le paysage et le patrimoine, ...	Incidence modérée. Toutefois une OAP a été réalisée permettant de mettre en évidence des secteurs privilégiés d'implantation, limitant les impacts sur les paysages et le patrimoine.
Urbain et paysager	Hameaux dispersés.	Recentrer les hameaux et interdire l'urbanisation linéaire. Favoriser le développement du bourg principal.	La majorité des secteurs de développement est comprise dans le tissu urbain principal au sein de dents creuses. Toutefois, ponctuellement certains développements se feront en extension linéaire et à l'extérieur des tissus bâtis principaux.
Urbain et paysager	Formes urbaines représentative du type : village + auréole bocagère ; places vertes ; respiration.	Conserver et/ou recréer ce paysage typique du secteur.	Les auréoles bocagères ne seront pas dégradées par le projet de PLUi. Dans certains cas, leur rôle intégrateur sera renforcé par la mise en place de nouvelles haies autour des futurs projets. En revanche, plusieurs secteurs de respirations (pâturés ou cultivés) au sein des tissus bâtis pourront être investis par des constructions et modifieront les paysages communaux. De plus, les coupures d'urbanisation de plus de 60m sont préservées au travers la méthodologie de détermination de la zone urbaine.

Urbain et paysager	Réseaux électriques et infrastructures de déplacements générant des coupures ou ruptures paysagères.	Éviter l'urbanisation à proximité des coupures du territoire ou prévoir des mesures d'aménagement en conséquence. Intégrer les réseaux par le végétal ou les enfouir.	Certains secteurs de développement se situent à proximité d'axes viaires importants, mais cela reste dans une logique de maîtrise de l'étalement et de mutualisation des équipements existants. Le règlement prévoit l'enfouissement des nouveaux réseaux pour les nouvelles opérations d'aménagement.
Urbain et paysager	Opérations urbaines et bâtiments économiques et agricoles non intégrés, entrées de ville et perspectives visuelles.	Veiller à une bonne intégration des bâtiments et opérations urbaines, économiques et agricoles sur l'ensemble du territoire. Systématiser les franges végétalisées. Valoriser les entrées de ville. Prendre en compte la topographie qui engendre des profondeurs de champs visuels importantes sur le territoire.	Des traitements végétalisés seront réalisés sur les pourtours des zones de développement concernées par une OAP. Les hauteurs, les implantations et les coloris des matériaux pour les constructions seront maîtrisés par le règlement. La topographie générale sera respectée. Seuls deux secteurs de développement (à Floringhem) seront visibles à longue distance mais seront pourvus de traitements paysagers sur leurs abords.
Urbain et paysager	Covisibilités.	Lors de nouveaux aménagements, réaliser des études paysagères afin d'éviter les covisibilités soit par une meilleure implantation soit par une végétalisation adaptée.	Des traitements végétalisés seront réalisés sur les pourtours des zones de développement concernées par une OAP. Certaines zones de projet seront visibles à longue distance sans créer de covisibilité avec les principaux éléments patrimoniaux du territoire. Toutefois, certains secteurs de développement ne sont pas encadrés par des OAP et pourront potentiellement engendrer des covisibilités selon les projets, dans la limite de ce qui est autorisé dans le règlement du PLUi.
Urbain et patrimonial	Présence d'un patrimoine bâti varié et de qualité (maisons, châteaux, calvaires, monuments aux morts, mur d'enceinte, fermes, oratoires, ...).	Préserver et valoriser le patrimoine bâti, y compris les ouvertures visuelles vers ces éléments (classés aux monuments historiques ou non).	Aucune incidence directe sur les éléments patrimoniaux. Certaines zones de développement se situent à proximité d'éléments de patrimoine sans toutefois les dégrader. Le règlement protège le patrimoine au titre de l'article L.151-19 et le soumet à un permis de démolir.

Urbain, paysager et patrimonial	Cheminements doux et randonnée.	Maintenir les continuités douces et envisager leur développement dans les nouveaux projets.	Aucune incidence sur les continuités en place. Les existantes sont protégées, certaines sont améliorées via la création de trottoirs et de nouvelles liaisons douces seront créées au sein de nouvelles opérations (Pernes).
Agricole	Exploitation agricole des sols.	Assurer le maintien du caractère agricole du secteur.	Seules quelques parcelles agricoles sont investies au sein ou à proximité des tissus bâtis principaux.

2. Impacts des sites d'extension sur le paysage et le patrimoine

Bours 1/3



CONTEXTE

La zone d'extension est implantée au sein de l'entité paysagère locale «Coteaux et vallées». Elle prend place au sein d'un complexe de pâtures et de haies au sein du hameau de Monneville. La topographie de la zone est marquée. L'auréole bocagère est en bon état autour du tissu bâti communal.

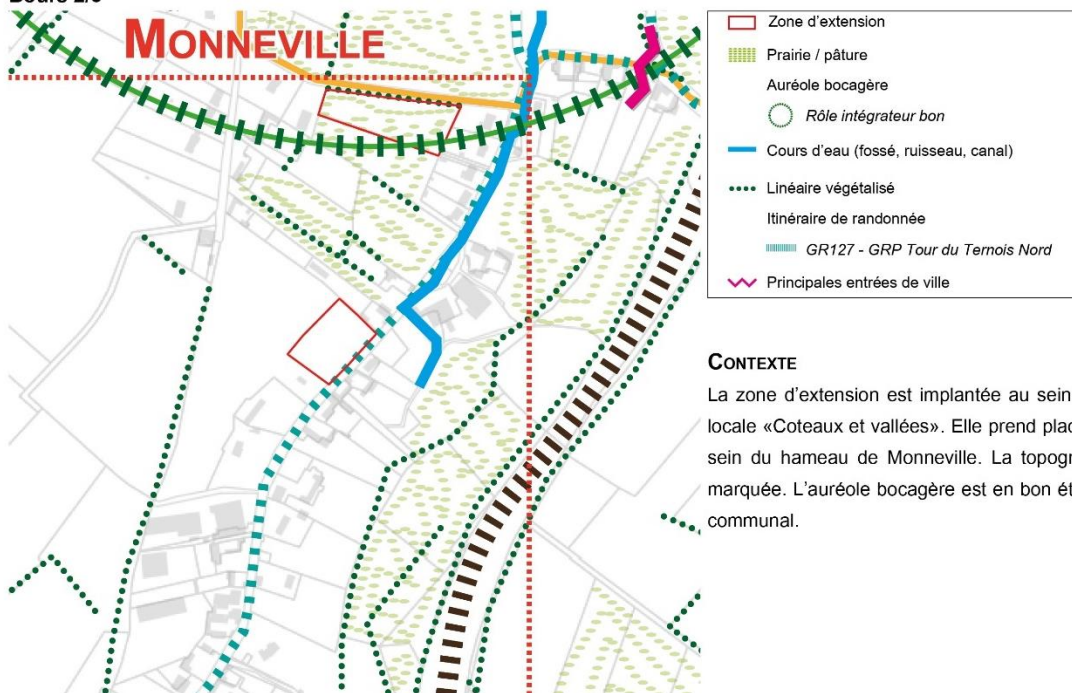


INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts sur le paysage et le patrimoine seront limités par la réalisation d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone. La haie implantée en limite nord de la zone ne sera pas forcément conservée et des espaces pâturés offrant un espace de respiration au sein du tissu bâti vont être urbanisés. Toutefois, des haies seront implantées le long des franges est et ouest. La frange sud accueillera également une bande végétalisée comprenant à minima une haie dense et haute. De plus, en cas de découpage parcellaire de la zone, des haies devront être implantées entre les constructions. Ces traitements végétalisés permettront d'intégrer la zone et de conserver l'ambiance paysagère locale. La topographie et l'auréole bocagère ne seront pas concernées par l'aménagement de la zone. Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées le long de la rue de Chametz au nord-est (à moyenne distance) et à proximité de la zone le long de la RD89 la bordant.

L'impact sur le paysage sera faible et sera en partie compensé par les futurs aménagements.

Bours 2/3



CONTEXTE

La zone d'extension est implantée au sein de l'entité paysagère locale «Coteaux et vallées». Elle prend place sur des pâtures au sein du hameau de Monneville. La topographie de la zone est marquée. L'auréole bocagère est en bon état autour du tissu bâti communal.

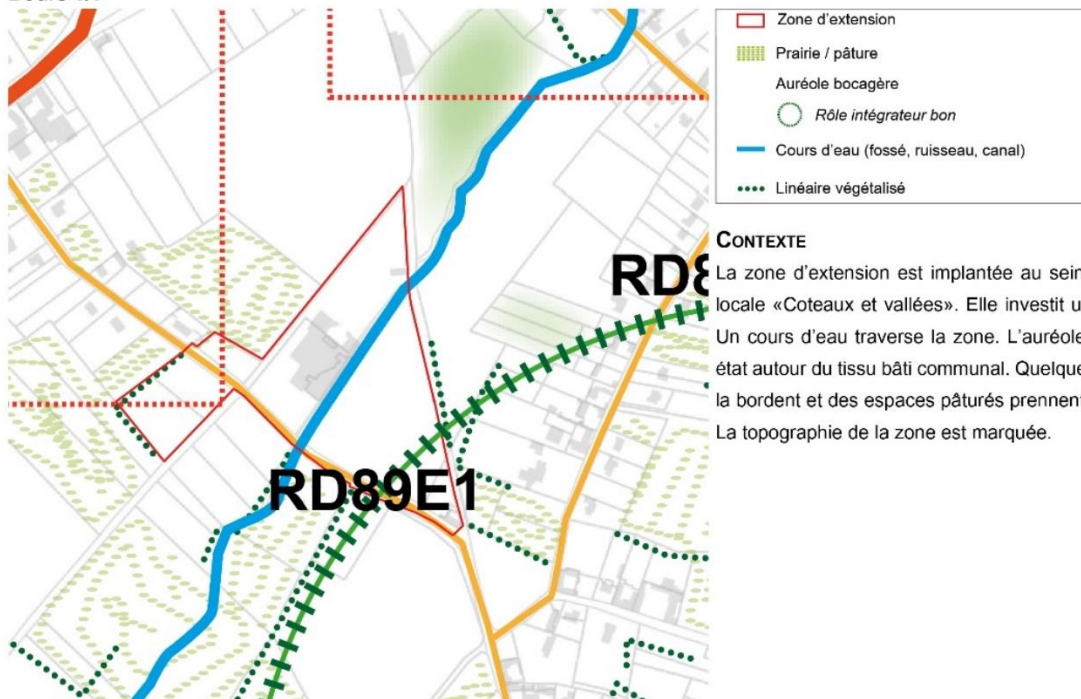


INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts sur le paysage et le patrimoine seront limités par la réalisation d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone. Des espaces pâturés offrant un espace de respiration au sein du tissu bâti vont être urbanisés. Toutefois, des haies d'agrément seront implantées le long des franges nord et sud et une haie haute et dense sera aménagée à l'ouest de la zone. Ces traitements végétalisés permettront d'intégrer la zone et de conserver l'ambiance paysagère locale. L'auréole bocagère ne sera pas concernée par l'aménagement de la zone. Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées le long de la rue de Monneville à courte distance. La topographie de la zone sera respectée et les aménagements s'y conformeront.

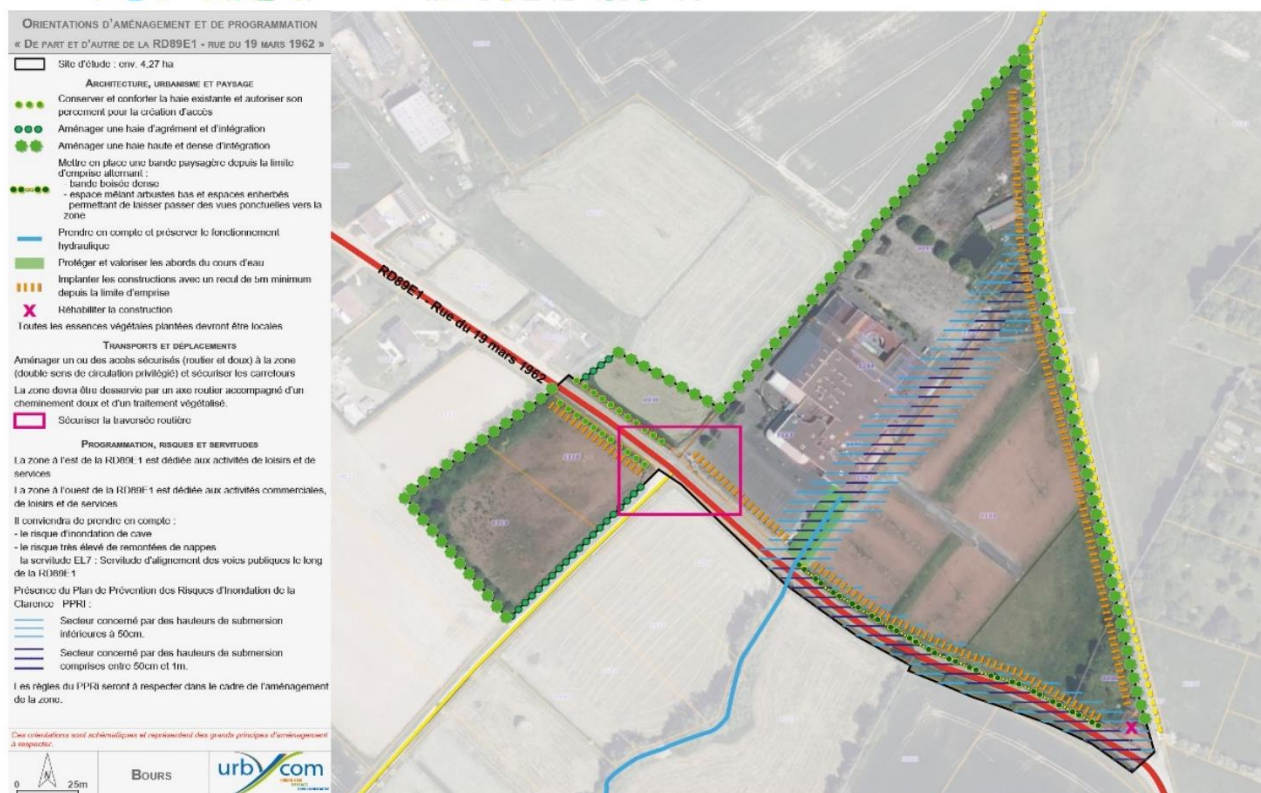
L'impact sur le paysage sera faible et sera en partie compensé par les futurs aménagements.

Bours 3/3



CONTEXTE

La zone d'extension est implantée au sein de l'entité paysagère locale «Coteaux et vallées». Elle investit une friche économique. Un cours d'eau traverse la zone. L'aurèle bocagère est en bon état autour du tissu bâti communal. Quelques linéaires végétalisés la bordent et des espaces pâturés prennent place sur ses abords. La topographie de la zone est marquée.



INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts sur le paysage et le patrimoine seront limités par la réalisation d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP) sur la zone. Des espaces en friche seront réinvestis. Les haies existantes seront conservées et des traitements paysagers végétalisés (hauts, bas, dense ou plus aérés) viendront compléter ces dernières.

Ces traitements végétalisés permettront d'intégrer la zone et de conserver et de renforcer l'ambiance paysagère locale. L'aurèle bocagère ne sera pas concernée par l'aménagement de la zone. Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées le long de la rue de la RD89E1 à faible et moyenne distance. La topographie de la zone sera respectée et les aménagements s'y conformeront. Le cours et ses abords seront valorisés.

L'impact sur le paysage sera positif. Le secteur sera agrémenté de meilleure façon qu'actuellement par les futurs aménagements.

Conteville-en-Ternois 1/2



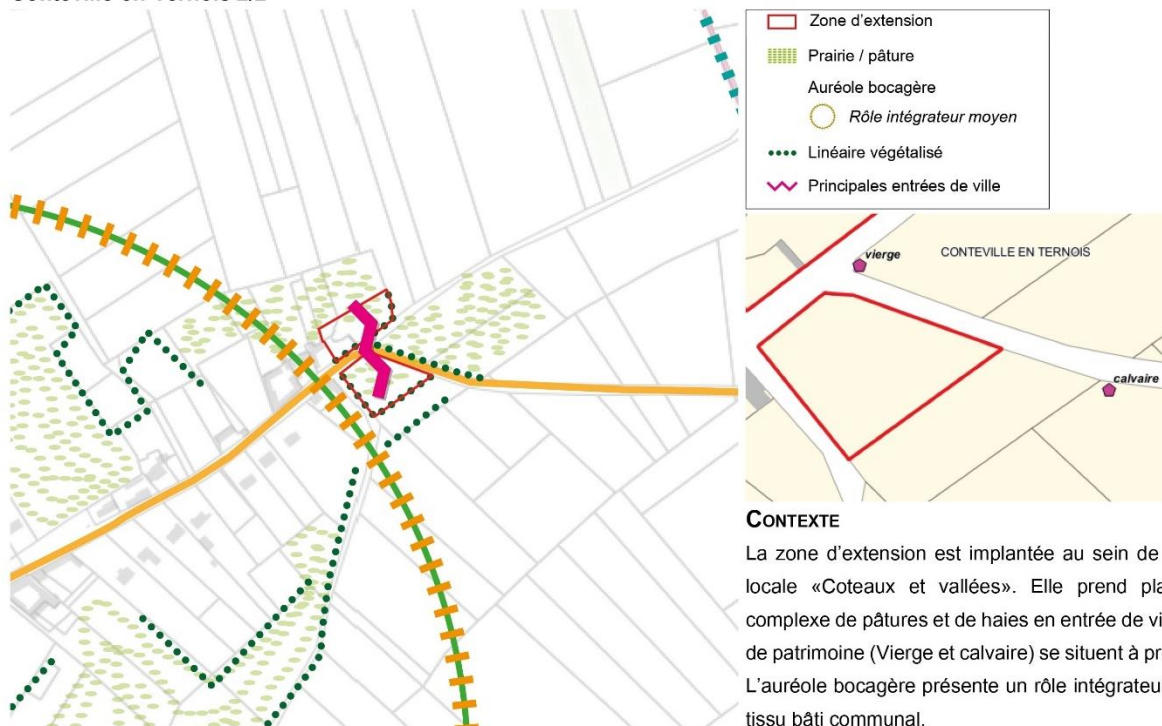
INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts sur le paysage et le patrimoine seront limités par la réalisation d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone.

La haie implantée en limite sud de la zone ne sera pas forcément conservée et des espaces pâturés vont être urbanisés. Toutefois, une haie sera implantée sur sa frange ouest, la haie existante à l'est sera remplacée par une bande végétalisée comprenant a minima une haie dense et haute et une haie haute et dense sera implantée le long de la frange nord. Ces traitements végétalisés permettront d'intégrer la zone et de conserver l'ambiance paysagère locale. La vierge implantée à proximité ne pâtira pas de l'aménagement de la zone, l'écrin de verdure l'accompagnant restera en place. L'auréole bocagère ne sera pas dégradée par l'aménagement de la zone. Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées à proximité de la zone le long de la RD88.

L'impact sur le paysage sera modéré, notamment par sa localisation en entrée de ville, mais sera en partie compensé par les futurs aménagements.

Conteville-en-Ternois 2/2



CONTEXTE

La zone d'extension est implantée au sein de l'entité paysagère locale «Coteaux et vallées». Elle prend place au sein d'un complexe de pâtures et de haies en entrée de ville. Deux éléments de patrimoine (Vierge et calvaire) se situent à proximité de la zone. L'auréole bocagère présente un rôle intégrateur moyen autour du tissu bâti communal.

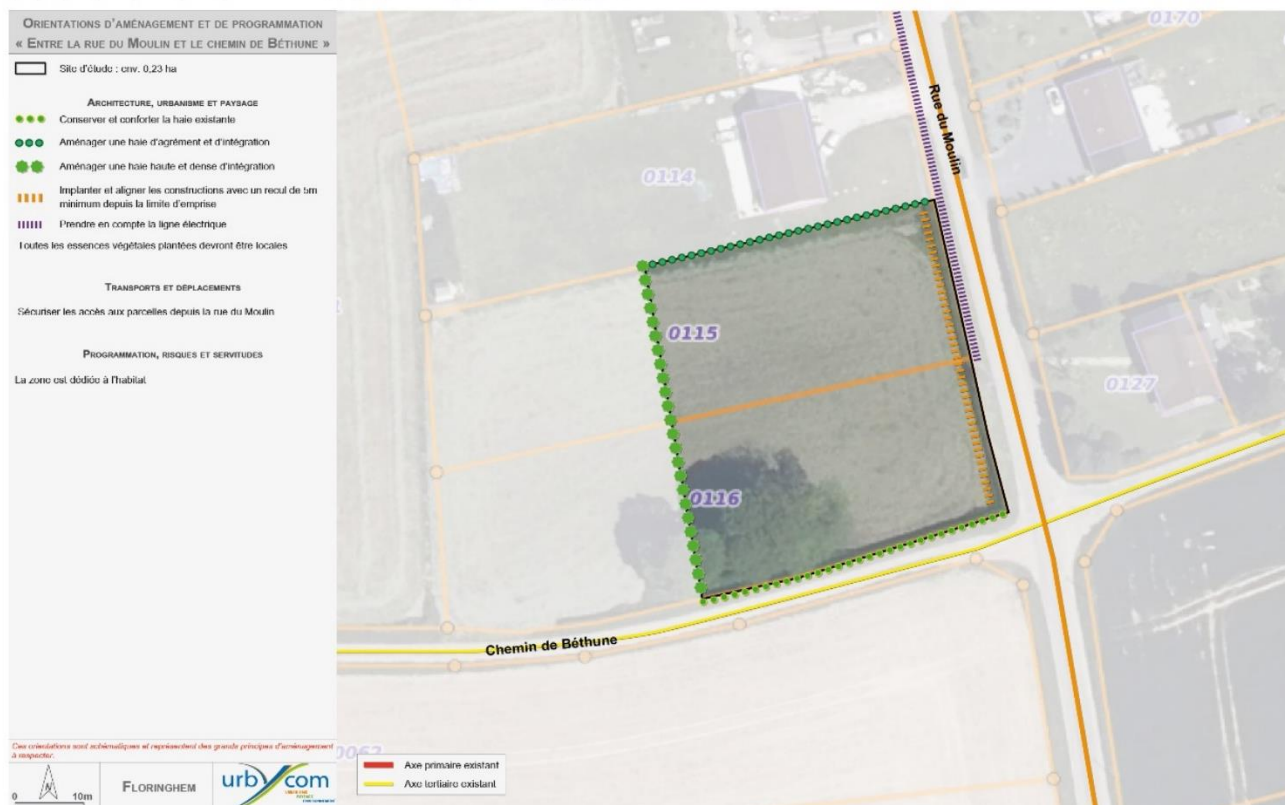
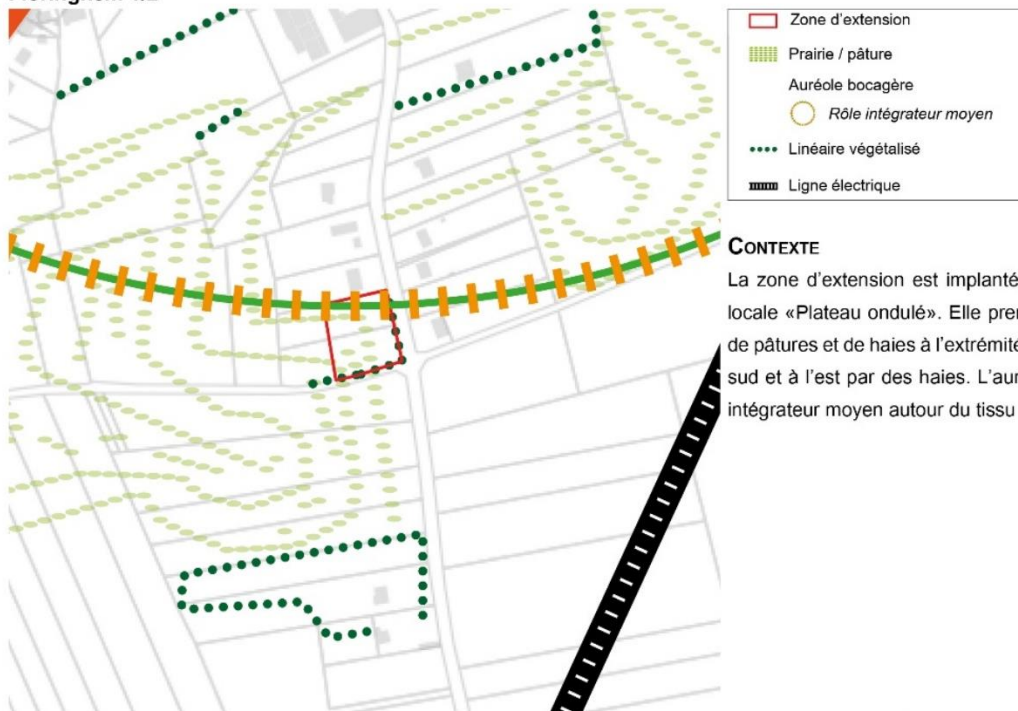


INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts sur le paysage et le patrimoine seront limités par la réalisation d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone. Des espaces pâturés vont être urbanisés. Toutefois, les haies implantées en limite nord et ouest seront conservées. En plus, la frange sud recevra l'implantation d'une bande végétalisée et la frange est recevra une haie. Ces traitements végétalisés permettront d'intégrer la zone et de conserver l'ambiance paysagère locale en enrichissant le secteur de végétation. La vierge et le calvaire implantés à proximité ne pâtiront pas de l'aménagement de la zone, l'écran de verdure les accompagnant restera en place. L'auréole bocagère ne sera pas dégradée par l'aménagement de la zone. Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées à proximité de la zone le long de la RD88 la bordant.

L'impact sur le paysage sera modéré, notamment par sa localisation en entrée de ville, bien que la perspective visuelle depuis cette dernière sera davantage cadrée par le végétal, mais sera en partie compensé par les futurs aménagements.

Floringhem 1/2

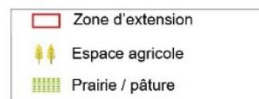
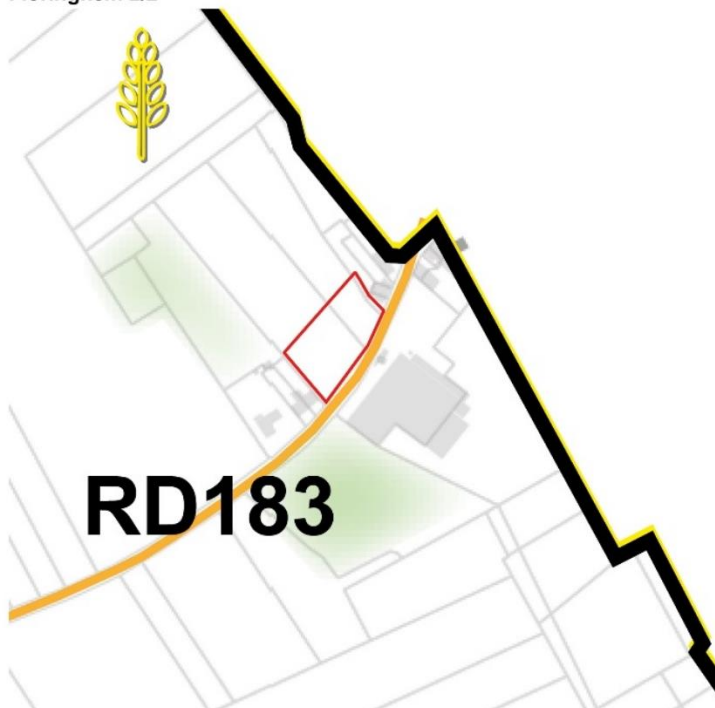


INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts sur le paysage et le patrimoine seront limités par la réalisation d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone. Des espaces pâturés vont être urbanisés et la haie bordant l'est de la zone ne sera conservée. Toutefois, la haie existante au sud sera conservée et des haies seront plantées le long des franges ouest et nord. Les traitements végétalisés prévus permettront d'intégrer la zone et de conserver l'ambiance paysagère locale en enrichissant le secteur de végétation. L'auréole bocagère ne sera pas dégradée par l'aménagement de la zone. Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées à proximité de la zone le long de la rue du Moulin la bordant.

L'impact sur le paysage sera modéré et sera en partie compensé par les futurs aménagements.

Floringhem 2/2



CONTEXTE

La zone d'extension est implantée au sein de l'entité paysagère locale «Plateau ondulé». Elle prend place sur des espaces cultivés à proximité d'espaces boisés au sein d'une dent creuse.

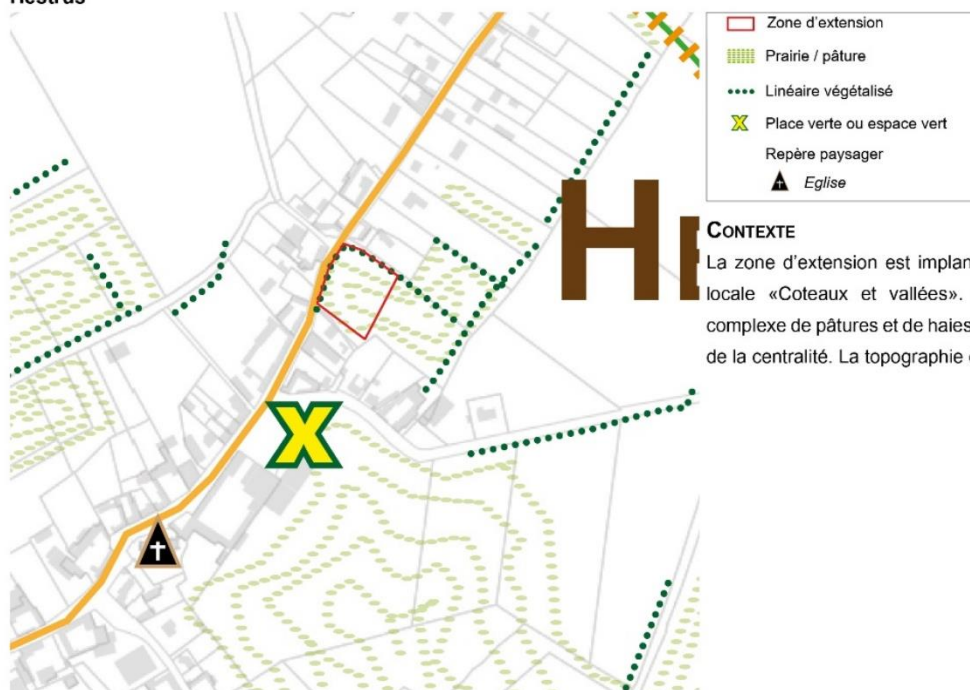


INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts sur le paysage et le patrimoine seront limités par la réalisation d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone. Des espaces cultivés offrant un espace de respiration au sein du tissu bâti vont être urbanisés. Toutefois, des haies seront plantées le long des franges en lien avec les habitations et une bande végétalisée comprenant a minima une haie dense et haute sera aménagée à l'interface avec les espaces cultivés. Les traitements végétalisés prévus permettront d'intégrer la zone et de conserver l'ambiance paysagère locale en enrichissant le secteur de végétation. Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées le long de la RD916 à longue distance et à proximité de la zone depuis la RD183 la bordant.

L'impact sur le paysage sera modéré et sera en partie compensé par les futurs aménagements.

Hestrus



CONTEXTE

La zone d'extension est implantée au sein de l'entité paysagère locale «Coteaux et vallées». Elle prend place au sein d'un complexe de pâtures et de haies, dans une dent creuse à proximité de la centralité. La topographie de la zone est marquée.



INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts sur le paysage et le patrimoine seront limités par la réalisation d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone. Des espaces pâturés servant de respiration au sein du tissu urbain seront urbanisés. Les haies bordant la frange ouest et la frange nord ne seront pas forcément conservées lors de l'aménagement de la zone. En revanche, les deux éléments de patrimoine implantés à proximité ne seront pas dévalorisés par les futurs aménagements car leur proximité n'est pas immédiate. Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées à proximité de la zone le long de la RD99 la bordant et le long de la rue du Bois. La topographie de la zone sera respectée et les aménagements s'y conformeront.

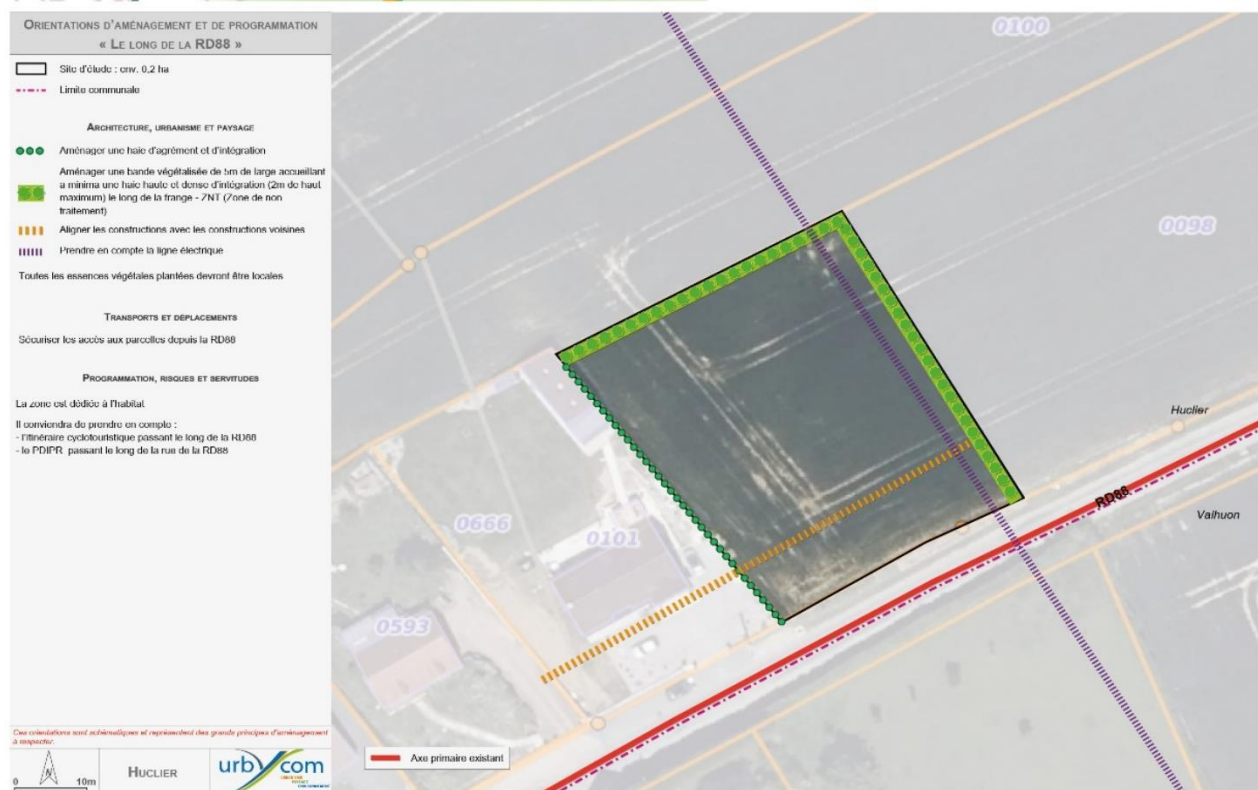
L'impact sur le paysage sera modéré par l'investissement d'un secteur libre d'urbanisation, mais sera modéré et sera en partie compensé par les futurs aménagements.

Huclier 1/2



CONTEXTE

La zone d'extension est implantée au sein de l'entité paysagère locale «Coteaux et vallées». Elle prend place au sein d'espaces cultivés situés en entrée de ville. L'auréole bocagère présente un rôle intégrateur moyen autour du tissu bâti communal. Un itinéraire de randonnée passe au sud de la zone.

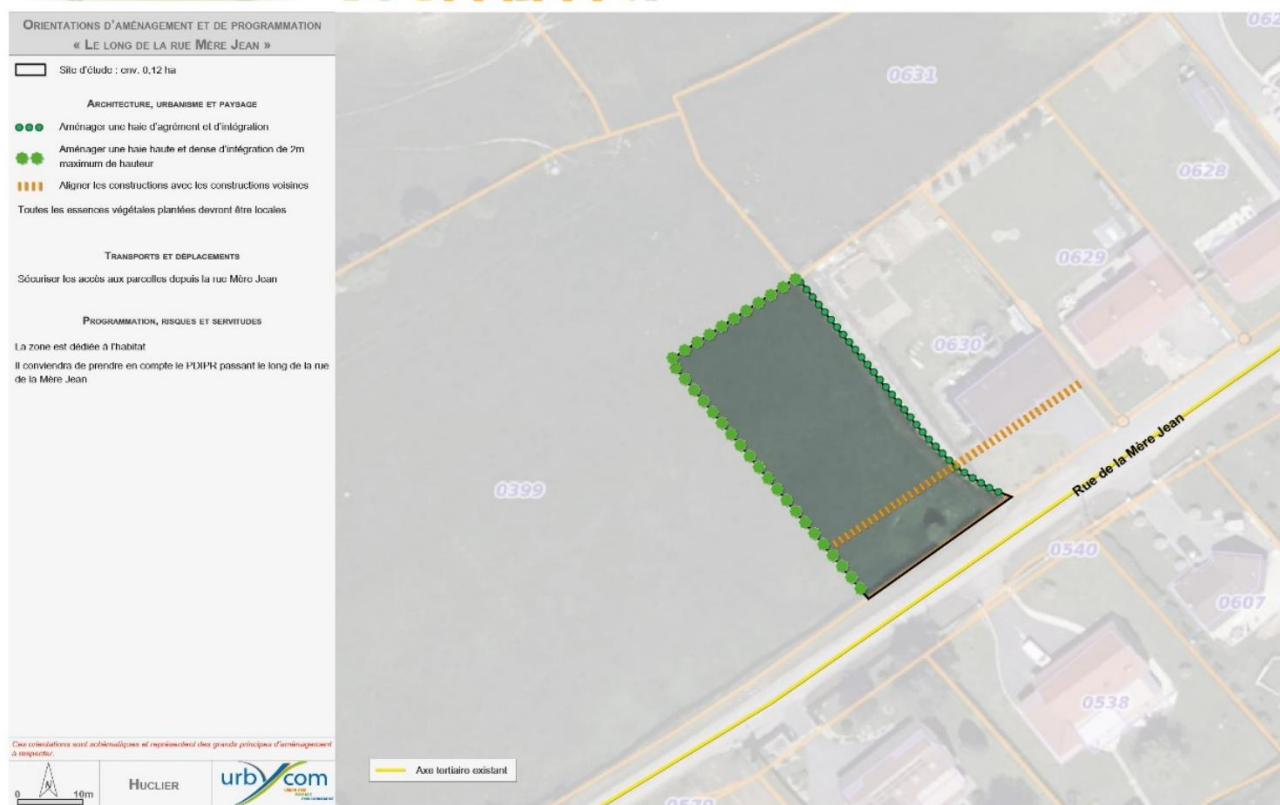
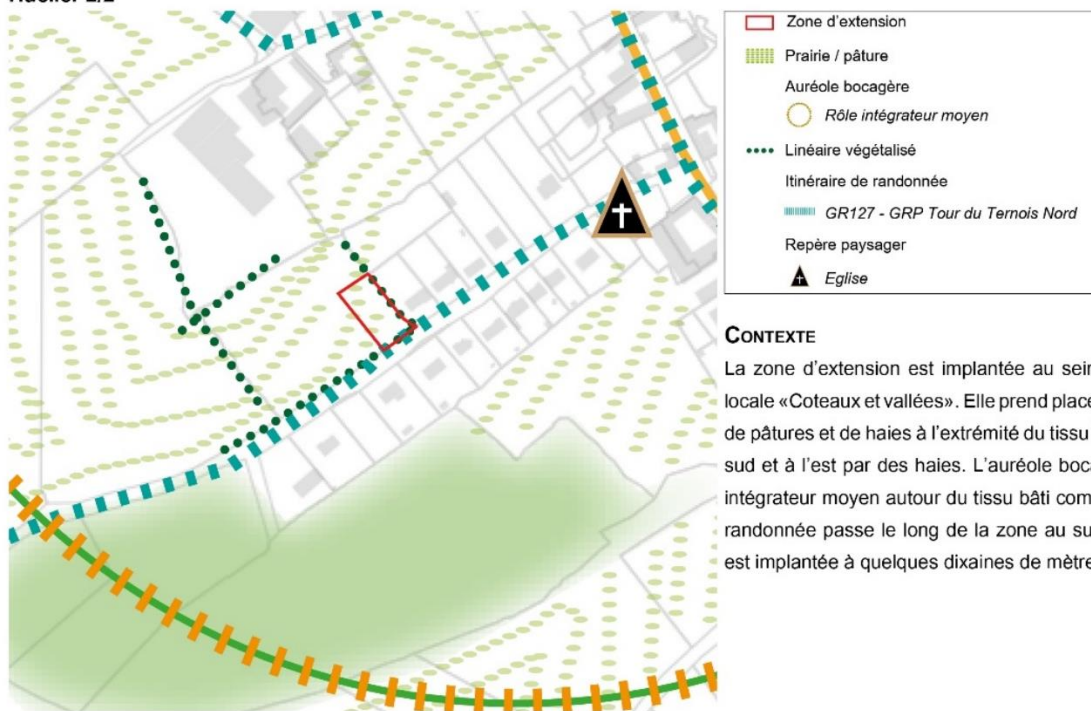


INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts sur le paysage et le patrimoine seront limités par la réalisation d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone. Des espaces cultivés à l'extérieur du tissu bâti seront urbanisés. Toutefois, une haie sera aménagée le long de la frange ouest et une bande végétalisée comprenant a minima une haie dense et haute sera aménagée à l'interface avec les espaces cultivés au nord et à l'est. Cette dernière permettra de favoriser l'intégration de la zone, notamment depuis l'entrée de ville. Ce traitement permettra également d'améliorer le rôle de l'auréole bocagère inexistante au sein de ce secteur communal. Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées à proximité de la zone le long de la RD88 la bordant.

L'impact sur le paysage sera modéré par l'investissement d'un secteur libre d'urbanisation, mais il sera en partie compensé par les futurs aménagements. De plus, l'entrée de ville sera améliorée par une plus forte présence du végétal autour du tissu bâti.

Huclier 2/2



INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts sur le paysage et le patrimoine seront limités par la réalisation d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone. Des espaces pâturés vont être urbanisés. Toutefois, des haies seront plantées le long des franges ouest, nord et est. La haie existante au sud ne sera pas conservée. La cohérence urbaine sera conservée par l'alignement de la future construction avec celles existantes. Les traitements végétalisés prévus permettront d'intégrer la zone et de conserver l'ambiance paysagère locale en enrichissant le secteur de végétation. La perspective vers l'église et l'auréole bocagère ne seront pas dégradées par l'aménagement de la zone. Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées à proximité de la zone le long de la rue Mère Jean la bordant.

L'impact sur le paysage sera faible et sera en partie compensé par les futurs aménagements.

La Thieuloye



CONTEXTE

La zone d'extension est implantée au sein de l'entité paysagère locale «Plateau ondulé». Elle prend place au sein d'un complexe de pâtures et de haies et est bordée par un alignement d'arbres, au sein d'une dent creuse. La topographie de la zone est marquée.

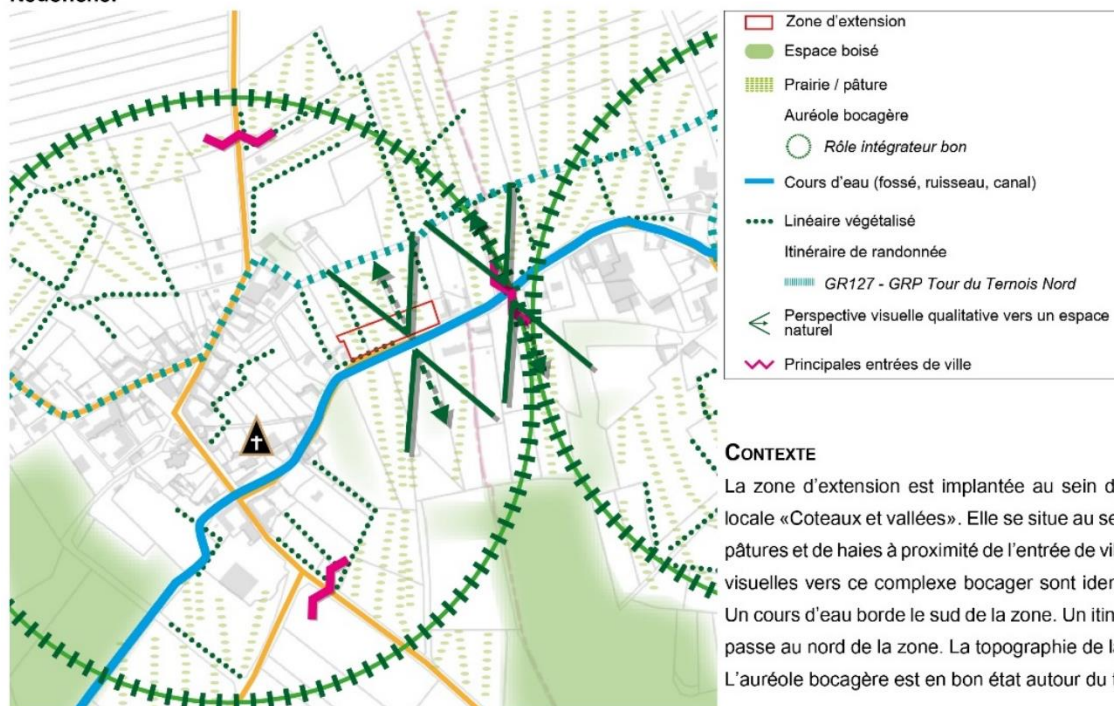


INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts sur le paysage et le patrimoine seront limités par la réalisation d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone. Des espaces pâturés servant de respiration au sein du tissu urbain seront urbanisés. Les haies bordant les franges ouest et est seront conservées. Une haie haute et dense sera implantée au nord. L'alignement d'arbres en bordure de la rue du 11 Novembre et la haie implantée au sein de la zone ne seront pas forcément conservés lors de l'aménagement de la zone. Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées à proximité de la zone le long de la rue du 11 Novembre la bordant. La topographie de la zone sera respectée et les aménagements s'y conformeront.

L'impact sur le paysage sera modéré par l'investissement d'un secteur libre d'urbanisation et la potentielle suppression de linéaires végétalisés cadrant les vues actuelles le long de la rue du 11 Novembre. Toutefois, les futures plantations permettront de limiter l'effet de la zone sur le paysage.

Nédonchel



CONTEXTE

La zone d'extension est implantée au sein de l'entité paysagère locale «Coteaux et vallées». Elle se situe au sein d'un complexe de pâtures et de haies à proximité de l'entrée de ville. Des perspectives visuelles vers ce complexe bocager sont identifiées vers la zone. Un cours d'eau borde le sud de la zone. Un itinéraire de randonnée passe au nord de la zone. La topographie de la zone est marquée. L'auréole bocagère est en bon état autour du tissu bâti communal.

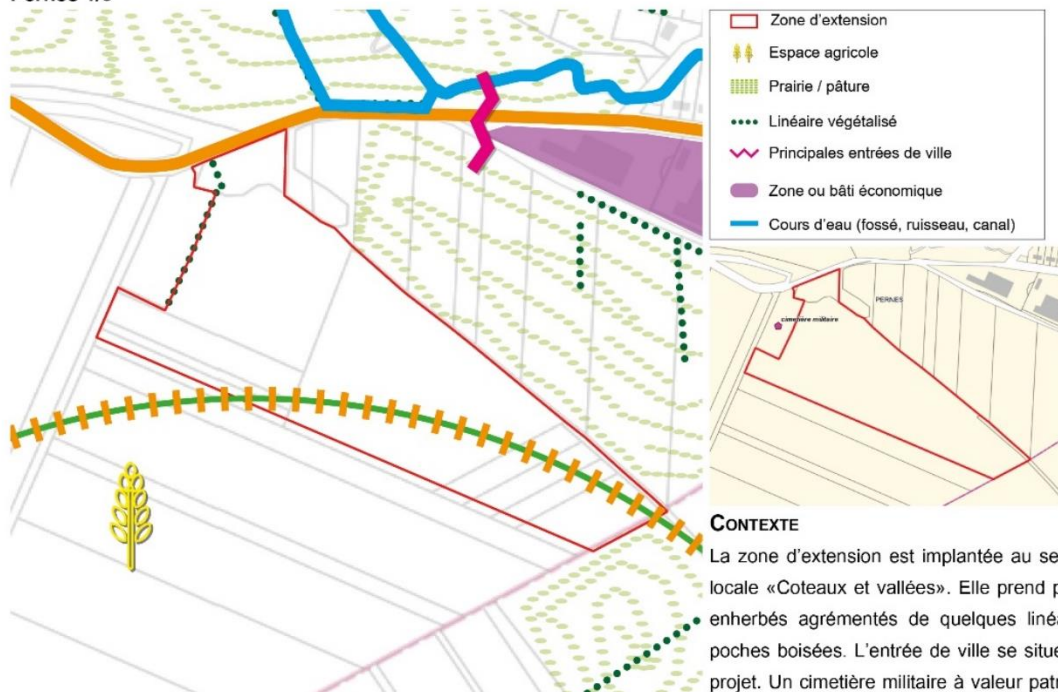


INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts sur le paysage et le patrimoine seront limités par la réalisation d'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone. Ainsi, le cours d'eau sera conservé et préservé, le linéaire végétalisé existant le long de la frange sud et ceux existants entre les parcelles au nord de la zone seront également conservés. De nouvelles haies seront implantées sur les franges est et ouest afin d'intégrer la zone et de conserver l'ambiance paysagère locale. L'entrée de ville et l'auréole bocagère ne seront pas dégradées ou dévalorisées par cette zone. Le chemin de randonnée passant au nord sera conservé et permettra toujours la déambulation au sein du territoire. En revanche, le linéaire végétalisé bordant le sud devra quand même être percé pour la réalisation d'accès, les haies implantées en limites parcellaires au sein de la zone ne seront pas forcément conservées. Enfin, la perspective visuelle identifiée vers cet espace naturel sera supprimée. Des espaces pâturés offrant un espace de respiration au sein du tissu bâti vont être urbanisés. Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées à proximité de la zone le long de la RD69 la bordant.

L'impact sur le paysage sera relativement important, mais il sera en partie compensé par les futurs aménagements.

Pernes 1/3



CONTEXTE

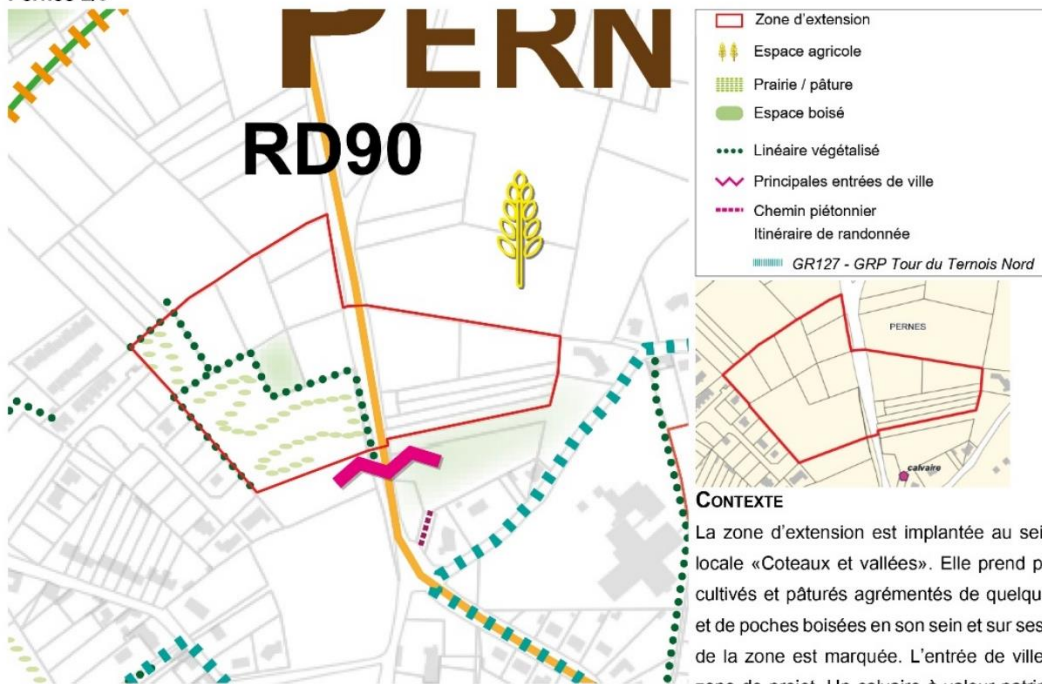
La zone d'extension est implantée au sein de l'entité paysagère locale «Coteaux et vallées». Elle prend place au sein d'espaces enherbés agrémentés de quelques linéaires végétalisés et de poches boisées. L'entrée de ville se situe en aval de la zone de projet. Un cimetière militaire à valeur patrimoniale occupe l'ouest de la zone.



INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

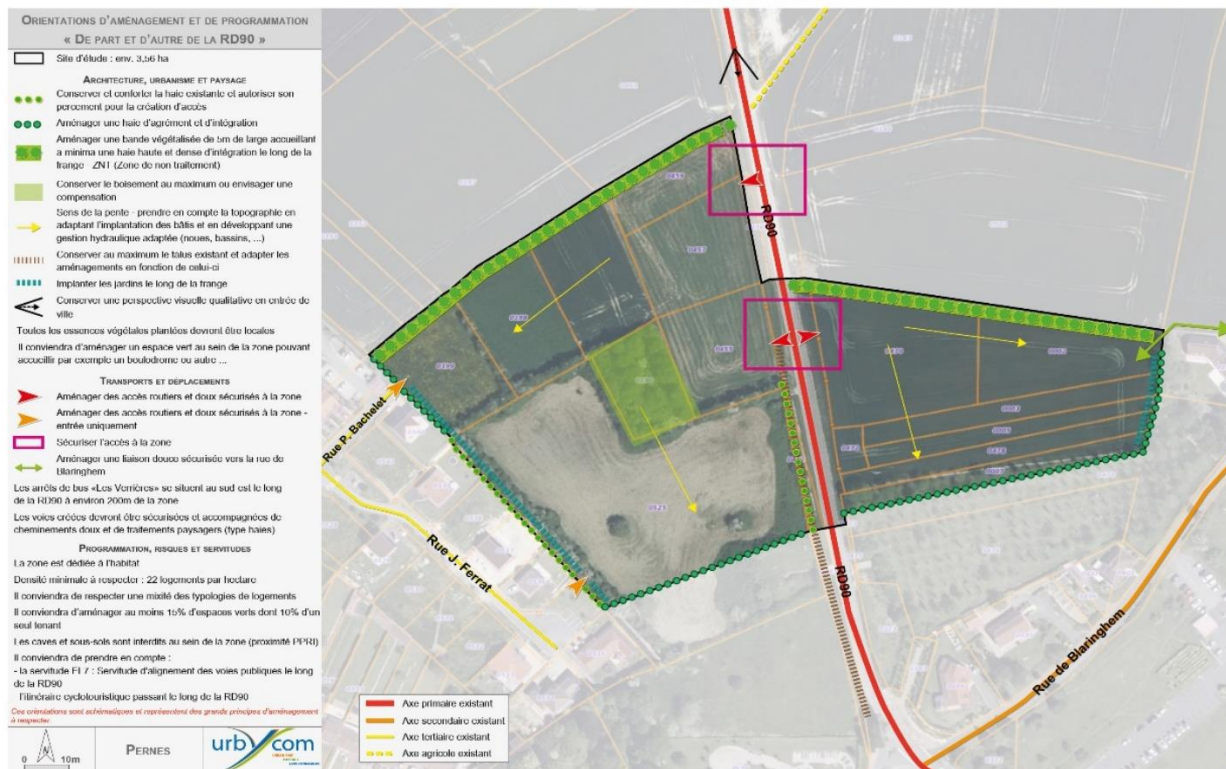
Les impacts sur le paysage et le patrimoine seront limités par la réalisation d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone. Des espaces enherbés vont être urbanisés. Toutefois, les haies et les poches boisées existantes au sein de la zone et sur ses abords seront conservées et des haies seront plantées le long des franges ouest, est, sud et nord. Les traitements végétalisés prévus permettront d'intégrer la zone et de conserver l'ambiance paysagère locale en enrichissant le secteur de végétation. La perspective visuelle vers l'entrée de ville sera valorisée par les aménagements paysagers et l'élément patrimonial voisin de la zone sera conservé au même titre que les espaces végétalisés le bordant. L'interface entre la zone et le cimetière conservera son traitement végétalisé (haie et poche boisée). Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées à longues et courtes distances le long de la RD70 la bordant.

L'impact sur le paysage sera important par l'investissement d'un secteur libre d'urbanisation déconnecté du tissu bâti principal, mais il sera en partie compensé par les futurs aménagements.



CONTEXTE

La zone d'extension est implantée au sein de l'entité paysagère locale «Coteaux et vallées». Elle prend place au sein d'espaces cultivés et pâturés agrémentés de quelques linéaires végétalisés et de poches boisées en son sein et sur ses abords. La topographie de la zone est marquée. L'entrée de ville se situe en aval de la zone de projet. Un calvaire à valeur patrimoniale est implanté au sud de la zone.



INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts sur le paysage et le patrimoine seront limités par la réalisation d'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone. Des espaces cultivés et pâturés vont être urbanisés. Toutefois, les haies existantes sur les franges et les talus associés seront conservées et des haies seront plantées le long des franges ouest, est et sud. De plus, une bande végétalisée comprenant à minima une haie dense et haute sera aménagée à l'interface avec les espaces cultivés au nord. Enfin, le boisement et les linéaires végétalisés en place au sein de la zone devront être conservés, voire compensés. Les traitements végétalisés prévus permettront d'intégrer la zone et de conserver l'ambiance paysagère locale en enrichissant le secteur de végétation. La topographie de la zone sera respectée et les aménagements s'y conformeront. La perspective visuelle vers l'entrée de ville sera valorisée par les aménagements paysagers et l'élément patrimonial voisin de la zone ne sera pas concerné par l'aménagement de la zone. Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées à longues et courtes distances le long de la RD90 la bordant et à proximité le long de la rue P. Bachelet.

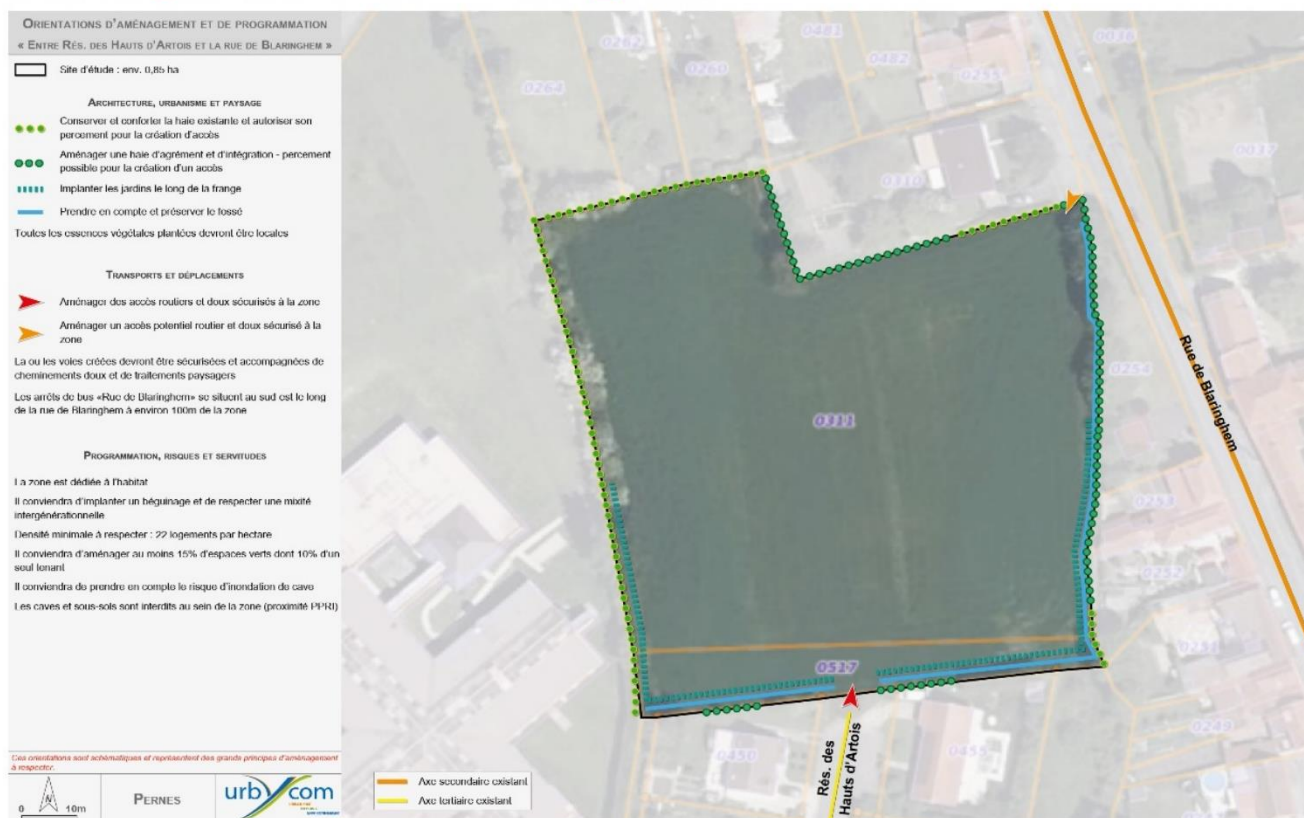
L'impact sur le paysage sera important par l'investissement d'un secteur libre d'urbanisation de grande taille situé à proximité de l'entrée de ville, mais il sera en partie compensé par les futurs aménagements.

Pernes 3/3



CONTEXTE

La zone d'extension est implantée au sein de l'entité paysagère locale «Coteaux et vallées». Elle prend place au sein d'espaces cultivés agrémentés de quelques linéaires végétalisés et de poches boisées en son sein et/ou sur ses abords.



INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts sur le paysage et le patrimoine seront limités par la réalisation d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone. Des espaces cultivés vont être urbanisés. Toutefois, les haies existantes sur les franges seront conservées et des haies seront plantées le long des franges ouest, nord, est et sud. Les traitements végétalisés prévus permettront d'intégrer la zone et de conserver l'ambiance paysagère locale en enrichissant le secteur de végétation. Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées depuis ces accès car la zone s'inscrit en profondeur du tissu bâti.

L'impact sur le paysage sera très faible par l'investissement d'un secteur situé en profondeur du tissu bâti libre d'urbanisation, mais il sera en partie compensé par les futurs aménagements.

Pressy



CONTEXTE

La zone d'extension est implantée au sein de l'entité paysagère locale «Coteaux et vallées». Elle prend place au sein d'un complexe de pâtures et de haies. L'auréole bocagère présente un rôle intégrateur moyen autour du tissu bâti communal.

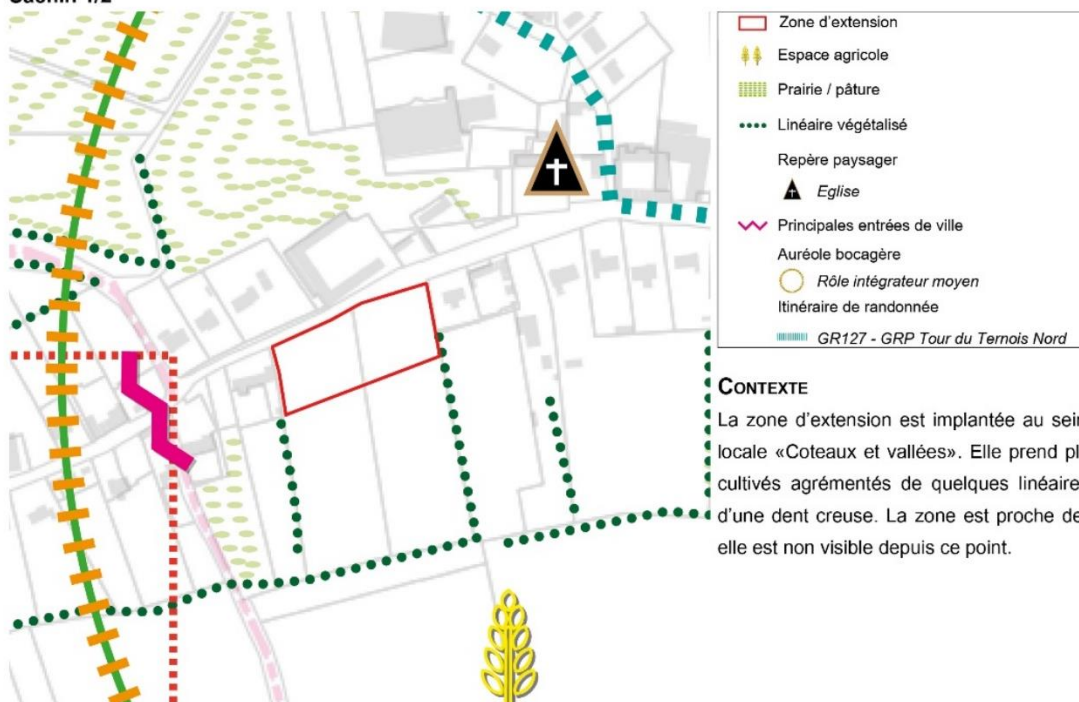


INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts sur le paysage et le patrimoine seront limités par la réalisation d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone. Des espaces pâturés vont être urbanisés. Toutefois, la haie en place en lien avec les habitations sera conservée et des haies seront plantées le long des franges ouest et nord. Les traitements végétalisés prévus permettront d'intégrer la zone et de conserver l'ambiance paysagère locale en enrichissant le secteur de végétation. Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées à proximité de la zone le long de la RD70E3 la bordant.

L'impact sur le paysage sera modéré par l'investissement d'un secteur libre d'urbanisation, mais il sera en partie compensé par les futurs aménagements.

Sachin 1/2



CONTEXTE

La zone d'extension est implantée au sein de l'entité paysagère locale «Coteaux et vallées». Elle prend place au sein d'espaces cultivés agrémentés de quelques linéaires végétalisés, au sein d'une dent creuse. La zone est proche de l'entrée de ville, mais elle est non visible depuis ce point.

INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts sur le paysage ne seront pas contraints car aucune Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) n'est réalisée sur la zone. Des espaces cultivés servant de respiration au sein du tissu urbain seront urbanisés. La haie bordant une partie de la frange est ne sera pas forcément conservée lors de l'aménagement de la zone. Un fossé borde le nord de la zone et sera nécessairement bouleverser par l'aménagement de la zone. Depuis l'entrée de ville, la perspective visuelle ne sera pas dévalorisée par ce secteur de développement. L'auréole bocagère ne sera pas dégradée par le projet. Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées à proximité de la zone le long de la Grand Rue la bordant.

L'impact sur le paysage sera important par l'investissement d'un secteur libre d'urbanisation et la potentielle restructuration du fossé bordant la zone.

Sachin 2/2



CONTEXTE

La zone d'extension est implantée au sein de l'entité paysagère locale «Coteaux et vallées». Elle prend place au sein d'espaces pâturés et servant de dépôt de matériaux agrémentés de quelques linéaires végétalisés. Une secteur économique occupe l'est de la zone. La zone est proche de l'entrée de ville, mais elle est non visible depuis ce point.

INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts sur le paysage ne seront pas contraints car aucune Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) n'est réalisée sur la zone.

Des espaces pâturés et de dépôt servant de respiration au sein du tissu urbain seront urbanisés. Les haies internes à la zone et bordant les franges ouest, nord, est et sud ne seront pas forcément conservées lors de l'aménagement de la zone.

Depuis l'entrée de ville, la perspective visuelle ne sera pas dévalorisée par ce secteur de développement. L'auréole bocagère ne sera pas dégradée par le projet. Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées à proximité de la zone le long des RD70E6 et RD70 la bordant.

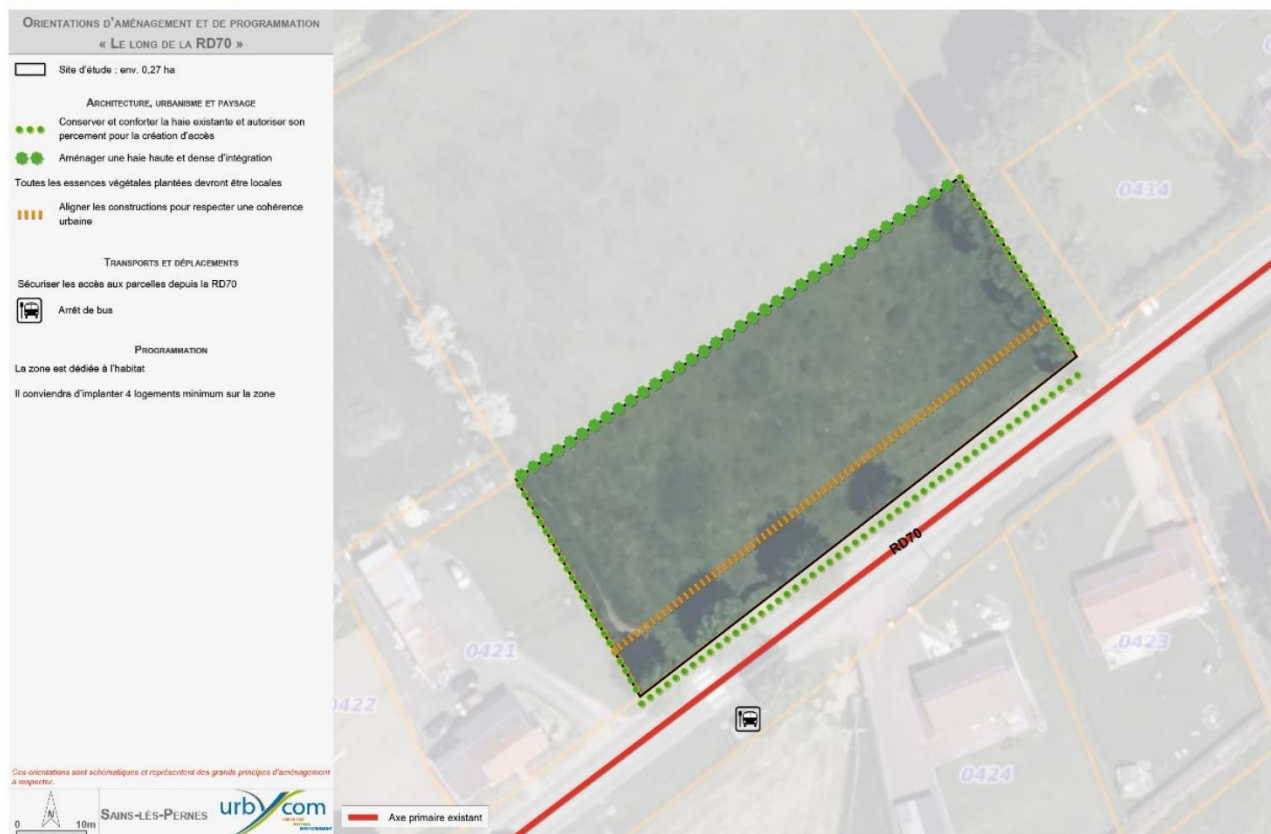
L'impact sur le paysage sera important par l'investissement d'un secteur libre d'urbanisation et la potentielle absence de conservation des éléments paysagers existants.

Sains-lès-Pernes



CONTEXTE

La zone d'extension est implantée au sein de l'entité paysagère locale «Plateau ondulé». Elle prend place au sein d'un complexe de pâtures et de haies et est bordée par un alignement d'arbres, au sein d'une dent creuse.



INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts sur le paysage et le patrimoine seront limités par la réalisation d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone. Des espaces pâturés servant de respiration au sein du tissu urbain seront urbanisés. Les haies bordant les franges ouest et est, ainsi que l'alignement d'arbres en bordure de RD70 seront conservées, voire confortées lors de l'aménagement de la zone. Le percement de l'alignement d'arbres en frange de RD sera possible pour la création d'accès. Depuis l'entrée de ville, la perspective visuelle sera peu ou pas dévalorisée par ce secteur de développement. L'auréole bocagère ne sera pas dégradée par le projet, elle en sera même revalorisée. Les perspectives visuelles modifiées par le projet seront localisées à proximité de la zone le long de la RD70 la bordant.

L'impact sur le paysage sera modéré par l'investissement d'un secteur libre d'urbanisation, mais il sera en partie compensé par les futurs aménagements.

VII. Risques

Les risques au sein du territoire du Pernois sont :

- Risque d'inondation par remontée de nappe et par crue et débordement de cours d'eau, mais également des zones inondées constatées,
- Une sismicité modérée (niveau 2),
- Mouvements de terrain par retrait-gonflement des argiles (aléa faible à fort),
- Des cavités souterraines,
- Des sites classés ICPE et BASIAS.

1. *Ambiance sonore*

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

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



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

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

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

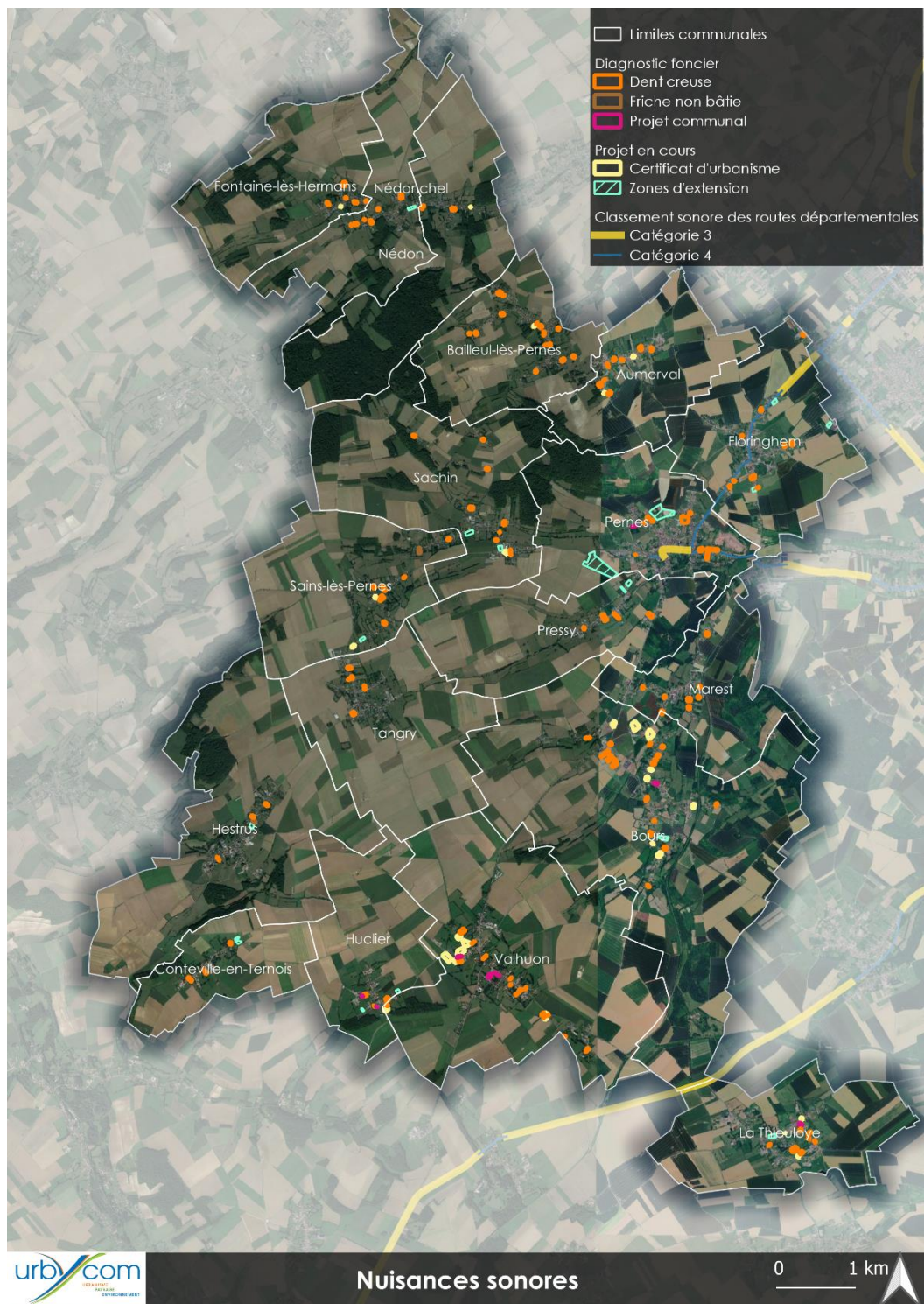
Au sein du secteur du Pernois, on recense trois voies départementales concernées par le classement sonore :

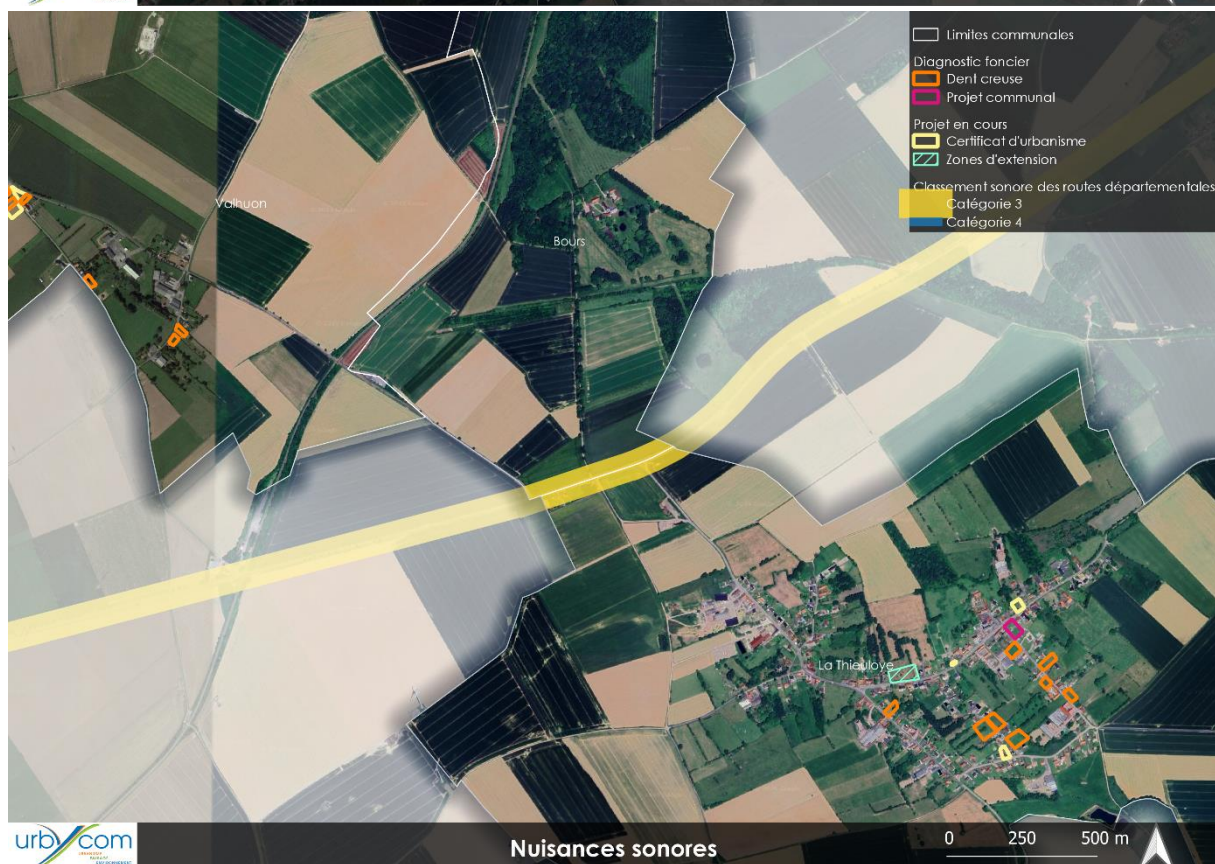
- La D941 traversant Bours et la Thieuloye de catégorie 3,
- La D70 allant jusqu'à Pernes de catégorie 4,
- La D916 reliant Pernes à Lillers en passant par Floringhem de catégorie 3 à 4.

Seuls quelques projets sont ainsi concernés par ce type de classement. Au sein de ces projets, une isolation acoustique renforcée devra être mise en place. Cette prescription est précisée au sein du règlement du PLUi.

Classement sonore	Dents creuses	Zones d'extension	Projets en cours
Catégorie 3	-	-	-
Catégorie 4	7	1	-

Notons que les projets vont induire une hausse de ces nuisances sonores du fait de la venue de nouveaux habitants et entreprises disposant d'un fort taux de motorisation.





Source : Cartographie Urbycom

2. Risques naturels

Commune	Début reconnaissance	Fin reconnaissance	Arrêté du	Parution au JO le	Péril
PERNES	25/12/1994	31/12/1994	18/07/1995	03/08/1995	Inondations et/ou Coulées de Boue
PERNES	17/01/1995	05/02/1995	21/02/1995	24/02/1995	Inondations et/ou Coulées de Boue
PERNES	19/12/1993	02/01/1994	11/01/1994	15/01/1994	Inondations et/ou Coulées de Boue
PRESSY	28/06/2021	29/06/2021	13/09/2021	28/09/2021	Inondations et/ou Coulées de Boue
PRESSY	03/06/2000	03/06/2000	03/08/2000	23/08/2000	Inondations et/ou Coulées de Boue
PRESSY	25/12/1994	31/12/1994	18/07/1995	03/08/1995	Inondations et/ou Coulées de Boue
PRESSY	17/01/1995	05/02/1995	21/02/1995	24/02/1995	Inondations et/ou Coulées de Boue
SACHIN	03/07/2005	04/07/2005	06/10/2005	14/10/2005	Inondations et/ou Coulées de Boue
SACHIN	19/08/2002	20/08/2002	29/07/2003	02/08/2003	Inondations et/ou Coulées de Boue
SACHIN	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue
SACHIN	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain
SACHIN	01/01/1995	16/01/1995	03/04/1996	17/04/1996	Inondations Remontée Nappe
SACHIN	17/01/1995	05/02/1995	26/12/1995	07/01/1996	Inondations et/ou Coulées de Boue
SACHIN	25/12/1994	31/12/1994	18/07/1995	03/08/1995	Inondations et/ou Coulées de Boue
SACHIN	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue
SACHIN	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain
TANGRY	03/07/2005	04/07/2005	06/10/2005	14/10/2005	Inondations et/ou Coulées de Boue
TANGRY	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue
TANGRY	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain
VALHUON	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue
VALHUON	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain
VALHUON	19/12/1993	02/01/1994	02/02/1994	18/02/1994	Inondations et/ou Coulées de Boue
VALHUON	24/07/2021	26/07/2021	13/10/2021	05/11/2021	Inondations et/ou Coulées de Boue
AUMERVAL	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue
AUMERVAL	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain
BAILLEUL LES PERNES	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue
BAILLEUL LES PERNES	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain
BOURS	05/06/2016	08/06/2016	15/06/2016	16/06/2016	Inondations et/ou Coulées de Boue
BOURS	03/06/2000	03/06/2000	03/08/2000	23/08/2000	Inondations et/ou Coulées de Boue
BOURS	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue

BOURS	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain
BOURS	25/12/1994	31/12/1994	18/07/1995	03/08/1995	Inondations et/ou Coulées de Boue
BOURS	17/01/1995	05/02/1995	21/02/1995	24/02/1995	Inondations et/ou Coulées de Boue
CONTEVILLE EN TERNOIS	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue
CONTEVILLE EN TERNOIS	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain
FLORINGHEM	24/07/2021	26/07/2021	13/09/2021	28/09/2021	Inondations et/ou Coulées de Boue
FLORINGHEM	25/12/2012	26/12/2012	11/03/2013	14/03/2013	Mouvement de Terrain
FLORINGHEM	25/012/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue
FLORINGHEM	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain
FLORINGHEM	25/12/1994	31/12/1994	18/07/1995	03/08/1995	Inondations et/ou Coulées de Boue
FLORINGHEM	17/01/1995	05/02/1995	21/02/1995	24/02/1995	Inondations et/ou Coulées de Boue
FLORINGHEM	19/12/1993	02/01/1994	02/02/1994	18/02/1994	Inondations et/ou Coulées de Boue
FONTAINE LES HERMANS	03/07/2005	04/07/2005	06/10/2005	14/10/2005	Inondations et/ou Coulées de Boue
FONTAINE LES HERMANS	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue
FONTAINE LES HERMANS	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain
HESTRUS	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue
HESTRUS	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain
HUCLIER	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue
HUCLIER	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain
HUCLIER	06/06/1998	06/06/1998	10/08/1998	22/08/1998	Inondations et/ou Coulées de Boue
LA THIEULOYE	29/05/2016	08/06/2016	15/06/2016	16/06/2016	Inondations et/ou Coulées de Boue
LA THIEULOYE	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue
LA THIEULOYE	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain
LA THIEULOYE	06/06/1998	06/06/1998	10/08/1998	22/08/1998	Inondations et/ou Coulées de Boue
MAREST	07/06/2016	07/06/2016	26/07/2016	12/08/2016	Inondations et/ou Coulées de Boue
MAREST	30/05/2016	31/05/2016	28/06/2016	20/07/2016	Inondations et/ou Coulées de Boue
MAREST	03/06/2000	03/06/2000	03/08/2000	23/08/2000	Inondations et/ou Coulées de Boue
MAREST	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue
MAREST	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain
MAREST	06/06/1998	06/06/1998	10/08/1998	22/08/1998	Inondations et/ou Coulées de Boue
MAREST	25/12/1994	31/12/1994	18/07/1995	03/08/1995	Inondations et/ou Coulées de Boue
MAREST	17/01/1995	05/02/1995	21/02/1995	24/02/1995	Inondations et/ou Coulées de Boue
MAREST	19/12/1993	02/01/1994	11/01/1994	15/01/1994	Inondations et/ou Coulées de Boue

NEDON	03/07/2005	06/10/2005	14/10/2005	14/10/2005	Inondations et/ou Coulées de Boue
NEDON	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue
NEDON	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain
NEDONCHEL	03/07/2005	04/07/2005	06/10/2005	14/10/2005	Inondations et/ou Coulées de Boue
NEDONCHEL	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue
NEDONCHEL	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain
PERNES	24/07/2021	24/07/2021	13/09/2021	28/09/2021	Inondations et/ou Coulées de Boue
PERNES	27/06/2021	29/06/2021	09/07/2021	20/07/2021	Inondations et/ou Coulées de Boue
PERNES	13/08/2015	13/08/2015	28/10/2015	29/10/2015	Inondations et/ou Coulées de Boue
PERNES	19/07/2014	19/07/2014	04/11/2014	07/11/2014	Inondations et/ou Coulées de Boue
PERNES	30/12/2012	30/12/2012	21/05/2013	25/05/2013	Inondations et/ou Coulées de Boue
PERNES	03/06/2000	03/06/2000	03/08/2000	23/08/2000	Inondations et/ou Coulées de Boue
PRESSY	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue
PRESSY	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain
PERNES	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue
PERNES	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain

Source : Cat Nat

Commune	Avant 2000		Entre 2000 et 2005		Entre 2005 et 2010		Entre 2010 et 2015		Depuis 2015	
AUMERVAL	1	1								
BAILLEUL LES										
PERNES	1	1								
BOURS	3	1	1						1	
CONTEVILLE EN										
TERNOIS	1	1								
FLORINGHEM	4	1	1					1	1	
FONTAINE LES										
HERMANS	1	1	1							
HESTRUS	1	1								
HUCLIER	2	1								
LA THIEULOYE	2	1							1	
MAREST	5	1	1						2	
NEDON	1	1	1							
NEDONCHEL	1	1	1							
PERNES	4	1	1				2		3	
PRESSY	3	1	1						1	
SACHIN	4	3	2							
TANGRY	1	1	1							
VALHUON	2	1							1	
Total	37	19	11	0	0	0	2	1	10	0

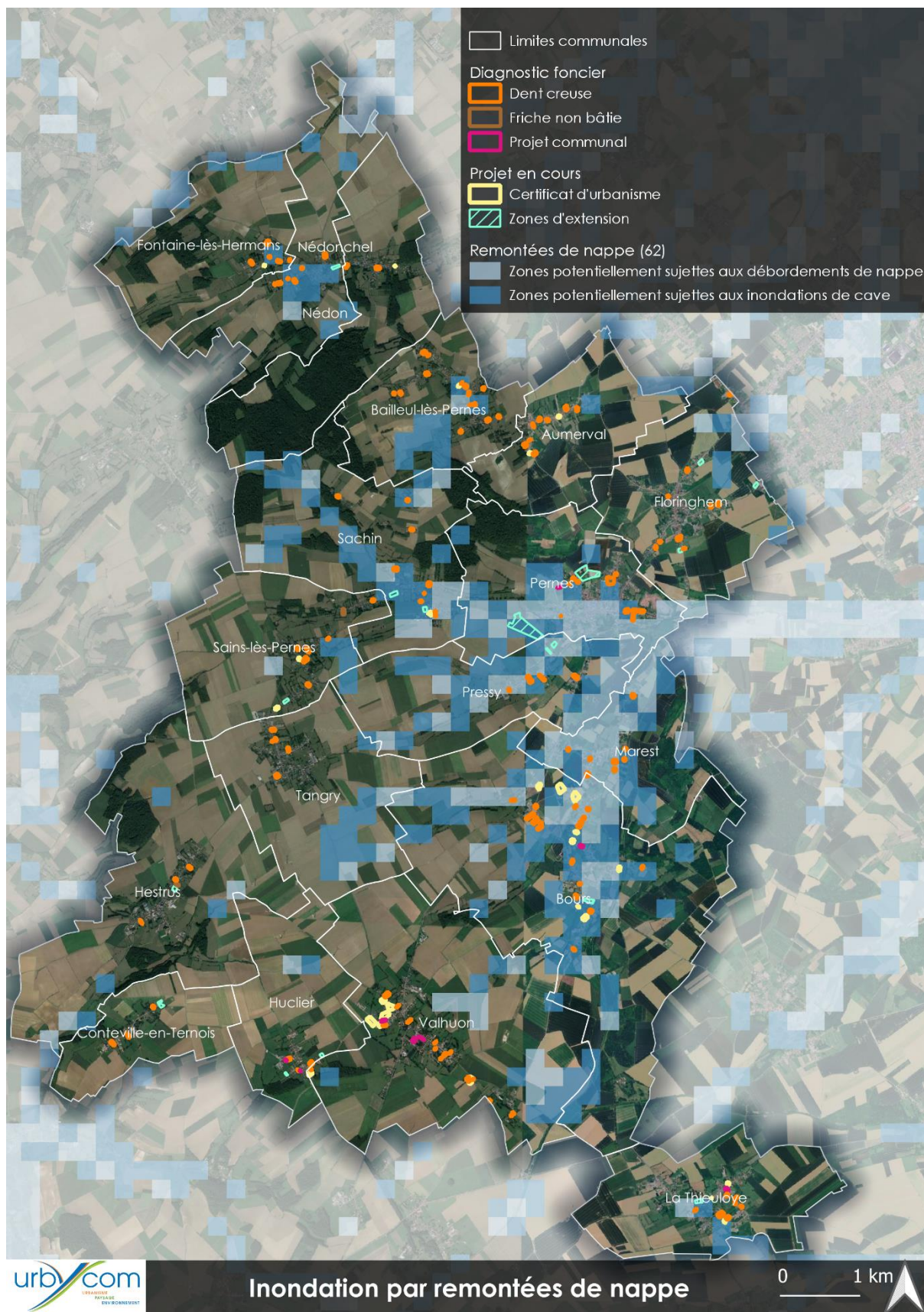
L'analyse des arrêtés de catastrophes naturelles prescrits au sein des commune du Pernois ne montre aucune récurrence et régularité durant les 30 dernières années. En effet, il est possible de recenser de très nombreux arrêtés pour inondations et/ou Coulées de boues (au nombre de 37) ainsi que pour des mouvements de terrain (au nombre de 19) avant 2000. Depuis le début des années 2000, ce nombre a fortement chuté allant jusqu'à une absence d'arrêté entre 2005 et 2010. Cependant, depuis 2015, près de 10 arrêtés sont recensés pour inondations et/ou coulées de boue. Les communes de Floringhem, Marest, Pernes et Sachin ont été les plus concernées par ces catastrophes naturelles. Une attention toute particulière devra être portée à ces communes et à leur gestion des risques.

3. *Risque inondation*

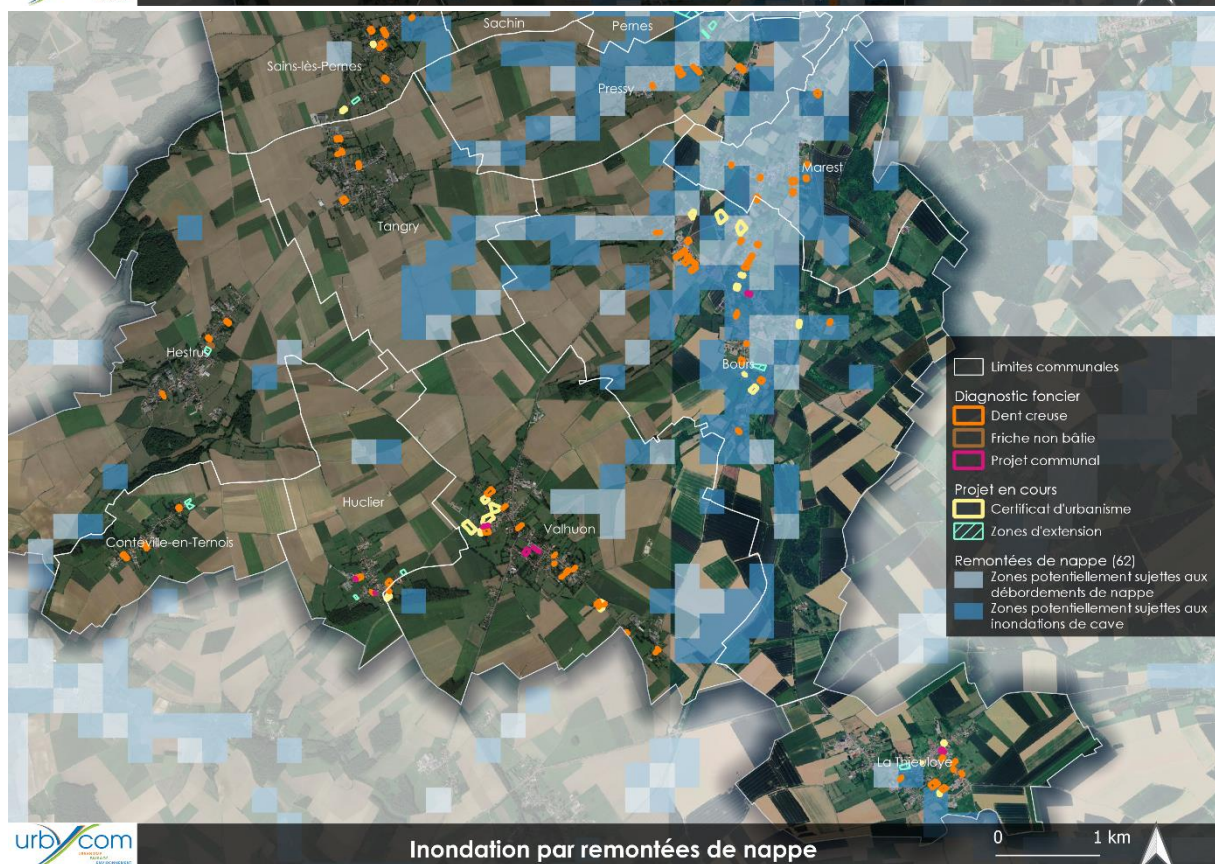
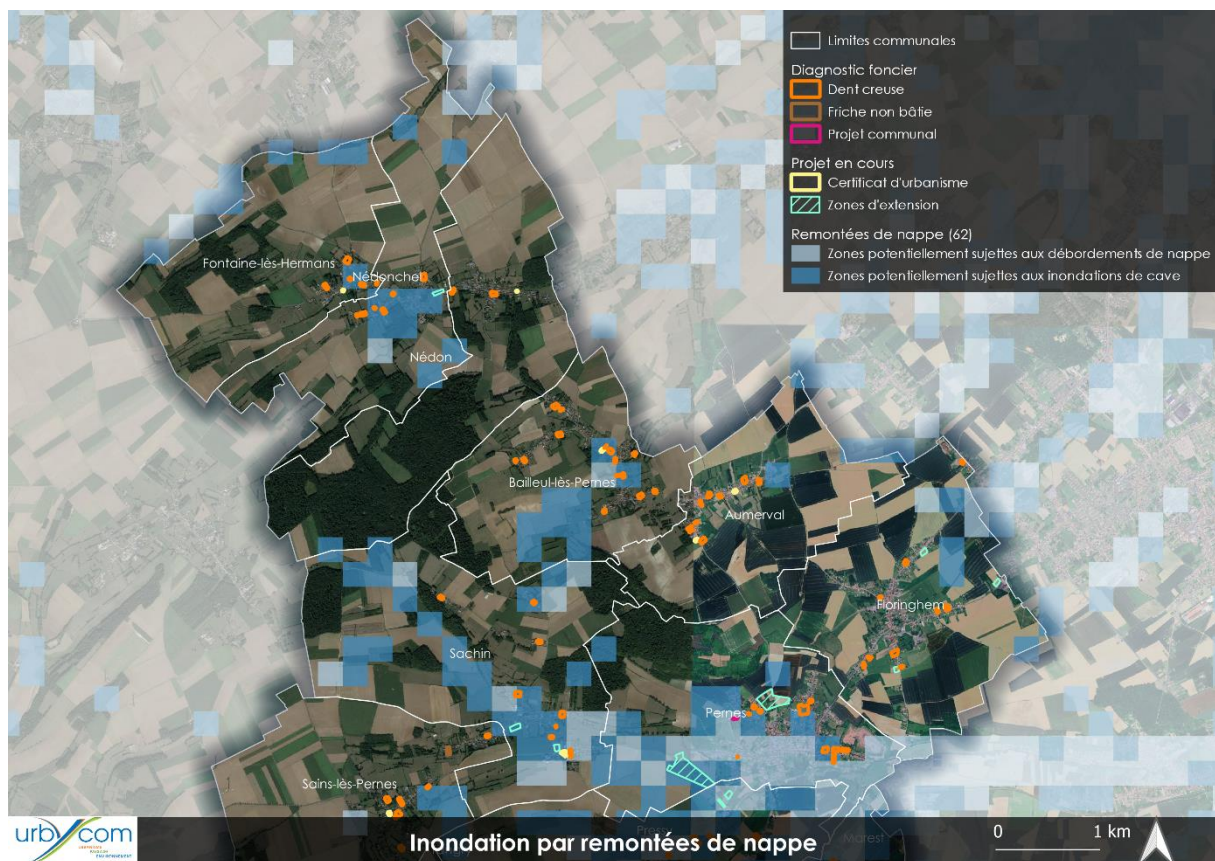
a. *Remontées de nappe*

Le territoire du Pernois est concerné par divers risques d'inondations. Parmi eux, on recense un risque d'inondation par remontées de nappe. Ce risque est essentiellement observé le long du réseau hydrographique. Les zones sujettes à ce type d'inondations (par débordement de nappe et/ou inondations de cave) sont essentiellement situées à l'est et au nord du territoire.

Plusieurs zones de projets sont concernées par ce type de risque.



Source : Cartographie Urbycom

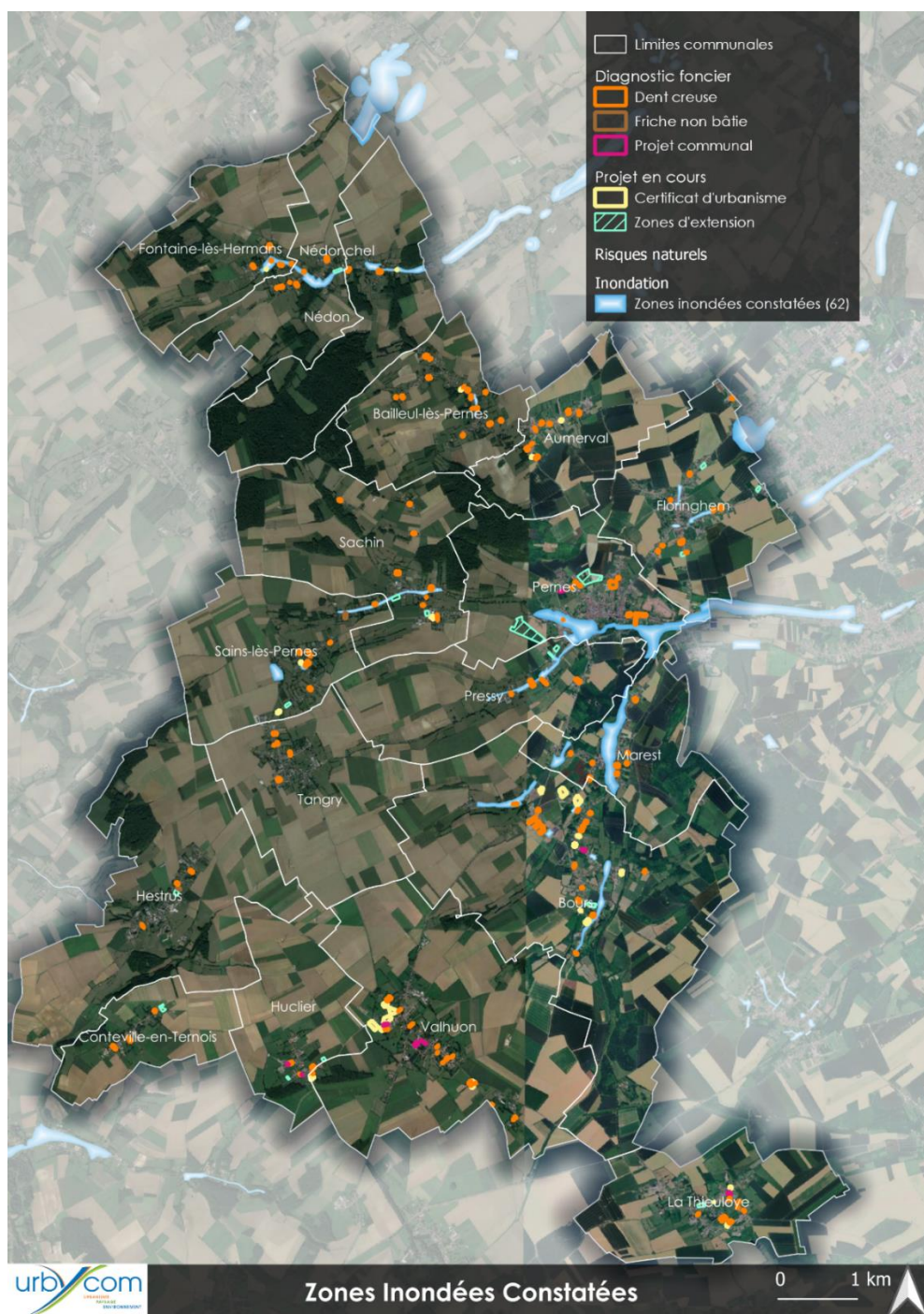


Source : Cartographie Urbycom

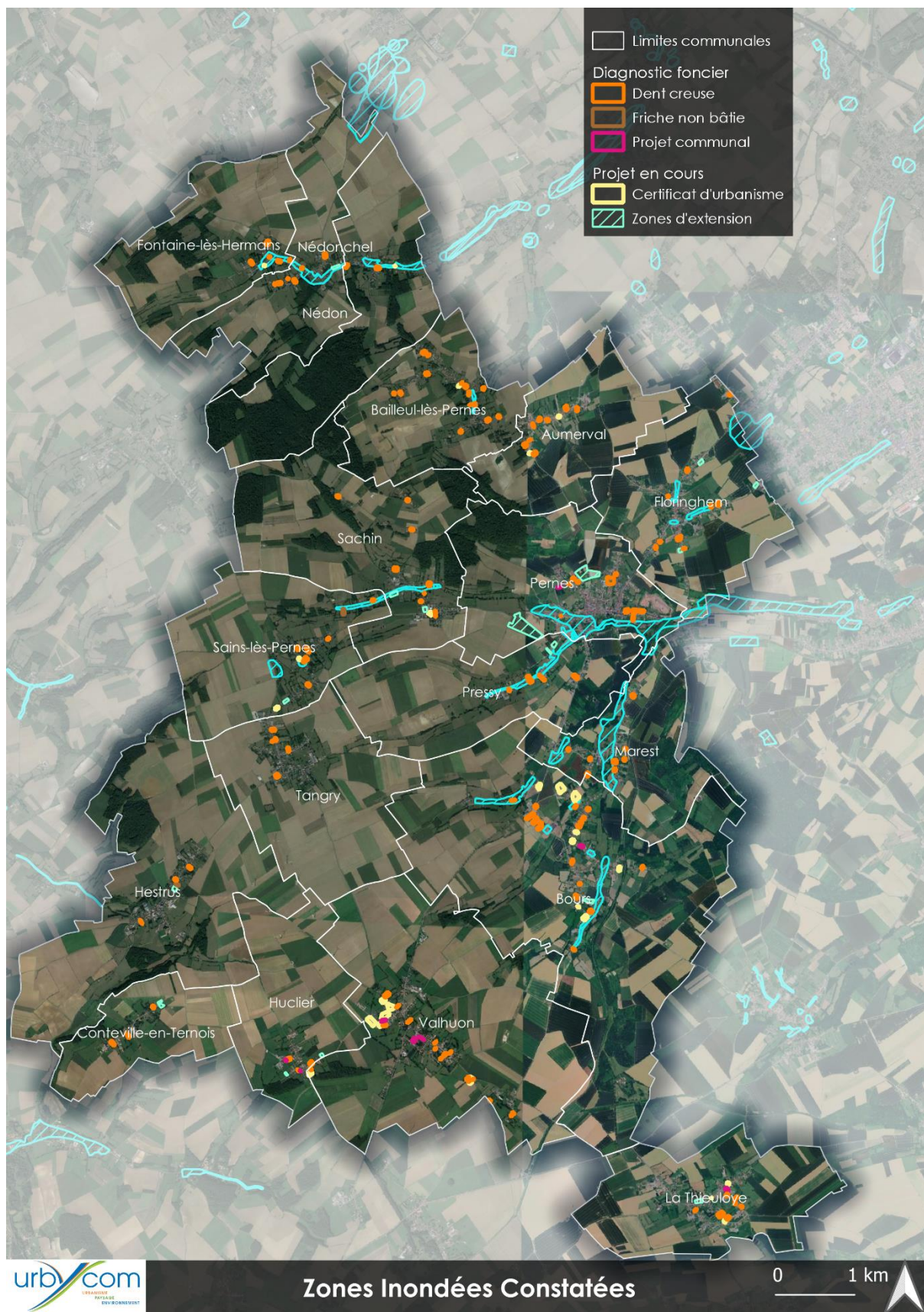
b. Zones Inondées Constatées

Le territoire recense également plusieurs Zones Inondées Constatées. Ces dernières sont observées à proximité du réseau hydrographique. Plusieurs zones de projet sont concernées par ce risque.

Dans ces secteurs à risque d'inondation, le règlement précise qu'il pourra être fait application de l'article R.111-2 du code de l'Urbanisme (interdiction caves et sous-sols, rehausse des nouvelles constructions...).

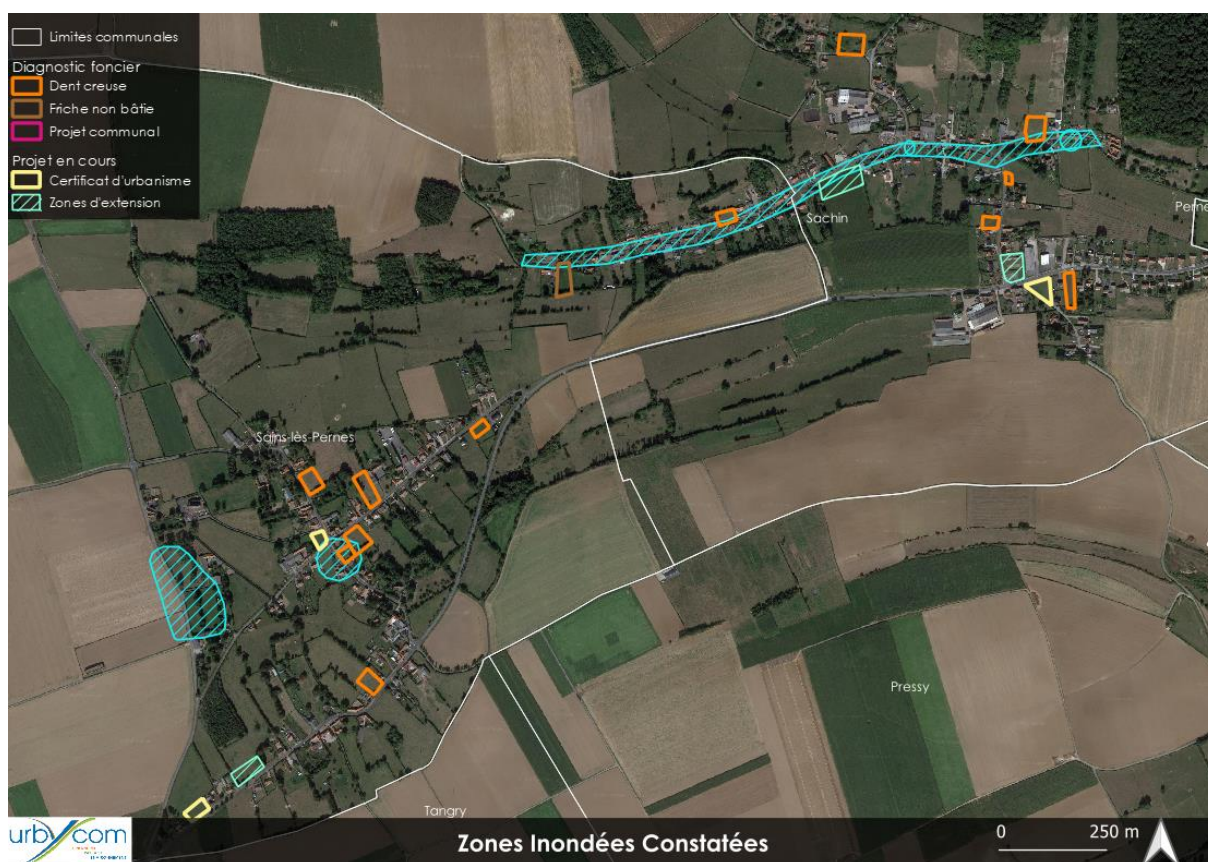












Source : Cartographie Urbycom

c. Plan de Protection des Risques inondation

Le territoire du Pernois est concerné par deux Plans de Prévention des Risques inondation : PPRI de la Vallée de la Clarence et de la Vallée de la Lawe.

Plusieurs projets sont concernés par ces zonages :

■ PPRI de la Vallée de la Clarence

Commune	Type de projet	PPRI de la Vallée de la Clarence
Aumerval	3 dents creuses	Ecoulements, Faible accumulation
	1 certificat d'urbanisme	Ecoulements, Faible accumulation
	5 dents creuses	Fort écoulement, Faible accumulation
	1 certificat d'urbanisme	Fort écoulement, Faible accumulation
Bailleul-lès-Pernes	4 dents creuses	Ecoulements
	4 dents creuses	Ecoulements, Fort écoulement
	1 certificat d'urbanisme	Ecoulements
Bours	4 certificats d'urbanisme	Ecoulement, Faible accumulation
	4 dents creuses	Ecoulement, Faible accumulation
	1 dent creuse	Faible accumulation
	1 zone d'extension	Faible accumulation
Floringhem	1 dent creuse	Fort écoulement, Ecoulement
Fontaine-lès-Hermans	2 dents creuses	Ecoulements
	1 Certificat d'Urbanisme	Ecoulements
Nédon	1 dent creuse	Ecoulements
	1 dent creuse	Ecoulements, Fort écoulement, Faible accumulation
	1 Certificat d'Urbanisme	Ecoulements, Faible accumulation
Nédonchel	2 dents creuses	Ecoulements, Fort écoulement
		Ecoulements
Pernes	1 projet communal	Faible accumulation

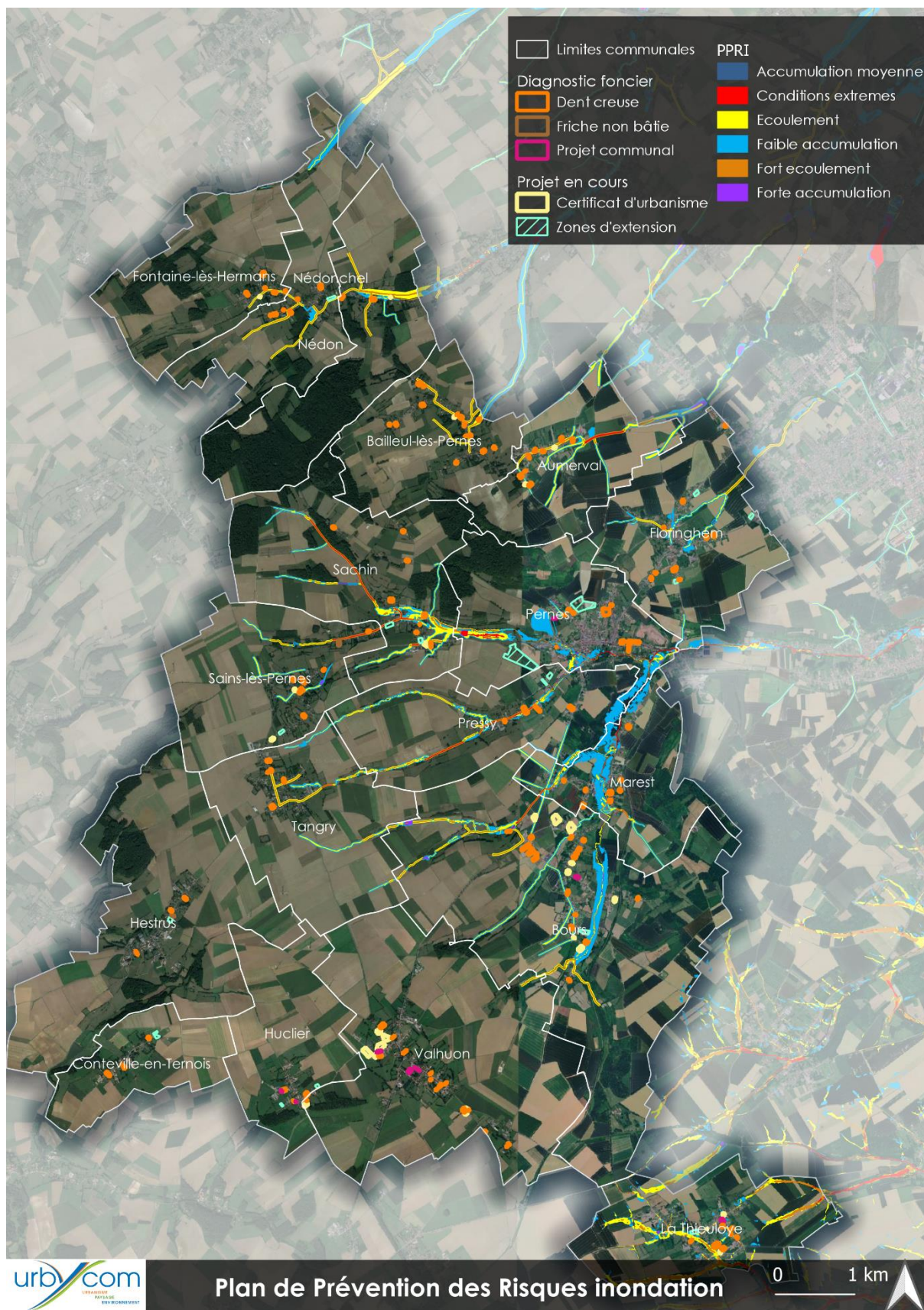
	2 dents creuses	Faible accumulation, Ecoulements
Pressy	1 dent creuse	Conditions extrêmes (en limite de voie), Fort écoulement, Ecoulement, Faible accumulation
	1 dent creuse	Conditions extrêmes (en limite de voie), Fort écoulement, Faible accumulation
	2 dents creuses	Conditions extrêmes (en limite de voie), Fort écoulement
Sachin	1 zone d'extension	Conditions extrêmes, Fort écoulement
	1 zone d'extension	Ecoulement, Faible accumulation
	1 dent creuse	Ecoulement, Fort écoulement
	1 dent creuse	Faible accumulation
	1 dent creuse	Conditions extrêmes (en limite de voie), Ecoulements, Faible accumulation
Sains-lès-Pernes	1 Friche non bâtie	Conditions extrêmes (en limite de voie), Fort écoulement
	1 dent creuse	Conditions extrêmes (en limite de voie), Fort écoulement
	2 dents creuses	Ecoulement, Faible accumulation
	1 certificat d'urbanisme	Ecoulement, Faible accumulation
Tangry	3 dents creuses	Ecoulement, Fort écoulement

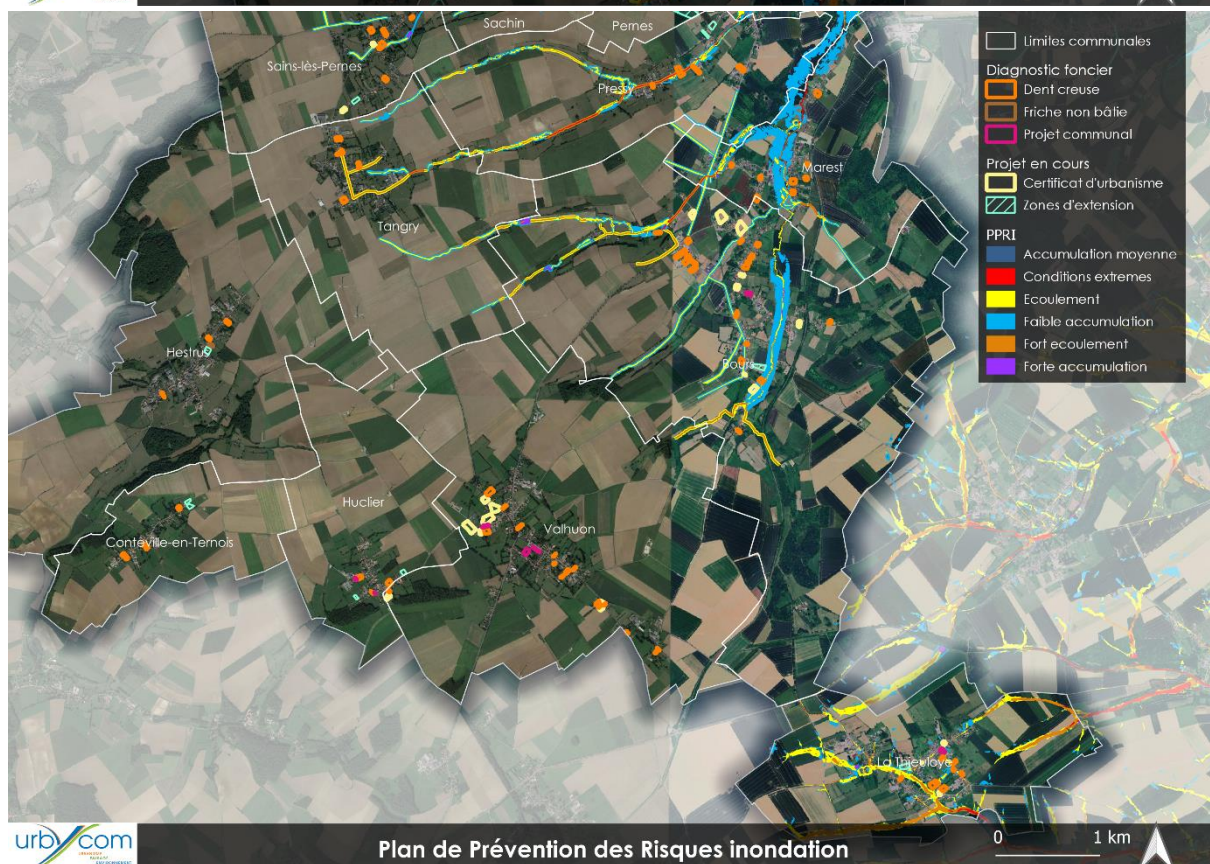
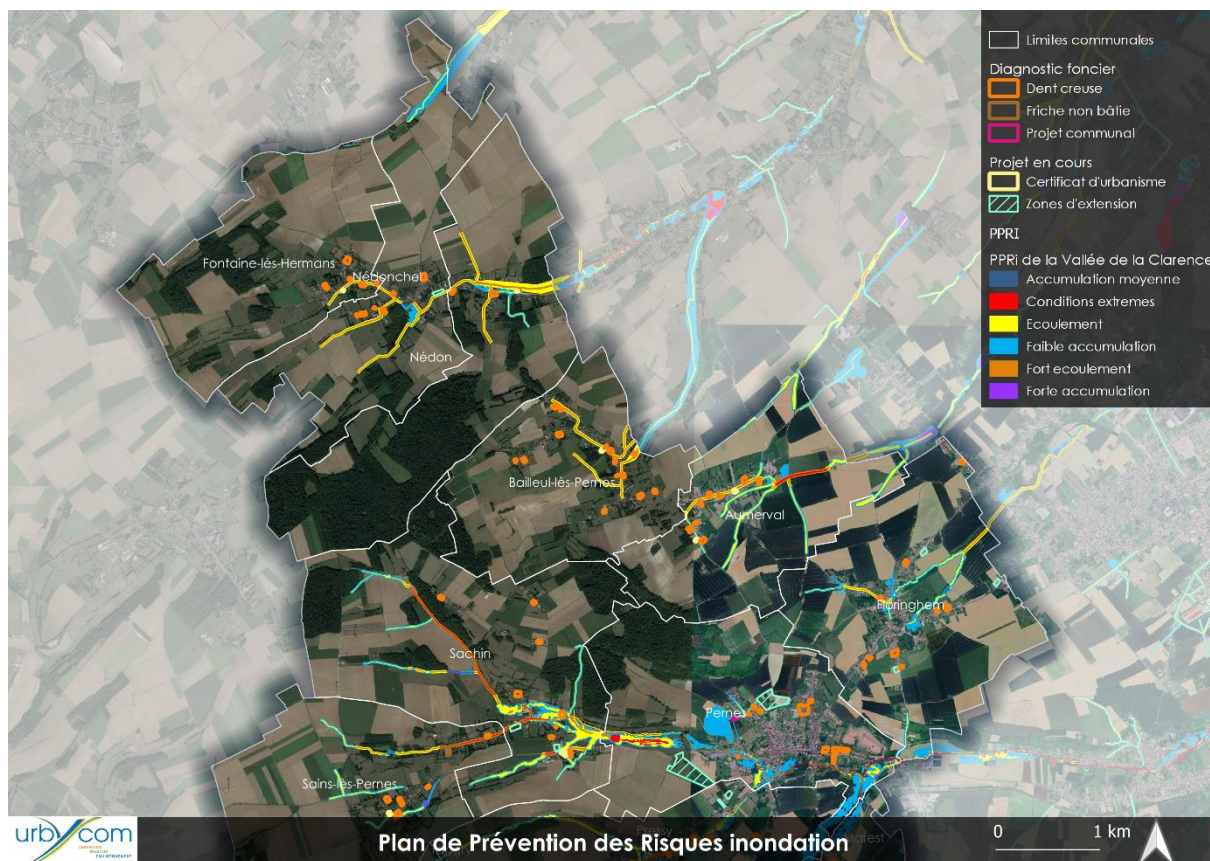
■ **PPRi de la Vallée de la Lawe**

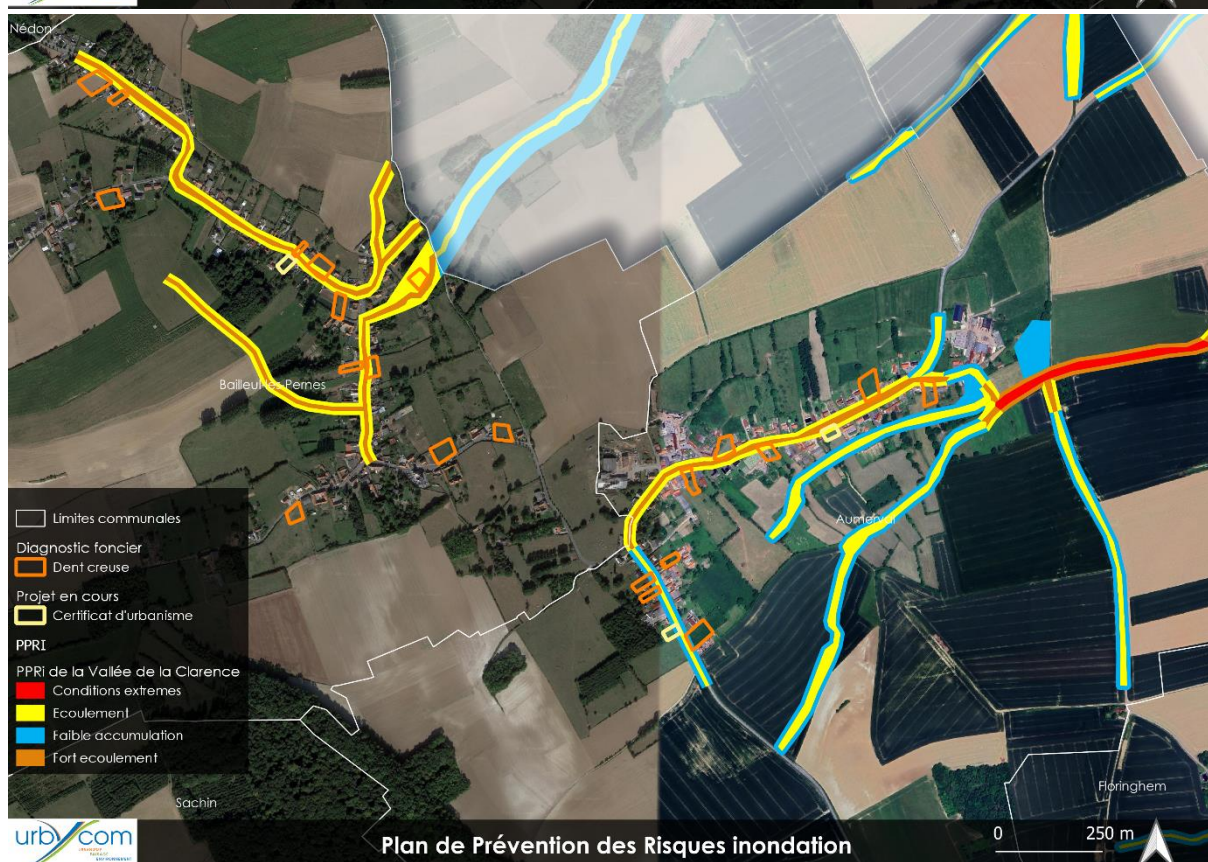
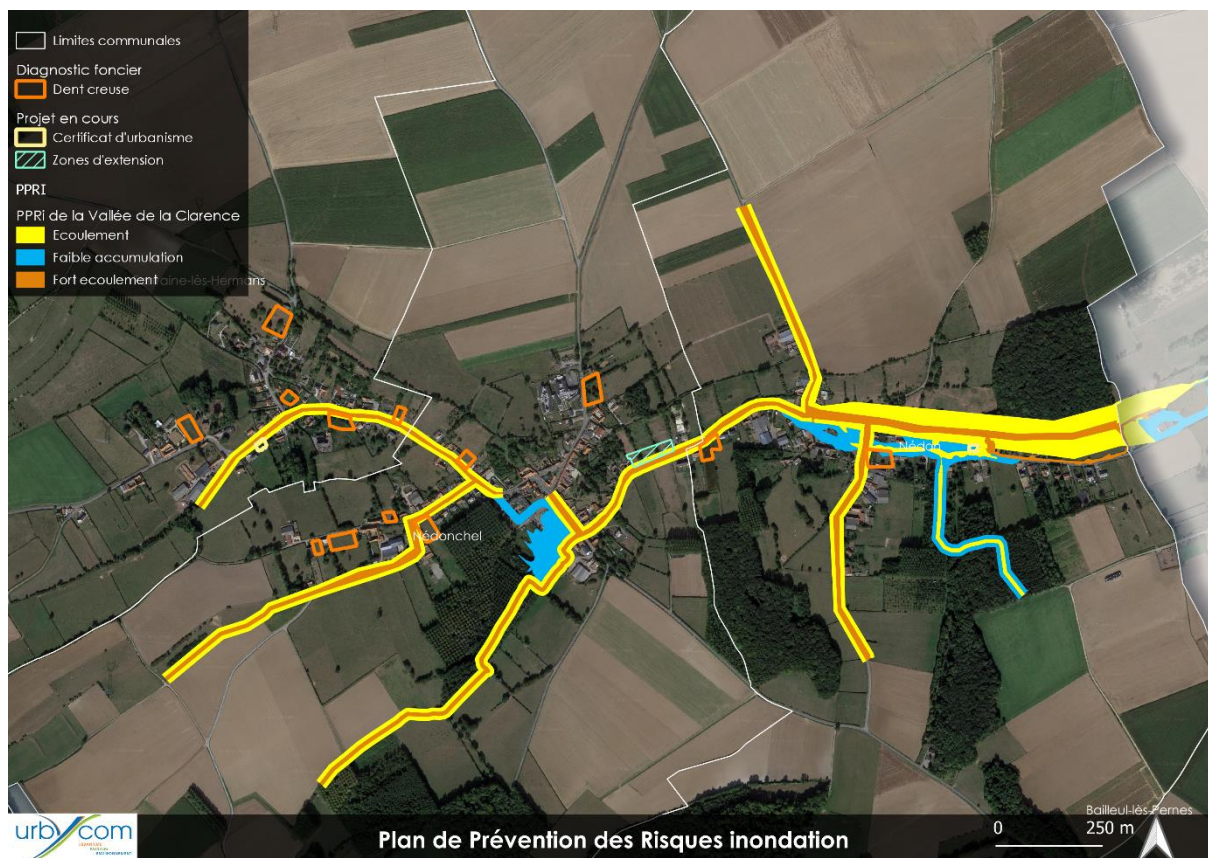
Commune	Type de projet	PPRi de la Vallée de la Lawe
La Thieuloye	1 zone d'extension	Faible accumulation
	3 dents creuses	Ecoulement
	2 dents creuses	Ecoulement, Faible accumulation
	1 dent creuse	Faible accumulation
	1 projet communal	Ecoulement, Faible accumulation
	1 certificat d'urbanisme	Ecoulement, Faible accumulation,

	Accumulation moyenne
--	----------------------

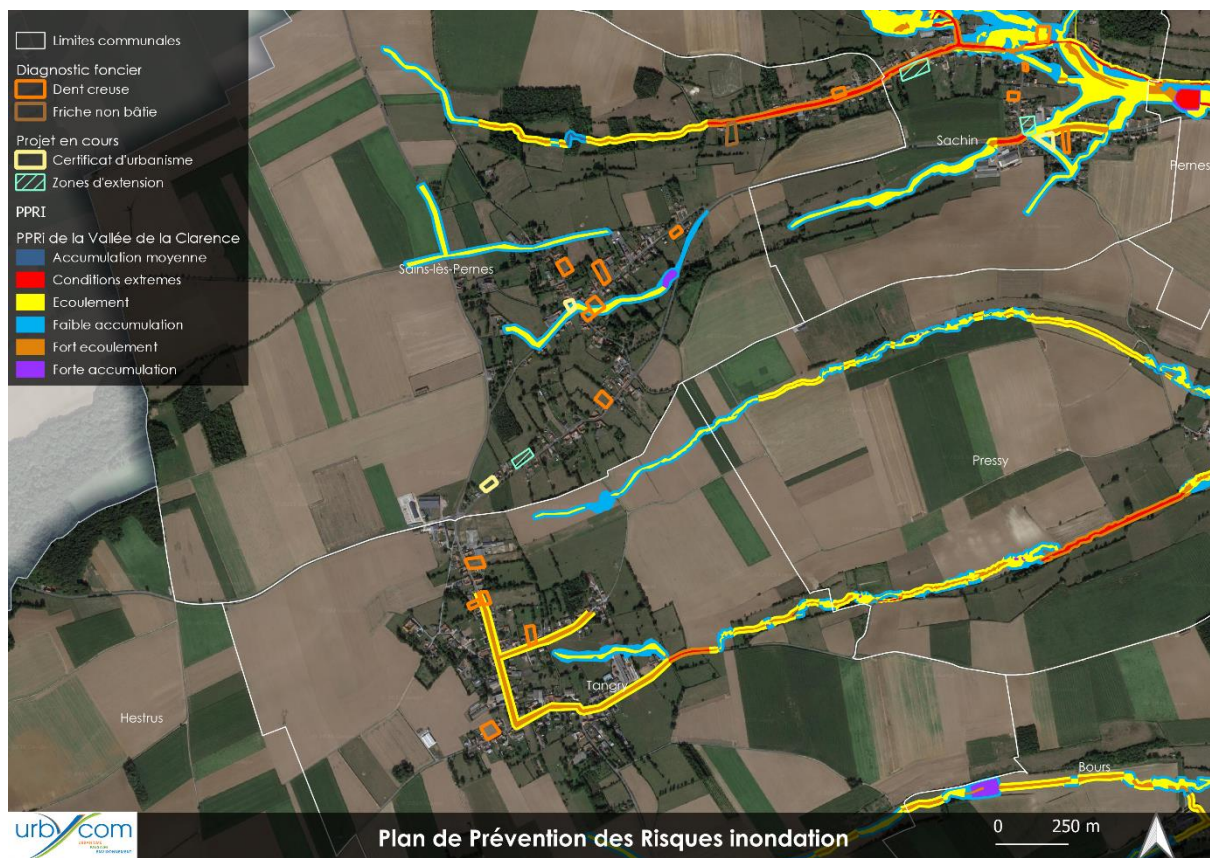
Notons que la majeure partie de ces projets ne sont que faiblement concernés par ces zonages de prévention. En effet, nombre d'entre eux sont situés à la limite des zonages indicatifs. Une attention particulière devra être portée aux 8 projets dont l'aléa en limite de voie est qualifié de « conditions extrêmes » par ces PPRI.

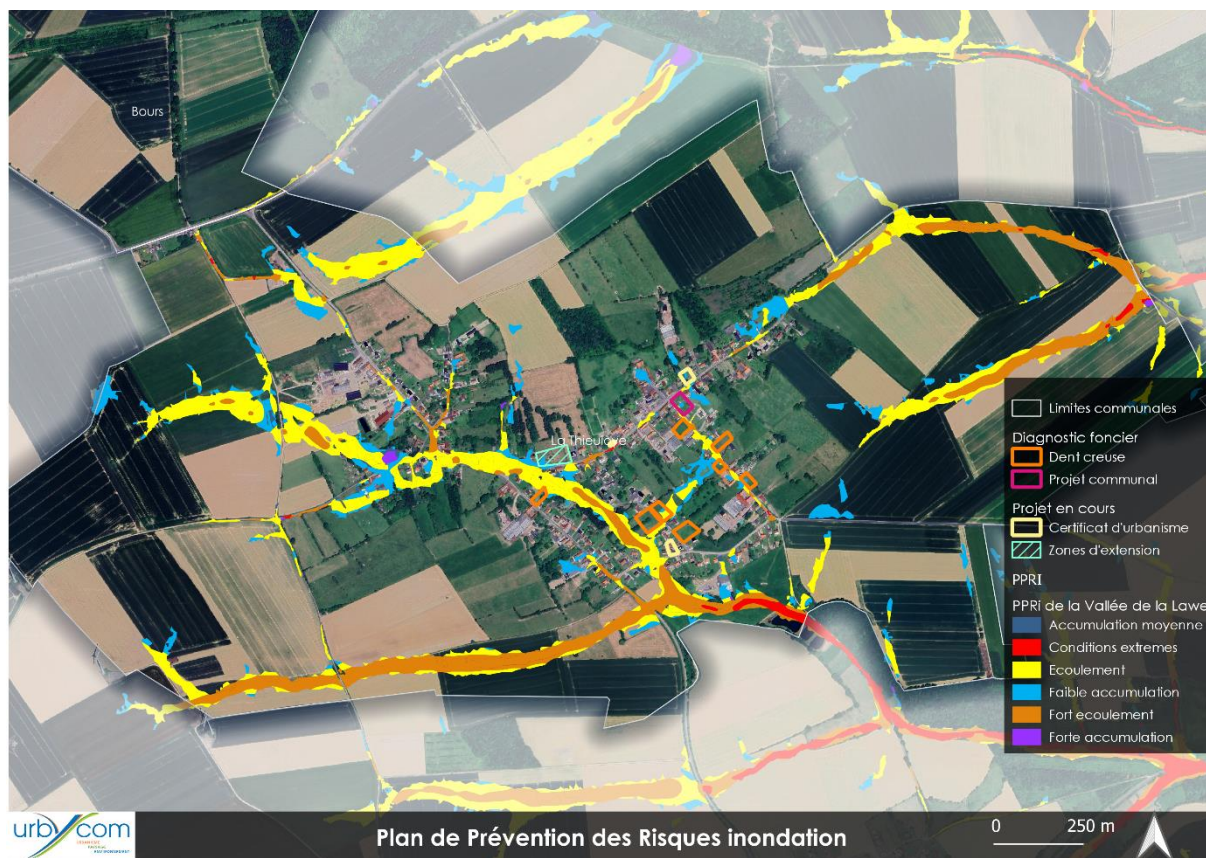












Source : Cartographie Urbycom

Notons que le territoire n'est pas situé dans le Territoire à Risque Important d'Inondation de Béthune. Ce dernier longe les limites est de l'intercommunalité.

Des dispositions réglementaires ont été ajoutées sur deux secteurs inondables à Sachin, situés hors PPRI et hors ZIC. Les prescriptions sont reprises sur le plan de zonage.

4. Aléa de retrait – gonflement des argiles

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

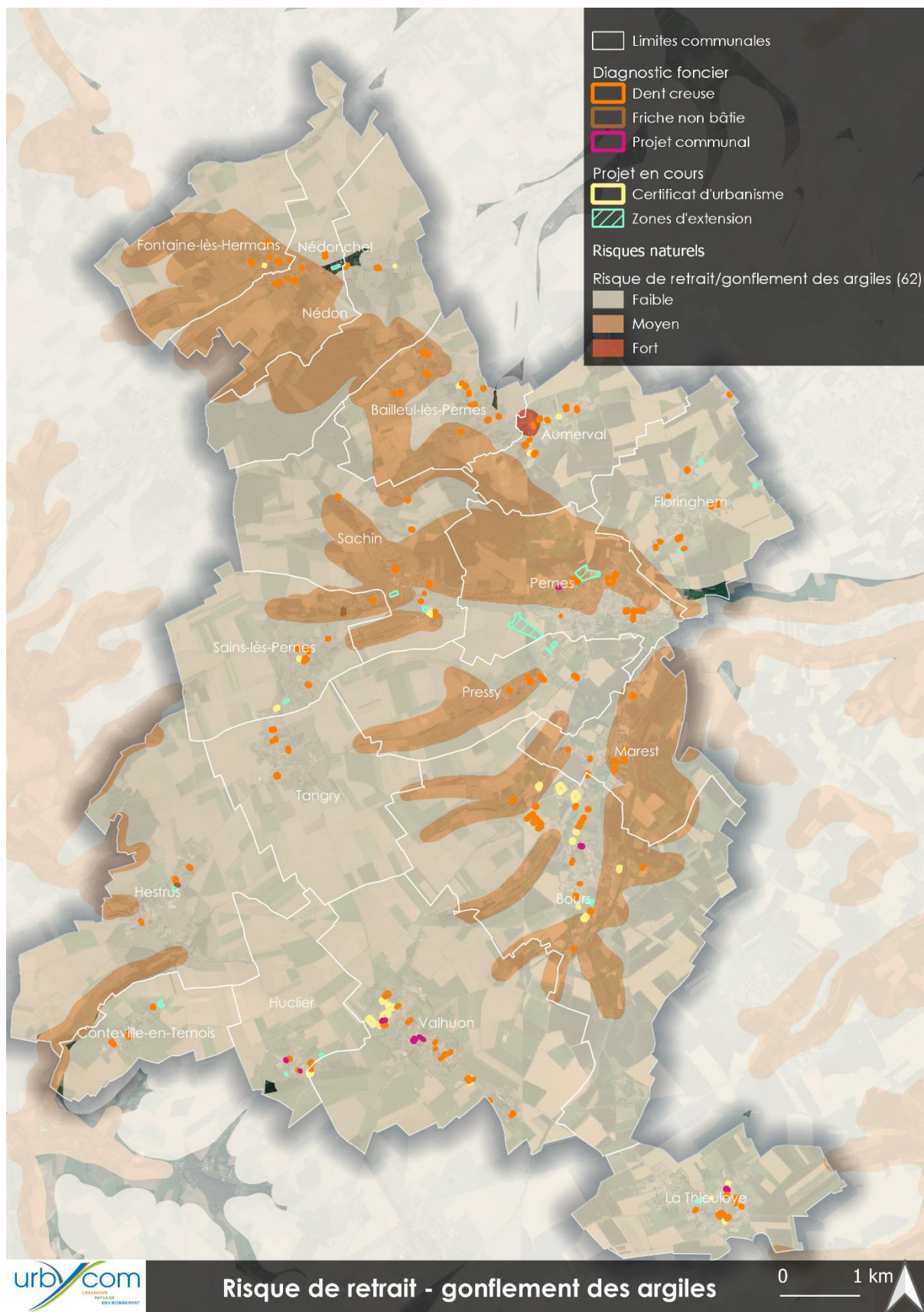
La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau :

- Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».
- Un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

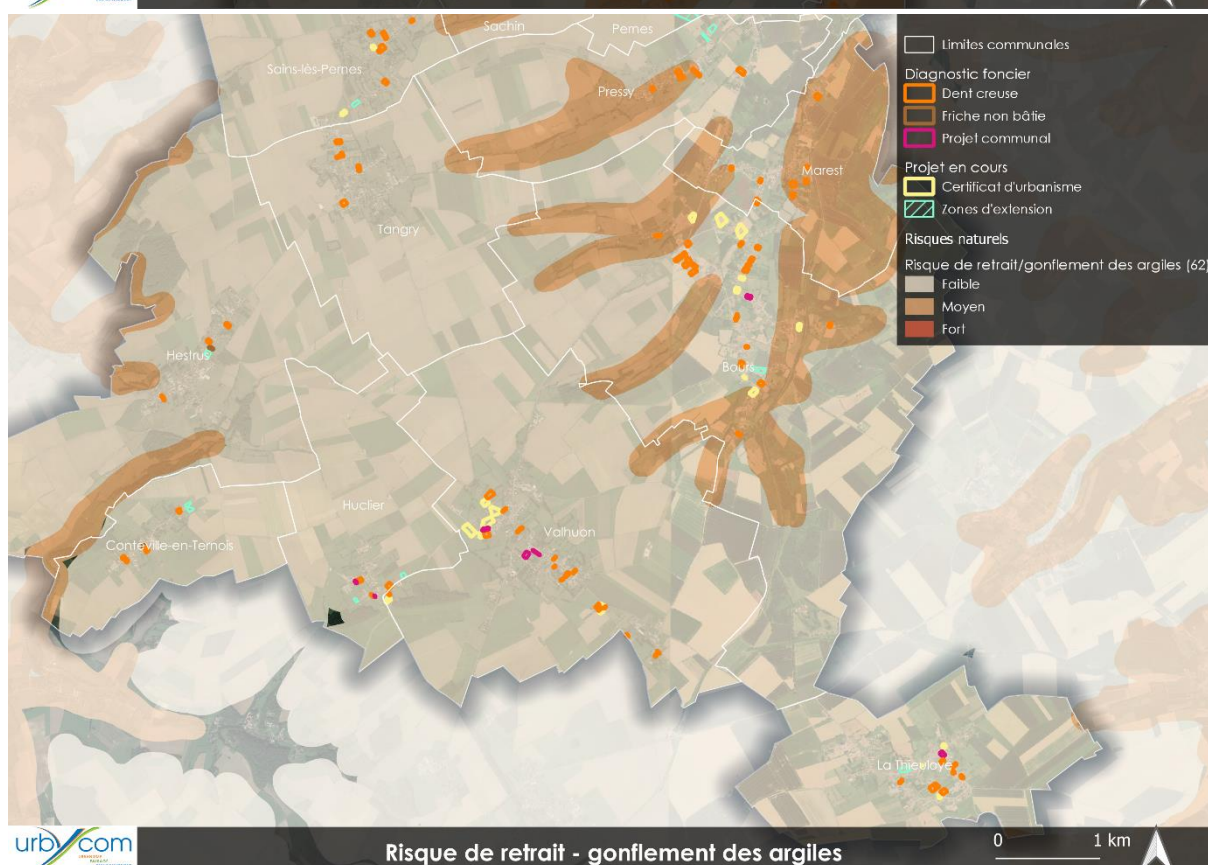
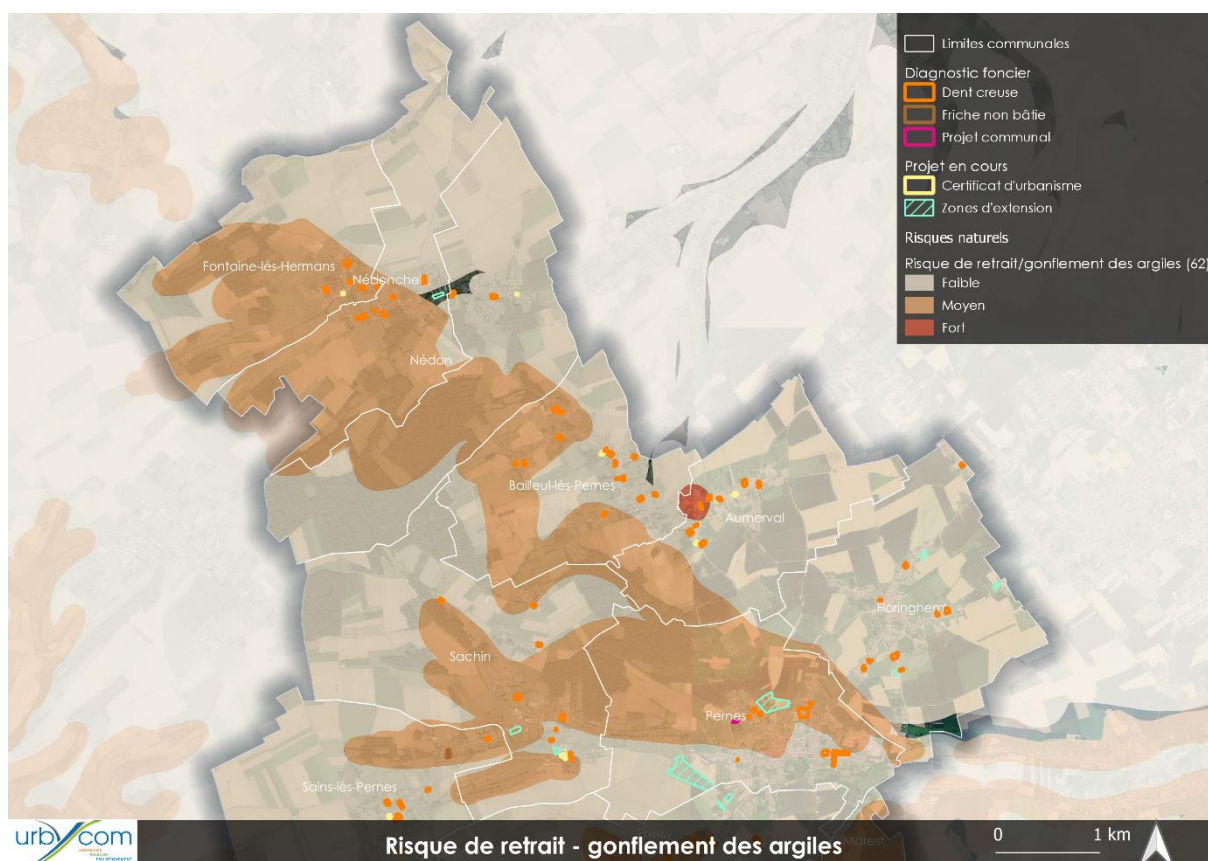
Par ailleurs, la présence de drains et surtout d'arbres (dont les racines pompent l'eau du sol jusqu'à 3 voire 5 mètres de profondeur) accentue l'ampleur du phénomène en augmentant l'épaisseur de sol asséché.

Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent entraîner des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs). La connaissance de la constitution du sous-sol et de sa résistance est un préalable nécessaire à la bonne prise en compte du phénomène.

Le territoire est concerné par un risque de mouvement des argiles dont l'aléa varie de faible à fort. La majorité du territoire se situe sur des terres dont l'aléa de mouvement est faible. Les espaces marqués par la topographie et le réseau hydrographique sont quant à eux concernés par un aléa moyen. Seul un espace situé entre les communes d'Aumerval et de Bailleul-lès-Pernes observe un aléa fort de mouvement des argiles. Deux dents creuses sont présentes au sein de cette zone.



Source : Cartographie Urbycom



Source : Cartographie Urbycom

5. Risques technologiques

BASOL : « Sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif »

CASIAS : (anciennement BASIAS) Base de données des anciens sites industriels et activités de services.

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

Aucun site pollué avéré (BASOL) n'est recensé sur le territoire.

Treize Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont recensées sur le territoire intercommunal.

On dénombre 17 sites potentiellement pollués dit CASIAS.

Les projets sont situés au minimum à 35 mètres de ces installations. On observe également que certains projets sont situés en limite immédiate des sites recensés au sein du territoire.

■ Sites CASIAS

Référence	Etat du site	Raison sociale	Commune	Nom usuel	Etat	Date début	Activités
NPC6206614	Activité terminée	DELOBEL (Ets)	PERNES	Garage	Inventorié	24/07/1924	Garages, ateliers, mécanique et soudure ; Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage); Commerce d'équipements automobiles
NPC6206613	Activité terminée	COPIN Alphonse (Ets) Anc. DHOUDAIN Gérard (Ets)	PERNES	Boulangerie	Inventorié	20/01/1925	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
NPC6206616	Activité terminée	SACLEUX-HAUNEBRIQUE Lucie, anc. SACLEUX-HENNEBIQUES (Ets)	PERNES	Magasin de cycles	Inventorié	1111-01-01	Commerce et réparation de motocycles et de bicyclettes ; Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
NPC6206823	Activité terminée	CANDELIER-BOUCRY (Ets)	TANGRY	Pompe à essence	Inventorié	11/07/1933	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)

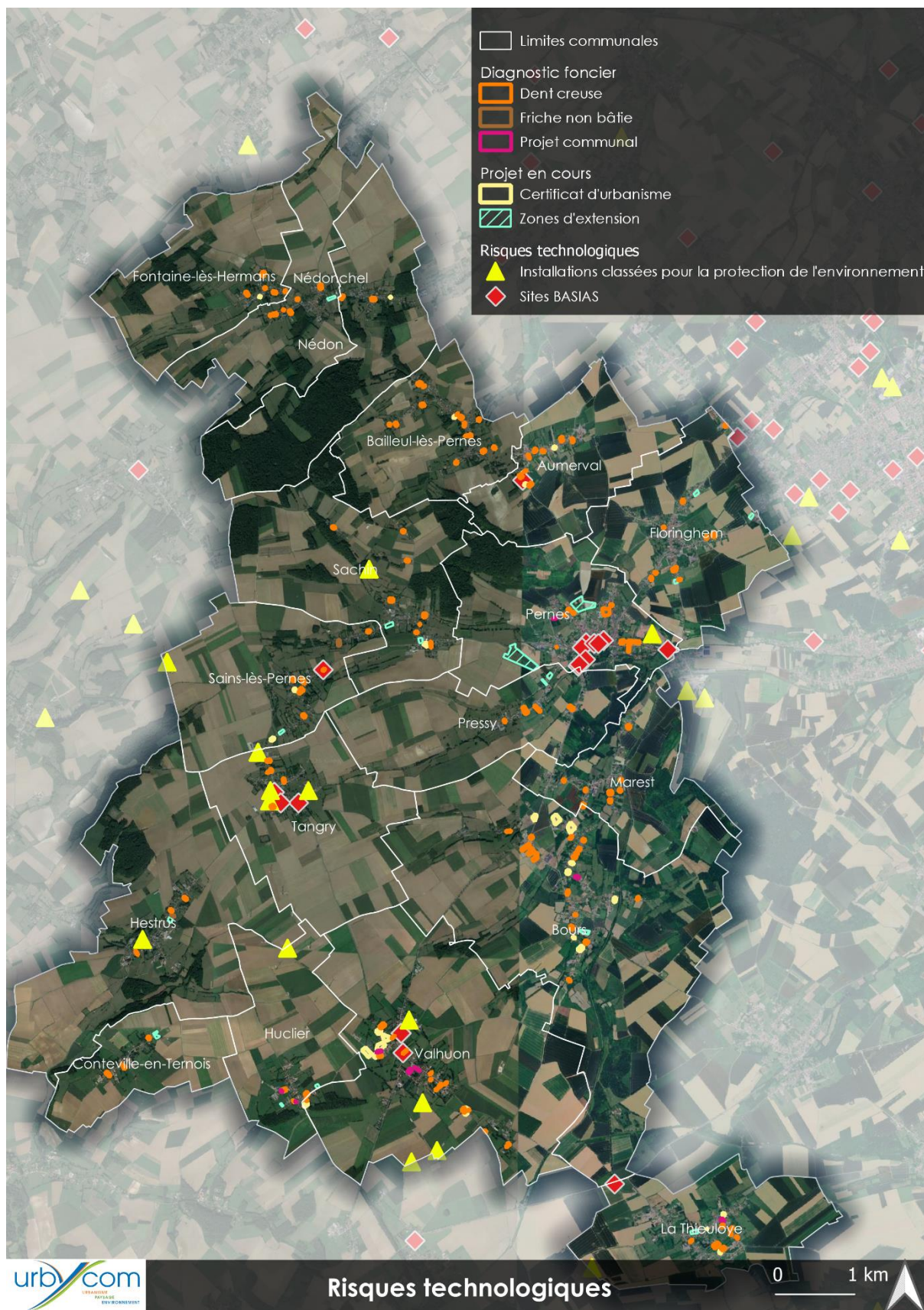
NPC6206655	Activité terminée	BLAIRE George (Ets)	PERNES	Quincaillerie	Inventorié	1111-01-01	Fabrication de coutellerie ; Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
NPC6206686	Activité terminée	DEHESTRU FRERES (Ets)	PERNES	Atelier du travail du bois	Inventorié	14/08/1929	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage); Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation
NPC6207168	Activité terminée	HERMANT Paul	SAINS-LES-PERNES	Pompe à essence	Inventorié	03/03/1958	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
NPC6207272	Activité terminée	EVAIN Paul, anc. LEBEL CABEAU	LA THIEULOYE	Pompe à essence	Inventorié	15/12/1965	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
NPC6207845	Activité terminée	DELAVACQUERIE André	TANGRY	Pompe à essence	Inventorié	25/08/1965	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
NPC6207847	Activité terminée	LABURE-LOUCHARD René	TANGRY	DLI	Inventorié	27/04/1965	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)
NPC6206787	Activité terminée	LEMAIRE	PERNES	Garage	Inventorié	1111-01-01	Garages, ateliers, mécanique et soudure ; Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
NPC6206820	En activité	BRODEL, anc. CARON-BRODEL, anc. CARON (Ets)	VALHUON	Pompe à essence	Inventorié	19/10/1933	Commerce et réparation de motocycles et de bicyclettes ; Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
NPC6206822	Activité terminée	MARQUENT Veuve (Ets)	VALHUON	Café	Inventorié	10/11/1933	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
NPC6207079	En activité	BAILLEUL Jacques	PERNES	Garage	Inventorié	1111-01-01	Garages, ateliers, mécanique et soudure ; Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé

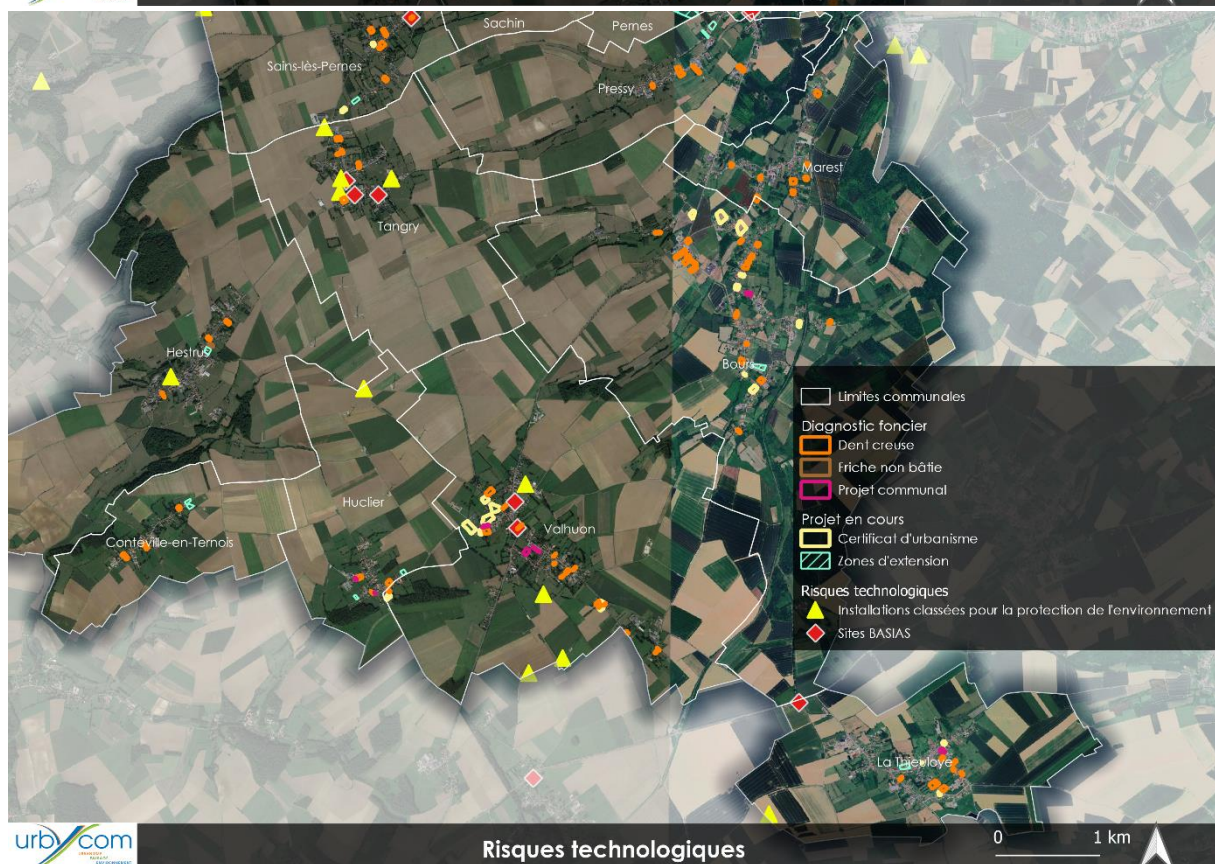
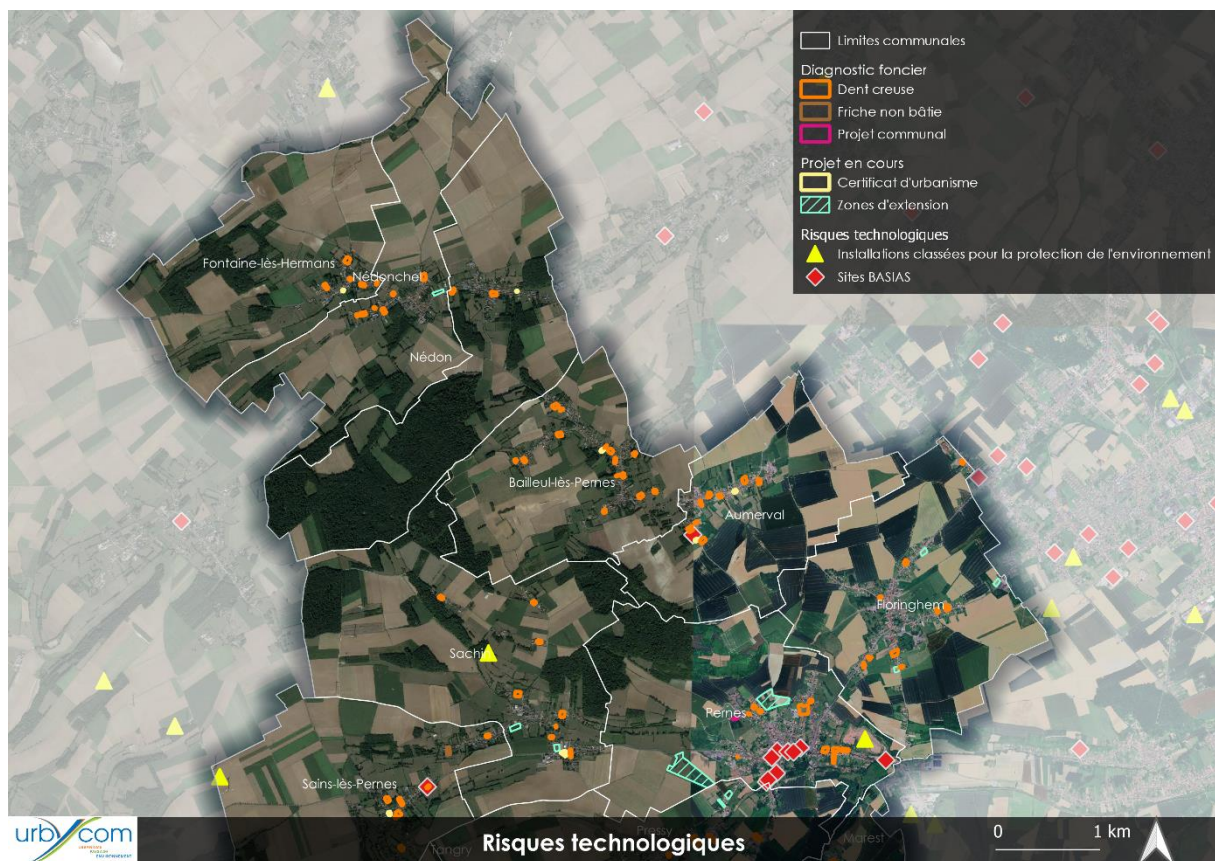
							(station-service de toute capacité de stockage)
NPC6207181	En activité	BOUJMA Jean	PERNES	Pompe à essence, anc. Garage	Inventorié	1111-01-01	Garages, ateliers, mécanique et soudure ; Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
NPC6207039	Activité terminée	LECLERCQ Fernand	PERNES	Garage	Inventorié	1111-01-01	Garages, ateliers, mécanique et soudure ; Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
NPC6207786	Activité terminée	HAMEAU Marcel	AUMERVAL	DLI	Inventorié	16/08/1962	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)

■ Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Code	Raison sociale	Commune	Code NAF	Libellé NAF	Régime	SEVESO	Famille ic	Rayon
0038.01212	SCL DELATTRE	TANGRY	01.41Z	Élevage de vaches laitières	Enregistrement	Non Seveso	Bovins	0
0070.05576	BORALEX SAINT PATRICK SAS	HESTRUS	35.11Z	Production d'électricité	Soumis à Autorisation	Non Seveso	Industries	6
0070.05707	SEPE de BERGODSOM	SACHIN	35.11Z	Production d'électricité	Soumis à Autorisation	Non Seveso	Industries	6
0070.05711	FE SAINS LES PERNES	SAINS LES PERNES	35.11Z	Production d'électricité	Soumis à Autorisation	Non Seveso	Industries	6
0562.00906	GAEC DE LA SAPINIERE	HESTRUS			Enregistrement	Non Seveso	Porcs	0
0562.01681	CHENIL DES 4 VENTS	TANGRY			Enregistrement	Non Seveso	Industries	0
0562.01757	GAEC DU VILLAGE	VALHUON			Enregistrement	Non Seveso	Bovins	0
0562.01758	SARL VITELERIE DU MOULIN (ROGEZ) (VB)	VALHUON			Enregistrement	Non Seveso	Bovins	0
0070.01595	DELAVACQUERIE Olivier	TANGRY	38.32Z	Récupération de déchets triés	Enregistrement	Non Seveso	Industries	0

0070.00342	Carrière GRES DE PERNES S.A.	PERNES	08.11Z	Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise	Soumis à Autorisation	Non Seveso	Carrières	3
0562.01682	GAEC ROLLAND	TANGRY	01.11Z	Culture de céréales (à l'exception du riz), de légumineuses et de graines oléagineuses	Enregistrement	Non Seveso	Volailles	0
0070.05662	SECE.TN	BRIAS	35.11Z	Production d'électricité	Soumis à Autorisation	Non Seveso	Industries	6
0070.05701	INNOVENT	VALHUON	35.11Z	Production d'électricité	Soumis à Autorisation	Non Seveso	Industries	6
0070.05706	SAS FIRST VALHUON	VALHUON	35.11Z	Production d'électricité	Soumis à Autorisation	Non Seveso	Industries	6













Source : Cartographie Urbycom

Aucun Plan de Protection des Risques technologiques (PPRT) n'a été prescrit ou approuvé sur le territoire.

6. Servitudes d'utilité publique

Le territoire est concerné par plusieurs servitudes d'utilité publique, telles que :

- **A4** - Servitude de passage dans le lit ou sur les berges de cours d'eau non domaniaux
- **T5** - Servitude aéronautique de dégagement (civile)
- **T1** - Servitude relative aux voies ferrées - Visibilité sur les voies publiques
- **JS1** - Servitude de protection des équipements sportifs
- **INT1** - Servitude instituée au voisinage des cimetières
- **I6** - Servitude relative à l'exploitation des mines et carrières
- **I4** - Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques
- **I3** - Servitudes relatives à l'établissement des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques
- **EL7** - Servitude d'alignement des voies publiques
- **AC1** - Mesures de classement et d'inscription et protections des abords des monuments historiques

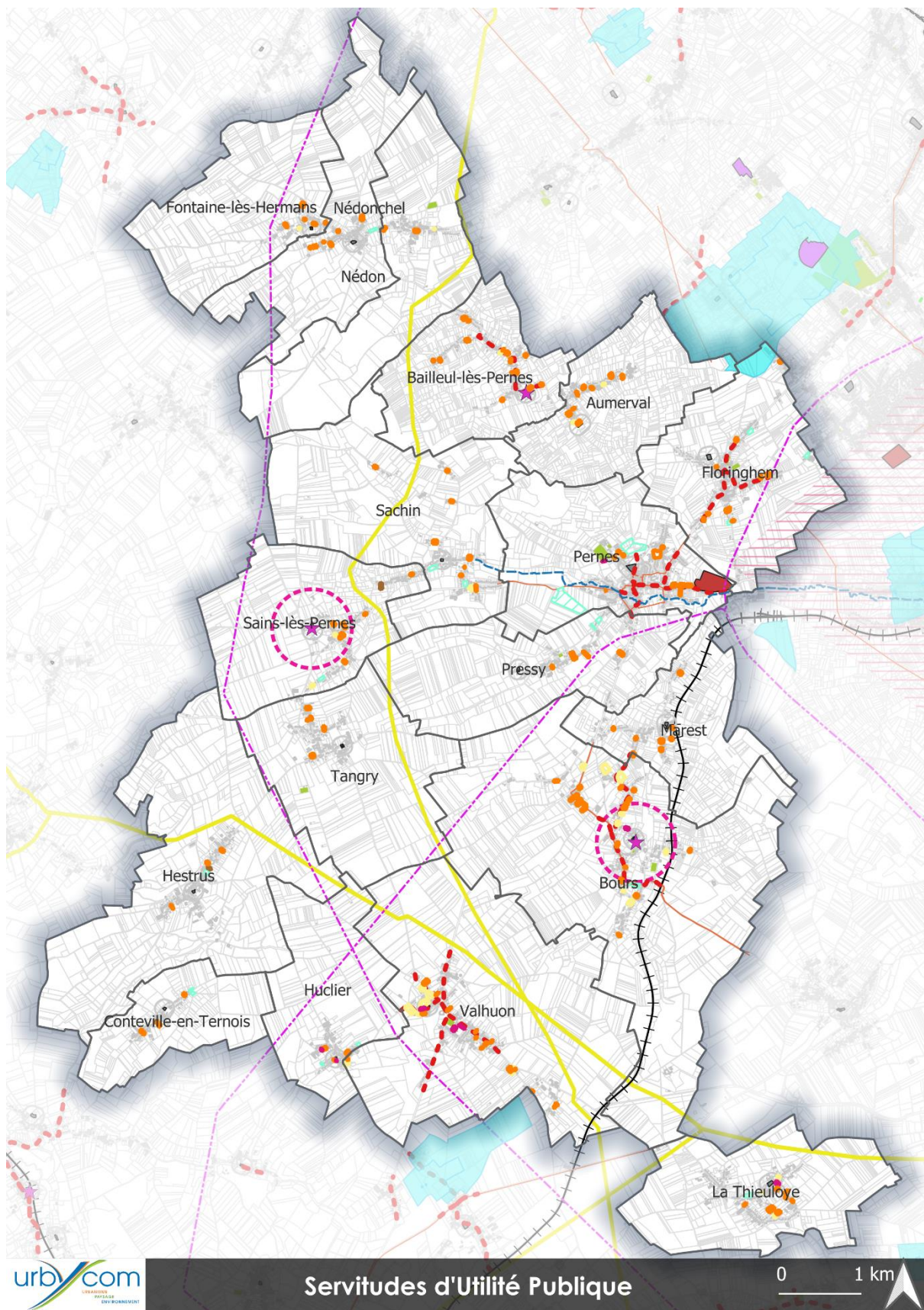
Notons que certaines zones de projets sont concernées par ces servitudes. Ainsi, on observe que :

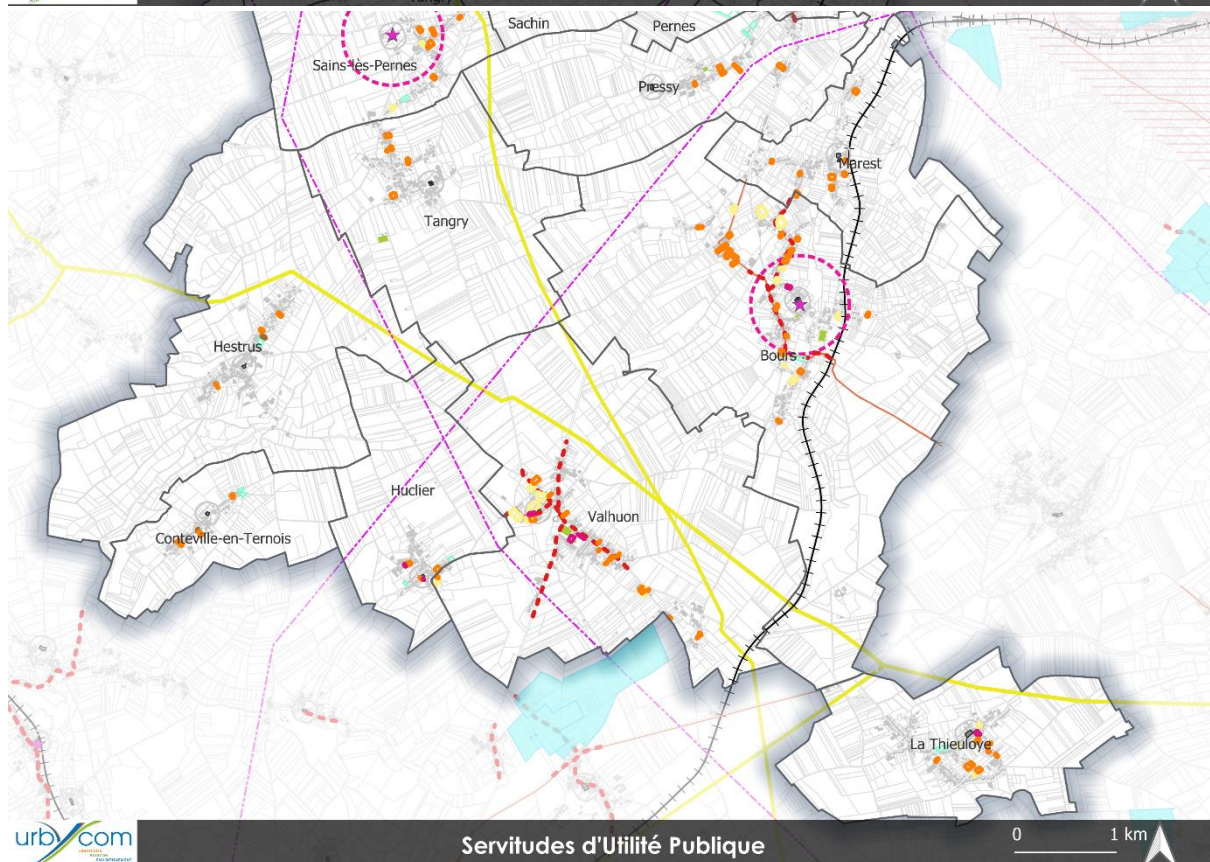
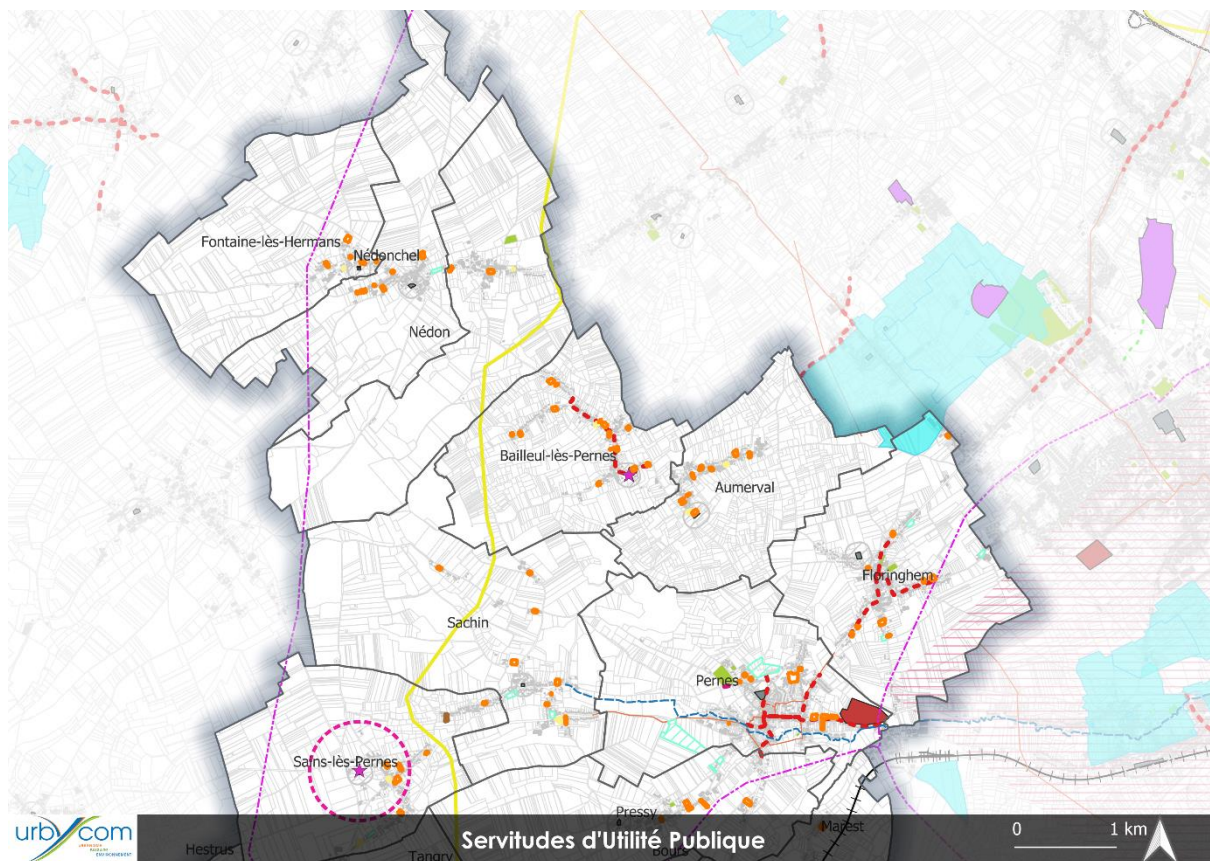
- **Valhuon** : Projets concernés par les servitudes EL7 et INT1
- **Conteville-en-Ternois** : Projets concernés par la servitude INT1

- **Huclier** : Projets concernés par la servitude INT1
- **La Thieuloye** : Projets concernés par la servitude INT1
- **Bours** : Projets concernés par les servitudes INT1 et EL7
- **Marest** : Projet concerné par la servitude INT1
- **Pernes** : Projets concernés par les servitudes EL7, I6 et A4
- **Floringhem** : Projets concernés par les servitudes EL7 et INT1
- **Aumerval** : Projets concernés par la servitude INT1
- **Bailleul-lès-Pernes** : Projets concernés par les servitudes INT1 et EL7
- **Fontaines-lès-Hermans** : Projets concernés par la servitude INT1.

Les autres projets sont situés à distance de ces servitudes d'utilités publique.

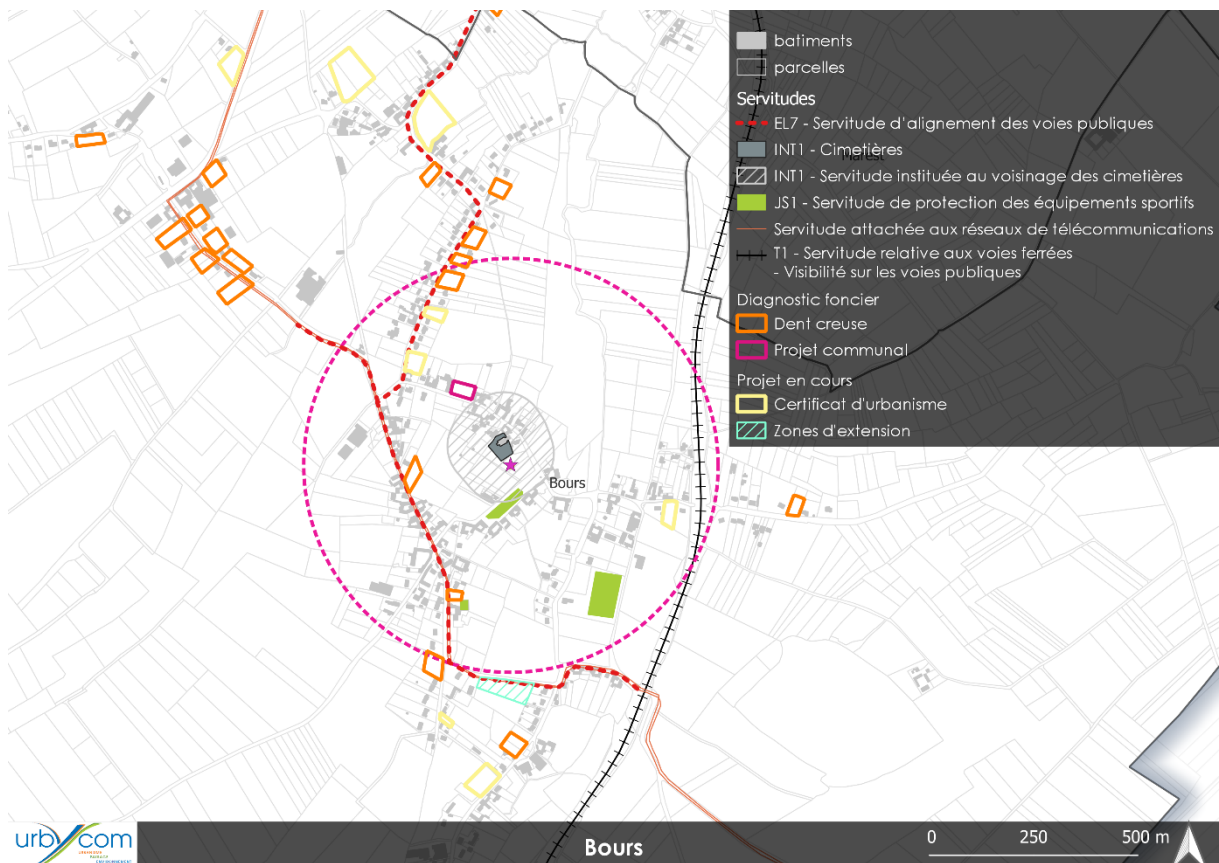
	batiments
	parcelles
Servitudes	
	A4 - Servitude de passage dans le lit ou sur les berges de cours d'eau non domaniaux
	A5 - Servitude relative aux canalisations publiques d'eau et d'assainissement
	AC2 - Sites inscrits et classés
	AS1 - Périmètre de protection des points de prélèvement d'eau destinés aux collectivités humaines
	Monuments historiques
	AC1 - Monuments historiques
	EL7 - Servitude d'alignement des voies publiques
	EL11 - Servitude relative aux interdictions d'accès grevant les propriétés limitrophes des autoroutes, routes express et des déviations d'agglomération
	I4 - Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques
	I6 - Servitude relative à l'exploitation des mines et carrières
	INT1 - Cimetières
	INT1 - Servitude instituée au voisinage des cimetières
	JS1 - Servitude de protection des équipements sportifs
	AC1 - Mesures de classement et d'inscription et protections des abords des monuments historiques
	Servitude attachée aux réseaux de télécommunications
	T1 - Servitude relative aux voies ferrées
	- Visibilité sur les voies publiques
	T5 - Servitude aéronautique de dégagement (civile)
	I3 - Servitudes relatives à l'établissement des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques
Diagnostic foncier	
	Dent creuse
	Friche non bâtie
	Projet communal
Projet en cours	
	Certificat d'urbanisme
	Zones d'extension



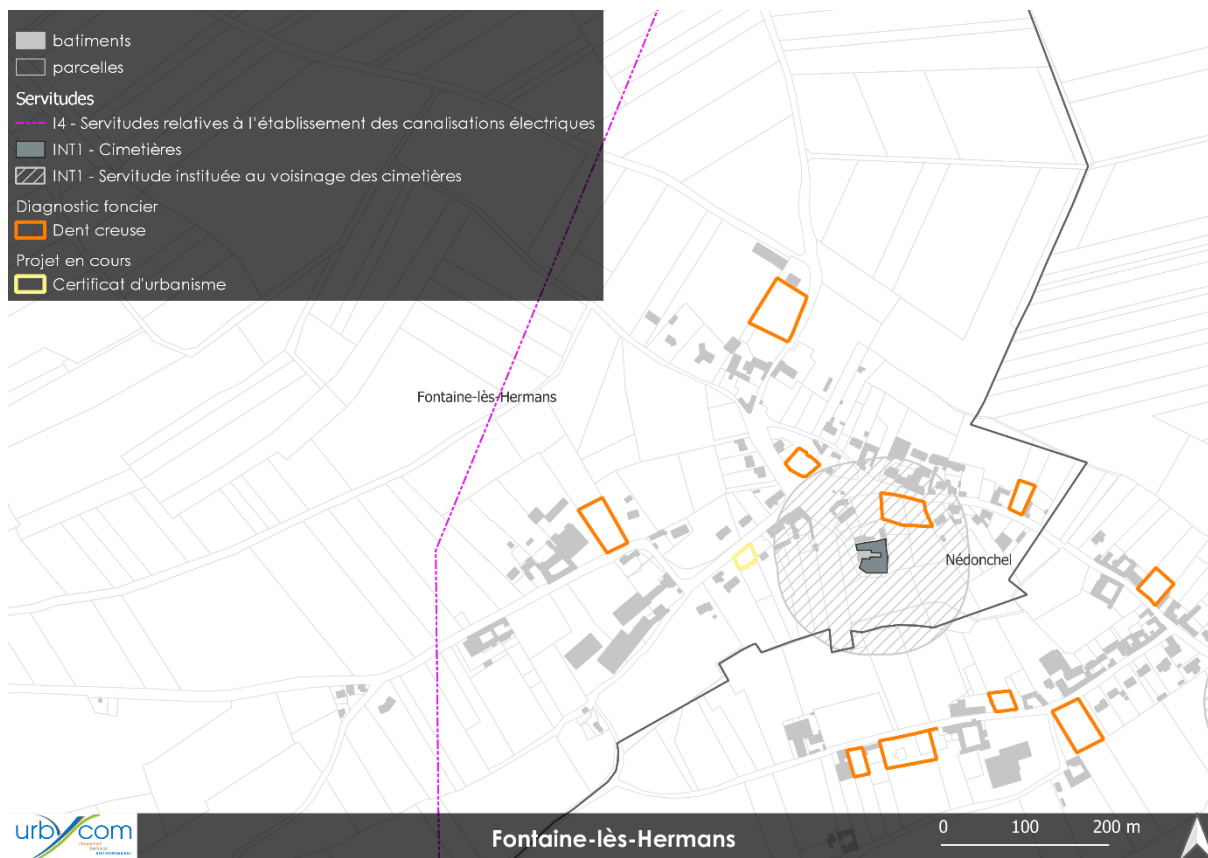


Source : Cartographie Urbicom

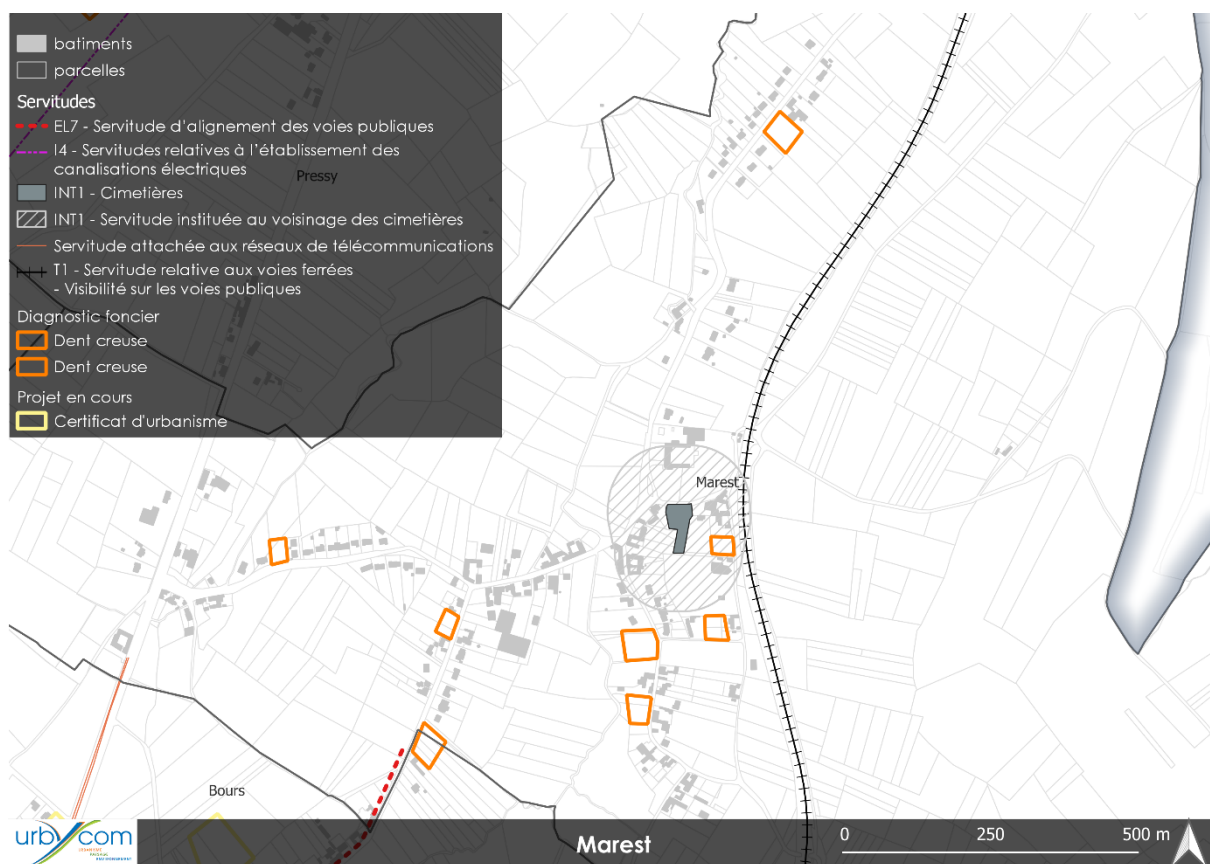


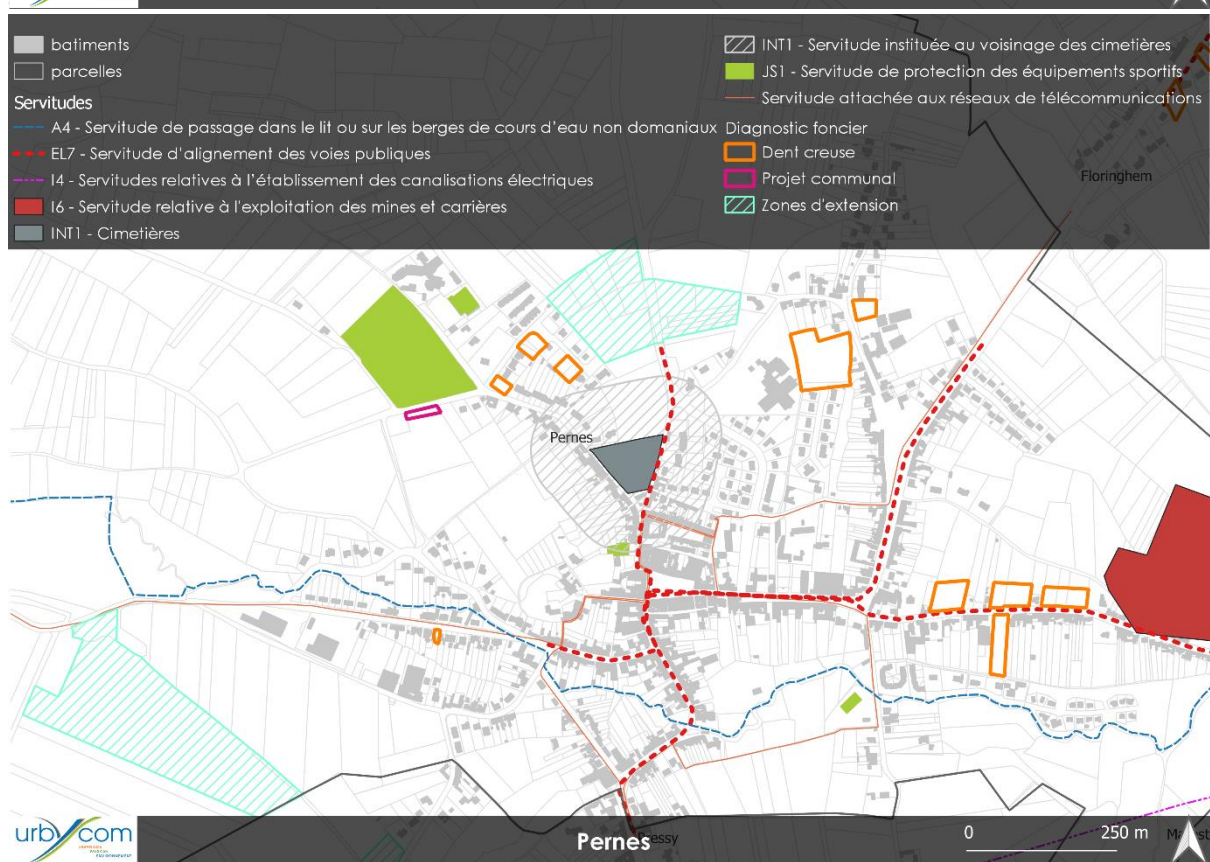


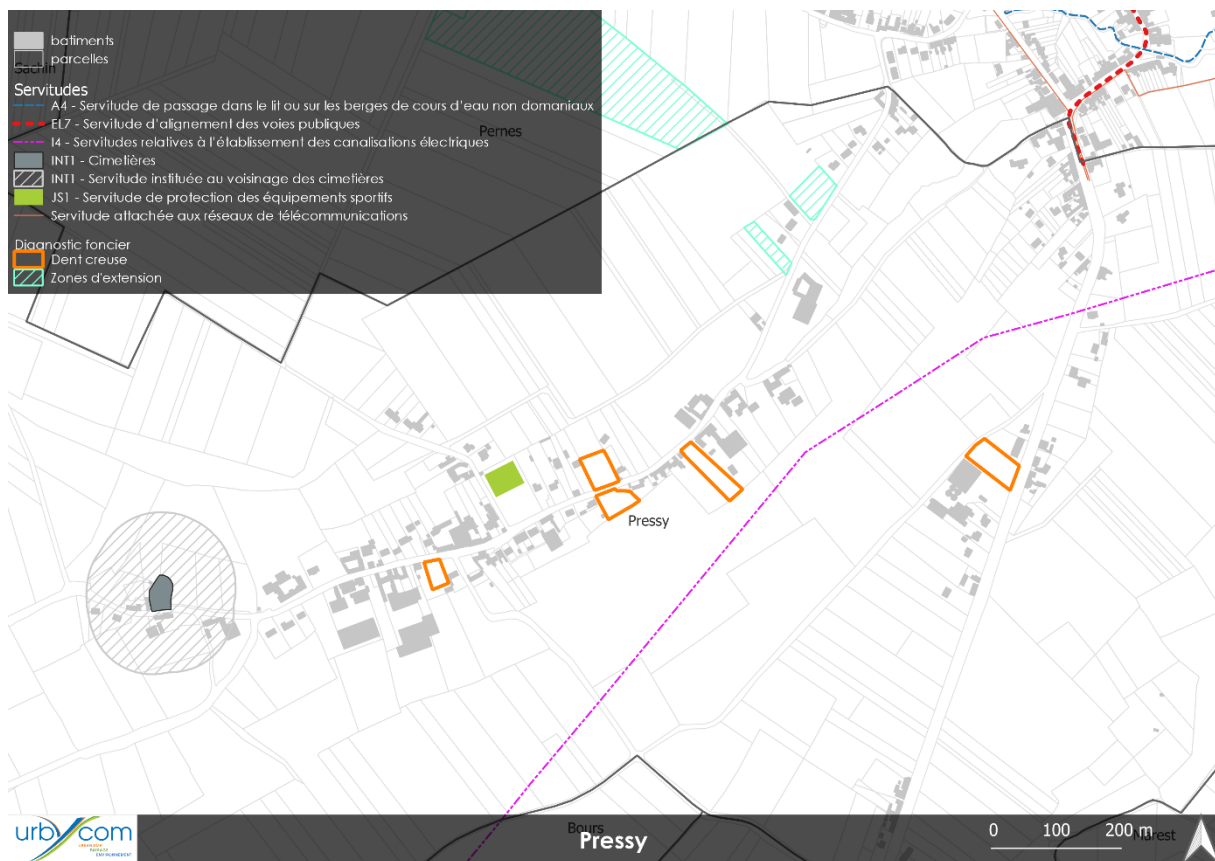


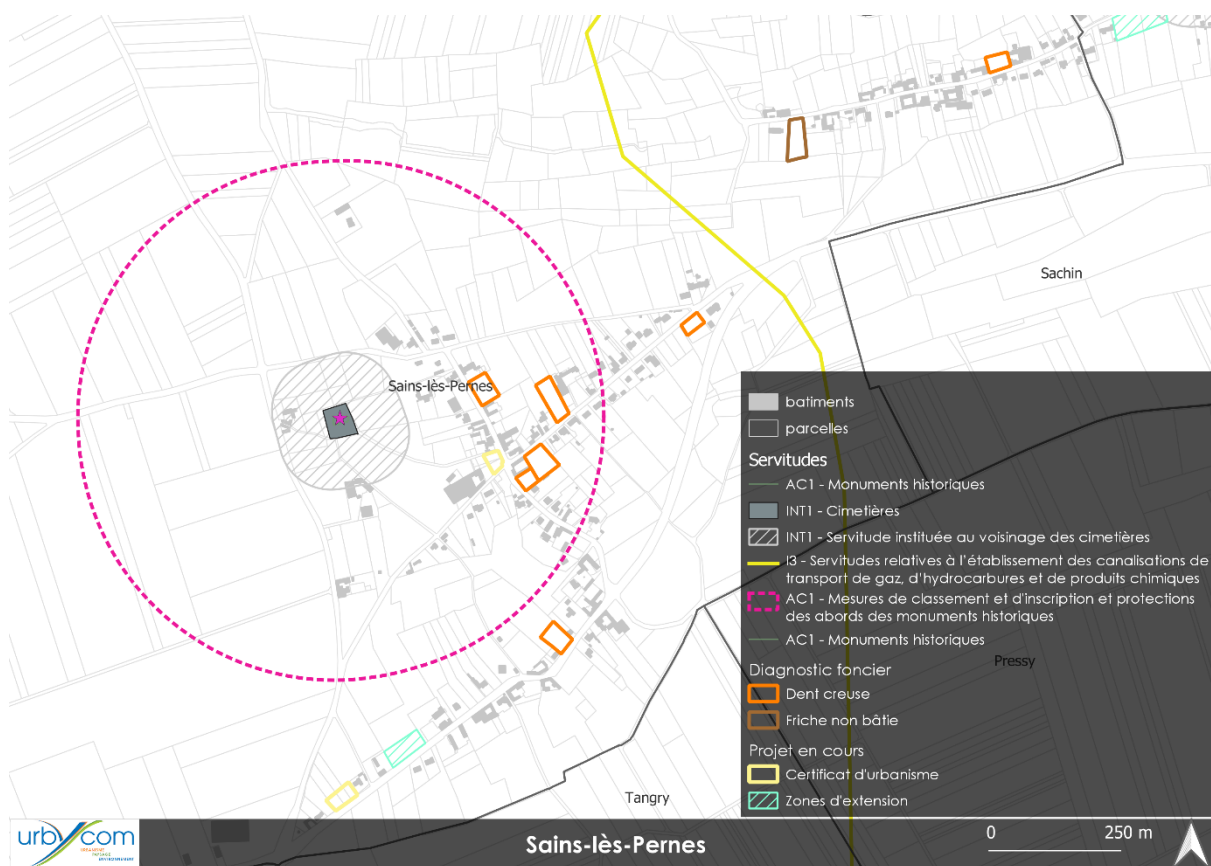


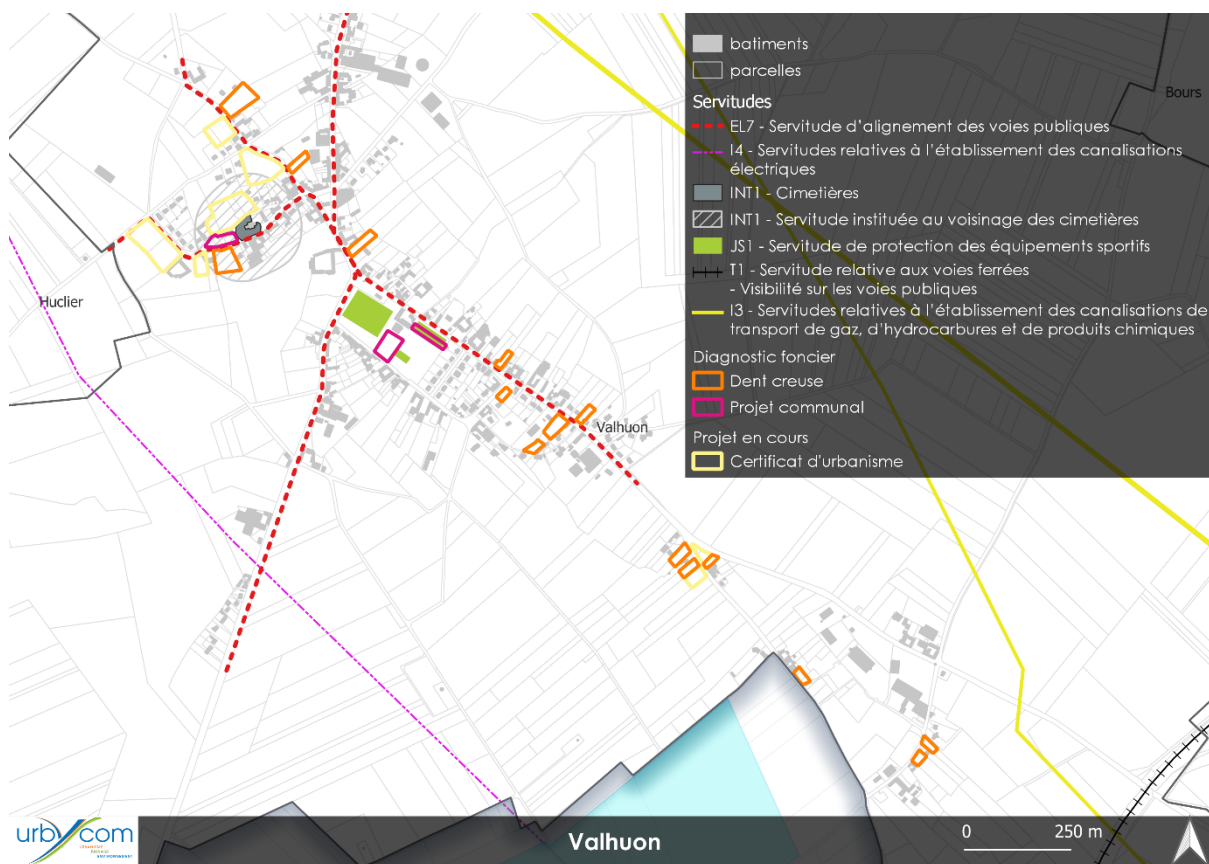












Source : Cartographie Urbycom

VIII. Milieu anthropique

1. Gestion des déchets

L'intercommunalité gère la collecte et le traitement des déchets ménagers sur l'ensemble du territoire intercommunal. Le service collecte tri traitement des déchets assure :

- La collecte des déchets des 103 Communes.
- Le traitement de ces déchets résiduels par enfouissement.
- La valorisation des matières recyclables.
- De la collecte et du traitement des déchets assimilés aux déchets ménagers (par apport volontaire) en provenance des entreprises, des administrations, des collectivités, des associations, des activités de divers services... qui acceptent en contrepartie de payer la redevance spéciale.
- La gestion des déchetteries.
- L'information, la sensibilisation des usagers par tout moyen approprié.

Un tri est organisé sur le territoire du Ternois. Des poubelles à couvercles jaunes permettent de déposer exclusivement les emballages vidés de leur contenu : bouteilles et flacons en plastiques, emballages en métal, papiers, emballages et briques en cartons. Les autres déchets ménagers sont à

mettre dans la poubelle à couvercle noir. Des conteneurs sont également disponibles dans les communes pour les emballages en verre.

La Communauté de Communes du Ternois met à disposition des habitants 5 déchèteries. Le secteur du Pernois ne dispose pas de ces aménagements. La déchèterie la plus proche étant située au sein de la commune de Camblain-Châtelain.

2. Transports et déplacement

Le territoire du Pernois dispose d'une forte dépendance à la voiture individuelle. Le secteur est relativement bien desservi en infrastructures routières (réseau rural), mais ne dispose pas d'un réseau ferré très développé. Les axes principaux du secteur du Pernois sont peu nombreux mais demeurent essentiels à la vitalité du territoire. Toutefois, ces axes sont très fréquentés.

Ce territoire présente peu d'alternatives à la voiture individuelle sauf pour les activités de proximité au sein de certaines communes.

En termes de transports en commun, un réseau de desserte scolaire existe mais reste peu développé et certaines communes ne sont pas desservies. Toutefois, des solutions locales ont été mises en place pour l'ensemble des habitants de la communauté de communes avec le réseau de transport à la demande. L'amélioration de la desserte en transport en commun reste un enjeu majeur du territoire. Rappelons que le territoire ne dispose pas de transport en commun autre que les transports scolaires.

Le secteur du Pernois propose un réseau de chemins et voies douces développés qu'il convient de valoriser et d'étendre afin de favoriser les déplacements alternatifs à la voiture et de valoriser les attraits touristiques et patrimoniaux du territoire.



Source : Cartographie Urbycom

IX. Synthèse

CONSTATS	OBJECTIFS
La masse d'eau souterraine	• Limiter la pollution diffuse domestique et agricole pour maintenir sa bonne qualité
Le réseau hydrographique	• Les cours d'eau et fossés doivent être préservés dans leurs intégrités afin de maintenir leur bon fonctionnement et éviter les risques de nature hydraulique, telles les inondations. • La qualité des cours d'eau doit être préservée • Les zones humides recensées à proximité des projets ne seront pas impactées par ces derniers.
Risque inondation ; Remontées de nappe	• Gérer les eaux pluviales afin de ne pas augmenter ce risque. • Les projets évitent les constructions en zone de risque. • Lutter contre le ruissellement.
Retrait gonflement des argiles	• Des études géotechniques supplémentaires pourront être réalisées • Les constructions devront être adaptées à ce type de risque
Nuisances sonores	• Les projets évitent les zones soumises au bruit routier.
Sites potentiellement pollués	• Aucun site pollué n'est recensé à proximité des zones de projet
Autres risques : ICPE	• Ces risques sont pris en compte lors du choix et de l'aménagement des zones de projet. • Les zones de projet évitent au maximum la proximité de ces sites.
Zone de protection ou d'inventaire	• Préserver la qualité écologique du territoire. • 24 ZNIEFF localisées dans un rayon de 10 km
Zone Natura 2000	• Aucun site Natura 2000 n'est présent au sein du territoire • 3 sites Natura 2000 recensés dans un rayon de 20km
Éléments du SRCE et de TVB	• SRCE : ○ Des espaces fluviaux à renaturer ○ Des corridors de type prairies et/ou bocage, pelouses calcicoles, forêts ○ Un espace à renaturer de type pelouse calcicole ○ Un réservoir de type forêt • Trame Verte et Bleue : ○ Espaces Naturels relais sur l'ensemble des communes, ○ Un cœur de Nature ○ Des corridors biologiques

IMPACTS DU PROJET ET MESURES POUR L'ENVIRONNEMENT

I. Milieu physique et ressource en eau

1. *Impacts*

Les projets se situent essentiellement au droit de terres agricoles et de friches. Au total et en termes de surface, ces projets représentent :

Arrêt de projet

- Zones d'extension : 14,83 ha
- Dents creuses : 21, 44 ha
- Friches non bâties : 0,41 ha
- Projets communaux : 1, 99 ha
- Certificats d'urbanisme : 4,74 ha

Approbation

- Zones d'extension : 14,6 ha dont 8,3 ha pour l'habitat
- Dents creuses : 23,67 ha
- Friches non bâties : 0,41 ha
- Projets communaux : 1,15 ha
- Certificats d'urbanisme : 6,77 ha
- Emplacements réservés : 3,39

Notons également que certaines zones de projet font l'objet d'opérations de renouvellement urbain (friche du Key West par exemple).

Aucune modification importante de la topographie n'est nécessaire au sein de ces projets. Rappelons que la topographie joue un rôle majeur dans les risques d'inondation, son maintien est alors essentiel pour la préservation des territoires face à ce type de risques.

Le territoire est principalement composé de formations crayeuses et de limons. La majeure partie de ces formations permet une bonne infiltration.

Concernant l'assainissement, une partie du territoire dispose d'un assainissement non collectif. D'autres communes sont raccordées aux trois stations d'épuration présentes sur le territoire : Valhuon, Pernes et La Thieuloye. Ces dernières sont conformes en équipement et en performance. De plus, on observe qu'elles n'ont pas atteint leur capacité maximale, laissant la possibilité à ces territoires d'accueillir de nouveaux habitants.

Station de VALHUON SE	Station de PERNES SE	Station de LA THIEULOYE
Charge maximale en entrée : 223 EH Capacité nominale : 450 EH Débit arrivant à la station Valeur moyenne : 87 m3/j Percentile95 : 27 m3/j Débit de référence retenu : 27 m3/j Production de boues : 0 TMS/an	Charge maximale en entrée : 1 183 EH Capacité nominale : 2 700 EH Débit arrivant à la station Valeur moyenne : 543 m3/j Percentile95 : 991 m3/j Débit de référence retenu : 991 m3/j Production de boues : 22 TMS/an	Charge maximale en entrée : 226 EH Capacité nominale : 566 EH Débit arrivant à la station Valeur moyenne : 89 m3/j Percentile95 : 276 m3/j Débit de référence retenu : 276 m3/j Production de boues : 0 TMS/an
Résultats des conformités Conformité équipement : oui Conformité performance : oui Conformité relative au rejet approprié au milieu récepteur (agglomération de moins de 2 000 EH) : oui	Résultats des conformités Conformité équipement : oui Conformité performance : oui Conformité relative au rejet approprié au milieu récepteur (agglomération de moins de 2 000 EH) : sans objet	Résultats des conformités Conformité équipement : oui Conformité performance : oui Conformité relative au rejet approprié au milieu récepteur (agglomération de moins de 2 000 EH) : oui

Source : Portail de l'assainissement

En termes de consommation d'eau potable, on estime qu'au sein du territoire, près de 557 nouveaux habitants sont attendus. Sachant que la population des ménages était de 2,39 personnes par ménages et qu'un français consommait en moyenne 149 litres d'eau potable par jour en 2020, soit 54 m³ par habitant par an, la consommation d'eau potable du territoire augmentera de plus de 82 993 litres par jour, soit une augmentation de 30 078m³/an.

2. Mesures

a. Mesures d'évitement

Les projets n'auront pas d'impact majeur sur la topographie du territoire.

La topographie, la géologie et la ressource en eau font partie des critères qui ont influencé le choix des zones de projet.

Le PADD affiche l'ambition de maîtriser l'étalement urbain ainsi que des objectifs de gestion économe de l'espace, en prenant en compte la capacité des dents creuses afin de limiter les espaces en extensions. Ainsi, l'identification des dents creuses et les estimations des besoins en logements du territoire du PLUi du Pernois permettent de trouver un équilibre entre :

- Le besoin de proposer des espaces constructibles pour l'accueil de populations nouvelles,
- La nécessité d'assurer la préservation des espaces naturels et agricoles du territoire intercommunal.

Il stipule également que le développement du parc de logements devra se faire en cohérence avec l'organisation urbaine existante. Ainsi, les nouvelles formes d'urbanisation devront être connectées aux formes existantes et se situer à proximité des centralités définies dans le diagnostic. Les formes condensées et l'urbanisation groupée seront privilégiées dans un souci de rationalisation du foncier.

Ajoutons qu'une densité minimale a été fixée, conformément au SCoT, pour les nouvelles opérations d'aménagement de plus de 5 000m², d'environ 16 logements à l'hectare pour les communes rurales et 22 logements à l'hectare pour Pernes, qui constitue un pôle de proximité. Ces objectifs seront ensuite déclinés dans les orientations d'aménagement et de programmation, selon la morphologie urbaine autour du site de développement. Afin de respecter les objectifs du « zéro artificialisation nette » et plus précisément la division par deux de la consommation d'espaces, le projet du PLUi ne pourra dépasser 12 ha d'artificialisation en extension environ, à horizon 2033. Dès lors qu'environ 24 ha ont été consommés ces 10 dernières années en extension (2009-2019), la réduction de la consommation d'espaces est respectée.

Le PADD affiche également l'ambition de préserver la ressource en eau et plus particulièrement les milieux humides (cours, d'eau, périmètres de protection des captages). Les zones humides et une majorité de zones à dominante humide sont évitées par les projets. Notons à titre d'exemple qu'il était initialement prévu une zone d'extension au sein de la commune de Pressy. Cette dernière étant située au sein d'une zone humides recensée par le SAGE et le SDAGE a donc été supprimée pour l'approbation du document.

b. Mesures de réduction

Topographie et géologie

Aucune mesure de réduction n'a été prise concernant la topographie et la géologie des sites. En effet, peu d'impacts sont attendus sur ces éléments à proximité des sites de projet.

De plus les modifications de topographie sont réglementées dans le secteur Ub1 dans le PLUi du secteur du Pernois :

En sus,
Quand le terrain naturel est en déblai : la construction doit être au moins au niveau de l'axe de voirie et au maximum 0,70 mètre.
Quand le terrain naturel est en surplomb, la construction doit être au minimum au terrain naturel et au maximum à 0.30 mètre.

Extrait du règlement du PLUi du Pernois

Imperméabilisation des sols

Les zones de projet s'implantent au sein du tissu urbain existant ou en extension de ce dernier. Les projets seront directement raccordés au réseau routier existant. L'imperméabilisation des sols est donc en partie limitée.

Pour réduire l'impact des projets urbains et optimiser la consommation d'espaces, le PADD affiche une densité de logement à l'hectare, conformément au SCoT en vigueur. Cette densité est d'environ 16 logements à l'hectare pour les communes rurales et 22 logements à l'hectare pour Pernes, qui constitue un pôle de proximité. Par ailleurs, des OAP densification ont également été réalisées à Bours par exemple.

Certaines zones de projet sont également situées au sein de parcelles artificialisées en renouvellement urbain. Ces zones de projet permettent ainsi de limiter l'imperméabilisation des sols prévues dans le cadre du projet de PLUi.

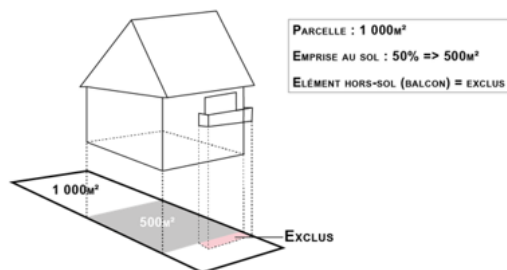
Notons que les emprises au sol sont limitées au sein de certaines zones et réglementées par le PLUi.

ARTICLE U7 : EMPRISE AU SOL

Les règles définies ci-dessous ne concernent que les nouvelles constructions, extensions et annexes des constructions à usage d'habitation.

Secteur Ua	Secteur Ua1	Secteur Ub
L'emprise au sol des constructions est limitée à 70% de l'unité foncière.	L'emprise au sol des constructions est limitée à 80% de l'unité foncière	L'emprise au sol des constructions est limitée à 50% de l'unité foncière

EMPRISE AU SOL



Extrait du règlement du PLUi du Pernois

Les zones UH, 1AU, 1AUE, Ae et Am ne bénéficient pas d'emprise au sol limitée. Toutefois et à titre d'exemple, l'emprise au sol au sein de la zone 1AU sera automatiquement limitée par la densité de logement imposée.

De plus, les densités minimales fixées au sein du territoire sont reprises au sein des OAP.



Zoom sur la légende :

PROGRAMMATION, RISQUES ET SERVITUDES
La zone est dédiée à l'habitat
Densité minimale à respecter : 22 logements par hectare
Il conviendra de respecter une mixité des typologies de logements
Il conviendra d'aménager au moins 15% d'espaces verts dont 10% d'un seul tenant
Les caves et sous-sols sont interdits au sein de la zone (proximité PPRI)
Il conviendra de prendre en compte :
- la servitude EL7 : Servitude d'alignement des voies publiques le long de la RD90
- l'itinéraire cyclotouristique passant le long de la RD90

Extrait d'une OAP

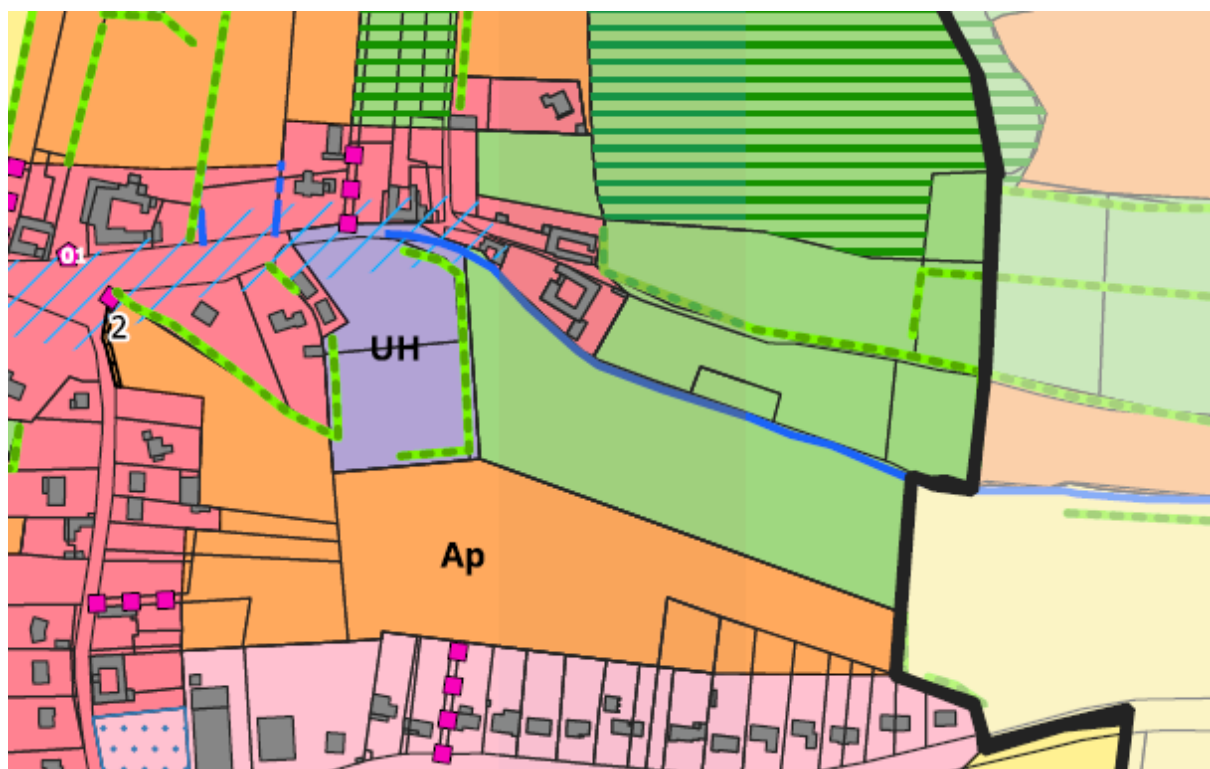
Préservation des cours d'eau et des fossés

Des études de détermination de zone humide sont recommandées en cas de suspicion de zone humide. Pour rappel, une étude de caractérisation de zone humide est obligatoire à partir de 1000m² d'artificialisation (article R.214-1 du code de l'Environnement).

Le règlement et le zonage prévoient la préservation des cours d'eau et fossés du territoire intercommunal.

Cours d'eau à protéger et fossés à créer au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme	La continuité des cours existants et des fossés créés devra être conservée. L'entretien régulier est obligatoire : enlèvement des embâcles, débris, élagage ou recepage de la végétation des rives.
---	---

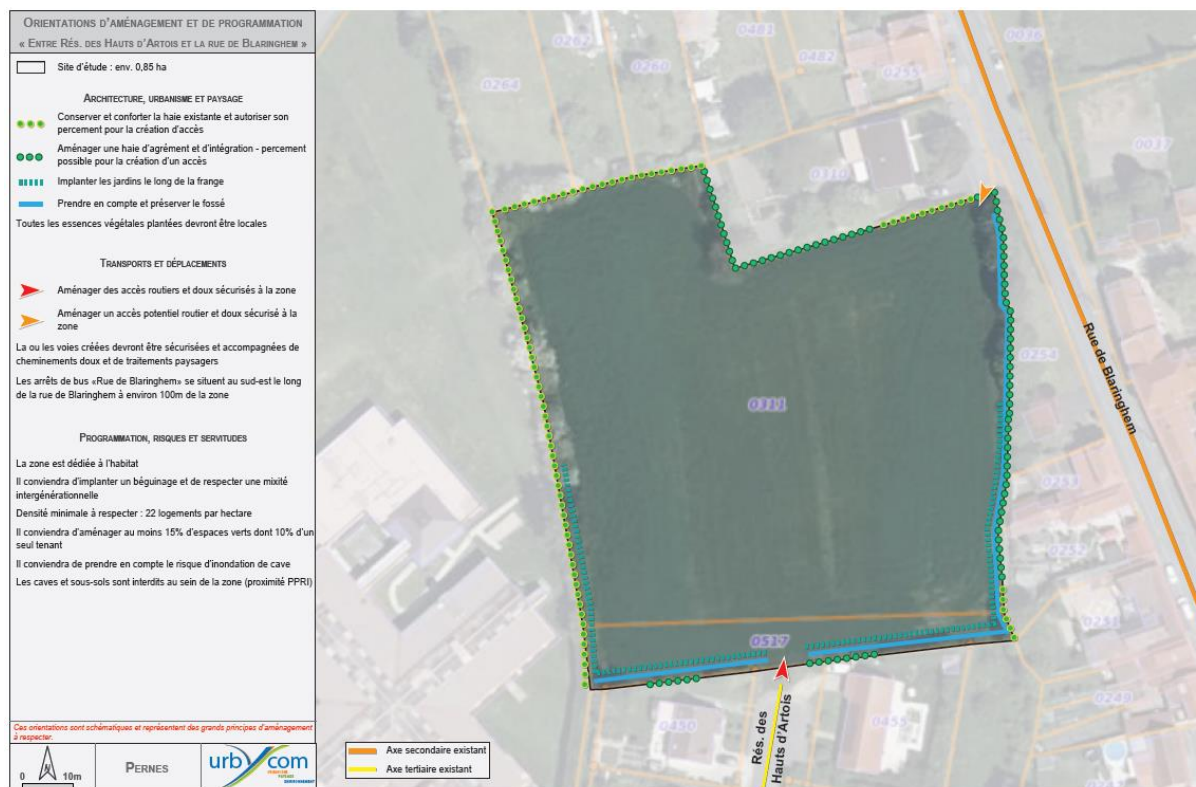
Extrait du règlement du PLUi du Pernois



- Élément de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme : cours d'eau
- - - Fossé à créer au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme

Extrait du plan de zonage de Sachin

Les fossés pourront également être préservés au travers de certaines OAP. C'est le cas pour la commune de Pernes :



Source : Urbycom

Gestion de la ressource en eau

Les eaux pluviales doivent être infiltrées préférentiellement afin de rendre neutre hydrauliquement les projets d'imperméabilisation. Dans la mesure du possible, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle. Cette gestion n'est pas imposée étant donné que tous les sols ne permettent pas cette infiltration. De plus, des aménagements hydrauliques tels que des noues paysagères ou des linéaires de haie créant des espaces tampons, permettront de limiter les risques qui pourraient découler de l'artificialisation supplémentaire des sols.

Par ailleurs, le périmètre de protection du captage d'eau potable doit être respectée.

- Certaines zones sont concernées par la **présence de captages d'eau potable** pour lesquels des périmètres de protection éloignée sont identifiés. Tout pétitionnaire prendra connaissance des Déclarations d'Utilité Publique annexées au PLUi concernant ces captages lesquelles fixent des dispositions prévalent à celui du règlement du PLUi dès lors qu'elles sont plus contraignantes.

Extrait du règlement du PLUi du Pernois

c. Mesures de compensation

Pour ce qui est de la consommation d'eau potable, les économies seront encouragées par le territoire.

Des pistes d'économies sont présentées ci-dessous :

L'augmentation d'eau potable peut être partiellement compensée par une baisse des consommations moyennes grâce en particulier aux efforts des collectivités, des industriels, de tous, et par une optimisation du rendement des réseaux d'adduction en eau potable.

L'enjeu face à cet avenir incertain doit passer par :

- La protection et la restauration des ressources fragiles,
- La diminution des consommations.

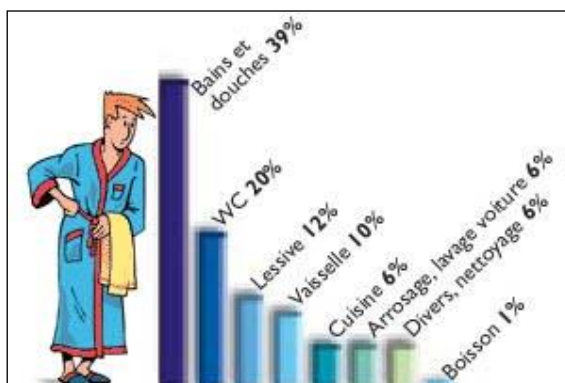
Des mesures à mettre en place pour une économie de l'eau :

Deux actions peuvent être mises en place facilement :

- La « chasse » aux gaspillages, par une information et une sensibilisation auprès des habitants, la mise en place de robinet à économie d'eau sur les nouveaux projets (par exemple des robinets appelés « réducteurs, limiteurs, économiseurs, mousseurs », ces dispositifs limitent le débit d'eau à la sortie),
- La mise en place de méthodes alternatives (récupération d'eau de pluie, noues, ...).

L'installation d'une cuve de récupération d'eaux de pluie est une démarche intéressante. La qualité de l'eau de pluie issue d'une citerne est généralement sûre. L'eau de pluie est idéale pour l'arrosage et plus encore... De plus l'installation d'une telle cuve est une opération « civique » dans la mesure où elle fera office de rétention d'eau pendant les gros orages et participera à la limitation des inondations.

L'eau potable distribuée en France augmente légèrement chaque année et la même augmentation est prévue pour les années à venir. Par ailleurs, l'inéluctable changement climatique va entraîner des étés de plus en plus secs. Avoir une source d'approvisionnement alternative va donc représenter un avantage financier de plus en plus important et seule une citerne de taille suffisante vous permettra de stocker de l'eau avant les sécheresses estivales.



La figure montre que 26 % d'eau potable peuvent être économisée en remplaçant l'eau potable par l'eau de pluie lors d'une utilisation des sanitaires ou du nettoyage extérieur et des arrosages. En effet ces utilisations d'eau ne nécessitent pas une qualité d'eau potable.

II. Milieu naturel

1. *Impacts*

D'après le Registre Parcellaire Graphique de 2021 et le projet ARCH, les projets urbains se situent majoritairement à l'intérieur du tissu urbain existant, sur des terres agricoles ou des prairies.

Or, les terres agricoles et les prairies rendent des services écosystémiques.

Services écosystémiques :

Le principe de services écosystémiques, a été popularisé en 2005 avec l'Évaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire (Millennium Ecosystem Assessment 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.

Récemment, la DREAL Hauts-de-France a produit un document permettant la prise en compte de ces services dans les diverses études d'aménagement du territoire.

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

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

Selon l'outil de la DREAL, pour les 25 types de services écosystémiques identifiés, chaque habitat se voit attribuer une note de 0 à 5. Afin de rendre compte de l'hétérogénéité spatiale de la zone d'étude, une pondération en fonction de la surface occupée par l'habitat est ensuite appliquée. Les notes sont également pondérées en fonction du contexte paysager entourant le site d'étude, permettant la mise en valeur d'un site important pour les services écosystémiques dans un périmètre plus large.

Dans le cadre d'un réaménagement de site, une modélisation des services écosystémiques est réalisée grâce à l'occupation des sols future. Un test statistique non paramétrique permet de déterminer si l'aménagement a un impact significatif sur les services écosystémiques fournis à une échelle locale ainsi que communale.

Terre agricole :

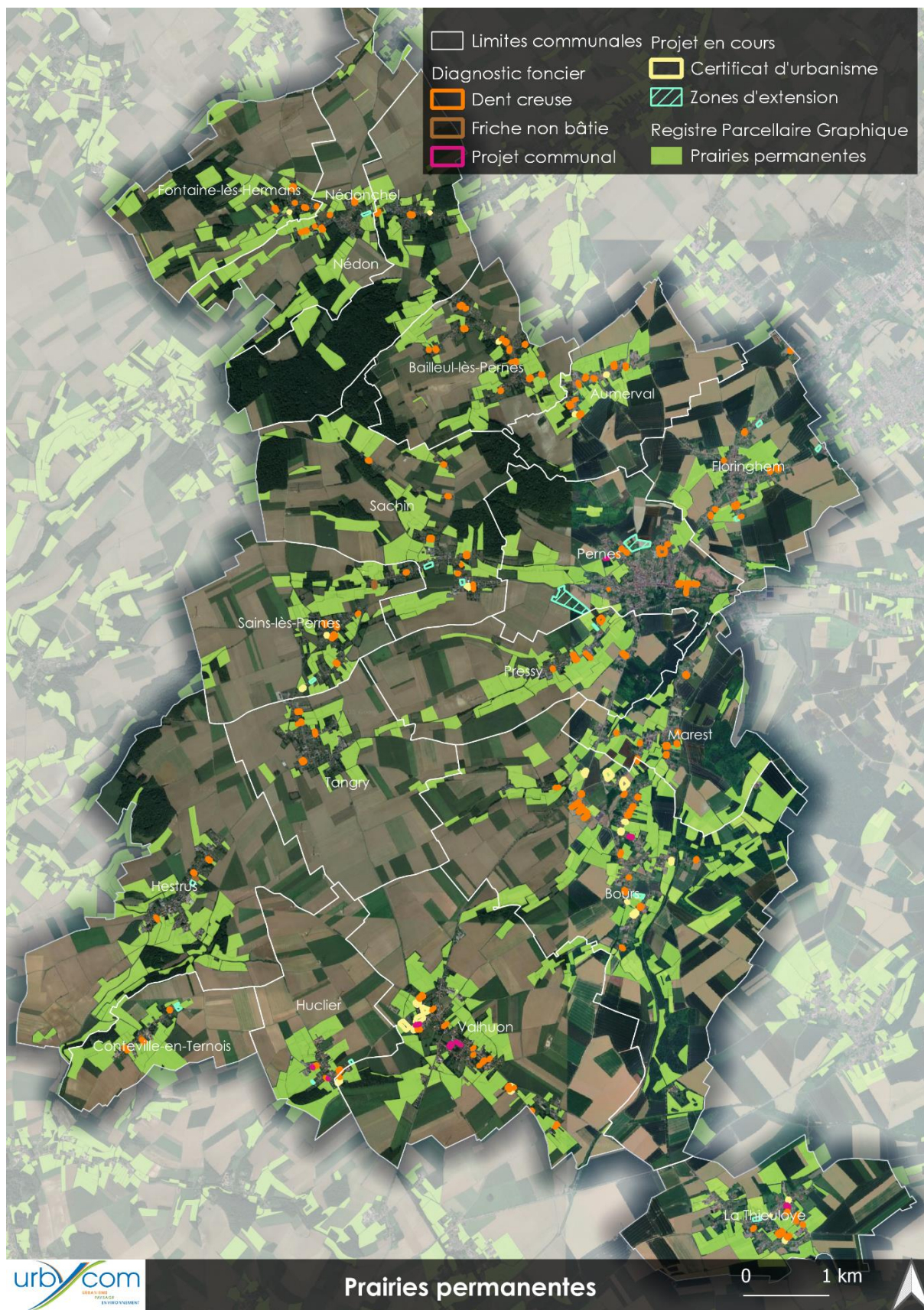
La terre agricole est un milieu généralement ouvert, monospécifique et uniforme. C'est un habitat très perturbé par les pratiques anthropiques qui y sont appliquées (labours, fertilisants, pesticides). Elle laisse donc peu de place à la faune et la flore spontanées. Les cultures présentent une faible valeur écologique qui peut néanmoins

être augmentée en présence de haies ou de bandes enherbées. Bien que la flore de ces milieux soit particulièrement pauvre, les terres agricoles peuvent jouer un rôle dans le cycle de vie de l'avifaune (site de nidification, halte migratoire). Les terres agricoles rendent plusieurs **services écosystémiques** : des **services de régulation** (*atténuation des Gaz à Effet de Serre ou stockage du carbone*) et des **services d'approvisionnement** (*produits de cueillette*).

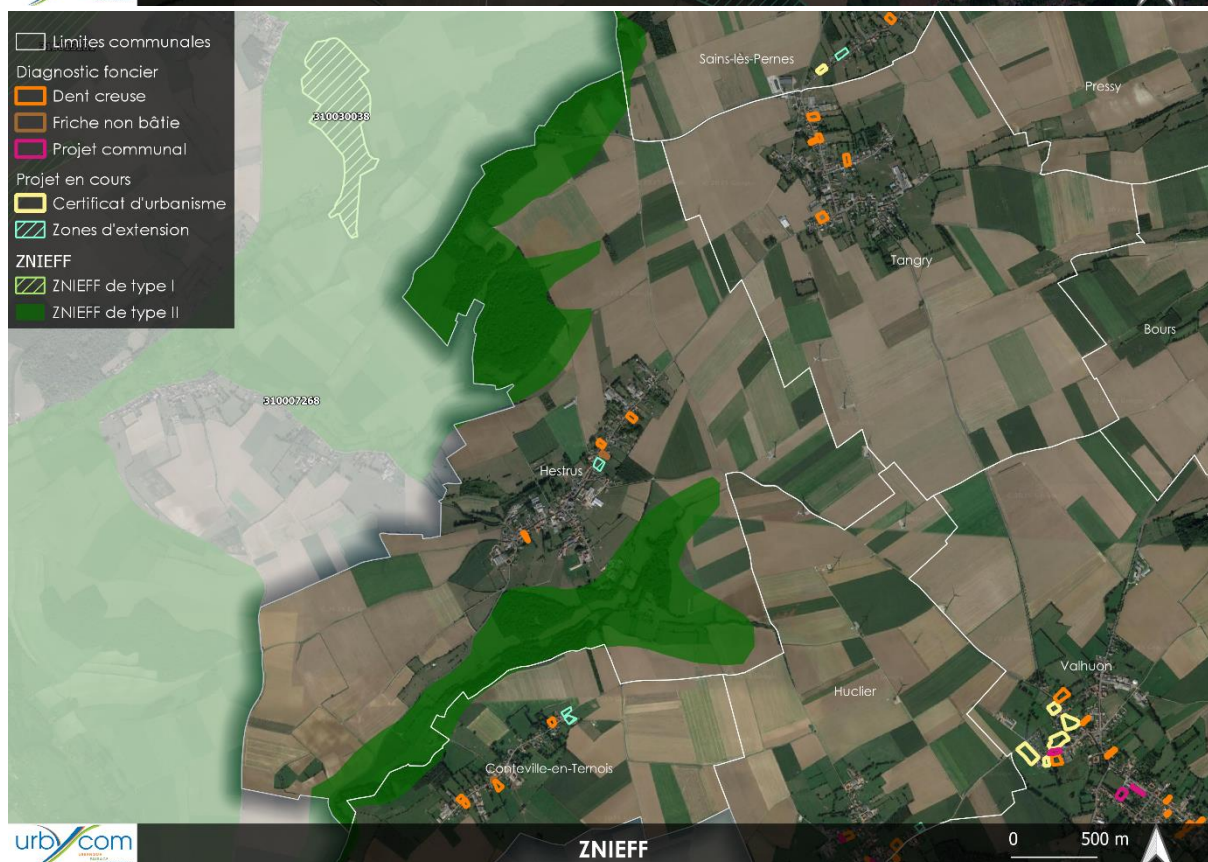
Prairie permanente :

La prairie est une formation herbacée haute, à forte biomasse, dominée par des graminées. L'habitat qu'elle propose varie fortement selon le gradient trophique, édaphique et hydrique. Ainsi, on peut différencier, les prairies hygrophyles soumises à des inondations prolongées, des prairies mésohygrophiles à période d'inondation plus courte, et des prairies mésophiles non inondables car à sols drainés. L'intérêt écologique n'est pas le même selon l'entretien appliqué aux prairies. En effet, une prairie de fauche présente un intérêt écologique variable selon les dates de fauche, la fréquence de coupe ... La prairie pâturée présente une hétérogénéité de milieux intéressante pour la faune (broussaille, zone de refuge, arbre isolé ...) et une multiplicité de rôles (reproduction, alimentation, déplacement). Dans les deux cas, les prairies ont une richesse botanique intéressante qui induit une activité faunistique significative. Les prairies rendent plusieurs **services écosystémiques** : des **services de régulation** (*stockage de carbone, régulation d'autres gaz atmosphériques, régulation de la qualité et de la quantité de l'eau, protection contre les crues et l'érosion, pollinisation, accueil de la biodiversité*), des **services d'approvisionnement** (*produits de l'élevage et de cueillettes*) et des **services culturels** (*promenade, intérêt paysager, intérêt pédagogique et patrimonial*).

Notons qu'une prairie permanente joue un rôle majeur dans le stockage du carbone. En effet, une prairie permanente peut contenir en moyenne près de 570kg de carbone par hectare et par an (*source : fiche pédagogique Chambre d'Agriculture*).

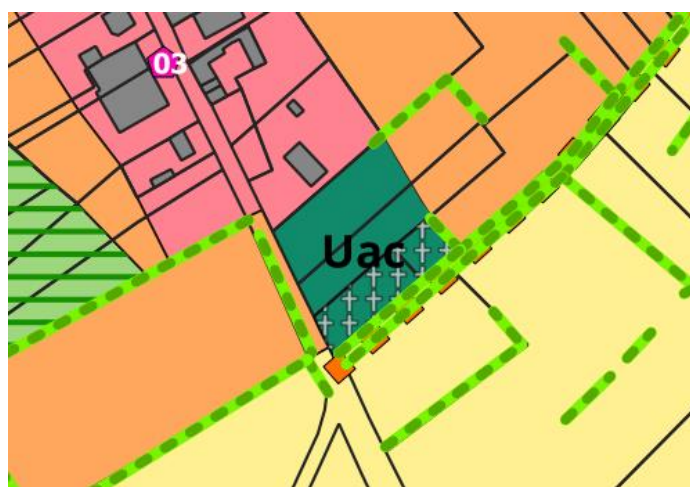


De plus quelques projets urbains sont situés à proximité de ZNIEFF de type I ou II. Notons que ces zones ne seront pas impactées par les projets communaux du territoire du Pernois.



Enfin, la plupart des projets se situe en dehors de ces réservoirs ou corridors écologiques excepté sur :

- Fontaine-lès-Hermans, où une dent creuse et une zone bénéficiant d'un certificat d'urbanisme opérationnel sont situés en limite d'un espace fluvial à renaturer ;
- Nédonchel, où la zone d'extension est située en limite d'un espace fluvial à renaturer ;
- Aumerval, où une dent creuse est traversée par un corridor biologique de type forêt. Ce dernier passe en limite d'une zone bénéficiant d'un certificat d'urbanisme opérationnel ; un sous-secteur spécifique a été créé, limitant l'imperméabilisation à 40% de l'unité foncière.
- Sachin, où une dent creuse est située entre des corridors biologiques de type forêts, pelouses calcicoles et prairies et/ou bocage ;
- Hestrus, où une dent creuse est située en limite d'un corridor de type forêts.



Secteur Uac à enjeu écologique créé à Aumerval

Aucun périmètre de projet n'est recensé au sein d'espaces de cœur de nature recensés par la Trame Verte et Bleue. Notons cependant qu'une dent creuse identifiée au sein de la commune de Bours est recensée en limite d'un de ces espaces.

Cependant, les espaces naturels relais seront davantage impactés par les projets. En effet, on recense qu'au sein des zones de projets (certificats d'urbanisme en cours, zones d'extension et éléments recensés au diagnostic foncier), 19,95 ha sont recensés au sein de ces espaces naturels.

Projets du PLUi	Surface en hectare
Projets en cours	4,97
Diagnostic foncier	11,90
Zones d'extension	3,08
Total	19,95

L'imperméabilisation des sites de projet situés au droit de terres agricoles et de prairies va induire une perte des services écosystémiques (précédemment présentés).

2. Mesures

a. Mesures d'évitement

Les projets urbains ne peuvent éviter l'impact sur les terres naturelles ou agricoles. En effet, le choix de la localisation des projets, surtout des zones d'extension, s'est basé sur plusieurs critères :

- Accompagner le maintien de la production agricole,
- Travailler au maintien et au développement des commerces,
- Avoir la capacité de produire des logements nécessaires pour accueillir la population à l'horizon 2033,
- Répondre aux attentes de « vie à la campagne » avec les atouts de la ville,
- Intégrer les risques et nuisances à la logique d'aménagement,
- Préserver et gérer la ressource en eau,
- Prendre en compte les milieux biologiques d'intérêt,
- Optimiser l'utilisation du foncier et du bâti existant,
- Soutenir l'innovation dans le domaine de la gestion énergétique,
- Valoriser le patrimoine paysager et naturel et conserver les sentiers de randonnées,
- Valoriser le patrimoine urbain et culturel,
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre et améliorer la qualité de l'air,
- Favoriser les modes actifs et de déplacements alternatifs,
- Permettre une intégration qualitative des axes principaux ...

De plus, les projets ont été définis par souci de cohérence avec les infrastructures existantes (routes et bâtis).

b. Mesures de réduction

Dans un but de réduction des impacts sur le milieu naturel et le patrimoine, le **PADD** affiche les ambitions suivantes :

- Préserver et valoriser les milieux humides,
- Prendre en compte les périmètres de protection des captages d'eau potable,
- Valoriser les éléments naturels qui rendent service à la lutte contre les inondations et les coulées de boues,
- Promouvoir les dispositifs de recueil et de recyclage des eaux de pluie,
- Conserver les principales entités boisées et espaces à enjeux environnementaux,
- Assurer la préservation des continuités écologiques existantes,
- Urbaniser prioritairement les trames urbaines,
- Mettre en place une stratégie foncière pour assurer la mobilisation optimale des espaces disponibles,
- Tenir compte de la diversité paysagère,
- Préserver et valoriser les abords des cours d'eau, et les intégrer au paysage naturel et urbain,
- Conserver les places vertes en tant qu'espaces de rencontre et marqueurs des centralités communales,

- Permettre le maintien des auréoles bocagères, notamment dans le cadre du développement urbain,
- Conserver les perspectives visuelles remarquables,
- Identifier, protéger les patrimoines bâtis des communes et intégrer leur mise en valeur dans le projet urbanistique des communes,
- Préserver et valoriser les abords des monuments historiques et des sites classés ou inscrits,
- Valoriser des morphologies urbaines qui favorisent les déplacements doux et des espaces de rencontre.

Pour optimiser la consommation d'espace et donc de milieux naturels, le PADD fixe une densité minimale d'environ 16 logements à l'hectare pour les communes rurales et 22 logements à l'hectare pour Pernes, qui constitue un pôle de proximité. Par ailleurs, des OAP densification ont également été réalisées à Bours par exemple.

Dans l'optique de réduire les impacts, le **règlement**, quant à lui et comme précédemment évoqué, limite l'emprise au sol et donc l'imperméabilisation de ces milieux.

Le règlement protège certains linéaires d'arbres et de haies ainsi que des espaces boisés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme. En effet, il stipule que :

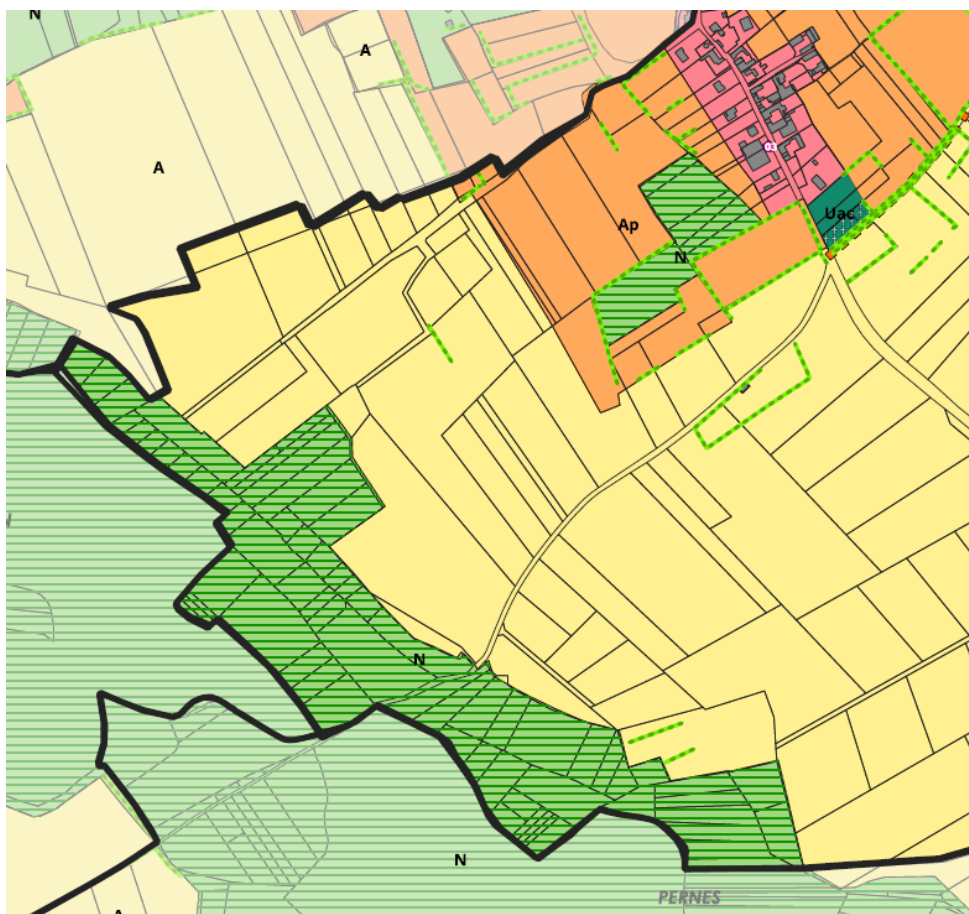
Dispositions particulières pour les éléments bénéficiant d'une protection particulière au titre du code de l'Urbanisme	
Linéaires végétalisés à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme	La continuité des linéaires végétalisés devra être conservée et confortée. L'entretien régulier est obligatoire. L'arrachage ou l'abattage des linéaires est interdit, sauf à justifier de la nécessité de procéder à leurs coupes (création d'un accès, constructions d'extensions ou annexes, travaux d'aménagements, réorganisation du parcellaire...). Dans ce cas, il sera demandé une replantation équivalente.

Extrait du règlement du PLUi du Pernois

Le règlement protège les fossés et cours d'eau au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme. En effet, il stipule que :

Cours d'eau à protéger et fossés à créer au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme	La continuité des cours existants et des fossés créés devra être conservée. L'entretien régulier est obligatoire : enlèvement des embâcles, débris, élagage ou recepage de la végétation des rives.
---	---

Extrait du règlement du PLUi du Pernois



Extrait du zonage d'Aumerval

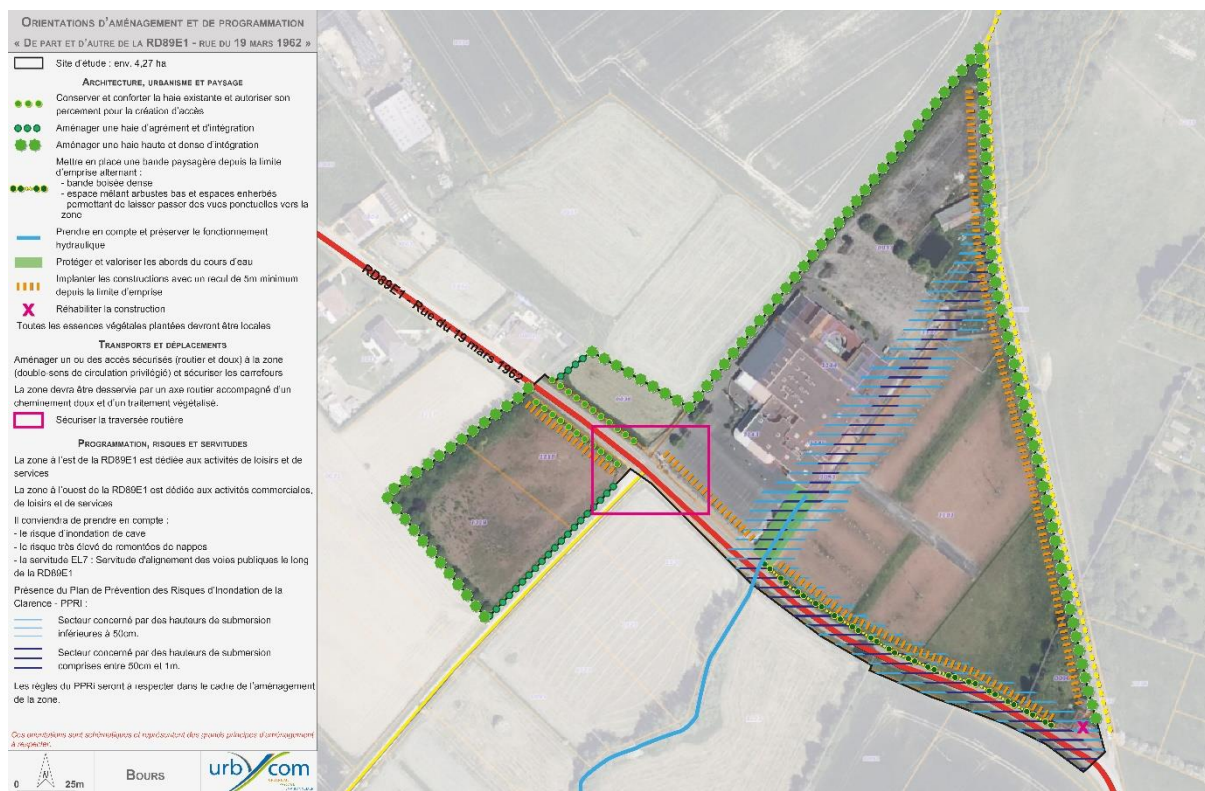
Zoom sur la légende

Éléments à protéger

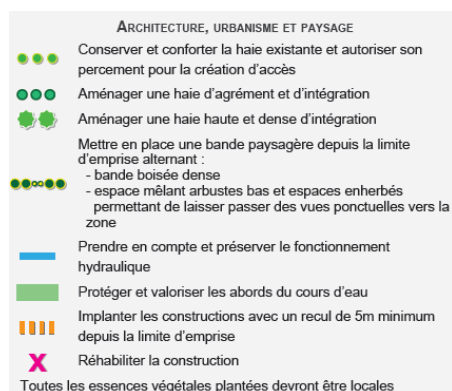
-  Éléments de patrimoine urbain à protéger au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme
-  Éléments de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme : linéaires végétalisés
-  Espace boisé à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme
-  Éléments à préserver au titre de l'article L.151-38 du Code de l'Urbanisme : chemin
-  Éléments à protéger au titre de l'article L. 151-38 du Code de l'Urbanisme : accès agricole

c. Mesures de compensation

Au travers des OAP, des aménagements paysagers sont proposés et permettront de recréer des habitats pouvant servir de réservoirs ou de corridors écologiques relais mais également de restaurer certains services écosystémiques.



Zoom sur la légende :



Source : Urbycom

Les linéaires végétalisés / haies / espaces boisés permettent de :

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

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

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

III. Climat et déplacement

1. *Impacts*

La venue de nouveaux habitants et entreprises au sein du territoire du pernois va induire une hausse du trafic routier, des constructions et donc, une hausse des émissions de Gaz à Effet de Serre. Cette dernière est difficilement évitable.

Les nouvelles constructions auront un impact négatif sur la qualité de l'air. En effet, l'arrivée de nouvelles constructions d'habitation va induire une hausse du trafic routier et une augmentation des émissions de Gaz à Effet de Serre. En considérant le nombre de logements créés (soit 398 logements pour un scénario de croissance de 8-10%) ainsi que le taux de motorisation des ménages au sein du territoire, on estime que 580 nouveaux véhicules circuleront quotidiennement au sein de la commune. Selon l'Ademe, les véhicules émettent en moyenne 103g de CO₂ par km. De plus, le trajet moyen pour aller travailler est de près de 26 km (aller-retour). L'arrivée potentielle de ces nouveaux véhicules engendrerait ainsi une augmentation quotidienne **potentielle** de près de 338 tonnes de CO₂.

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

2. *Mesures*

a. Mesures d'évitement

L'émission de Gaz à Effet de Serre supplémentaire liée à la venue de nouveaux habitants et entreprises peut difficilement être évitée.

b. Mesures de réduction

Le PADD affiche l'ambition de :

- Préserver, conforter et valoriser la mobilité douce,
- Protéger les cheminements existants,
- Promouvoir les modes alternatifs à la voiture en reliant le territoire par le biais de pistes cyclables,
- Favoriser les zones de développement à proximité des transports en commun (améliorer la desserte),
- Favoriser la mobilité électrique par l'implantation de bornes de recharges sur le territoire.

Au travers son PADD, l'intercommunalité affiche l'ambition de soutenir l'innovation dans le domaine de la gestion énergétique. En effet, il stipule que « *Le territoire souhaite s'engager dans une transition énergétique en développant les énergies renouvelables, sans porter préjudice à l'environnement local*

et en informant la population impactée par l'installation des différents types d'énergies retenus (éolien, solaire...). Le règlement du PLUi favorisera l'émergence de projet d'habitat durable en permettant le développement de nouvelles typologies d'habitat. Des recommandations pourront également être inscrites dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation, afin de développer des projets durables ».

Quant au règlement, il précise que : « *Il est interdit de porter atteinte à la continuité des chemins et accès agricoles répertoriés sur le plan de zonage. Les chemins et accès agricoles doivent être conservés ou recréés sur ces tracés (le tracé peut être bousculé mais la continuité doit être garantie)* ».

Il impose en zones UE et 1AUE notamment que « *pour toutes les destinations de construction, il est imposé une borne de recharge voiture et une borne de recharge vélo pour 35 places de stationnement* ».

Bornes de recharge électrique	
	Pour toutes les destinations de construction, il est imposé une borne de recharge électrique pour 35 places de stationnement.

Extrait du règlement du Pernois

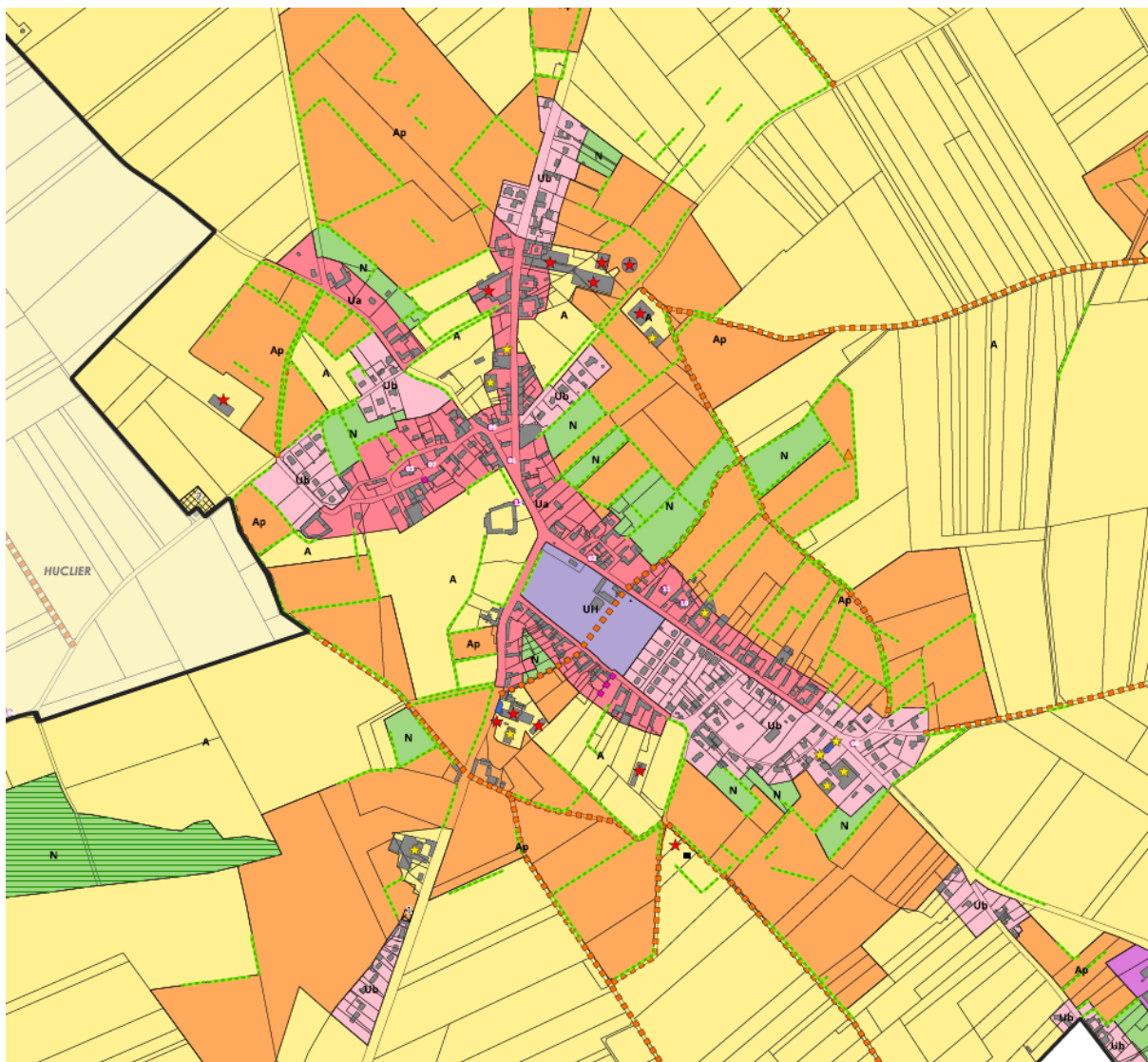
Au sein de la zone UH, il est imposé une borne de recharge électrique pour 20 places de stationnement.

Il impose également qu'en zones UA, UB et UE « *Il sera prévu un espace spécifique, clos et couvert, ne pouvant être inférieur à 5m². Cet espace pourra être réalisé à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment, sous réserve d'être situé sur la même unité foncière* ». Cette règle s'applique pour les immeubles d'habitations et de bureaux au sein des zones UA et UB et uniquement pour les immeubles de bureaux au sein de la zone UE.

Immeubles d'habitations et de bureaux – Stationnement des cycles	
UA et UB	Il sera prévu un espace spécifique, clos et couvert, ne pouvant être inférieur à 5m ² . Cet espace pourra être réalisé à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment, sous réserve d'être situé sur la même unité foncière.

Extrait du règlement du Pernois

Les plans de **zonage** font figurer les chemins à préserver au titre de l'article L.151-38 du Code de l'Urbanisme



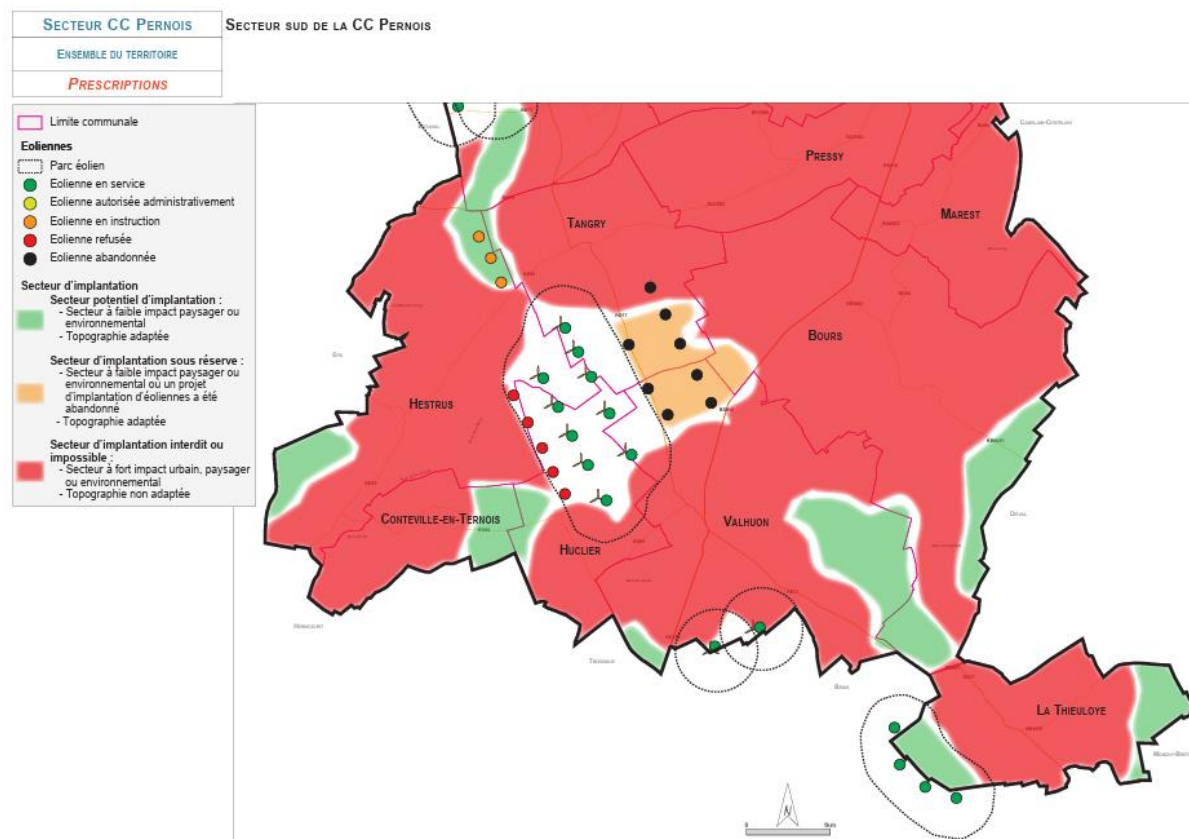
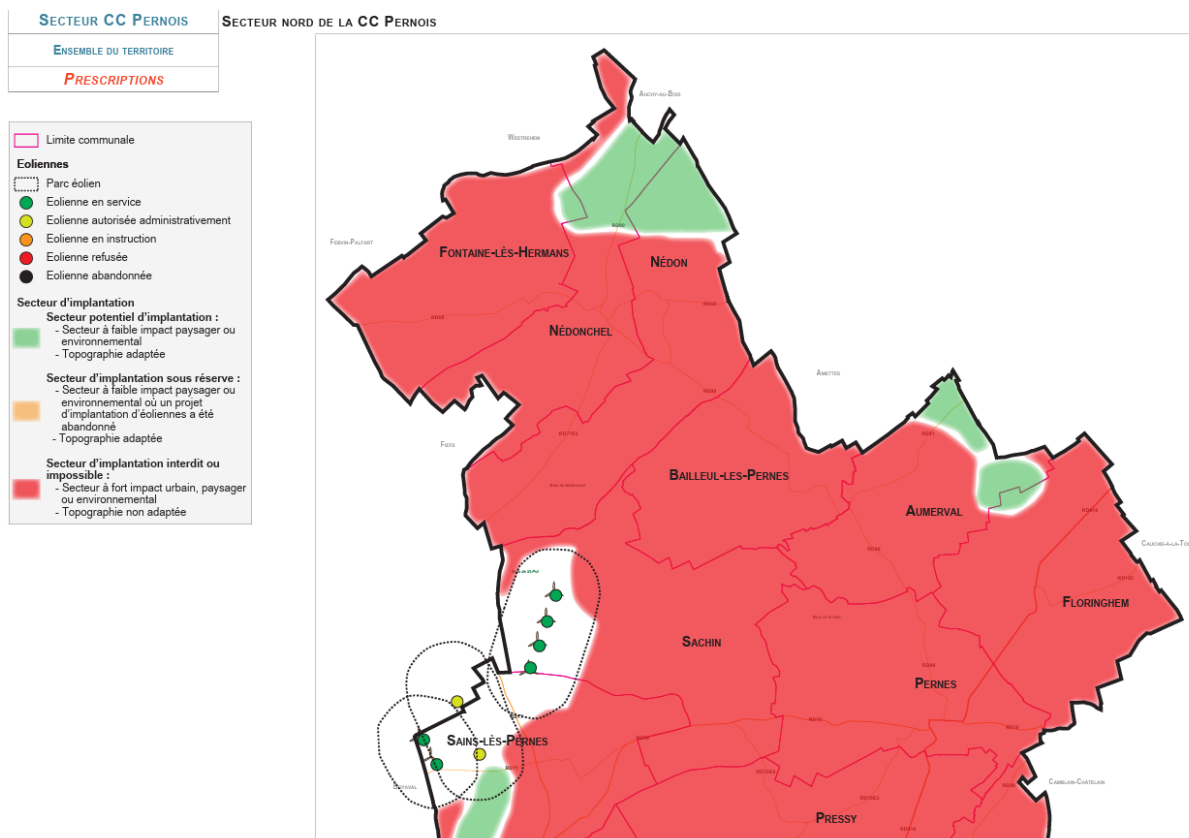
Extrait du plan de zonage de Valhuon

Eléments à protéger

-  Éléments de patrimoine urbain à protéger au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme
-  Éléments de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme : linéaires végétalisés
-  Espace boisé à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme
-  Éléments à préserver au titre de l'article L.151-38 du Code de l'Urbanisme : chemin
-  Éléments à protéger au titre de l'article L.151-38 du Code de l'Urbanisme : accès agricole

Notons également que le territoire a également prévu des OAP thématiques et plus particulièrement une OAP relative au développement éolien. Cette dernière prévoit notamment des secteurs d'implantation privilégiés pour le développement de ces énergies, en fonction de la topographie, des impacts paysagers potentiels, de la distance par rapport aux habitations, ...

Les cartes suivantes présentent les secteurs envisagés et sont extraits de l'OAP :



Source : Urbycom

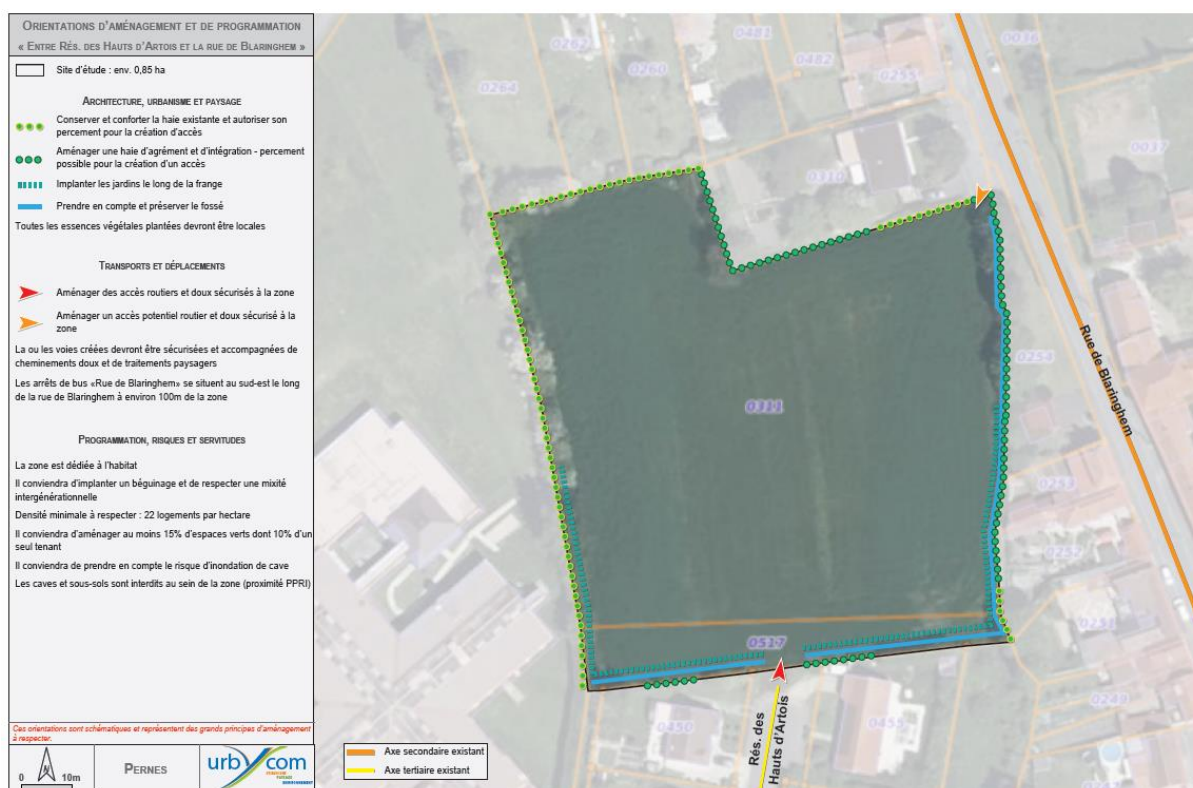
Le règlement écrit prévoit également des dispositions permettant de les admettre sous conditions :

- Les éoliennes domestiques sont autorisées sous réserve d'être inférieure à 7 mètres.
- Les éoliennes autres que domestiques devront être implantées à au moins 1000 mètres des constructions à usage d'habitation.

Extrait du règlement écrit, p19

c. Mesures de compensation

Les OAP imposent également la création des aménagements cyclables et des cheminements doux. Ces voies devront à *minima* accompagner les voies routières internes et/ou faire l'objet d'un accès sécurisé à la zone de projet.



Zoom sur la légende :

TRANSPORTS ET DÉPLACEMENTS

Aménager des accès routiers et doux sécurisés à la zone

Aménager un accès potentiel routier et doux sécurisé à la zone

La ou les voies créées devront être sécurisées et accompagnées de cheminements doux et de traitements paysagers

Les arrêts de bus « Rue de Blaringhem » se situent au sud-est le long de la rue de Blaringhem à environ 100m de la zone

IV. Risques

1. Impacts

Les communes de Bours, Floringhem, La Thieuloye et Pernes sont traversées par des axes terrestres bruyants. Seules 7 dents creuses sont donc touchées par un axe terrestre bruyant de catégorie 4 et une zone d'extension par un axe terrestre bruyant de catégorie 4.

Le territoire du Pernois est concerné par divers risques d'inondation. Ces derniers sont essentiellement concentrés aux abords des cours d'eau.

Ainsi, les communes de Nédonchel, Sachin, Pernes, Pressy, Bailleul-lès-Pernes, La Thieuloye, Bours et Marest et leurs projets sont les plus concernées par les risques d'inondation par remontées de nappe de type débordement de nappe et/ou inondation de cave.

De nombreuses zones inondées constatées sont également recensées. De nombreux projets situés au sein des communes de Nédon, Nédonchel, Fontaine-lès-Hermans, Floringhem, Sachin, Pressy, Sains-les-Pernes ou encore Pernes sont situées à proximité de ces zones à risque d'inondation.

De plus, il est important de rappeler que le territoire est traversé par deux zonages de Plan de Prévention des Risques d'inondation, de la vallée de la Lawe et de la vallée de la Clarence. Ces derniers délimitent les zones exposées aux risques d'inondation afin d'y prévoir des interdictions ou des prescriptions spécifiques supplémentaires (portant sur des constructions, ouvrages, aménagements, exploitations...) afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines.

Ainsi, de nombreux projets sont concernés par ces zonages au sein des communes traversées par ces risques.

Quant aux risques liés aux mouvements des argiles, le territoire observe des risques avec un aléa variant de faible à moyen. Seule la commune d'Aumerval observe un risque fort autour de deux dents creuses.

Treize Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont recensées sur le territoire intercommunal.

On dénombre 17 sites potentiellement pollués dit CASIAS.

Les projets sont situés au minimum à 35 mètres de ces installations. On observe également que certains projets sont situés en limite immédiates des sites recensés au sein du territoire.

Notons également que le territoire recense 4 cavités souterraines, toutes situées à distance des projets communaux.

D'un point de vue général, les projets engendreront un trafic routier supplémentaire qui pourra entraîner une hausse des nuisances sonores.

De plus, l'imperméabilisation des sols supplémentaires peut aggraver les risques d'inondations. Il est donc primordial que la continuité hydraulique en place au sein des sites soit maintenue.

Globalement, la plupart des projets présentent peu de risques naturels et technologiques. Par ailleurs, les projets auront peu d'impact sur l'aggravation des risques au sein du territoire.

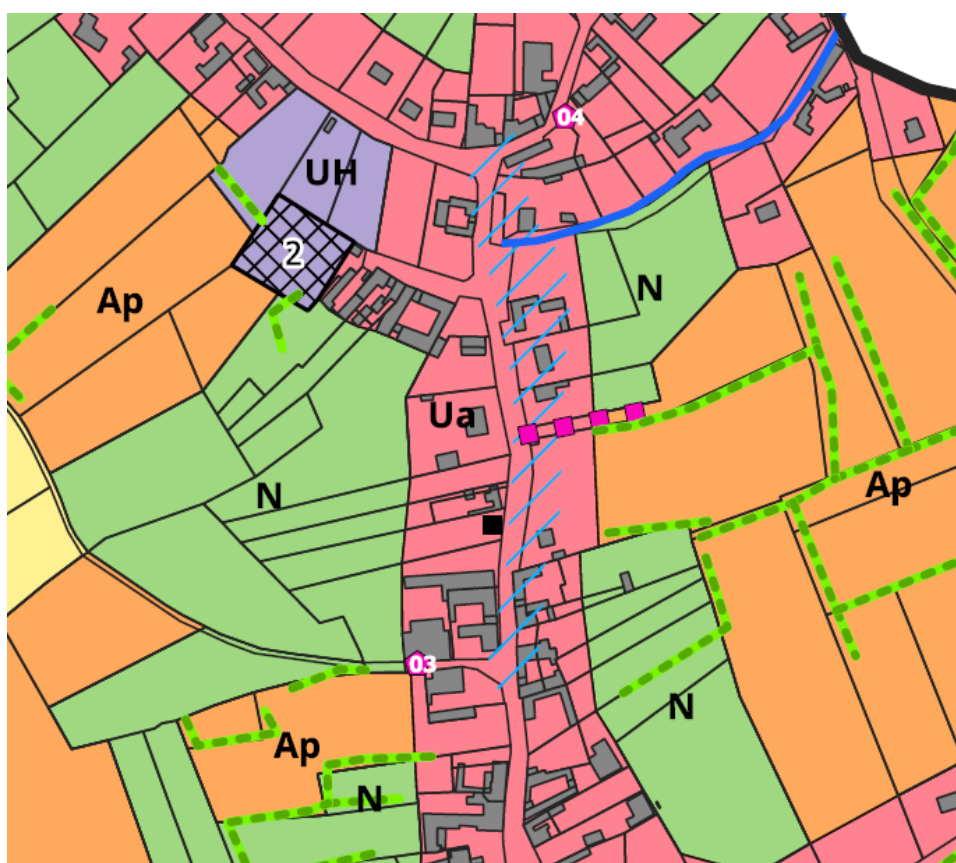
2. Mesures

a. Mesures d'évitement

De manière générale, le principe de la division par 2 du rythme de consommation foncière a été mis en place pour les zones ouvertes à l'urbanisation afin de limiter également l'aggravation du risque d'inondation.

La plupart des projets évitent le périmètre de l'axe terrestre bruyant, les Zones Inondées Constatées, les cavités souterraines, les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, et les sites potentiellement pollués.

Les zones inondables ont été illustrées au plan de zonage. Notons également que ces zones ont été évitées dans les choix des zones d'extension.



Extrait du plan de zonage de Bailleul-lès-Pernes

Zoom sur la légende

Risques

-  Zone inondée constatée
-  Cavité

De plus, le règlement impose également la prise en compte de ces risques au sein des dispositions applicables à chaque zone.

■ **Prise en compte des risques sur la zone**

La zone est concernée par :

- **Le Plan de Prévention des Risques d’Inondations de la Clarence.** Le pétitionnaire est invité à prendre connaissance de ce document annexé au dossier de PLUi, notamment pour les communes de Aumerval, Bailleul-les-Pernes, Bours, Floringhem, Fontaine-les-Hermans, Marest, Nédon, Nédonchel, Pernes, Pressy, Sachin, Sains-les-Pernes, Tangry et Valhuon.

- **Le Plan de Prévention des Risques d’Inondations de la Lawe.** Le pétitionnaire est invité à prendre connaissance de ce document annexé au dossier de PLUi, notamment pour la commune de La Thieuloye.

- **Un risque d’inondation par remontée de nappe (inondations de cave, zones inondées constatées).** Le pétitionnaire est invité à vérifier le niveau piézométrique de la nappe afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d’une étude géotechnique.

- **Un risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait - gonflement des sols argileux (aléa moyen).** Le pétitionnaire est invité à vérifier la présence d’argile afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d’une étude géotechnique.

- **Un risque sismique (zone 2).** Il appartient au pétitionnaire de prendre toutes les dispositions nécessaires pour adapter tout projet de construction en prévention du risque.

- **Un risque de cavités souterraines.** Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, le pétitionnaire est invité à vérifier la présence de cavité afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d’une étude géotechnique.

- **Un risque industriel,** par la présence de sites potentiellement pollués (BASIAS) et d’Installations Classées pour la Protection de l’Environnement (ICPE).

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

Extrait du règlement du PLUi du Pernois (zone A, p 98)

b. Mesures de réduction

Globalement, le PADD stipule que les risques et nuisances doivent être intégrés à la logique d'aménagement.

Les risques inondations (par ruissellement, débordement de cours d'eau, ou encore remontée de nappe), sont pris en compte dans le PLUi par des mesures d'évitement, ou par des prescriptions spécifiques pour les nouvelles constructions dans les zones à risque.

En effet, plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle ont été pris sur le territoire. En outre, certaines communes sont concernées par les PPRI de la Vallée de la Clarence et de la Vallée de la Lawe.

Trois voies sont également classées comme axe terrestre bruyant : des prescriptions sont prévues en termes d'isolation acoustique pour les futures constructions. Notons que les nouvelles constructions doivent également respecter les normes acoustiques en vigueur.

■ Axes terrestres bruyants

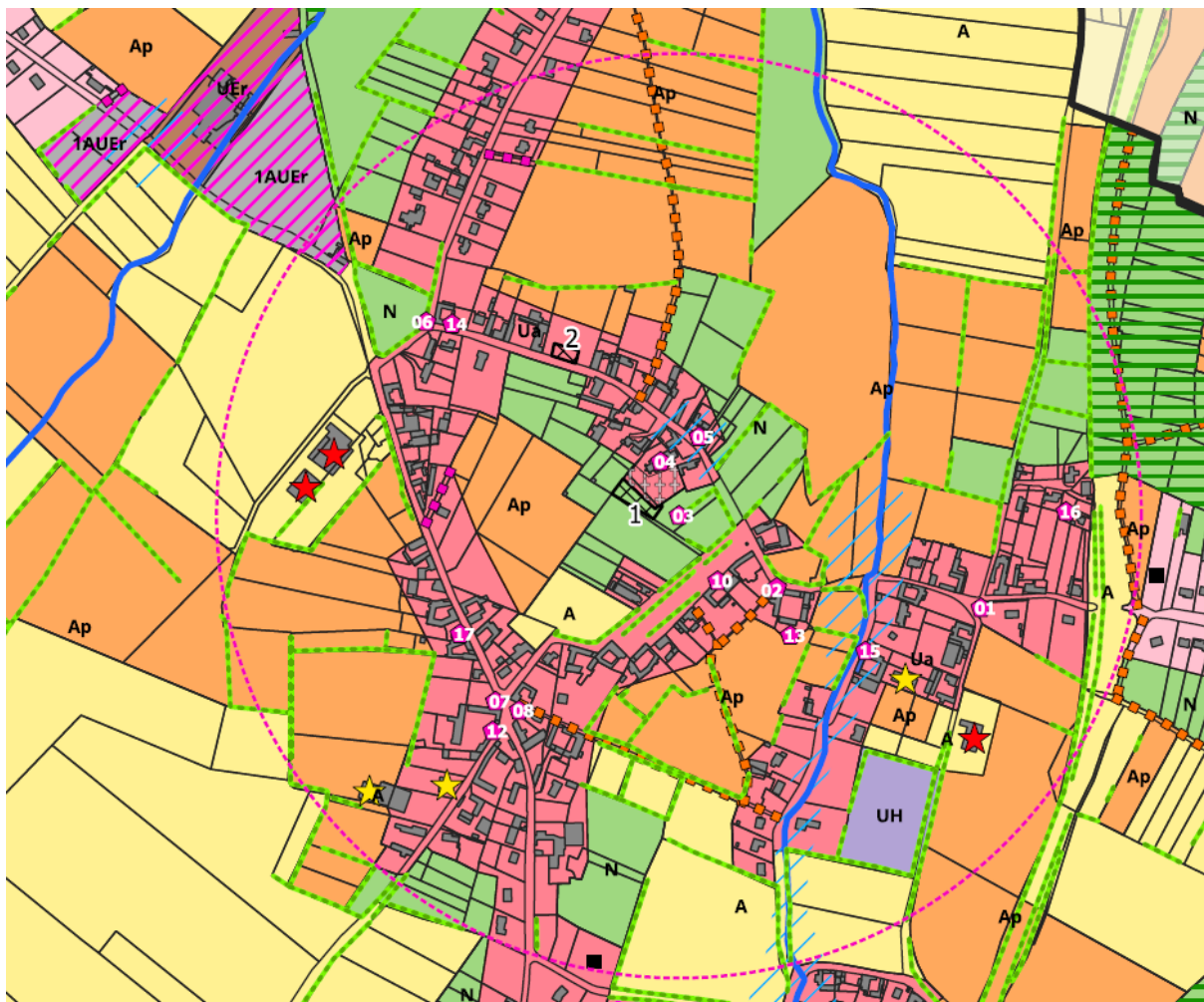
La réduction des nuisances sonores passe par l'encouragement des modes actifs et des modes de déplacements alternatifs.

Le règlement précise que : « *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.* »

Le règlement rappelle également, comme indiqué dans les annexes du PLUi, les constructions le long des axes terrestres classés bruyants sont soumises à des normes d'isolation acoustiques, conformément à l'article R.111-4-4 du code de la construction et de l'habitation, aux articles L.571-9 et L.571-10 du code de l'environnement, aux décrets d'application n°95-20 et 95-21 du 9 janvier 1995 et aux arrêtés du 9 janvier 1995 et du 30 mai 1996.

Le zonage de certaines communes fait figurer les chemins à préserver au titre de l'article L.151-38 du Code de l'Urbanisme.

Les OAP présentent également des orientations participant à la mise en œuvre de cheminements doux.



Extrait du plan de zonage de Bours

Zoom sur la légende

■ ■ ■ Élément à préserver au titre de l'article L.151-38 du Code de l'Urbanisme : chemin

■ Risque inondation

Pour réduire le risque d'inondation, le PADD affiche l'ambition de valoriser les éléments naturels qui contribuent à lutter contre les inondations et les coulées de boues.

La réduction du risque inondation passe également par la limitation de l'imperméabilisation des sols qui peut se traduire par un encadrement de l'emprise au sol. Ainsi, le règlement encadre l'emprise au sol dans quelques zones urbaines, agricoles et naturelles.

La limitation de l'aggravation du risque d'inondation passe également par la gestion des eaux pluviales. Le règlement précise que :

Eaux pluviales :

Les eaux pluviales sont celles qui proviennent des précipitations atmosphériques. Sont assimilées à ces eaux pluviales, celles provenant des eaux d'arrosage et de lavage des voies publiques et privées, des jardins, des cours d'immeubles...

Elles sont classées en deux catégories :

- Les eaux pluviales qui peuvent être rejetées dans le milieu naturel sans épuration préalables sont celles qui ne contiennent aucune substance susceptible de nuire au milieu naturel
- Les eaux pluviales contaminées sont celles qui ne respectent pas les critères de qualité et ne peuvent donc pas être rejetées au milieu naturel.

Les eaux pluviales contaminées sont considérées comme des eaux usées autres que domestiques dont le rejet dans le réseau public est soumis à certaines conditions et à une autorisation préalable de la Communauté de Communes Ternois Com.

En règle générale, les eaux pluviales sont collectées soit dans un réseau pluvial spécifique (système séparatif), soit dans le réseau d'assainissement collectif avec les eaux usées domestiques (système unitaire). Pour connaître les caractéristiques du système de collecte, le pétitionnaire est invité à contacter la Communauté de Communes Ternois Com.

Lorsque le système de collecte est insuffisant et/ou que la capacité du sol le permet, la Communauté de Communes peut imposer la réalisation d'ouvrage de régulation et/ou d'infiltration des eaux pluviales. Dans le cas de l'infiltration, les conditions techniques et financières fixées par la Communauté de Communes doivent être remplies, une étude préalable de la capacité du sol à infiltrer doit notamment être menée.

Lorsque des conditions particulières sont en outre applicables à la conception et à l'établissement des installations privées sur une parcelle, la Communauté de Communes en informe le propriétaire à l'occasion de l'instruction du permis de construire.

Afin d'appliquer une gestion maîtrisée de l'eau, la mise en place de moyens d'économie et de récupération de l'eau (exemple : bac de récupération des eaux de pluie) est préconisée.

Les conditions de déversement des eaux pluviales sont précisées en annexe du règlement d'assainissement collectif de la Communauté de Communes Ternois Com.

Extrait du règlement du PLUi du Pernois (p32, 50, 64, 81, 95)

Pour ce qui est du risque de remontées de nappes phréatiques, le règlement précise que « *le pétitionnaire est invité à vérifier le niveau piézométrique de la nappe afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple, par la réalisation de sondages d'une étude géotechnique.* »

Comme le PADD l'a précisé, la protection de linéaires et éléments végétaux permet de lutter contre les inondations. Le règlement précise 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 présentent des risques pour la sécurité de population ou des constructions environnantes.
- A propos des Espaces Boisés Classés, les dispositions de l'article 113-2 du Code de l'Urbanisme devront être respectées. Les opérations d'entretien du boisement sont néanmoins autorisées.

■ Mouvement des argiles

Le règlement précise que :

- **Un risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait - gonflement des sols argileux (aléa nul à faible).** Le pétitionnaire est invité à vérifier la présence d'argile afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.

- **Un risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait - gonflement des sols argileux (aléa faible).** Le pétitionnaire est invité à vérifier la présence d'argile afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.

- **Un risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait - gonflement des sols argileux (aléa moyen).** Le pétitionnaire est invité à vérifier la présence d'argile afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.

Extrait des dispositions du règlement du PLUi du Pernois (p 15, 34, 52, 67, 83, 98, 116)

■ Risques technologiques et cavités souterraines

Le règlement précise que :

- **Un risque de cavités souterraines.** Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, le pétitionnaire est invité à vérifier la présence de cavité afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.

- **Un risque industriel,** par la présence de sites potentiellement pollués (BASIAS) et d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Extrait des dispositions du règlement du PLUi du Pernois (p 15, 98, 116)

c. Mesures de compensation

Aucune mesure de compensation n'a été établie.

V. Agriculture

1. *Impacts*

Le secteur du Pernois est un territoire très agricole. En effet, selon le Registre Parcellaire Graphique de 2021, plus de 75% du territoire est dédié aux espaces agricoles et terres arables.

Au sein du territoire, les parcelles de projet sont essentiellement situées à l'écart de ces espaces. Cependant, on observe que les différentes zones de projets (zones d'extension, dents creuses, projets en cours, ...) toucheront les terres agricoles. Au total, 25,04 ha de terres agricoles recensées au Registre Parcellaire Graphique seront concernés par les projets, dont 8,71 ha de terres agricoles cultivées et 16,33 ha de prairies permanentes.

2. *Mesures*

a. Mesures d'évitement

Il n'a pas été possible d'envisager l'évitement de tout impact sur les terres agricoles, pour des raisons de configuration du projet, liaisons avec l'existant, fluidité du trafic, proximité des équipements, ...

b. Mesures de réduction

Le PADD précise que :

Orientation 3 : Protéger, pérenniser et permettre la diversification de l'activité agricole, tout en prenant en compte les installations agricoles classées dans la logique d'aménagement

Le territoire intercommunal est principalement marqué par une vocation agricole forte qui nécessite d'être préservée et enrichie. Le secteur du Pernois affiche la volonté de protéger cette économie agricole en prenant en compte les installations agricoles classées dans l'aménagement du territoire. L'objectif premier est d'obtenir une urbanisation optimale des communes, mêlant protection des exploitations agricoles et développement du tissu urbain.

Certaines communes, telles qu'Hestrus, Conteville-en-Ternois ou encore Valhuon, sont fortement marquées par la présence d'installations agricoles classées, générant de nombreux périmètres de réciprocité. Cela représente un enjeu considérable pour le développement urbain de ces communes qu'il faudra nécessairement prendre en compte, non seulement pour le bien-être des habitants mais aussi des exploitants.

En conséquence, les zones de développement devront, dans la mesure du possible, se trouver à distance de ces exploitations agricoles classées et les accès nécessaires à cette activité devront être préservés.

Extrait du PADD du PLUi du Pernois

Le règlement encadre l’emprise au sol dans les zones agricoles :

En zone A, l’emprise au sol des extensions de constructions existantes est limitée à 50 m², et 30m² pour les annexes.

	A	Ap	Ae	Am
Construction agricole	Non réglementé.		L’emprise au sol des constructions, extensions et annexes est limitée à 500 m ² .	Non réglementé.
Construction à usage d’habitation	L’emprise au sol des constructions est limitée à 50% de l’unité foncière. L’emprise au sol des extensions est limitée à 50m ² . L’emprise au sol des annexes est limitée à 30m ² .		/	/

Extrait du règlement du PLUi du Pernois (zone A, p107)

c. Mesures de compensation

Aucune mesure de compensation n’a été définie.

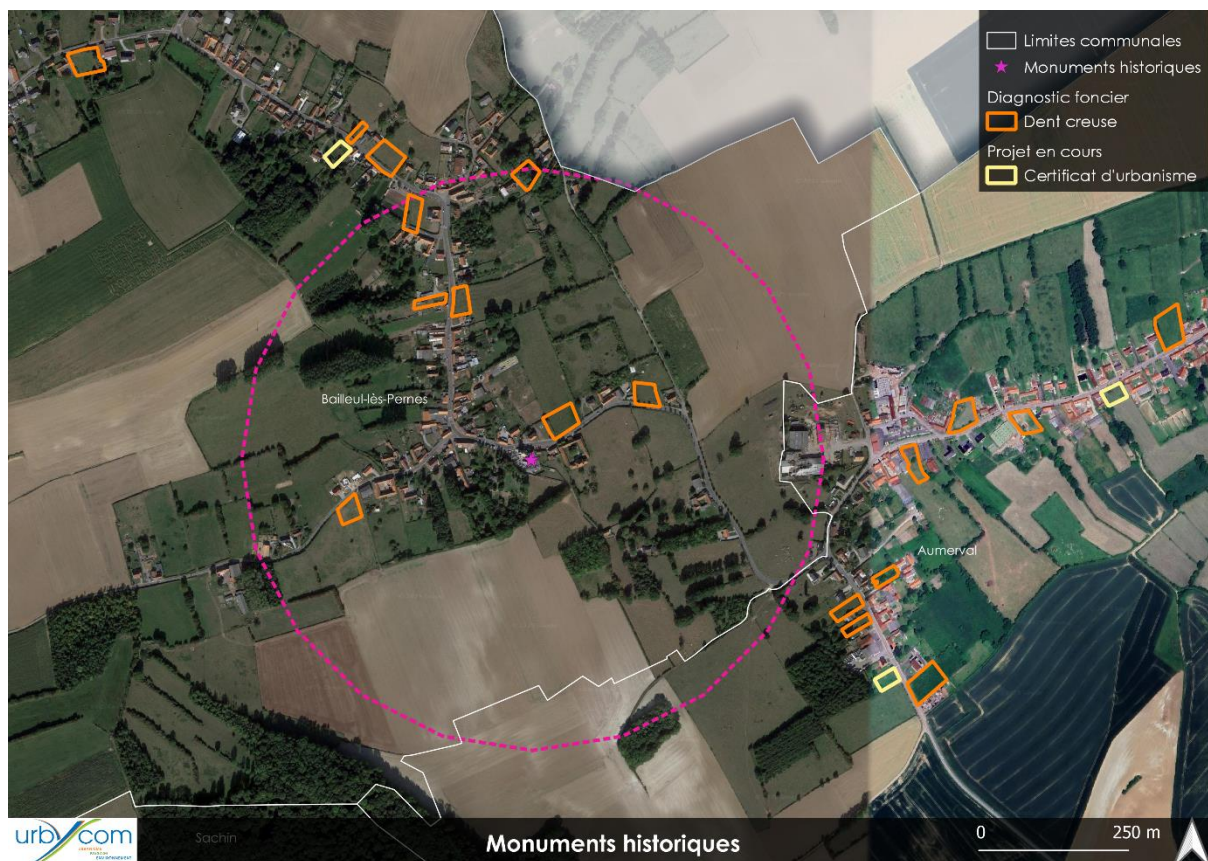
VI. Paysage et patrimoine

1. *Impacts*

Le diagnostic a permis de mettre en évidence :

- Quelques fossés et cours d'eau seront concernés par la création de franchissements (Nédonchel, Floringhem).
- Aucune incidence n'est attendue sur les grands paysages. Les boisements sont conservés et seules quelques parcelles agricoles sont investies au sein ou à proximité des tissus bâtis principaux. En revanche, ponctuellement des haies seront supprimées.
- La majorité des secteurs de développement est comprise dans le tissu urbain principal au sein de dents creuses. Toutefois, ponctuellement certains développements se feront en extension linéaire et à l'extérieur des tissus bâtis principaux.
- Les auréoles bocagères ne seront pas dégradées par le projet de PLUi. Dans certains cas, leur rôle intégrateur sera renforcé par la mise en place de nouvelles haies autour des futurs projets. En revanche, plusieurs secteurs de respirations (pâturés ou cultivés) au sein des tissus bâtis seront investis par des constructions et modifieront les paysages communaux.
- De plus, les coupures d'urbanisation de plus de 60m sont préservées au travers la méthodologie de détermination de la zone urbaine.
- Certains secteurs de développement se situent à proximité d'axes viaires importants, mais cela reste dans une logique de maîtrise de l'étalement et de mutualisation des équipements existants.
- Aucune incidence directe n'est attendue sur les éléments patrimoniaux. Certaines zones de développement se situent à proximité d'éléments de patrimoine sans toutefois les dégrader. Le règlement protège le patrimoine au titre de l'article L.151-19 et le soumet à un permis de démolir.
- Aucune incidence n'est attendue sur les continuités écologiques et biologiques en place.

Les monuments historiques et leur périmètre de protection de 500 mètres sont illustrés sur les zooms ci-après :





Source : Cartographie Urbycom

2. Mesures

a. Mesures d'évitement

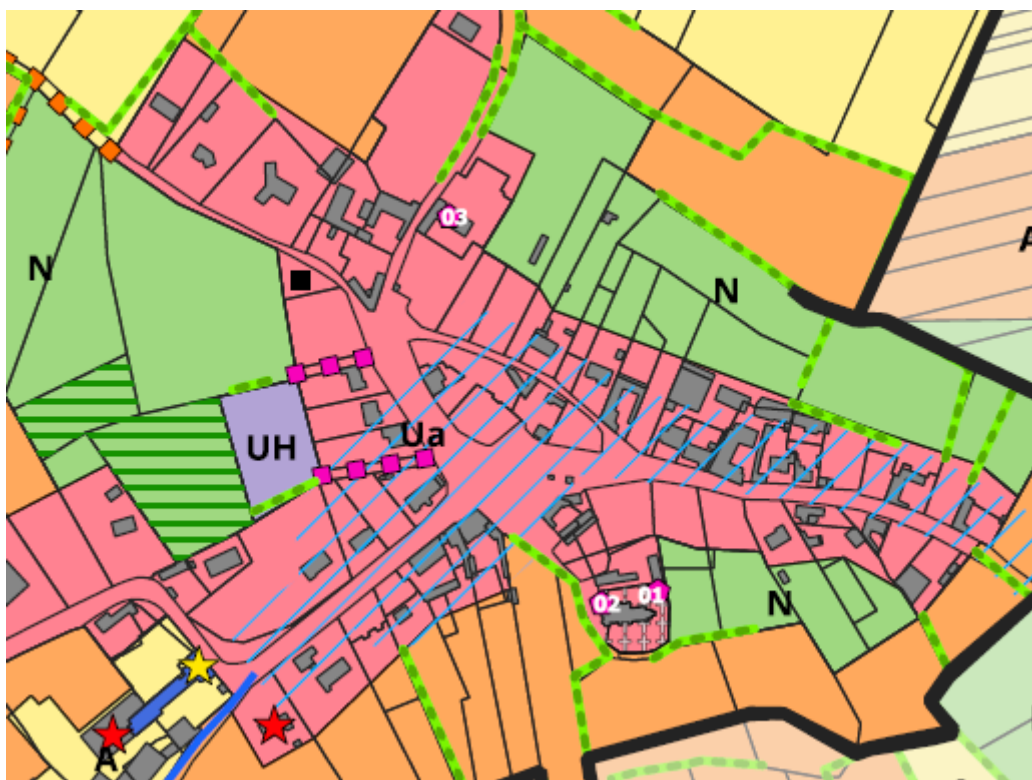
La plupart des projets évitent les éléments remarquables du paysage et du patrimoine du territoire (continuités écologiques, périmètres de protection des monuments historiques).

b. Mesures de réduction

- Des haies pourront être plantées à proximité des projets au moyen d'essences végétales locales afin de ne pas dénaturer l'ensemble végétal du territoire. Des OAP sur les sites en extension linéaire encadrent les incidences sur le paysage et permettent de conserver l'auréole bocagère.
- Le règlement prévoit l'enfouissement des nouveaux réseaux pour les nouvelles opérations d'aménagement.
- Des traitements végétalisés seront réalisés sur les pourtours des zones de développement concernées par une OAP.
- Les hauteurs, les implantations et les coloris des matériaux pour les constructions seront maîtrisés par le règlement. Seuls deux secteurs de développement (à Floringhem) seront visibles à longue distance mais seront pourvus de traitements paysagers sur leurs abords.
- Des traitements végétalisés seront réalisés sur les pourtours des zones de développement concernées par une OAP. Certaines zones de projet seront visibles à longues distance sans créer

de covisibilité avec les principaux éléments patrimoniaux du territoire. Toutefois, certains secteurs de développement ne sont pas encadrés par des OAP et pourront potentiellement engendrer des covisibilités selon les projets, dans la limite de ce qui est autorisé par le règlement du PLUi.

- Les continuités écologiques et biologiques existantes sont protégées, certaines sont améliorées via la création de trottoirs et de nouvelles liaisons douces sont créées au sein de nouvelles opérations (Pernes).
- Les projets situés dans le rayon de protection des monuments historiques devront également respecter les prescriptions des architectes des bâtiments de France.



Extrait du plan de zonage de Fontaine-lès-Hermans

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 : linéaires végétalisés
- Espace boisé à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme
- Éléments de patrimoine naturel à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme : cours d'eau
- Élément à préserver au titre de l'article L.151-38 du Code de l'Urbanisme : chemin
- Élément à protéger au titre de l'article L.151-38 du Code de l'Urbanisme : accès agricole
- Bâtiment pouvant faire l'objet d'un changement de destination

Installations agricoles

- ★ Installation agricole classée
- ★ Installation agricole non classée

Risques

- /// Zone inondée constatée

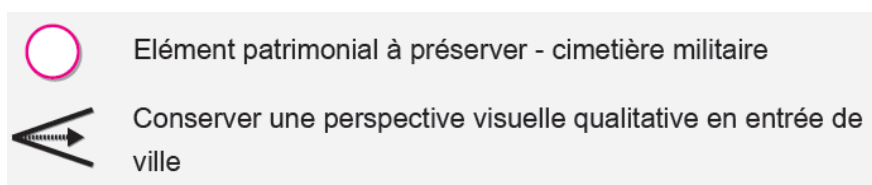
Éléments de patrimoine à protéger

NUMÉRO	TYPE	COMMUNE
01	ÉGLISE	FONTAINE-LES-HERMANS
02	MONUMENT AUX MORTS	FONTAINE-LES-HERMANS
03	CHÂTEAU	FONTAINE-LES-HERMANS

Les projets faisant l'objet d'OAP seront intégrés de façon paysagère ce qui limitera leur impact visuel. De plus, les OAP prennent en compte le contexte paysager et architectural dans lequel s'intègre le projet. Les OAP font également figurer la proximité avec un élément patrimonial, précisant qu'il faut le protéger et stipulent qu'il faut prendre en compte la servitude de 500 m liée à la présence d'un monument historique.



Zoom sur la légende



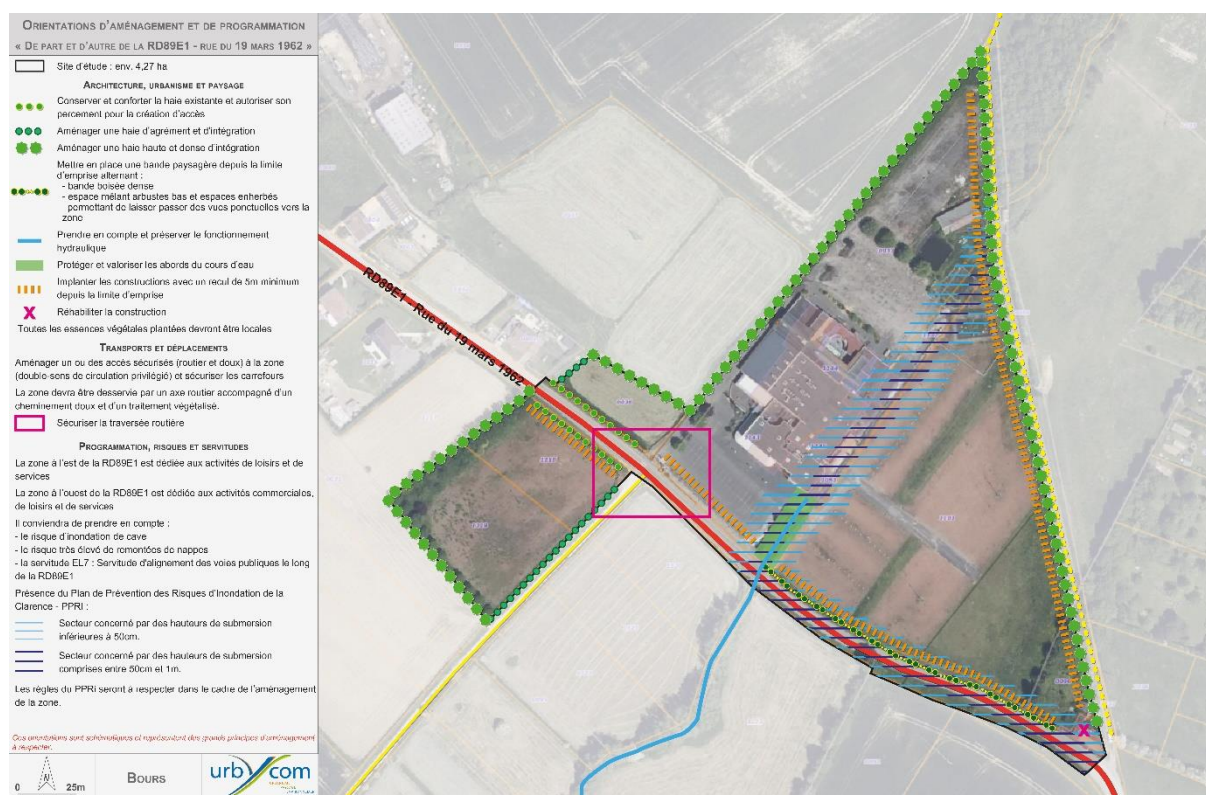
Extrait des OAP

Le PADD affiche l'ambition de valoriser le patrimoine urbain et culturel. En effet, il prévoit notamment :

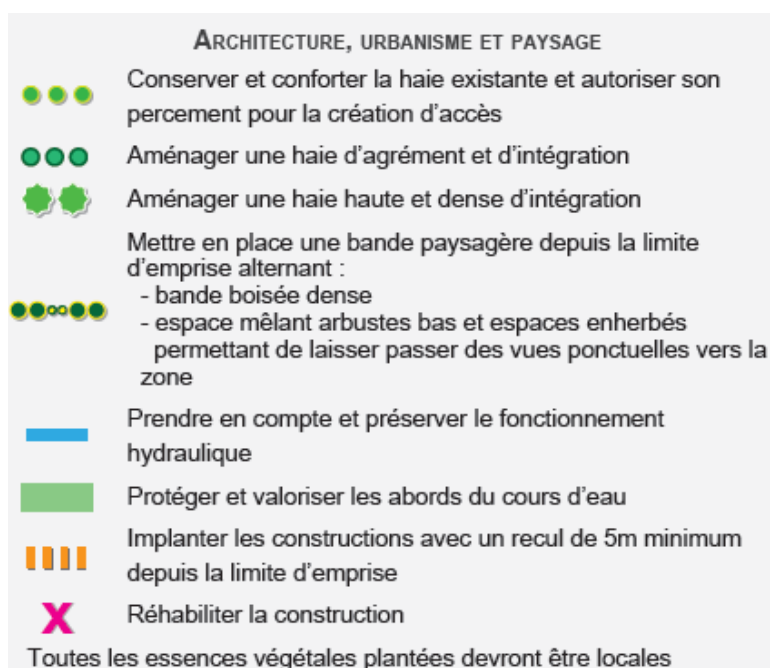
- Préserver et développer la nature en ville,
- Conserver les perspectives visuelles vers une église ou un espace naturel/agricole,
- Préserver le petit patrimoine bâti,
- Préserver les entités paysagères du territoire,
- Préserver les entités paysagères du territoire,
- Mener des actions sur les entrées de ville, en adéquation avec la sécurisation des axes,
- Préserver l'identité paysagère du pôle de proximité de Pernes en encadrant le développement de l'activité d'extraction de la carrière,
- Développer et promouvoir l'héritage culturel et le patrimoine rural du territoire.

c. Mesures de compensation

Au travers des OAP, des aménagements paysagers sont proposés et permettront de maintenir, préserver les paysages et les perspectives.



Zoom sur la légende :



Source : Urbycom

Les linéaires végétalisés / haies / espaces boisés permettent de :

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

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

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

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.

II. 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.

1. 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.

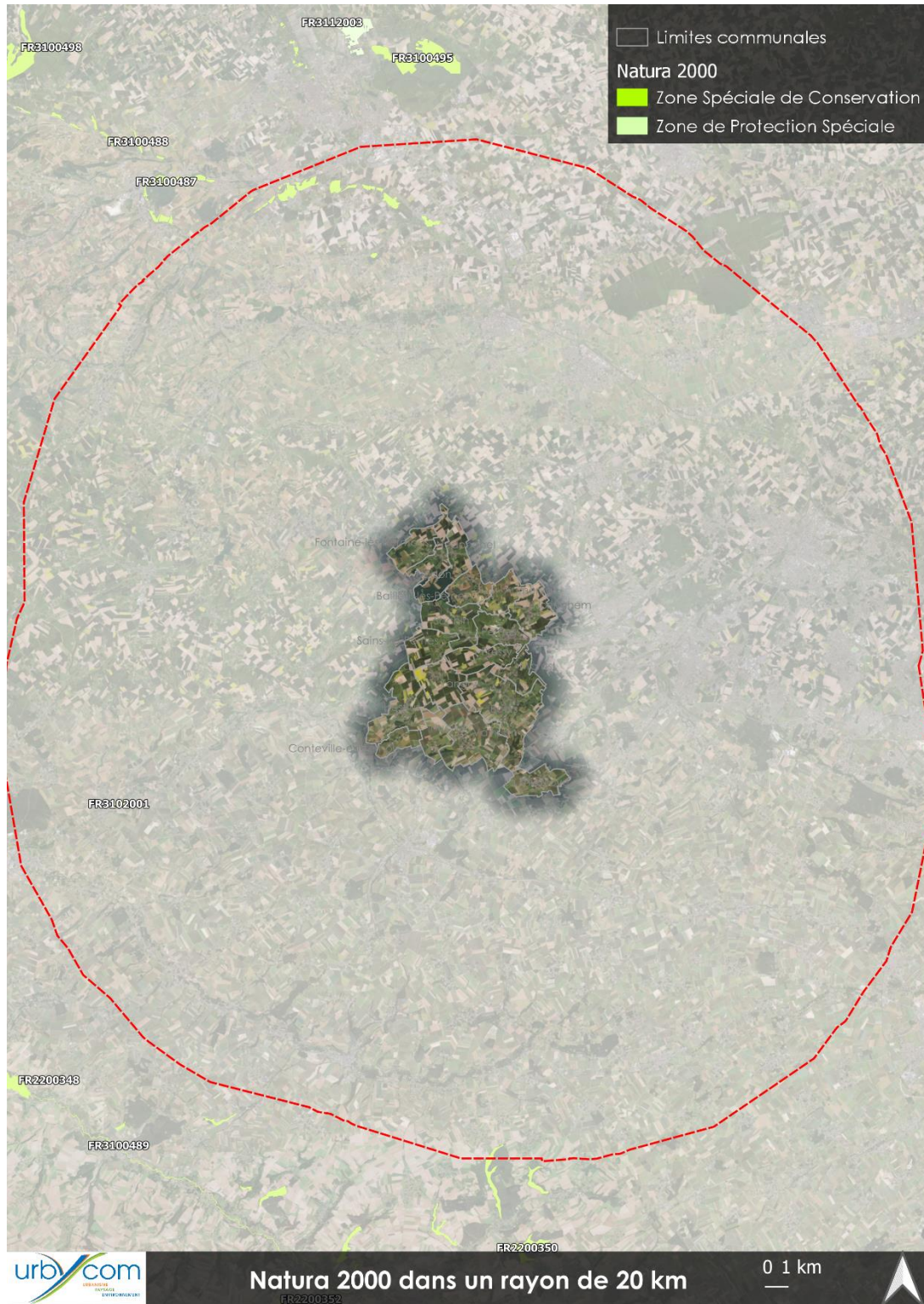
Les titulaires de droits réels et personnels (propriétaires et mandataires) sur les terrains du site Natura 2000 peuvent adhérer à la charte qui porte sur une durée de 5 à 10 ans. Elle ouvre droit à exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties dans les conditions définies par l'article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

2. Les sites Natura 2000

Le territoire du Pernois ne recense aucune zone Natura 2000. Dans un périmètre de 20 km, on recense trois Zones Spéciales de Conservation :

- FR2200350 Massif forestier de Lucieux (plus de 19 km)
- FR3100487 Pelouses, bois acides à neutro-calcoïques, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa (plus de 15 km)
- FR3102001 Marais de la grenouillère (plus de 13 km)



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

III. Prise en compte des sites

1. *Intégrité des sites et liens écologiques*

Les zones Natura 2000 sont préservées dans leurs intégrités. En effet, aucun site Natura 2000 n'est recensé à proximité immédiate des sites de projet. De plus, le secteur du Pernois est situé à distance des aires d'évaluation spécifiques des espèces.

Légende :

Couleur	Impact estimé
	Pas d'impact
	Peu d'impact
	Impact important

■ Habitats – Annexe I

Liste de référence des habitats inscrits à l'annexe I présents en France			Domaine Biogéographique		Aire d'évaluation spécifique
Code N2000	P	Intitulé Habitat	ATL	CONT	
3110		Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
3130		Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletalia uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
3140		Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
3150		Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
3260		Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
4010		Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
4030		Landes sèches européennes	X	X	3 km autour du périmètre de l'habitat
5130		Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	X	X	3 km autour du périmètre de l'habitat
6210	*	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	X	X	3 km autour du périmètre de l'habitat
6230	*	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	X	X	3 km autour du périmètre de l'habitat
6410		Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
6430		Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
6510		Pelouses maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	X	X	3 km autour du périmètre de l'habitat

7230		Tourbières basses alcalines	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
8160	*	Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéens à montagnard	X	X	3 km autour du périmètre de l'habitat
8310		Grottes non exploitées par le tourisme	X	X	3 km autour du périmètre de l'habitat
9130		Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	X	X	3 km autour du périmètre de l'habitat
9190		Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
91D0	*	Tourbières boisées	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat
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>)	X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat

■ Espèces annexe II

Liste de référence des espèces (faune et flore) inscrites à l'annexe II présentes pour la France.						Domaine Biogéographique				Aire d'évaluation spécifique	Habitats à caractériser
Code N2000	P	Nom cité dans la Directive	CD_NOM	Nom scientifique valide	Nom vernaculaire	ALP	ATL	CONT	MED		
1016		<i>Vertigo moulinsiana</i>	64141	Vertigo moulinsiana (Dupuy, 1849)	Vertigo de Desmoulins		X	X		Bassin versant ; Nappe phréatique liée à l'habitat.	- Tous les habitats de la directive cités dans la fiche « espèce » des cahiers d'habitats ; - Identifier une zone tampon autour des habitats de reproduction et des domaines vitaux.
1065		<i>Euphydryas aurinia</i>	53865	Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)	Damier de la succise		X	X	X	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.	- Tous les habitats de la directive cités dans la fiche « espèce » des cahiers d'habitats ; - Identifier une zone tampon autour des habitats de reproduction et des domaines vitaux.
6199	*	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	159442	Euplagia quadripunctaria (Poda, 1761)	Ecaille chinée	X	X	X	X	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.	- Tous les habitats de la directive cités dans la fiche « espèce » des cahiers d'habitats ; - Identifier une zone tampon autour des habitats de reproduction et des domaines vitaux.
1096		<i>Lampetra planeri</i>	66333	Lampetra planeri (Bloch, 1784)	Lamproie de Planer	X	X	X	X	- Bassin versant ; - Nappe	- Tous les habitats de la directive cités

									phréatique liée à l'habitat.	dans la fiche « espèce » des cahiers d'habitats ; - Identifier une zone tampon autour des habitats de reproduction et des domaines vitaux.
1163	<i>Cottus gobio</i>	69182	Cottus gobio Linnaeus, 1758	Chabot commun	X	X	X	X	- Bassin versant ; - Nappe phréatique liée à l'habitat.	Tous les habitats de la directive cités dans la fiche « espèce » des cahiers d'habitats ; Identifier une zone tampon autour des habitats de reproduction et des domaines vitaux.
1166	<i>Triturus cristatus</i>	139	Triturus cristatus (Laurenti, 1768)	Triton crêté	X	X	X	X	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.	- Tous les habitats de la directive cités dans la fiche « espèce » des cahiers d'habitats ; - Identifier une zone tampon autour des habitats de reproduction et des domaines vitaux.
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	60295	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe	X	X	X	X	- 5 km autour des gîtes de parturition ; - 10 km autour des sites d'hibernation.	- Cartographie des routes de vol, des territoires de chasse dans un rayon de 5 km autour des colonies de parturition ; - Cartographies des routes de vol avérées et/ou potentielles dans un rayon de 10 km autour des sites d'hibernation.
1318	<i>Myotis dasycneme</i>	60447	Myotis dasycneme (Boie, 1825)	Murin des marais, Vespertilion des marais		X			- 5 km autour des gîtes de parturition ; - 10 km autour des sites d'hibernation.	- Cartographie des routes de vol, des territoires de chasse dans un rayon de 5 km autour des colonies de parturition ; - Cartographies des routes de vol avérées et/ou potentielles dans un rayon de 10 km autour des

										sites d'hibernation.
1324	<i>Myotis myotis</i>	60418	Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	Grand Murin	X	X	X	X	- 5 km autour des gîtes de parturition ; - 10 km autour des sites d'hibernation.	- Cartographie des routes de vol, des territoires de chasse dans un rayon de 5 km autour des colonies de parturition ; - Cartographies des routes de vol avérées et/ou potentielles dans un rayon de 10 km autour des sites d'hibernation.

2. Assainissement

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

3. Conclusion

Compte tenu de ces éléments, les projets communaux n'auront que de faibles incidences sur le fonctionnement des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20 km, du fait de la distance mais aussi du manque d'habitat en commun. Seuls les milieux les plus aquatiques du territoire pourraient présenter des habitats communs aux sites Natura 2000. Cependant, ces derniers sont situés à près de 15 km du site Natura 2000 le plus proche.

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.

Ce chapitre retrace l'histoire du PLUi 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.

Antérieurement, aucun PLUi n'était présent dans le secteur du Pernois. En effet, seule la commune de Pernes bénéficiait d'un PLU. Les communes de Floringhem, Bailleul-les-Pernes, Valhuon et Huclier bénéficiaient d'une carte communale. Les autres communes du secteur du pernois étaient soumises au Règlement National de l'Urbanisme.

La prise en compte de l'environnement ne peut être que meilleure entre le RNU et le PLUi actuel.

I. Consommation d'espace possible



Incidence légèrement positive

Entre 2009 et 2019, la consommation d'espace a été évaluée à près de 46,6 ha, soit une moyenne de 4,7 ha par an.

Le PLUi prévoit une consommation d'espace agricoles à hauteur de 25,04 ha à l'horizon 2033. En estimant que l'ensemble des zones de projet (extension, dents creuses, certificats d'urbanisme, friches, ...) soient investies, cela représenterait près de 2,1 ha par an. Notons également que la méthodologie du calcul du besoin en logement a intégré une rétention foncière de 50% sur les dents creuses concernées par un périmètre de réciprocité. En effet, au sein du territoire plusieurs communes ont été identifiées comme comportant un enjeu fort (forte concentration d'exploitations classées comme Conteville-en-Ternois et Hestrus).

Le PADD du PLUi s'appuie à optimiser l'espace consommé en fixant une densité minimale pour le pôle de Pernes et pour les autres communes.

3. Rationaliser le foncier

Une densité minimale moyenne a été fixée pour les nouvelles opérations d'aménagement, d'environ 16 logements à l'hectare pour les communes rurales et 22 logements à l'hectare pour Pernes, qui constitue un pôle de proximité. Ces objectifs seront ensuite déclinés dans les orientations d'aménagement et de programmation, selon la morphologie urbaine autour du site de développement.

Extrait du PADD du PLUi

Tableau des surfaces

Zone	Superficie(ha)	Total par zone (ha)
Ua1	6,1	527,16
Ua	300,67	
Uac	0,42	
Ub1	1,23	
Ub	194,79	
UH	15,1	
UE	5,16	
UEc	2,07	
UEr	1,62	
1AU	4,4	13,4
1AUE	6,29	
1AUer	2,71	
A	5577,76	6997,32
Ae	3,23	
Am	2,2	
Ap	1414,13	
N	1504,19	1504,66
NI	0,47	

II. Prise en compte et protection du milieu naturel



Incidence positive

Le zonage du PLUi actuel fait figurer les éléments de patrimoine naturel à protéger, les prairies permanentes à protéger, les cours d'eau et les fossés. Le règlement, quant à lui, protège certains linéaires d'arbres et de haies au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme. En effet, il stipule que :

Linéaires végétalisés à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme	La continuité des linéaires végétalisés devra être conservée et confortée. L'entretien régulier est obligatoire. L'arrachage ou l'abattage des linéaires est interdit, sauf à justifier de la nécessité de procéder à leurs coupes (création d'un accès, constructions d'extensions ou annexes, travaux d'aménagements, réorganisation du parcellaire...). Dans ce cas, il sera demandé une replantation équivalente.
Cours d'eau à protéger et fossés à créer au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme	La continuité des cours existants et des fossés créés devra être conservée. L'entretien régulier est obligatoire : enlèvement des embâcles, débris, élagage ou recepage de la végétation des rives.

Extrait du règlement du PLUi

Globalement, les éléments naturels sont mieux protégés et cela à l'échelle de toutes les communes composantes du secteur du Pernois que dans la majeure partie des documents en vigueur avant l'approbation du PLUi. La protection de ces éléments naturels est uniformisée à plus grande échelle qu'antérieurement.

Notons également que les espaces naturels et présentant un caractère écologique ou biologique ont, dans la majeure partie des cas, été évités dans le choix des zones de projet. Parmi ces espaces, il est possible de citer les prairies permanentes protégées par un zonage Ap spécifique, limitant notamment la constructibilité.

Notons également que le PLUi du Pernois reprend de manière plus renforcées les obligations en matière construction et d'étalement linéaire que les anciens documents d'urbanisme.

III. Prise en compte des risques



Incidence positive

Toutes les pièces du PLUi actuel font mention des risques présents au sein du territoire. En effet, le règlement fait référence aux nuisances sonores, aux risques de remontées de nappes phréatiques, aux zones inondables, au risque de mouvements des argiles et au risque de cavités souterraines. Le zonage, quant à lui reprend les zones inondées constatées et les OAP informent des risques identifiés sur les zones de projet.

Les habitants sont donc mieux informés et protégés par rapport aux anciens documents d'urbanisme en vigueur au sein des communes.

■ **Prise en compte des risques sur la zone**

La zone est concernée par :

- **Le Plan de Prévention des Risques d'Inondations de la Clarence.** Le pétitionnaire est invité à prendre connaissance de ce document annexé au dossier de PLUi, notamment pour les communes de Aumerval, Bailleul-les-Pernes, Bours, Floringhem, Fontaine-les-Hermans, Marest, Nédon, Nédonchel, Pernes, Pressy, Sachin, Sains-les-Pernes, Tangry et Valhuon.

- **Le Plan de Prévention des Risques d'Inondations de la Lawe.** Le pétitionnaire est invité à prendre connaissance de ce document annexé au dossier de PLUi, notamment pour la commune de La Thieuloye.

- **Un risque d'inondation par remontée de nappe (inondations de cave, zones inondées constatées).** Le pétitionnaire est invité à vérifier le niveau piézométrique de la nappe afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.

- **Un risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait - gonflement des sols argileux (aléa moyen).** Le pétitionnaire est invité à vérifier la présence d'argile afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.

- **Un risque sismique (zone 2).** Il appartient au pétitionnaire de prendre toutes les dispositions nécessaires pour adapter tout projet de construction en prévention du risque.

- **Un risque de cavités souterraines.** Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, le pétitionnaire est invité à vérifier la présence de cavité afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.

- **Un risque industriel,** par la présence de sites potentiellement pollués (BASIAS) et d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

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

Extrait du règlement du PLUi (p15)

IV. Patrimoine urbain et paysager



Incidence positive

Le PLUi fait figurer dans les plans de zonage, les éléments de patrimoine urbain ou naturel à protéger au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme. Ainsi, les éléments suivants sont recensés et identifiés :

<i>Dispositions particulières pour les éléments bénéficiant d'une protection particulière au titre du code de l'Urbanisme</i>	
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 et accès agricoles répertoriés sur le plan de zonage. Les chemins et accès agricoles doivent être conservés ou recréés sur ces tracés (le tracé peut être bousculé mais la continuité doit être garantie).
Accès agricoles à protéger au titre de l'article L.151-38 du code de l'Urbanisme	Il est interdit de porter atteinte aux accès agricoles. En cas de constructions ou d'installations à proximité de cet accès, une distance nécessaire au passage des engins agricoles devra être conservée.
Linéaires végétalisés à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme	La continuité des linéaires végétalisés devra être conservée et confortée. L'entretien régulier est obligatoire. L'arrachage ou l'abattage des linéaires est interdit, sauf à justifier de la nécessité de procéder à leurs coupes (création d'un accès, constructions d'extensions ou annexes, travaux d'aménagements, réorganisation du parcellaire...). Dans ce cas, il sera demandé une replantation équivalente.
Cours d'eau à protéger et fossés à créer au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme	La continuité des cours existants et des fossés créés devra être conservée. L'entretien régulier est obligatoire : enlèvement des embâcles, débris, élagage ou recepage de la végétation des rives.

Eléments de patrimoine urbain à protéger au titre de l'article L.151-19 du code de l'Urbanisme.	Sont autorisés : - Les travaux visant à améliorer le confort ou la solidité, l'extension, le changement de destination ainsi que les travaux de gestion, de rénovation ou de remise en état d'un élément de patrimoine bâti à protéger. - La démolition de parties d'un bâtiment à conserver peut-être admise, sous réserve de ne pas remettre en cause la qualité architecturale de l'ensemble. - Tous travaux réalisés sur un élément de patrimoine bâti à protéger dans la mesure où ils continuent à restituer une des composantes d'origine de l'élément.
Périmètre de protection de 500m autour du monument historique	Les prescriptions de l'Architecte des Bâtiments de France seront à respecter dans le cadre de tout projet.

Extrait du règlement du PLUi

Le PADD affiche également la volonté claire de maintenir voire améliorer le cadre de vie des habitants (cadre de vie, espaces verts et boisés, ...).

Les OAP, quant à elles, proposent des aménagements paysagers pour permettre l'intégration des projets.

Le patrimoine urbain et paysager est donc mieux protégé qu'au sein des autres documents d'urbanisme.

La prise en compte du patrimoine est uniformisée à plus grande échelle qu'antérieurement.

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 et PLUi. La hiérarchie des normes pour les PLU et PLUi 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 le secteur du Pernois :

Mise en compatibilité du PLU avec :

- Le SCoT du Pays du Ternois ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Lys ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Canche ;
- Le PGRI Artois Picardie.

Prise en compte du PLU avec :

- Le Schéma régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoire (SRADDET).

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 ».

Les paragraphes suivants ont pour objectif de vérifier que les projets soient compatibles et aient pris en compte les orientations des documents d'urbanisme supérieurs.

I. Le SCoT du Pays du Ternois

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

Le SCoT est "intégrateur" des documents supérieurs que sont les SDAGE, SAGE et charte PNR :

- Le PLU doit être directement compatible avec le SCoT (ou Schéma Directeur valant SCoT), le PLH et le PDU (s'ils existent).
- Le SCoT est directement compatible avec le SDAGE, les SAGE, les Chartes PNR.

En l'absence de SCoT, le PLU est directement compatible avec ces documents de planification avec le SDAGE, le SAGE, Chartes PNR.

Les conséquences d'un SCoT

Les PLU et les cartes communales approuvés antérieurement au SCoT et incompatibles avec ce dernier doivent se mettre en compatibilité dans un délai de trois ans.

Si les communes n'ont pas rendu leur PLU ou leur carte communale compatible avec les orientations du SCoT dans le délai de trois ans et qu'elles n'entendent pas opérer la révision ou la modification nécessaire, le préfet peut engager et approuver, après avis du conseil municipal et enquête publique, la révision et la modification du plan.

Compatibilité avec le SCOT du Pays du Ternois, approuvé le 7 avril 2016 :

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des axes du DOO du SCoT, afin de démontrer de la prise en compte de ceux-ci par le PLUi.

Partie 1. Pour une structuration équilibrée du territoire et une dynamique de développement économique et agricole		
1. Une structuration équilibrée du Pays du Ternois, renforçant le maillage multipolaire du territoire	A. S'appuyer sur les six pôles structurants pour assurer le développement du territoire	Le projet s'appuie sur le pôle intermédiaire de Pernes.
	B. Limiter à environ 142 ha la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers à l'horizon 2030	Le SCoT du Ternois fixe un objectif de production de 2 220 logements sur la période 2015-2030, dont 21% sont attribués pour le Pernois : 154 logements pour le pôle de Pernes et 312 logements pour les autres communes (soit 17 communes), soit 466 logements au total, pour la période 2016-2030, soit une moyenne de 33 logements par an. Cet objectif correspond à celui déterminé au PADD : 460 logements

		sur la période 2017-2033, soit environ 30 logements par an en moyenne.
	C. Garantir un urbanisme et un aménagement rural de qualité, qui contribue à la réduction des émissions de GES et des consommations énergétiques	Les projets ont été réfléchis afin de limiter au maximum l'étalement urbain et à proximité des transports en commun dans la mesure du possible. En limitant l'étalement urbain, les déplacements seront en partie limités vers les centres communaux. De plus, le PADD affiche l'orientation de réduire les émissions de GES et d'amélioration de la qualité de l'air en favorisant le développement des énergies renouvelables et des nouvelles typologies d'habitats plus denses.
2. Une stratégie de développement économique appuyée sur l'armature spatiale du SCoT	A. Prioriser les pôles structurants et les sept parcs d'activités stratégiques pour localiser l'offre économique	Le pôle intermédiaire de Pernes sera favorisé et conforté dans le développement du territoire. Il en est de même pour la zone d'activités de la commune.
	B. Qualifier et requalifier l'aménagement des espaces d'accueil d'activités économiques	Le projet de PLUi prévoit notamment la requalification de certaines friches (Nédonchel) en vue d'accueillir de nouvelles activités.
	C. Favoriser la revitalisation commerciale des centres-bourgs et un aménagement commercial de qualité	Le territoire souhaite préserver le commerce de proximité et le conforter. La mixité fonctionnelle des centres-bourgs sera autorisée.
3. Une économie agricole forte à protéger et pérenniser	A. Pérenniser la vocation agricole du foncier	La vocation agricole du foncier sera impactée par les projets prévus dans le cadre de ce PLUi. Notons que les projets ont été réfléchis dans le but de limiter au maximum leur impact sur les espaces agricoles.
	B. Permettre le maintien et le développement de l'activité agricole	Dans la mesure du possible, les projets ont été prévus à distance des exploitations agricoles classées et ont pris en compte leur activités et leurs accès afin de permettre leur maintien. Le PADD affiche également la volonté de protéger, pérenniser et permettre la diversification de l'activité agricole au sein du territoire.
	C. Orienter l'agriculture vers des pratiques et des systèmes d'exploitation durables	Non concerné
	D. Prendre en compte la production sylvicole	Non concerné

Partie 2. Pour un cadre de vie attractif, fonctionnel et harmonieux		
1. Des équipements et services à planifier dans une logique de maillage et de mutualisation	A. Préparer le territoire au déploiement du numérique	Le règlement du PLUi instaure une obligation en matière d'infrastructures et de réseaux de communication électroniques. Le déploiement de la couverture numérique devra être réalisé sur l'ensemble du territoire.
	B. Adapter les équipements et services en fonction des besoins de la population	Le PLUi autorise l'implantation de nouveaux équipements et services en vue de l'accueil de nouveaux habitants. Notons que le territoire observe de nombreux emplacements réservés pour ces équipements et des zones UH dédiées à leur exploitation. Une zone NI dédiée aux équipements sportifs et de loisirs est également prévue dans la commune de Nédonchel.
2. Une stratégie d'urbanisme axée sur les principes de proximité, d'accessibilité et de mobilité	A. Conforter le TER par une stratégie de densification et de rabattement sur les points de desserte de Saint-Pol-sur-Ternoise, Anvin et Pernes	Non concerné
	B. Contribuer au développement des alternatives à l'usage individuel de l'automobile	Le PLUi souhaite promouvoir les modes actifs à la voiture individuelle notamment par le biais du développement des aménagements cyclables mais également en préservant les continuités piétonnes et autres cheminements. La mobilité électrique sera également encouragée grâce à l'implantation de bornes de recharges pour véhicules électriques.
3. Une offre d'habitat mieux adaptée aux évolutions de la population et des modes de vie	A. Mettre en place un parcours résidentiel complet	Cet élément est une orientation du PADD. De plus, divers projets sont déjà en réflexion au sein des communes (béguinage, logements sociaux, logements adaptés, ...).
	B. Poursuivre les actions d'amélioration et de réhabilitation du parc de logements existant	Les friches ont été identifiées dans le diagnostic foncier et pourront faire l'objet de réhabilitation dans la mesure du possible.
4. La préservation et la mise en valeur du patrimoine paysager et bâti, garant de la qualité du cadre de vie	A. Préserver les grands paysages	La préservation du paysage est un enjeu majeur au sein du territoire. En plus d'être identifié dans le PADD, cet enjeu a déjà été mis en œuvre lors du choix des zones de projet. Ces dernières ont alors peu d'impact sur les éléments du paysage. Dans le cas contraire, des mesures de compensation seront mises en œuvre.

	B. Maintenir les structures paysagères caractéristiques des vallées humides et des plateaux agricoles	Les projets évitent en majeure partie les zones humides du territoire. Des études complémentaires d'identification de zones humides pourront être mises en place en cas de doute.
	C. Veiller à la qualité des franges et à la valorisation des entrées de bourgs	Des actions pourront être menées sur ces éléments comme évoqué dans le PADD du territoire.
	D. Préserver la qualité du bâti et restaurer le patrimoine des bourgs et villages	Les éléments bâtis de qualité architecturale ont été recensés lors du diagnostic foncier. Ils sont identifiés au sein des plan de zonage et protégé au sein du règlement (article L.151-19 du code de l'urbanisme).

Partie 3. Pour une préservation de la biodiversité, des ressources naturelles, du climat et la maîtrise de l'énergie

1. Une stratégie de préservation de la diversité des paysages et de la biodiversité à travers la Trame Verte et Bleue du SCoT	A. Protéger les réservoirs de biodiversité et préserver les corridors écologiques, en cohérence avec la TVB opérationnelle du Pays du Ternois	Les projets évitent au maximum ces zones de biodiversité à préserver. Dans le cas contraire, des mesures de réduction et de compensation seront mises en place (OAP).
	B. Limiter la fragmentation de la TVB et restaurer les continuités écologiques peu ou pas fonctionnelles	Les projets évitent au maximum ces zones de biodiversité à préserver. Dans le cas contraire, des mesures de réduction et de compensation seront mises en place.
	C. Intensifier la présence du végétal dans la trame bâtie	Le PADD précise : « Une des spécificités du secteur du Pernois réside dans la présence considérable d'espaces verts. [...] Constitutifs d'une identité communale et paysagère incontestée, ces espaces, ainsi que toute forme d'aménagement paysager (fleurissement des entrées de ville, création de parterres fleuries...), devront être développés. Des projets de création d'espaces verts sont d'ailleurs à l'étude dans les communes de Floringhem et Nédonchel ».
2. La prise en compte des enjeux de préservation de la ressource en eau	A. Préserver et restaurer les milieux aquatiques	Les projets se situent à distance des milieux aquatiques.
	B. Protéger la ressource souterraine en sécurisant l'alimentation en eau potable et en limitant les pollutions	Le territoire est situé en dehors des aires d'alimentation des captages identifiées. Les projets sont en majeure partie situés à distances des aires de protection des captages. Dans le cas contraire, les prescriptions relatives à

		cette servitude d'utilité publique devront être respectées.
	C. Maîtriser les écoulements d'eaux pluviales	Le règlement précise : <i>« En règle générale, les eaux pluviales sont collectées soit dans un réseau pluvial spécifique (système séparatif), soit dans le réseau d'assainissement collectif avec les eaux usées domestiques (système unitaire). Pour connaître les caractéristiques du système de collecte, le pétitionnaire est invité à contacter la Communauté de Communes Ternois Com.</i> <i>Lorsque le système de collecte est insuffisant et/ou que la capacité du sol le permet, la Communauté de Communes peut imposer la réalisation d'ouvrage de régulation et/ou d'infiltration des eaux pluviales. Dans le cas de l'infiltration, les conditions techniques et financières fixées par la Communauté de Communes doivent être remplies, une étude préalable de la capacité du sol à infiltrer doit notamment être menée. »</i>
3. L'engagement dans la transition énergétique via l'autonomie du Ternois	A. Réduire les consommations énergétiques par le renforcement de l'efficacité et de la sobriété énergétique du territoire	Le règlement impose dans l'ensemble des zones : <i>« Les constructions respecteront la réglementation thermique en vigueur.</i> <i>Les dispositifs destinés à économiser de l'énergie ou à produire de l'énergie renouvelable dans les constructions, tels que panneaux solaires, toitures végétalisées, rehaussement de couverture pour isolation thermique, sont autorisés en saillies des toitures à condition que leur volumétrie s'insère harmonieusement dans le cadre bâti environnant.</i> <i>Il est recommandé de concevoir les bâtiments de manière qu'ils bénéficient au mieux des apports solaires. »</i>
	B. Promouvoir le mix énergétique et les énergies renouvelables	Le PADD affirme que <i>« Le territoire souhaite s'engager dans une transition énergétique en développant les énergies renouvelables. Le règlement</i>

		<i>du PLUi favorisera l'émergence de projet d'habitat durable en permettant le développement de nouvelles typologies d'habitat. Des recommandations pourront également être inscrites dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation, afin de développer des projets durables. »</i>
4. Des risques et nuisances à prendre en compte pour un aménagement durable et adapté au changement climatique	A. Limiter l'exposition des populations et du territoire aux risques connus	Les risques ont été identifiés lors du choix des zones de projet. De plus et comme spécifié dans le règlement du PLUi, le pétitionnaire sera tenu de s'informer des risques émanant des sites de projet en amont de sa réalisation. Des études complémentaires pourront être réalisées.
	B. Intégrer la gestion des déchets, des pollutions, la protection contre les nuisances sonores et olfactives dans les projets d'urbanisation	Les habitants seront encouragés à limiter leurs déchets. Les projets situés à proximité des axes terrestres bruyants sont limités et devront faire l'objet d'une isolation acoustique plus importante.
	C. S'adapter au changement climatique, plus particulièrement dans les secteurs de vulnérabilité élevée comme les vallées	Le PLUi prend en compte l'ensemble des risques liés au changement climatique (mouvement des argiles, inondations, PPRI, ...). Des prescriptions sont stipulées au sein du règlement de chaque zone concernée. Des recommandations accompagnent également les OAP.

II. Le SDAGE Artois - Picardie

Le secteur du Pernois est concerné par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois Picardie.

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

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

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

L'état Français a choisi les SDAGE, afin de prendre en compte les objectifs définis par la Directive cadre sur l'eau (DCE). Le SDAGE en cours s'applique pour la période 2022-2027.

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

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

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

Objectifs du SDAGE

Les 5 enjeux du bassin Artois-Picardie sont :

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

Les orientations sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
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	Dans les zones d'assainissement collectif, il est obligatoire d'évacuer les eaux usées sans aucune stagnation et sans aucun traitement préalable par des canalisations souterraines au réseau public, en respectant ses caractéristiques (système unitaire ou séparatif). Toutefois, en l'absence de réseau ou dans l'attente de celui-ci, un système d'assainissement non collectif est obligatoire

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
		sous conditions.
	A-1.2 : Améliorer l'assainissement non collectif	Les eaux usées des projets seront traitées à la parcelle par un système d'assainissement non 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	Les eaux pluviales devront prioritairement être évacuées en milieu naturel direct ou par infiltration au plus près de sa source si elles ne font l'objet d'aucune pollution pouvant nuire au milieu naturel. Pour connaître les caractéristiques du système de collecte des eaux pluviales au sein du territoire, le pétitionnaire est invité à contacter la Communauté de Communes Ternois Com.
	A-2.2 : Réaliser les zonages pluviaux	Les zonages pluviaux sont annexés au présent PLUi.
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 de projet et des zones d'extension. Ils feront également l'objet d'études complémentaires lors de la réalisation du projet.
	A-3.3 : Accompagner la mise en œuvre du Programme d'Actions Régional (PAR) Nitrates en application de la directive nitrates	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
A.4 – Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer	A-4.1 : Limiter l'impact des réseaux de drainage	Non concerné
	A-4.2 : Gérer les fossés, les aménagements d'hydraulique douce et les ouvrages de régulation	Les cours d'eau et fossés ne seront pas impactés par les projets et seront préservés au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.
	A-4.3 : Eviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage	La majorité des prairies permanentes est située en zone agricole Ap sur le plan de zonage, correspondant « à un secteur de la zone agricole présentant des enjeux naturels ». Les espaces présentant des enjeux naturels et écologiques forts ne sont pas concernés par les projets.
	A-4.4 – Conserver les sols	Le projet de PLUi du secteur du Pernois prévoit l'artificialisation de 25,04 ha de terres agricoles.
A.5 – Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée	A-5.1 : Définir l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau	Non concerné
	A-5.2 : Préserver les connexions latérales des cours d'eau	Les projets se situent à distance des cours d'eau.
	A-5.3 : Mettre en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien des cours d'eau	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
	A-5.4 : Réaliser un entretien léger des milieux aquatiques	Non concerné
	A-5.5 : Respecter l'hydromorphologie des cours d'eau lors de travaux	Les projets sont situés à distance des cours d'eau.
	A-5.6 : Limiter les pompages risquant d'assécher, d'altérer ou de saliniser les milieux aquatiques	Non concerné
	A-5.7 : Diminuer les prélèvements situés à proximité du lit mineur des cours d'eau en déficit quantitatif	Non concerné
A.6 – Assurer la continuité écologique et sédimentaire	A-6.1 : Prioriser les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale	Les projets sont situés à distance des continuités écologiques. Dans le cas contraire des mesures de compensation sont prévues.
	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

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
	A-6.4 : Prendre en compte les différents plans de gestion piscicoles	Non concerné
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	Le règlement impose que les espaces plantés soient d'essences locales. La liste des essences locales est annexée au règlement du PLUi.
	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	Les projets se situent à distance des écosystèmes aquatiques.
A-8 : Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière	A-8.1 : Conditionner l'ouverture et l'extension des carrières	Aucune carrière ou extension n'est en projet au sein du territoire.
	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	Les projets évitent au maximum les zones humides des SAGE. Des études d'identifications de zones humides pourront être réalisées en cas de suspicion.
	A-9.2 : Gérer, entretenir et préserver les zones humides	Les projets évitent au maximum les zones humides. En cas de perte, ces espaces seront compensés.
	A-9.3 : Préserver les zones humides dans les documents d'urbanisme	Les projets se situent à distance des zones humides afin de garantir leur conservation.
	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
A-12 : Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués		Les sites pollués ou potentiellement pollués ont été identifiés au sein du territoire. Il se situent en majeure partie à distance des zones de projet.

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
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	Les périmètres de protection des captages sont identifiés au sein des plans de servitudes élaborés à l'échelle communale.
	B-1.2 : Préserver les aires d'alimentation des captages	Le territoire n'est pas situé au sein d'une aire d'alimentation des captages.
	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	Les zones inondées constatées sont identifiées sur les plans de zonage.
	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

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	B-3.1 : Inciter aux économies d'eau	Les économies d'eau seront favorisées au sein des projets individuels mais également des opérations d'ensemble.
	B-3.2 : Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible	Les systèmes visant à récupérer les eaux pluviales et à économiser la ressource en eau sont autorisés.
	B-3.3 : Etudier le recours à des ressources complémentaires pour l'approvisionnement en eau potable	Les compléments pourront être réalisés à la parcelle par des dispositifs de récupération des eaux de pluie par exemple.
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	Les projets ne sont pas situés sur des zones inondables.
	C-1.2 : Préserver, gérer et restaurer les Zones Naturelles d'Expansion de Crues	Non concerné
C-2 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les	C-2.1 : Ne pas aggraver les risques d'inondations	Les eaux pluviales pourront être gérées à la parcelle. La gestion hydraulique des sites de projets

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues		sera préservée au maximum.
C-3 : Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants	C-3.1 : Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants	Non concerné
C-4 : Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau	C-4.1 : Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documents d'urbanisme	Non concerné
Enjeu D : Protéger le milieu marin		
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	D-5.1 : Evaluer l'impact lors des dragages-immersions des sédiments portuaires	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
opérations de dragage et de clapage	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
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

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

III. Le SAGE de la Canche

Le secteur du Pernois est concerné par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Canche.

Les communes concernées sont :

- Hestrus
- Huclier
- Conteville-en-Ternois

Le SAGE de la Canche a été approuvé le 3 octobre 2011. Notons qu'il est en cours de révision.

La Canche, longue de 85 km, est le plus important fleuve non canalisé des départements du Nord et du Pas-de-Calais. Son bassin versant s'étend sur le haut et moyen Artois et sa surface est de 1 274 km².

L'attrait de ce territoire réside dans les multiples richesses de son patrimoine naturel, source également de contraintes puisqu'il importe de concilier la protection d'un environnement privilégié et les différentes activités urbaines, agricoles et touristiques.

Des enjeux ont été identifiés sur le territoire du SAGE et sont repris dans le tableau ci-dessous.

La gestion qualitative de la ressource en eau		
A.1. La qualité de la ressource en eau souterraine	A.1.1. Des concentrations en nitrates et produits phytosanitaires préoccupantes pour la consommation humaine	La protection de la ressource en eau souterraine passe par la gestion des eaux usées et pluviales. Des mesures concernant la gestion des eaux pluviales et usées ont été prises et sont retranscrites dans le règlement. A propos des captages d'eau potable, le règlement précise que : « tout pétitionnaire devra prendre connaissance des Déclarations d'Utilité Publique annexées au PLUi concernant ces captages, lesquelles fixent des dispositions prévalent à celui du règlement du PLUi dès qu'elles sont contraignantes. »
	A.1.2. L'organisation de la distribution de l'eau : des compétences disparates	Non concerné.
A.2. La qualité des eaux superficielles	A.2.1. L'assainissement des eaux usées domestiques : de nécessaires améliorations à réaliser	La majorité des communes ne sont pas raccordées à des stations d'épuration. Ainsi, elles devront se rapprocher du SPANC pour vérifier la conformité de leurs installations. Les communes raccordées à une station d'épuration devront obligatoirement raccorder les nouveaux projets.
	A.2.2. Les risques liés aux épandages de matières organiques en agriculture	Non concerné.

B. Les risques liés à l'eau : érosion, ruissellement, inondation		
B.1 Identification des risques		Le PADD affiche l'ambition d'intégrer les risques et nuisances à la logique d'aménagement. Le règlement rappelle les risques pour chaque zone et préconise par exemple que : - <i>Le Plan de Prévention des Risques d'Inondations de la Clarence. Le pétitionnaire est invité à prendre connaissance de ce document annexé au dossier de PLUi, notamment pour les communes de Aumerval, Bailleul-les-Pernes, Bours, Floringhem, Fontaine-les-Hermans, Marest, Nédon, Nédonchel, Pernes, Pressy, Sachin, Sains-les-Pernes, Tangry et Valhuon.</i> - <i>Le Plan de Prévention des Risques d'Inondations de la Lawe. Le pétitionnaire est invité à prendre connaissance de ce document annexé au dossier de PLUi, notamment pour la commune de La Thieuloye.</i> - <i>Un risque d'inondation par remontée de nappe (inondations de cave, zones inondées constatées). Le pétitionnaire est invité à vérifier le niveau piézométrique de la nappe afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.</i> - <i>Un risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait - gonflement des sols argileux (aléa moyen). Le pétitionnaire est invité à vérifier la présence d'argile afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.</i> - <i>Un risque sismique (zone 2). Il appartient au pétitionnaire de prendre toutes les dispositions nécessaires pour adapter tout projet de construction en prévention du risque.</i> - <i>Un risque de cavités souterraines. Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, le pétitionnaire est invité à vérifier la présence de cavité afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.</i> - <i>Un risque industriel, par la présence de sites potentiellement pollués (BASIAS) et d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).</i>

		Le zonage fait figurer les zones inondées constatées et les cavités. Les OAP stipulent les risques présents sur la zone de projet.
B.2. Prévention des dommages causés par les inondations de la Canche		L'intercommunalité n'est pas concernée par le Plan de Prévention des Risques Naturels de la Vallée de la Canche.
B.3. Prévention des inondations par coulées boueuses		Non concerné.
B.4. Des programmes de travaux spécifiques pour maîtriser et limiter les inondations	B.4.1. Sur les bassins versants	Non concerné.
	B.4.2. En basse vallée de la Canche	Non concerné.
C. Les milieux aquatiques : connaissance, gestion, pressions		
C.1. Valeurs, menaces et évolution des zones humides du bassin versant de la Canche	C.1.1. Les grandes causes de l'altération ou de la disparition des zones humides	Une minorité de projet se situe au droit de Zones à Dominante Humide à l'échelle de l'intercommunalité.
	C.1.2. Vers un programme d'actions et une démarche de préservation : l'inventaire des zones humides alluviales et littorales dans le cadre de la rédaction du SAGE	Non concerné.
C.2. La gestion, l'entretien et la restauration du réseau de cours d'eau du bassin versant de la Canche		Les cours d'eau et les fossés sont repris au zonage et sont précisés comme étant des éléments de patrimoine naturel au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme. Le règlement stipule que : « <i>La continuité des fossés devra être conservée. L'entretien régulier est obligatoire : enlèvement des embâcles, débris, élagage ou recape de la végétation des rives</i> ».
C.3. L'écosystème des cours d'eau, les habitats piscicoles et la restauration de la libre circulation des poissons migrateurs	C.3.1. Le contexte réglementaire	Non concerné.
	C.3.2 Le programme en cours de restauration de la libre circulation	Non concerné.
C.4. Le cas spécifique des étangs		Non concerné.
D. La zone littorale et l'estuaire		

D.1. Les eaux littorales : un secteur sous influence des eaux du bassin versant	Non concerné.
D.2. Les zones humides littorales	Non concerné.
D.3. Entretien et fonctionnement du réseau hydrographique des bas champs	Non concerné.

IV. Le SAGE de la Lys

Le secteur du Pernois est concerné par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Lys.

Le périmètre du SAGE de la Lys regroupe 222 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. Au sein du secteur du Pernois, les communes concernées sont : Fontaine-lès-Hermans, Nédon, Nédonchel, Bailleul-lès-Pernes, Aumerval, Sachin, Pernes, Floringhem, Pressy, Marest, Valhuon, Tangry, Bours, Sains-lès-Pernes et La Thieuloye.

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.

La révision du SAGE de la Lys a été approuvée par arrêté inter-préfectoral le 20 septembre 2019.

Enjeux et objectifs

Dispositions du SAGE

Mesures prises dans le PLUi

Enjeu n°1 - Gestion de la pollution sur les milieux aquatiques		
OBJECTIF n°1 Limiter la pollution diffuse	Disposition 1.1 Réduire les pollutions par les phytosanitaires et les nutriments	Non concerné
	Disposition 1.2 Diminuer le ruissellement, le lessivage et l'érosion des sols	Les risques d'inondation au sein du territoire ont été identifiés et pris en compte dans le choix des zones de projet. De plus, le règlement et les plans de zonage identifient les linéaires de haies et de fossés à protéger au titre du code de l'urbanisme.
OBJECTIF 2 Réduire l'impact des rejets	Disposition 2.1 Réduire les pollutions générées par les stations d'épuration et les rejets industriels	Le territoire dispose de trois stations conforme en équipement et en performance.
	Disposition 2.2 Réduire l'impact des rejets de l'ANC (Assainissement Non Collectif)	Le règlement stipule que : « en l'absence de réseau ou dans l'attente de celui-ci, un système d'assainissement non collectif est obligatoire mais sous les conditions suivantes : - Le système est conforme à la réglementation en vigueur et en adéquation avec la nature du sol. - Le système devra, le cas échéant, être conçu de manière à pouvoir être branché sur le réseau collectif dès sa réalisation. - Les modalités d'évacuation des eaux usées assimilées domestiques sont définies par le règlement de service d'assainissement collectif de la Communauté de Communes Ternois Com et de son annexe »
	Disposition 2.3 Diminuer l'impact des rejets des eaux pluviales	Le règlement précise que « Pour connaître les caractéristiques du système de

		collecte, le pétitionnaire est invité à contacter la Communauté de Communes Ternois Com. » De plus, « Les conditions de déversement des eaux pluviales sont précisées en annexe du règlement d'assainissement collectif de la Communauté de Communes Ternois Com. »
Enjeu 2 Protection des ressources en eau potable (qualité et quantité)		
OBJECTIF 3 Protéger la ressource en eau et sécuriser l'usage « Alimentation en Eau Potable »	Disposition 3.1 Préserver la quantité et la qualité de la ressource en eau	Le territoire du Pernois se situe à distance des aires d'alimentation des captages. Le règlement stipule que « Certaines zones sont concernées par la présence de captages d'eau potable pour lesquels des périmètres de protection éloignée sont identifiés. Tout pétitionnaire prendra connaissance des Déclarations d'Utilité Publique annexées au PLUi concernant ces captages lesquelles fixent des dispositions prévalent à celui du règlement du PLUi dès lors qu'elles sont plus contraignantes. »
	Disposition 3.2 Favoriser la solidarité autour de l'eau potable	Non concerné
OBJECTIF 4 Favoriser les économies d'eau	Disposition 4.1 Inciter aux économies d'eau	Les habitants seront incités à faire des économies d'eau.
	Disposition 4.2 Promouvoir la mise en œuvre de techniques alternatives	Le règlement stipule que : « Afin d'appliquer une gestion maîtrisée de l'eau, la mise en place de moyens d'économie et de récupération de l'eau (exemple : bac de récupération des eaux de pluie) est préconisée. »
Enjeu 3 Préservation et gestion des milieux aquatiques et de la biodiversité		
OBJECTIF 5 Reconquérir les aspects écologique et hydromorphologique des milieux aquatiques	Disposition 5.1 Restaurer et entretenir les cours d'eau et milieux aquatiques	Les cours d'eau et fossés sont à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. Le règlement stipule que « La continuité des cours existants et des fossés créés devra être conservée. L'entretien régulier est

		obligatoire : enlèvement des embâcles, débris, élagage ou recepage de la végétation des rives. »
		Les cours sont également identifiés au sein des plans de zonage et des OAP.
	Disposition 5.2 Favoriser les potentialités piscicoles des cours d'eau	Non concerné
	Disposition 5.3 Gérer les espèces invasives	Le règlement stipule que les espaces plantés doivent être d'essence locale.
OBJECTIF 6 Reconquérir les zones humides	Disposition 6.1 Identifier les zones humides	Les projets sont généralement situés à distance des zones humides.
	Disposition 6.2 Préserver et restaurer les zones humides	Les projets sont généralement situés à distance des zones humides.
OBJECTIF 7 Gérer la situation d'étiage	Disposition 7.1 Améliorer la connaissance des cours d'eau en période d'étiage	Non concerné
	Disposition 7.2 Concilier les usages	Non concerné
OBJECTIF 8 Valoriser les espaces forestiers	Disposition 8.1 Gérer les espaces forestiers	Non concerné
	Disposition 8.2 Préserver les espaces forestiers	Les projets ne portent pas atteinte aux espaces forestiers.
Enjeu 4 Gestion des risques d'inondation		
OBJECTIF 9 Accompagner la mise en œuvre du PAPI et de la SLGRI	Disposition 9.1 Suivre la mise en place du PAPI et de la SLGRI	Non concerné
	Disposition 9.2 Favoriser la communication	Non concerné
OBJECTIF 10 Améliorer la gestion des inondations	Disposition 10.1 Préserver les zones à caractère inondable	Les projets sont situés à distance des zones inondables. Les zones inondées constatées sont reprises sur les plans de zonage.
	Disposition 10.2 Maîtriser les eaux de ruissellement en milieux urbain et rural et les déchets	La gestion hydraulique des sites sera préservée. Des aménagements hydrauliques et paysagers sont également prévus afin de pallier ce type de risques (OAP, PADD).
OBJECTIF 11 Prendre en compte les enjeux du Canal à Grand Gabarit	Disposition 11.1 Améliorer la gestion du Canal à Grand Gabarit	Non concerné
Enjeu 5 Gouvernance et communication		

OBJECTIF 12 Garantir la gouvernance autour du SAGE	Disposition 12.1 Mettre en œuvre le SAGE	Non concerné
	Disposition 12.2 Favoriser les échanges autour du SAGE	Non concerné
OBJECTIF 13 Capitaliser et diffuser l'information	Disposition 13.1 Capitaliser l'information	Non concerné
	Disposition 13.2 Diffuser le SAGE et ses données	Non concerné

Règlement du SAGE de la Lys :

Règle du SAGE	Compatibilité du PLUi
Règle n°1 – Préservation et restauration des zones humides	
Les Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités (IOTA), visés à l'article L.214-1 du Code de l'Environnement, soumis à déclaration ou autorisation délivrées au titre de la Loi sur l'Eau (article L.214-2 du même Code) ainsi que les ICPE soumises à enregistrement, déclaration ou autorisation (article L.512-1 et suivants), ne doivent pas conduire au remblaiement, à l'exhaussement de sol, aux dépôts de matériaux, à l'assèchement total ou partiel et/ou à l'imperméabilisation des zones humides à enjeux, opérations susceptibles d'entraîner la mise en péril, la destruction partielle ou totale de ces zones. Sont considérées comme constitutives d'une mise en péril ou d'une destruction partielle : - Les IOTA susceptibles de modifier la topographie, la pédologie et les caractéristiques hydrologiques et hydrogéologiques de la zone, dans un objectif autre que celui de sa restauration ou de l'amélioration de sa fonctionnalité ; - Les IOTA susceptibles de détruire la faune et la flore à l'origine de l'identification et du classement des zones à enjeux ; - Les IOTA induisant une modification de l'occupation des sols. Toutefois, considérant que ces règles ne doivent pas empêcher la mise en œuvre de projets d'intérêt général, au sens des articles L.102-1 à 3 du Code de l'Urbanisme ou de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement, ceux-ci pourront être autorisés, sous réserve de mesures visant à en limiter ou en compenser les impacts. Sont soumis aux dispositions des articles L.214-2 à L.214-6 (selon l'article L.214-1 du Code de l'Environnement) les IOTA réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux, la	Les zones humides du SAGE sont classées en zone naturelle ou agricole aux plans de zonage. En cas de suspicion d'autres zones humides au sein des parcelles de projet, des études de détermination de ces dernières devront être réalisées.

destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants. Selon l'article L.211-7 du Code de l'Environnement, la notion d'intérêt général est applicable pour cette règle par les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes sous certaines conditions.	
Règle n°2 – Préservation et restauration des champs naturels d'expansion de crues	
Les Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités (IOTA) visés à l'article L.214-1 du Code de l'Environnement, soumis à déclaration et autorisation délivrées au titre de la Loi sur l'Eau (article L. 214-2 du même Code) ainsi que les ICPE soumises à enregistrement, déclaration et autorisation (article L.512-1 et suivants), ne peuvent entraîner la mise en péril, la destruction partielle ou totale des champs naturels d'expansion de crues. Sont considérées comme constitutives d'une mise en péril ou d'une destruction partielle ou totale des champs naturels d'expansion de crues les opérations susceptibles de modifier la topographie, la pédologie et les caractéristiques hydrologiques et hydrogéologiques des champs d'expansion de crues dans un objectif autre que celui de leur restauration ou de l'amélioration de leurs fonctionnalités. Toutefois, considérant que ces règles ne doivent pas empêcher la mise en œuvre de projets d'intérêt général, au sens des articles L.102-1 à 3 du Code de l'Urbanisme ou de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement, ceux-ci pourront être autorisés, sous réserve de mesures visant à en compenser ou en limiter les impacts. Selon l'article L.211-7 du Code de l'Environnement, la notion d'intérêt général est applicable pour cette règle par les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes sous certaines conditions. Dans l'objectif de la préservation des prairies en zone inondable, sont exclues de l'application de cette règle les constructions et extensions de bâtiments directement liées aux élevages existants et sous réserve que leur implantation ne puisse se faire dans une zone moins exposée au risque d'inondation. Cette exclusion ne remet pas en cause l'application de la séquence "éviter-réduirecompenser".	Ces éléments sont généralement classés en zone naturelle ou agricole aux plans de zonage.
Règle n°3 – Préservation et restauration de la continuité écologique	
Les Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités (IOTA) visés à l'article L.214-1 du Code de l'Environnement, soumises à déclaration et autorisation délivrées au titre de la Loi sur l'Eau (article L. 214-2 du même Code) ainsi que les ICPE soumises à enregistrement, déclaration et autorisation (articles L.512-1 et suivants), ne peuvent	Non concerné

entraîner la mise en péril de la continuité écologique (longitudinale ou transversale), au sens de l'article R.214-109 du Code de l'Environnement. Sont considérées comme constitutives d'une mise en péril de la continuité écologique des cours d'eau les opérations susceptibles d'occasionner un cloisonnement permanent du cours d'eau et de ses annexes. Toutefois, considérant que ces règles ne doivent pas empêcher la mise en œuvre de projets d'intérêt général, au sens des articles L.102-1 à 3 du Code de l'Urbanisme ou de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement, ceux-ci pourront être autorisés, sous réserve de mesures visant à en compenser ou en limiter les impacts. Selon l'article L.211-7 du Code de l'Environnement, la notion d'intérêt général est applicable pour cette règle par les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes sous certaines conditions.	
Règle n°4 – Protection des aires d'alimentation de captages dans les zones à enjeu eau potable	
Les nouveaux rejets issus des Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités, visés à l'article L.214-1 du Code de l'Environnement, soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L.2142 du même Code, ou des ICPE, visées aux articles L.512-1 du Code de l'Environnement et L.512-8 du même Code, à l'exclusion des épandages agricoles, ne peuvent être déversés au sein d'un périmètre de protection rapproché d'un captage pour l'Alimentation en Eau Potable, sauf s'ils revêtent un caractère d'intérêt général, comme défini par les articles L.102-1 à 3 du Code de l'Urbanisme ou de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement. Tout projet de rejet, soumis à autorisation ou à déclaration au titre des ICPE ou de la Loi sur l'Eau en application de l'article L.214-1 et suivants et L.511-1 et suivants du Code de l'Environnement, doit être compatible avec les enjeux liés à la protection des eaux, notamment la limitation des pressions de pollutions pour les paramètres nitrates et phytosanitaires. Le pétitionnaire ou l'exploitant doit prendre en compte les orientations, restrictions et interdictions applicables au périmètre de protection des eaux destinées à la consommation humaine. Lorsque les périmètres de protection des eaux destinées à la consommation humaine sont en cours de révision ou d'élaboration et si l'intérêt général ou l'urgence le justifie, les projets relevant des procédures IOTA ou ICPE devront tenir compte, de manière anticipée, des projets de périmètres de protection proposés dans l'avis hydrogéologique réglementaire et des prescriptions qui s'y rapportent. Selon l'article L.211-7 du Code de l'Environnement, la notion d'intérêt général est applicable pour cette règle	Le secteur du Pernois ne dispose pas d'aire d'alimentation des captages au sein de son périmètre. La présence de captage d'eau potable est indiquée dans les règlements.

par les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes sous certaines conditions.	
Règle n°5 – Gestion des eaux pluviales	
Les Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités (IOTA), visés à l'article L.214-1 du Code de l'Environnement soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L.214-2 du même Code, ainsi que les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), visées aux articles L.512-1 et L.512-8 du Code de l'Environnement, ne doivent pas aggraver le risque d'inondation. Dans le cas d'un rejet au milieu superficiel, tout projet d'aménagement donnant lieu à une imperméabilisation définit avec précision le débit de fuite au milieu récepteur avant aménagement. Lorsque l'infiltration n'est pas possible, le débit de fuite à appliquer, dans le cadre des mesures compensatoires à l'imperméabilisation, ne doit pas dépasser la valeur avant aménagement et doit respecter les prescriptions de rejets émises par les services instructeurs de l'Etat (doctrine « eaux pluviales »). Ainsi, le débit de fuite à appliquer correspond à la valeur la plus contraignante des deux (débit de fuite initial ou prescription des services instructeurs de l'Etat). Les pétitionnaires et les autorités compétentes prennent en considération la totalité du bassin versant situé en amont d'un projet d'aménagement urbain futur pour le dimensionnement de ces ouvrages de gestion des eaux pluviales. Dans ce sens, le recours à des techniques alternatives (réalisation de noues ou de fossés, chaussées drainantes, ...) ou de bassins de tamponnement doit être privilégié pour gérer les eaux sur les zones nouvellement aménagées. Cette règle concerne également les aménagements complémentaires et extensions des projets susvisés soumis à autorisation ou déclaration. Le dimensionnement d'un ouvrage de rétention est calculé pour une pluie d'une période de retour qui sera fixée en accord avec le service en charge de la Police de l'Eau (20 ans à minima). Dans le cas d'un aménagement situé dans une zone soumise au risque « inondation », le dimensionnement pourra se baser sur une période de retour d'une pluie centennale. Selon l'article L.211-7 du Code de l'Environnement, la notion d'intérêt général est applicable pour cette règle par les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes sous certaines conditions.	Le règlement impose la gestion des eaux pluviales à la parcelle. Les zonages pluviaux sont également joints en annexe.

V. Le SRCE et la Trame Verte et Bleue

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

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

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

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

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

En Nord-Pas de Calais, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) a pris le nom de schéma régional de cohérence écologique – trame verte et bleue (SRCE-TVB), pour marquer la continuité avec un schéma régional trame verte et bleue (SR-TVB) préexistant à l'obligation réglementaire d'établir dans chaque région un SRCE.

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

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

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

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

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

Le secteur du Pernois abrite divers espaces naturels recensés par le SRCE. On recense également des espaces de cœur de nature et des corridors biologiques recensés par la Trame Verte et Bleue. Notons également la présence d'espaces naturels relais sur l'ensemble des communes du territoire.

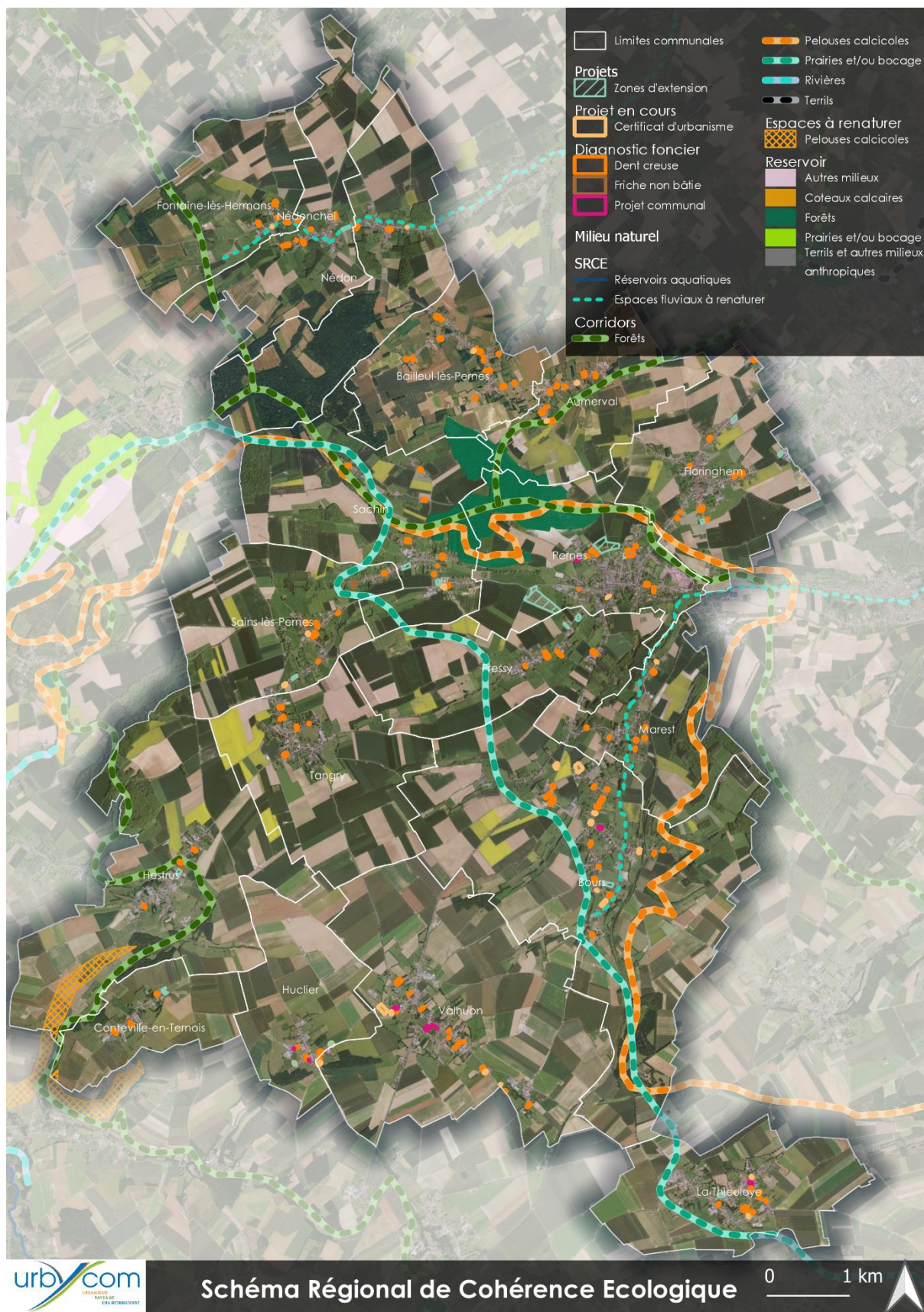
Ces derniers recensent, au sein du secteur d'étude :

- SRCE :
 - Des espaces fluviaux à renaturer dans les communes de Nédon, Nédonchel, Fontaine-lès-Hermans, Floringhem, Pernes, Pressy, Marest et Bours.
 - Des corridors de type prairies et/ou bocage, pelouses calcicoles, forêts traversant les communes de Conteville-en-Ternois, Hestrus, Bours, Marest, Pernes, Sachin, Nédon, Nédonchel, Fontaine-lès-Hermans, Floringhem, Aumerval, Pressy, Sains-lès-Pernes, La Thieuloye.
 - Un espace à renaturer de type pelouse calcicole entre les communes de Conteville-en-Ternois et Hestrus.
 - Un réservoir de type forêt sur les communes de Pernes, Sachin, Aumerval et Bailleul-lès-Pernes.

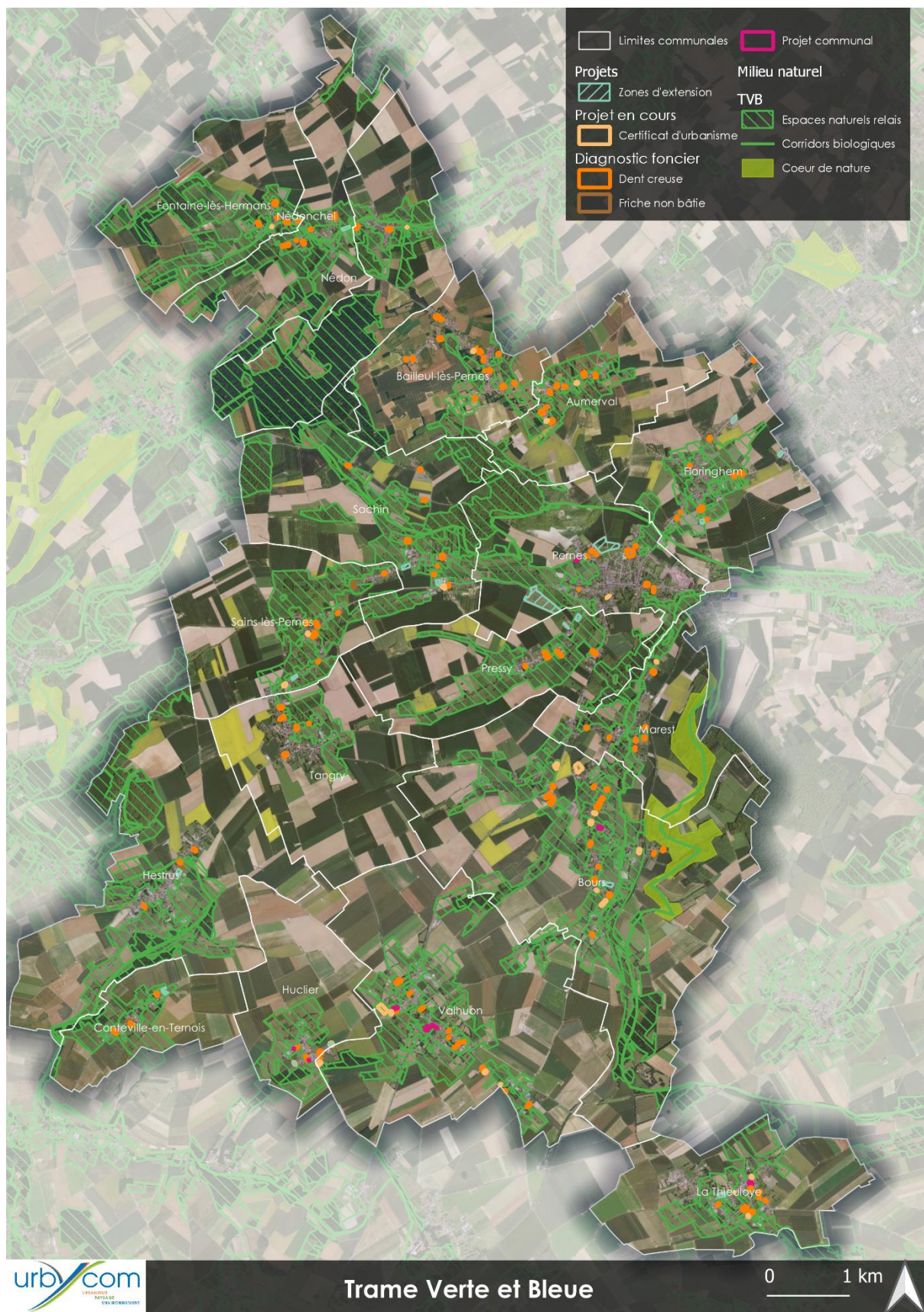
- Trame Verte et Bleue :
 - Espaces Naturels relais sur l'ensemble des communes,
 - Un cœur de Nature entre les communes de Bours et Marest,
 - Des corridors biologiques traversant les communes de Conteville-en-Ternois, Hestrus, Bours, Marest, Pernes, Sachin, Nédon, Nédonchel, Fontaine-lès-Hermans, Floringhem.

La majeure partie des projets se situe à distance des éléments recensés par le SRCE. A l'inverse, on observe que seulement quelques projets ne sont pas situés au sein ou en limite d'un espace naturel relais de la TVB.

Rappelons que le territoire s'est également engagé dans une TVB opérationnelle dans le cadre du SCoT. On estime que les impacts des projets au sein des éléments recensés par cette TVB opérationnelle seront comparables à ceux observés dans le cadre de la TVB du SRCE. En effet, il n'a pas été possible d'établir une analyse plus poussée de ces derniers éléments par manque de précision des données à disposition.



Source : Cartographie Urbycom



Source : Cartographie Urbycom

VI. Le SRADDET

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

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

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

Le SRADDET des Hauts-de-France a été arrêté par le préfet de région le 4 août 2020 et se substitue au SRCAE de la région. Il a été modifié le 22 novembre 2024.

Le tableau suivant reprend les objectifs du SRADDET des Hauts-de-France.

Objectifs		Compatibilité du PLU
Soutenir les excellences régionales	1- Favoriser la diversification économique des territoires en articulation avec les écosystèmes territoriaux (EET)	Le PLUi n'est pas directement concerné
	2- Déployer l'économie circulaire (EET, CAE, PRPGD)	Le PLUi n'est pas directement concerné
	3- Conforter les pôles d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation et développer leur accessibilité (EET)	Le PLUi n'est pas directement concerné
	4- Soutenir le développement et la transformation des filières professionnelles de l'habitat (LGT)	Le PLUi n'est pas directement concerné
Affirmer un positionnement de hub logistique	5- Augmenter la part modale du fluvial et du ferroviaire dans le transport de marchandises (CAE- TIM)	Le PLUi n'est pas directement concerné
	6- Optimiser l'implantation des activités logistiques (TIM-GEE)	Le PLUi n'est pas directement concerné
	7- Favoriser des formes de logistique urbaine et de desserte du dernier km plus efficaces (CAE)	Le PLUi n'est pas directement concerné

Faire du Canal Seine-Nord Europe un vecteur de développement économique, industriel et un support d'aménités	8- Faire du CSNE un maillon structurant du Hub logistique Hauts-de-France en veillant notamment à la complémentarité et la mise en réseau des sites et infrastructures (TIM)	Le PLUi n'est pas concerné
	9- Optimiser l'usage de la voie d'eau par une mobilisation des terrains nécessaires au développement économique, touristique et récréatif du Canal (TIM-CAE)	Le PLUi n'est pas directement concerné
	10- Tirer parti de la voie d'eau comme ossature des mobilités alternatives et des loisirs, notamment en facilitant l'accès aux berges et aux quais (CAE)	Le PLUi n'est pas directement concerné
	11- Garantir un cadre de vie de qualité et un maintien de la biodiversité aux abords du Canal (BIO)	Le PLUi n'est pas directement concerné
Assurer un développement équilibré et durable du littoral	12- Assurer des conditions d'un accueil respectueux des équilibres sociaux, économiques et environnementaux sur le littoral (GEE-EET)	Le PLUi n'est pas directement concerné
	13- Valoriser les portes d'entrées en réduisant l'impact environnemental des flux (TIVM-BIO-EET)	Le PLUi n'est pas directement concerné
	14- Encourager la gestion intégrée du trait de côte (GEE-BIO)	Le PLUi n'est pas directement concerné
Garantir un système de transport fiable et attractif	15- Proposer des conditions de déplacements soutenables (en transports en commun et sur le réseau routier) (TIV-CAE)	Une attention particulière est portée à la proximité entre la desserte en transports en commun et le choix des zones de projet.
	16- Améliorer l'accessibilité à la métropole lilloise (TIV)	Le PLUi n'est pas concerné
	17- Faciliter les échanges avec l'Île-de-France, en particulier grâce à la liaison Roissy-Picardie (TIV)	Le PLUi n'est pas concerné
	18- Encourager des solutions de mobilité pour tous les publics et les territoires les plus vulnérables (TIV-EET-DTRx)	Le territoire du Pernois envisage de maintenir et développer les cheminements doux.

		Les solutions de mobilité alternatives seront également encouragées.
	19- Développer les pôles d'échanges multimodaux (TIVM)	Le PLUi n'est pas concerné
	20- Tendre vers un système intégré de transport à l'échelle des Hauts de France (TIV)	Le PLUi n'est pas directement concerné
	21- Favoriser le développement des pratiques alternatives et complémentaires à la voiture individuelle (CAE)	Le territoire soutient le déploiement des voies cyclables et souhaite développer l'implantation des bornes de recharge pour véhicules électriques.
Favoriser un aménagement équilibré des territoires	22- Rééquilibrer l'offre commerciale en faveur des centres villes et des centres bourgs (GEE)	Les commerces en centre-bourgs sont autorisés.
	23- Produire du logement à la hauteur des besoins et en cohérence avec l'ossature régionale (LGT)	Le territoire prévoit la création de 398 logements pour répondre à une croissance de 10% à Pernes et de 8% dans les autres communes à l'horizon 2033.
	24- Réduire la consommation des surfaces agricoles, naturelles et forestières (GEE-CAE)	Pour répondre à l'objectif de croissance, le territoire prévoit la consommation de 8,3 hectares en extension pour l'habitat.
	25- Privilégier le renouvellement urbain à l'extension urbaine (GEE-CAE)	Les friches ont été identifiées lors du diagnostic foncier. Des zones de renouvellement urbain bénéficiant d'OAP sont également prévues.
	26- Développer des modes d'aménagement innovants et prenant en compte les enjeux de biodiversité et de transition énergétique (GEE-BIO)	Des études complémentaires pourront être réalisées afin de prendre en compte au mieux les risques. Par ailleurs, les nouvelles constructions devront se conformer aux réglementations thermiques et acoustiques en vigueur.
	27- Améliorer l'accessibilité des services au public - une articulation du SRADDET et des SDAASP (EET-DTRx)	Le PLUi n'est pas directement concerné
	28- Soutenir l'accès au logement (LGT)	Le territoire soutient une offre diversifiée de logements.

	29- Développer les stratégies numériques dans les territoires (EET)	Le territoire du Pernois souhaite favoriser le déploiement du numérique sur l'ensemble du territoire. Des projets sont déjà en cours.
	30- Développer de nouvelles formes de travail grâce à un écosystème numérique, en particulier dans les territoires peu denses et isolés (EET-DTRx)	Le PLUi n'est pas directement concerné
Encourager la sobriété et organiser les transitions	31- Réduire les consommations d'énergies et les émissions de gaz à effet de serre (CAE)	Les nouvelles constructions devront répondre aux réglementations thermiques en vigueur. De plus, les zones d'extension choisies se situent au cœur des communes, à proximité des axes de déplacement et des services et commerces. Cela permettra de limiter les déplacements automobiles des habitants, source de gaz à effet de serre.
	32- Améliorer la qualité de l'air en lien avec les enjeux de santé publique et de qualité de vie (CAE)	Les nouvelles constructions devront répondre aux réglementations thermiques en vigueur. De plus, les zones d'extension choisies se situent au cœur des communes, à proximité des axes de déplacement et des services et commerces. Cela permettra de limiter les déplacements automobiles des habitants, source de gaz à effet de serre. Les modes actifs et modes alternatifs à la voiture seront encouragés.
	33- Développer l'autonomie énergétique des territoires et des entreprises (CAE)	Le PLUi n'est pas directement concerné
	34- Expérimenter et développer des modes de production bas carbone (CAE)	Le PLUi n'est pas directement concerné
	35- Réhabiliter thermiquement le bâti tertiaire et résidentiel (CAE-LGT)	Le règlement précise que « Les dispositifs destinés à économiser de l'énergie ou à produire de l'énergie renouvelable dans les constructions, tels que panneaux

		<i>solaires, toitures végétalisées, rehaussement de couverture pour isolation thermique, sont autorisés en saillies des toitures à condition que leur volumétrie s'insère harmonieusement dans le cadre bâti environnant.</i> <i>Il est recommandé de concevoir les bâtiments de manière qu'ils bénéficient au mieux des apports solaires. »</i>
	36- Encourager l'usage de véhicules moins émetteurs de gaz à effet de serre et de polluants, dont électriques et/ou gaz (CAE)	Le territoire favorisera l'implantation de bornes de recharges pour véhicules électriques.
	37- Maintenir et restaurer les services systémiques fournis par les sols notamment en termes de piège à carbone (CAE)	Les services écosystémiques seront maintenus dans la mesure du possible. Des mesures de compensations liées aux projets d'extension permettront l'augmentation de certains services écosystémiques au sein des communes
	38- Adapter les territoires au changement climatique (CAE)	Le PLUi n'est pas directement concerné
	39- Réduire nos déchets à la source, transformer nos modes de consommation, inciter au tri et au recyclage (PRPGD)	Les économies d'énergie et la réduction des déchets sera encouragée.
	40- Collecter, valoriser, éliminer les déchets (PRPGD)	Le PLUi n'est pas directement concerné
Valoriser les cadres de vie et la nature régionale	41- Garantir des paysages et un cadre de vie de qualité et œuvrer à la reconquête des chemins ruraux (BIO)	Les chemins seront préservés et le cadre de vie valorisé.
	42- Valoriser les ressources remarquables du territoire et l'accueil de nouvelles activités dans les espaces ruraux peu denses et isolés (EET-BIO)	Le PLUi n'est pas directement concerné
	43- Maintenir et développer les services rendus par la biodiversité (BIO)	Les mesures de compensations liées aux projets d'extension permettront l'augmentation de certains services écosystémiques au sein des communes.

	44- Objectifs par sous-trames (forestières, milieux ouverts, des cours d'eau, des zones humides, littoral) (BIO)	Les projets évitent autant que possible ces trames.
--	--	---

VII. Le PGRI Artois-Picardie

Le secteur du Pernois est concerné par le Plan de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027 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 risques d'inondation sont pris en compte dans les projets d'extension et au sein des dents creuses. Les risques liés aux inondations sont également recensés au sein des plans de zonage.
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	Non concerné.
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.	Des aménagements hydrauliques seront réalisés au sein des zones de projet. Les aménagements paysagers permettront également de ralentir les écoulements. La gestion des eaux pluviales se fera à la parcelle dans la mesure du possible.
Orientation 4 : Renforcer la cohérence entre les politiques de gestion du trait de côte et défense contre la submersion marine	Non concerné
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	Des aménagements hydrauliques pourront être réalisés au sein des projets afin de garantir les continuités hydrauliques. Les aménagements paysagers permettront également de ralentir les écoulements.
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	Non concerné

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	Non 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	Les risques inondations sont mentionnés sur les plans de zonage. Les risques notamment liés aux inondations ont été pris en compte lors du choix des zones de projet.
Orientation 9 : Capitaliser les informations suite aux inondations	Non 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	Non 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	Non 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	Les risques d'inondation ont été pris en compte dans le choix des zones de projet. De plus, des aménagements hydrauliques et paysagers seront mis en place et permettront de limiter ces risques.
Orientation 13 : Concevoir au plus tôt l'après-crise pour faciliter et accélérer la phase de réparation	Non concerné
Objectif 5 : Mettre en place une gouvernance des risques d'inondation instaurant une solidarité entre les territoires	
Non concerné	

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
Milieux physiques et ressources naturelles	 Consommation d'espaces agricoles et naturels	Surface urbanisée et surface agricole. <i>Source : RPG, ARCH</i>	Consommation de terres agricoles : 25,04 ha	Modérer la consommation de l'espace et lutter contre l'étalement l'urbain en utilisant au mieux les potentialités existantes à l'intérieur même du tissu urbanisé et en densifiant.	Un zonage particulier a été mis en place pour la protection de certains espaces agricoles. Ces espaces devront être préservés.
	 Qualités des sols, réseau hydrographique et zones humides	Linéaires de cours d'eau et fossés. <i>Source : communes</i> Surface des zones humides <i>Source : SAGE, SDAGE</i>	Aucune opération modifiant la topographie de manière importante n'est prévue. Une dent creuse et un projet d'extension sont concernés par des zones à dominante humide du SDAGE.	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 (réglementairement). 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. Des études de définition de zones humides devront être réalisées en cas de suspicion.
	 Ressource en eau potable (quantité et qualité)	Qualité des cours d'eau et de la masse d'eau souterraine. <i>Source : DREAL, SAGE, SDAGE</i>	Etat écologique et état chimique des masses d'eau selon le SAGE et le SDAGE.	Atteindre le bon état chimique d'ici 2039. 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 PLUi.

	🔑 Entités naturelles et continuités écologiques	Surfaces naturelles identifiées/protégées réglementairement. Nombre d'obstacles aux continuités écologiques (construction de route, construction d'écluse...) <i>Source : méthodologie de type SRCE - TVB</i>	Le tissu urbain et les voiries sont considérés comme des obstacles à la continuité écologique. 2 ZNIEFF sont identifiées au sein du territoire. Aucune Natura 2000 recensée le territoire intercommunal. Des espaces naturels relais et des cœurs de nature recensés par la Trame Verte et Bleue. Des espaces fluviaux à renaturer, des espaces à renaturer de type pelouses calcicoles, un corridor biologique de type forêts, prairies et/ou bocage, pelouses calcicoles et un réservoir de type forêts sont recensés par le SRCE au sein de la commune.	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, OAP) ...	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 et/ou de haie.
Cadre de vie, paysage et patrimoine	🔑 Paysage naturel et de campagne	Linéaire de haies, d'éléments arbustifs et prairies permanentes.	Présences de nombreuses prairies permanentes bénéficiant d'un zonage spécifique Ap.	Maintenir les haies existantes. Préserver les prairies permanentes.	Si les projets prévoyaient d'intégrer des haies et que cela n'a pas été fait, prévoir de les créer ultérieurement.

			Les linéaires d'arbres et de haies sont identifiés et protégés au sein des plan de zonage.	Planter des haies supplémentaires en rendant cela obligatoire dans chaque projet urbain par exemple.	
	🔑 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>	Le secteur du Pernois dispose de 3 monuments historiques classés. Des éléments de patrimoine remarquables sont également identifiés au sein des communes.	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>	Nombreux espaces verts et linéaires d'arbres et de haies recensés au sein des plans de zonage.	Encourager la création d'espaces verts et d'opération de végétalisation en incluant cela dans chaque projet urbain et en continuant de protéger les espaces verts. Un aménagement paysager est prévu dans chaque OAP.	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 (ZIC et remontées de nappes)</i>	79 arrêtés de catastrophe naturelle sont signalés sur le territoire depuis les années 1990.	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. Les projets pourront faire l'objet d'études complémentaires.

	🔑 Risques technologiques	Nombre d'entreprises à risque. <i>Source : Géorisques</i> Nombre de sites pollués existants <i>Sources : Géorisques</i> Nombre d'anciens sites industriels dépollués. <i>Sources : Géorisques</i>	17 sites CASIAS 3 sites ICPE Aucun PPRT n'est observé au sein du territoire.	Identifier les sites et sols pollués pour mieux prendre compte la pollution des sols et donc leur réhabilitation.	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	<i>Sources : Départementale</i>	5 dents creuses et 1 zone d'extension au sein des communes de Pernes et Floringhem sont concernées.	Encourageant les modes de déplacements alternatifs pour limiter le trafic automobile. Développer les zones d'habitat à proximité des transports en commun.	Les constructions seront adaptées acoustiquement en cas de détection de nuisance sonore notamment due au trafic routier (selon les normes en vigueur).
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>	Le tissu urbain est concentré. Présence de dents creuses et de friches au sein des tissus urbains. Les zones en extension sont limitées.	Densifier le tissu urbain en défendant un choix d'urbanisme responsable	Permettre le comblement des dents creuses. Les projets respecteront la densification préconisée par le SCOT.
	🔑 Bioclimatisme et performances énergétiques	Compatibilité avec les objectifs du SRADDET et du PCAET. <i>Source : Dossier d'évaluation environnementale</i>	Les constructions doivent respecter la réglementation thermique en vigueur.	Encourager les projets intégrant des obligations d'efficacité énergétique. Le règlement autorise les évolutions en la matière.	

	 Développement des énergies renouvelables	Nombre d'installation d'énergie renouvelable. <i>Source : Communale</i>	Des zones d'installation prioritaires ont été identifiées.	Encourager la production d'énergie renouvelable (exemple : réalisation du projet de ferme photovoltaïque).	/
	 Déplacements doux et qualité de l'air	Desserte en transport en commun Linéaire de cheminement doux. <i>Source : Communale</i> Indice ATMO de la qualité de l'air <i>Source : Indice ATMO</i>	Le secteur du Pernois est desservi par des lignes de bus scolaire et de transport à la demande. Des linéaires de chemins sont protégés au titre du règlement et du plan de zonage. Indice ATMO (station de Nœux-les-Mines, Béthune) : pas d'épisode de pollution majeur.	Favoriser le développement de l'urbanisation dans les zones desservies par les transports en commun et adapter ces services. Encourager pour chaque projet communal actuel et futur la création de cheminement doux. Améliorer la qualité de l'air en réduisant les déplacements ou en maintenant voire en plantant des espaces végétalisés.	Si les projets prévoyaient l'aménagement de liaisons douces et que cela n'a pas été fait, prévoir leur création ultérieurement.
Urbanisme, réseaux et équipement	 Approvisionnement en eau potable	Localisation des captages en eau potable	Le territoire dispose de plusieurs captages en eau potable.	Suivre la consommation d'eau, étant donné que la question de la disponibilité et de la consommation d'eau est de plus en plus prégnante, pour établir une consommation par habitant et éventuellement détecter de potentielles pertes d'eau.	Sensibiliser les habitants et les entreprises quant à leur consommation d'eau. Les économies d'eau seront également incitées.

	🔑 Collecte et traitement des eaux usées	Charge maximale en entrée de la STEP en EH. Capacité résiduelle de la STEP.	3 stations d'épuration présentes sur le territoire. Ces dernières sont conformes en équipement et en performance. Les autres communes disposent d'un système d'assainissement non collectif.	Suivre dans quelle mesure les rejets de particuliers sont traités collectivement.	Les nouvelles constructions devront être raccordées au réseau d'assainissement collectif lorsque cela est possible. Dans le cas contraire, un système d'assainissement non collectif est obligatoire.
	🔑 Gestion des déchets	Source intercommunale	L'intercommunalité encourage le tri des déchets ainsi que les diminutions de déchets des ménages.	Limitier 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.

