
BOUVIGNY-BOYEFFLES

Révision du Plan Local d'Urbanisme

Rapport de présentation



Approbation
Vu pour être annexé
A la DCM du

URBANISME • PAYSAGE • ENVIRONNEMENT

CS 60 200 Flers-en-Escrebieux
59503 DOUAI Cedex
Tél. 03 62 07 80 00 - Fax. 03 62 07 80 01

Sommaire

AVANT-PROPOS	6
I. <i>Le contexte règlementaire</i>	6
II. <i>La révision du PLU</i>	7
III. <i>La prise en compte des documents supra-communaux</i>	7
1. Documents supra-communaux élaborés au niveau régional	8
a. Schéma Régional de Cohérence Écologique	8
b. Schéma Régional Climat - Air - Énergie	8
2. Documents supra-communaux élaborés au niveau intercommunal	9
a. Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau	9
b. Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux	9
c. Le SCOT de Lens-Liévin et d'Hénin-Carvin	10
d. Plan de Déplacement Urbain de Lens-Liévin-Hénin-Carvin	10
e. Le Programme Local de l'Habitat de la Communauté d'Agglomération Lens-Liévin.....	12
PARTIE I : DIAGNOSTIC TERRITORIAL	13
I. <i>PRESENTATION DE LA COMMUNE</i>	14
1. Situation administrative	14
2. Environnement géographique.....	14
II. <i>ANALYSE DEMOGRAPHIQUE</i>	16
1. Evolution démographique	16
2. Origines de l'évolution démographique.....	18
3. Structure de la population	19
4. Composition des ménages	20
5. Prévisions démographiques	21
III. <i>ANALYSE DE L'HABITAT</i>	22
1. Evolution du parc	22
2. Composition du parc	23
3. Type d'occupation.....	23
4. Qualité des logements	24
5. Ancienneté du parc et rythme de développement urbain	25
IV. <i>ANALYSE SOCIO-ECONOMIQUE</i>	26
1. Profil socio- économique de la population.....	26
a. Population active.....	26
b. Chômage	28
c. Formes d'emploi et catégories socio-professionnelles	28
2. Profil économique de la commune	29
a. Activités économiques en place et secteurs d'activité.....	29
b. Emplois proposés	30
3. Revenu fiscal moyen	31
4. Liste des cabinets médicaux, des commerces de proximité et des entreprises	31
5. L'activité agricole	33
6. Synthèse économique	34
V. <i>ANALYSE DES DEPLACEMENTS</i>	35
1. Réseau routier	35
2. Stationnement	35
3. Transports collectifs	38
4. Covoiturage.....	39
5. Liaisons douces	39
a. Chemins de randonnées.....	39
b. Les itinéraires cyclables	40
6. Déplacements domicile-travail.....	41
VI. <i>MORPHOLOGIE URBAINE</i>	42
1. Développement urbain	42
2. L'habitat diffus	45
3. Le tissu urbain ancien.....	46
4. L'habitat pavillonnaire : opérations d'ensemble.....	48
a. Habitat pavillonnaire des années 90/2000.....	48
b. Habitat pavillonnaire des années 2000	49
5. Mode d'implantation du bâti et consommations d'énergie.....	50

6.	Patrimoine architectural	50
VII.	ANALYSE DE L'OFFRE EN EQUIPEMENTS ET SERVICES	52
1.	Services communaux.....	52
a.	Services administratifs/associatifs	53
b.	Enseignement.....	54
c.	Associations/Loisirs/ sportifs.....	55
2.	Synthèse équipements.....	57
3.	Réseaux collectifs	58
a.	Réseau électricité	58
b.	Couverture ADSL	59
c.	Transport de gaz.....	60
d.	Eau potable	61
e.	Assainissement « eaux usées »	62
i.	Assainissement non collectif	62
ii.	Assainissement collectif	62
f.	Défense incendie.....	63
g.	Gestion des déchets	64
4.	Enjeux sur les équipements	65
PARTIE II : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....		66
I.	MILIEU PHYSIQUE	67
1.	Géologie	67
a.	Topographie	67
b.	Couches géologiques.....	68
c.	Pédologie.....	70
2.	Ressource en eau	71
a.	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Artois Picardie	71
b.	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Lys	73
c.	Réseau hydrographique	75
d.	Zones Humides	77
e.	Eaux souterraines	79
f.	Vulnérabilité communale	82
g.	Captage d'eau.....	83
h.	Bilan de la ressource en eau potable.....	85
3.	Synthèse.....	85
II.	CLIMATOLOGIE– ENERGIES RENOUVELABLES	86
1.	Documents supra-communaux	87
a.	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie	88
b.	Plan de Protection de l'Atmosphère	88
c.	Plan Climat Energie Territorial de la Communauté d'Agglomération Lens-Liévin	90
d.	Plan de Déplacement Urbain.....	90
2.	Sources de pollution.....	91
a.	Les polluants atmosphériques.....	91
b.	Les risques et les seuils d'exposition	92
c.	Les données locales	93
i.	Le dioxyde de soufre.....	95
ii.	Dioxyde d'azote	96
iii.	Les PM10	97
d.	Source de pollution	98
3.	Energies Renouvelables disponibles	98
a.	Energie thermique.....	98
b.	Energie solaire	99
c.	Vent.....	102
d.	Hydroélectricité.....	103
e.	Géothermie	103
f.	Energie issue de la biomasse.....	104
g.	Energies fatales	104
4.	Autres ressources naturelles disponibles.....	105
a.	La ressource en eau.....	105
5.	Synthèse.....	106
III.	RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES, ALEAS ET NUISANCES	107
1.	Risques naturels	107
a.	Erosion des sols	107
b.	Risque d'inondation	108

c.	Risque inondation par remontées de nappes	115
d.	Risque de retrait et gonflement des argiles	117
e.	Cavités souterraines.....	119
f.	Risque sismique.....	122
g.	Risques Miniers	123
2.	Risques technologiques.....	127
a.	Les installations classées pour la protection de l'environnement.....	127
b.	Les risques majeurs	127
c.	Le transport de matières dangereuses	128
d.	Engins de guerre.....	128
e.	Sites et sols potentiellement pollués	129
f.	Nuisances sonores.....	130
3.	Synthèse des risques, aléas et nuisances	132
IV.	ENTITES PAYSAGERES, NATURELLES ET PATRIMOINE	133
1.	Entité paysagère « Bassin minier » : élément structurant du paysage et occupation du sol	133
a.	Le bassin minier.....	133
b.	Belvédères Artésiens et Vaux de Scarpe et de Sensée	134
c.	Éléments structurant du paysage et occupation du sol	135
2.	Fonctionnement écologique des écopaysages.....	136
a.	Le bassin minier.....	136
b.	Les Belvédères Artésiens	136
3.	Entités naturelles et continuités écologiques à Bouvigny-Boyeffles	137
a.	Occupation du sol.....	137
b.	Enjeux écologique et patrimonial des habitats naturels présents sur le territoire communal	138
c.	Les outils de protection et d'inventaire sur le territoire communal	142
i.	ZNIEFF.....	142
ii.	Natura 2000.....	144
d.	Les continuités écologiques.....	145
i.	Définition et objectifs de la Trame Verte et Bleue (TVB).....	145
ii.	Le SRCE du Nord Pas de Calais.....	147
4.	Synthèse.....	150
V.	SYNTHESE ENJEUX ET CONTRAINTES.....	152
PARTIE III :	DEFINITION D'ENJEUX ET ANALYSE DES BESOIN	154
I.	ENJEUX ET BESOINS EN TERMES DE DEVELOPPEMENT URBAIN: calcul du point zero et DIAGNOSTIC foncier.....	154
1.	Calcul de l'objectif démographique : les besoins en logements	155
a.	Le maintien du niveau de population de 2012	155
b.	Scénario du SCOT de Lens-Liévin-Hénin-Carvin.....	155
c.	Conclusion du scénario de la commune de Bouvigny-Boyeffles, croissance de 3,5%.....	156
2.	Diagnostic foncier et potentiel de densification	157
II.	ENJEUX ET BESOINS DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE	164
III.	ENJEUX ET BESOINS EN TERMES DE DEPLACEMENT.....	165
IV.	ENJEUX ET BESOINS ENVIRONNEMENTAUX.....	166
PARTIE IV :	JUSTIFICATIONS DES DISPOSITIONS DU PLAN LOCAL D'URBANISME	167
I.	CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES.....	168
1.	Le projet de développement urbain.....	168
2.	Projet de transport et déplacement.....	173
3.	Le projet d'espaces publics	173
4.	Le projet environnemental et paysager	174
5.	Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers	174
II.	JUSTIFICATIONS DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION	178
1.	Secteur situé entre la rue Cachin et la RD75	178
a.	Contexte et enjeux	178
b.	Orientations particulières.....	179
c.	Schéma d'aménagement.....	180
2.	Secteur situé entre la rue des Blattiers et la RD165.....	182
a.	Contexte et enjeux	182
b.	Orientations particulières.....	182
c.	Schéma d'aménagement.....	183
3.	Echéancier	185
4.	Recommandations pour l'aménagement des zones d'études	185

III. CHOIX RETENUS POUR LA DELIMITATION DES ZONES ET LES MOTIFS DES LIMITATIONS	
ADMINISTRATIVES A L'UTILISATION DES SOLS	187
1. Zones urbaines.....	188
2. Zones à urbaniser.....	193
3. Zones agricoles.....	194
4. Zones naturelles.....	195
5. Prise en compte des risques.....	197
6. Emplacements réservés.....	198
7. Protection des éléments de paysage remarquables.....	199
a. Patrimoine urbain.....	199
b. Patrimoine naturel.....	200
8. Protection des chemins de randonnées.....	201
9. Identification des exploitations agricoles.....	202
IV. JUSTIFICATIONS DES LIMITES ADMINISTRATIVES A L'UTILISATION DU SOL	209
1. Dispositions générales.....	209
2. Conditions d'occupation et d'utilisation du sol : article 1 et 2.....	211
3. Desserte des terrains par les accès et voiries : l'article 3.....	214
4. Desserte des terrains par les réseaux et la superficie minimale des terrains : les articles 4 et 5.....	214
5. Implantations et densités : les articles 6, 7, 8, 9, 10.....	214
6. Aspects architecturaux et paysagers : les articles 11 et 13.....	216
7. Stationnement : l'article 12.....	216
8. Articles issus du Grenelle 2 : 15 et 16.....	217
V. MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES PAR LA REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME	218
1. Sur le zonage.....	218
2. Sur le règlement.....	224
VI. JUSTIFICATIONS DE LA PRISE EN COMPTE DES NORMES JURIDIQUES SUPERIEURES AU PLU ET DES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX	225
1. Prise en compte des normes juridiques supérieures au PLU.....	225
a. Les servitudes d'utilité publique.....	226
b. Les obligations et informations diverses.....	226
2. Prise en compte des documents supra communaux.....	227
a. Schéma de cohérence territoriale de Lens-Liévin-Hénin-Carvin.....	227
b. Plan de Déplacements Urbains du Syndicat Mixte des Transports Collectifs Artois-Gohelle.....	236
c. Schéma Directeur Départemental de Mobilité.....	237
d. Programme Local de l'Habitat de l'agglomération de Lens-Liévin.....	238
e. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du Bassin Artois-Picardie et schéma d'aménagement et de gestion des eaux.....	240
f. Trame verte et bleue.....	241
g. Schéma Régional de l'Eolien.....	241
h. Plan Climat de l'agglomération de Lens-Liévin.....	242
i. Schéma Départemental des Aires d'Accueil des gens du voyage.....	242
j. Le schéma directeur départemental de la mobilité.....	243
PARTIE V: INCIDENCES ET PRISES EN COMPTE DES ORIENTATIONS DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT	244
I. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET COMPENSATIONS	245
1. Relief, contexte géologique, sites et sols pollués.....	245
2. Eaux souterraines et superficielles.....	247
a. Les eaux de surface.....	247
b. Les cours d'eau et zones humides.....	249
c. Les eaux souterraines.....	250
d. Les Eaux usées.....	252
3. Sur le contexte climatique.....	253
4. Sur la prise en compte des déchets.....	254
5. Déplacements et transports.....	255
II. INCIDENCE DU PLAN SUR LES SITES NATURA 2000	256
1. Les Cinq Tailles.....	256
2. Pelouses, bois, forêts neutrocalcicoles et système alluvial de la moyenne vallée de l'Authie.....	256
III. PRISE EN COMPTE DES RISQUES, ALEAS ET NUISANCES	257
IV. INCIDENCES SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE ET COMPENSATIONS	262
V. INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE ET COMPENSATIONS	265
VI. INCIDENCES SUR LES PAYSAGES ET COMPENSATIONS	265
VII. INCIDENCES SUR L'AGRICULTURE ET LES ESPACES AGRICOLES	266
VIII. RECAPITULATIF DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	267

AVANT-PROPOS

I. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

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

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

Selon l'article L.151-2 du code de l'Urbanisme, le PLU est composé d'un rapport de présentation, d'un projet d'aménagement et de développement durables, d'orientations d'aménagement et de programmation, d'un règlement, ainsi que d'annexes. De plus, chacun de ces éléments peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques.

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

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

Le rapport de présentation constitue donc à la fois le document explicatif de l'analyse du territoire et de la politique d'aménagement du territoire retenue et à la fois le relais explicatif entre d'une part le projet communal (PADD), et d'autre part les dispositions réglementaires mises en œuvre.

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

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

II. LA REVISION DU PLU

Par délibération la commune, compétent en matière d'élaboration des documents d'urbanisme, a prescrit la révision de son PLU.

III. LA PRISE EN COMPTE DES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX

Les Plans Locaux d'urbanisme doivent être compatibles avec les orientations de documents, lois qui ont une portée juridique supérieure aux PLU. La hiérarchie des normes pour les PLU est définie par l'article 13 de loi ENE et les articles du code de l'urbanisme.

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 à valeur supra-communale concernant la commune de Bouvigny-Boyeffles :

Relation de compatibilité directe	Relation de compatibilité indirecte	Relation de prise en compte directe	Relation de prise en compte indirecte
SCOT <i>Scot de Lens Liévin et d'Hénin-Carvin.</i> PLH de la CALL	SDAGE <i>Le schéma Directeur d'aménagement et de Gestion des Eaux Artois - Picardie (en vigueur depuis le 01 janvier 2010)</i> SAGE <i>Le SAGE de la Lys.</i>	Le Schéma Régional de Cohérence Écologique <i>Le SRCE du Nord-Pas-de-Calais n'est pas encore approuvé mais le conseil régional en relation avec la DREAL a défini des trames vertes et bleues.</i> <i>Le futur PLU devrait prendre en compte ces trames.</i>	Le Schéma Régional Climat - Air - Énergie <i>Le SRCAE du Nord-Pas-de-Calais est en cours d'élaboration.</i> <i>Son approbation devrait être effective fin d'année 2011 - début 2012.</i>

1. Documents supra-communaux élaborés au niveau régional

a. Schéma Régional de Cohérence Écologique

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

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

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

Il comprend :

- une présentation et analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et la restauration des continuités écologiques ;
- un volet identifiant les espaces naturels, les corridors écologiques ainsi que les cours d'eaux ;
- une cartographie comprenant la trame verte et bleue ;
- les mesures contractuelles permettant d'assurer la préservation et la restauration de la fonctionnalité des continuités écologiques ;
- les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques par les communes concernées.

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-TVVB), pour marquer la continuité avec un schéma régional trame verte et bleue (SR-TVVB) préexistant à l'obligation réglementaire d'établir dans chaque région un SRCE. Il est actuellement en cours d'élaboration.

b. Schéma Régional Climat - Air - Énergie

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

Le SRCAE de la région Nord-Pas-de-Calais a été élaboré en 2012, et une concertation partagée a eu lieu en 2011.

Les enjeux du SRCAE :

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

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

2. Documents supra-communaux élaborés au niveau intercommunal

a. Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

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

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

Le SDAGE est né avec la loi sur l'eau de 1992, qui 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). Les SDAGE ont ainsi été révisés en 2009.

b. Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ont été institués par la Loi sur l'Eau de 1992 (Code de l'environnement L 212-3 et suivants, R 212-26 et suivants).

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

Il est élaboré de manière collective par l'ensemble des acteurs de l'eau.

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

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

c. Le SCOT de Lens-Liévin et d'Hénin-Carvin.

Le Schéma oriente l'évolution d'un territoire dans la perspective du développement durable et dans le cadre d'un projet de développement global pour les 20 prochaines années. Il est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles notamment celles centrées sur les questions d'habitat, de déplacement, de développement commercial, d'environnement, d'organisation de l'espace...

Les six enjeux essentiels du SCOT sont :

- La protection des espaces naturels et agricoles d'intérêt supra communal
- Le renouvellement urbain
- L'organisation de l'urbanisation en fonction du niveau de service et d'équipement et des contraintes des différentes parties du territoire
- L'organisation des déplacements
- La régulation de l'offre commerciale, qu'il s'agisse de la grande distribution ou de grands équipements de loisirs
- La diversification et la qualité de l'offre d'habitat

Ce SCOT est porté par le syndicat mixte de Lens-Liévin et Hénin-Carvin. Il regroupe 50 communes et 2 communautés d'agglomération.

La densité de logements à respecter dans le secteur des collines de l'Artois est de 15 logements à l'hectare (avec 20 % de logements sociaux dans les constructions neuves).

d. Plan de Déplacement Urbain de Lens-Liévin-Hénin-Carvin

Le PDU a été approuvé le 25 juin 2015. Il a été conduit sous la maîtrise d'ouvrage du Syndicat Mixité des Transports Artois-Gohelle. Le périmètre du SMT AG réunit 3 Communautés d'Agglomération : Artois Com, Lens-Liévin et Hénin-Carvin, soit un total de 115 communes et plus de 600 000 habitants.

Le PDU traite la problématique des déplacements. Le but du PDU est d'assurer un équilibre durable entre les besoins de mobilité des habitants et la protection de l'environnement et de leur santé. Les mesures sont :

- L'amélioration de la sécurité de tous les déplacements
- La diminution du trafic automobile
- Le développement des transports collectifs et des moyens de déplacement économes et les moins polluants, notamment l'usage de la bicyclette et la marche à pied
- L'aménagement et l'exploitation des réseaux et des voiries d'agglomérations, afin de les rendre plus efficaces, notamment en les partageant entre les différents modes de déplacement et en favorisant la mise en œuvre d'actions d'information sur la circulation
- L'organisation du stationnement sur voirie et dans les parcs de stationnement
- Le transport et la livraison des marchandises, tout en rationalisant les conditions d'approvisionnement de l'agglomération afin de maintenir les activités commerciales et artisanales
- La mise en place d'une tarification et d'une billettique intégrées pour l'ensemble des déplacements.

Le PDU 2015 / 2025 vient fixer les objectifs suivants :

- Bus : 6% des déplacements (soit une augmentation de 2,5%)
- Automobiles et deux roues motorisées : 60% des déplacements (soit une baisse de 8%)
 - Trains : 1% des déplacements (soit une augmentation de 0,5%)
 - Vélos : 7% des déplacements (soit une augmentation de 5%)

Pour ce faire, 31 fiches actions ont été réparties en 5 axes :

1. Atténuer les politiques de transports et d'urbanisme pour faciliter les modalités alternatives
 - Contribuer à l'organisation du territoire par la mise en place d'axes structurants de transports collectifs ;
 - Garantir les performances des axes structurants pour garantir leur attractivité
 - Donner une nouvelle image du réseau de transport collectif
 - Articuler l'offre classique avec les lignes structurantes
 - Veiller à une amélioration continue des lignes classiques
 - Assurer un service, y compris dans les zones peu denses grâce au transport à la demande (TAD)
 - Mettre en place une tarification attractive
 - Connecter le territoire au réseau de transport métropolitain
 - Accompagner la mobilité en Nord-Pas-de-Calais
 - Penser un réseau accessible aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR)
 - Créer et conforter les lieux d'intermodalité
 - μDensifier autour des points stratégiques du réseau de transport collectif
 - Faire des pôles d'échanges des éléments de dynamisme urbain
 - Lier urbanisation en milieu rural et périurbain
 - Penser la mobilité comme une des bases du projet.
2. Favoriser de nouveaux usages de l'automobile complémentaires aux autres modes
 - Hiérarchiser les voiries
 - Adapter le jalonnement et étudier les outils de gestion des flux sur le réseau magistral
 - Etudier et soutenir l'émergence de véhicules propres et de bornes de charge pour les véhicules électriques
 - Intégrer le stationnement dans la politique globale de mobilité
 - Animer et appuyer la mise en œuvre d'un plan vélo
 - Mettre en œuvre le schéma piéton sur le territoire
3. La logistique et le transport de marchandises : concilier vitalité économique et mobilité durable
 - Rationaliser les livraisons en ville
 - Promouvoir l'intermodalité, l'usage du rail et de la voie d'eau
 - Renforcer le dialogue entre les acteurs économiques et les collectivités pour faire progresser la performance des chaînes logistiques

4. Communiquer auprès du public et accompagner les initiatives pour faciliter la mise en œuvre du PDU
 - Promouvoir les démarches de Plan de Déplacements Entreprises (PDE) et d'Administrations (PDA)
 - Promouvoir les démarches de Plan de Déplacements Etablissements Scolaires (PDES)
 - Communiquer auprès des publics cibles pour les sensibiliser aux nouvelles mobilités
 - Communiquer sur une offre à destination des touristes et des personnes extérieures

5. Assurer un suivi des objectifs en vue d'une évaluation du PDU
 - Mise en place d'un observatoire des déplacements sur le territoire
 - Mise en place d'instances de concertation pour le suivi et l'évaluation du PDU

*e. Le Programme Local de l'Habitat de la Communauté
d'Agglomération Lens-Liévin*

Le Programme Local de l'Habitat 2014 – 2020 de la CALL a été adopté le 15 décembre 2014. Il vient fixer les objectifs quantitatifs et qualitatifs spécifiques au groupe de communes dites « résidentielles », auquel est intégré Bouvigny-Boyeffles.

PARTIE I : DIAGNOSTIC TERRITORIAL

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

I. PRESENTATION DE LA COMMUNE

1. *Situation administrative*

Bouvigny-Boyeffles est une commune située dans le département du Pas-de-Calais en région Nord-Pas-de-Calais, dans l'arrondissement de Lens et le canton de Bully-les-Mines. Elle fait partie de la communauté de Lens-Liévin.

2. *Environnement géographique*

Elle est entourée par les communes de :

- Hersin-Coupigny ;
- Servins ;
- Gouy-Servins ;
- Ablain-Saint-Nazaire ;
- Aix-Noulette ;
- Sains-en-Gohelle.

La commune est desservie par les départementales RD 301 et 75. Bouvigny-Boyeffles possède un échangeur autoroutier A21.



Fiche d'identité générale

Démographie

Population en 2012	2447 habitants
Surface	9,07 km ²
Densité	269,8 habitants / km ²

Informations géographiques

Altitude minimum	68 m
Altitude maximum	192 m
Bassin versant	La Lys

Informations administratives

Département	Nord
Canton	Bully-les-Mines
Arrondissement	Lens
Intercommunalité	Communaupole de lens Liévin

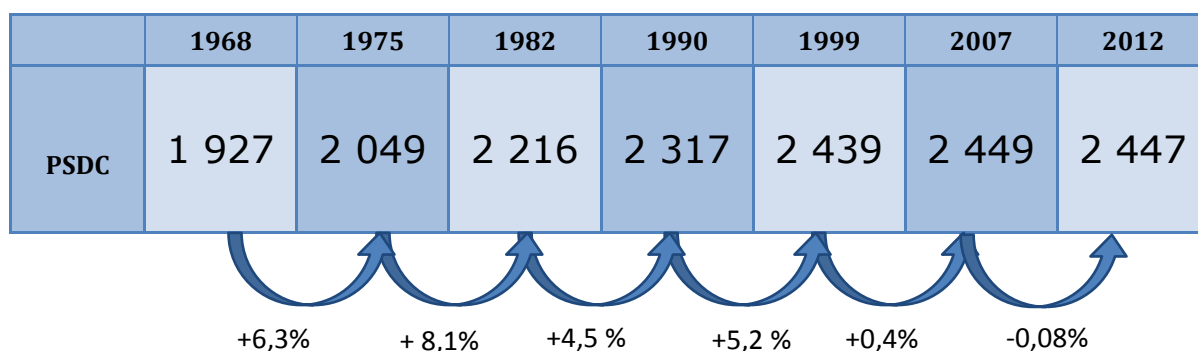
Limites administratives territoriales



II. ANALYSE DEMOGRAPHIQUE

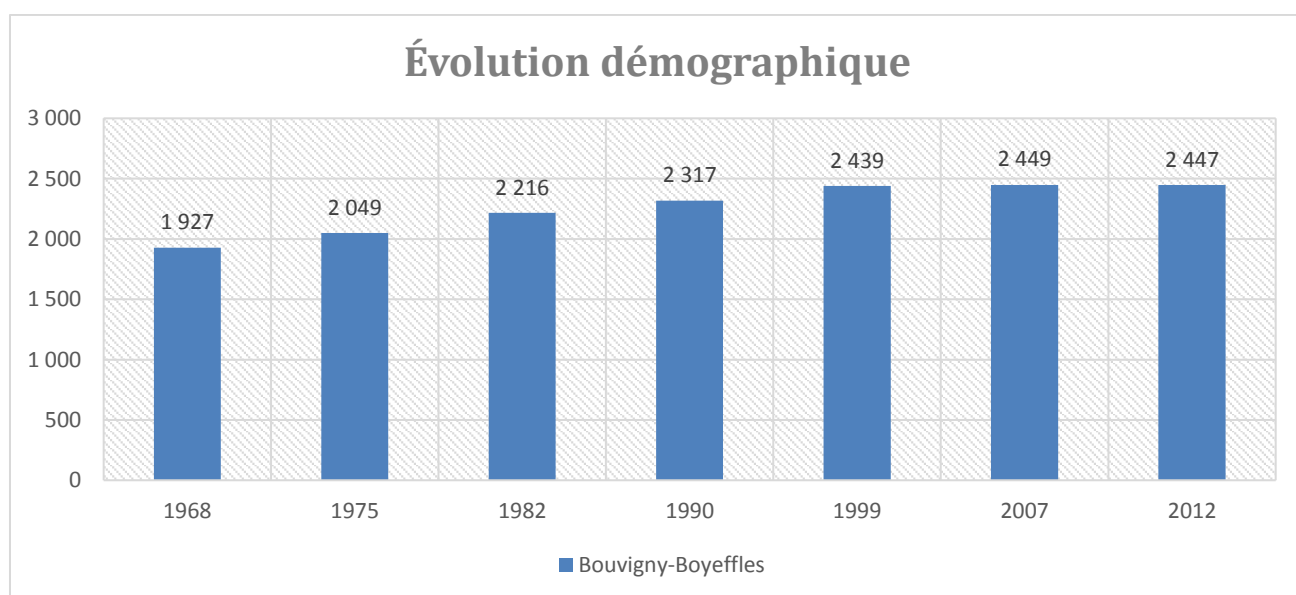
1. Evolution démographique

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

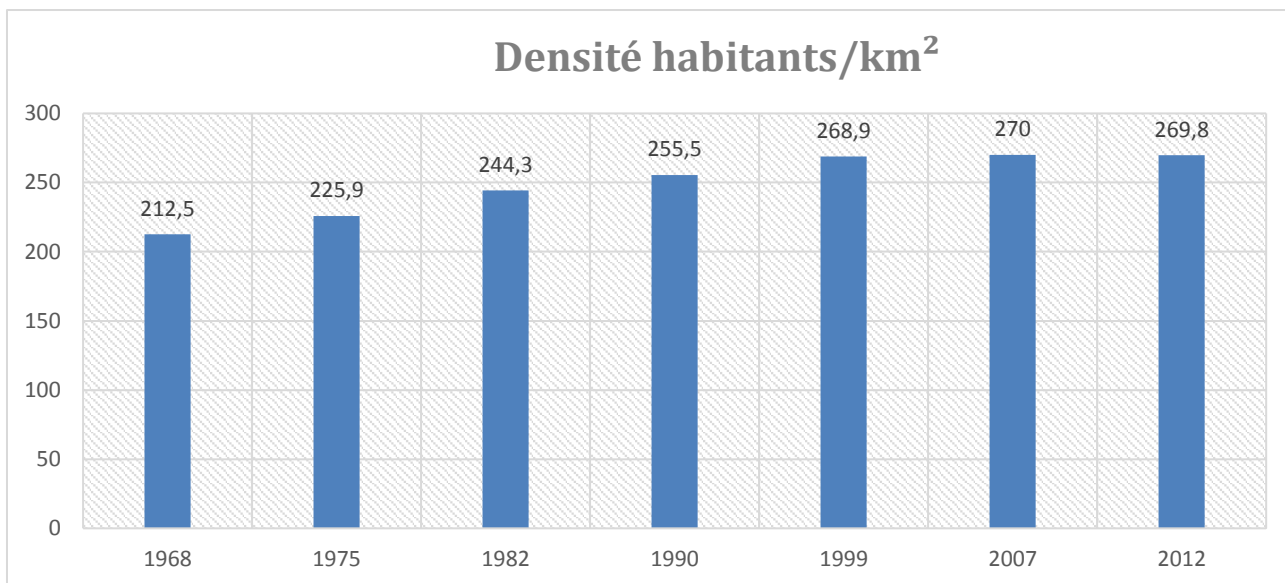


Source : Recensements de la population- Copyright INSEE 2012

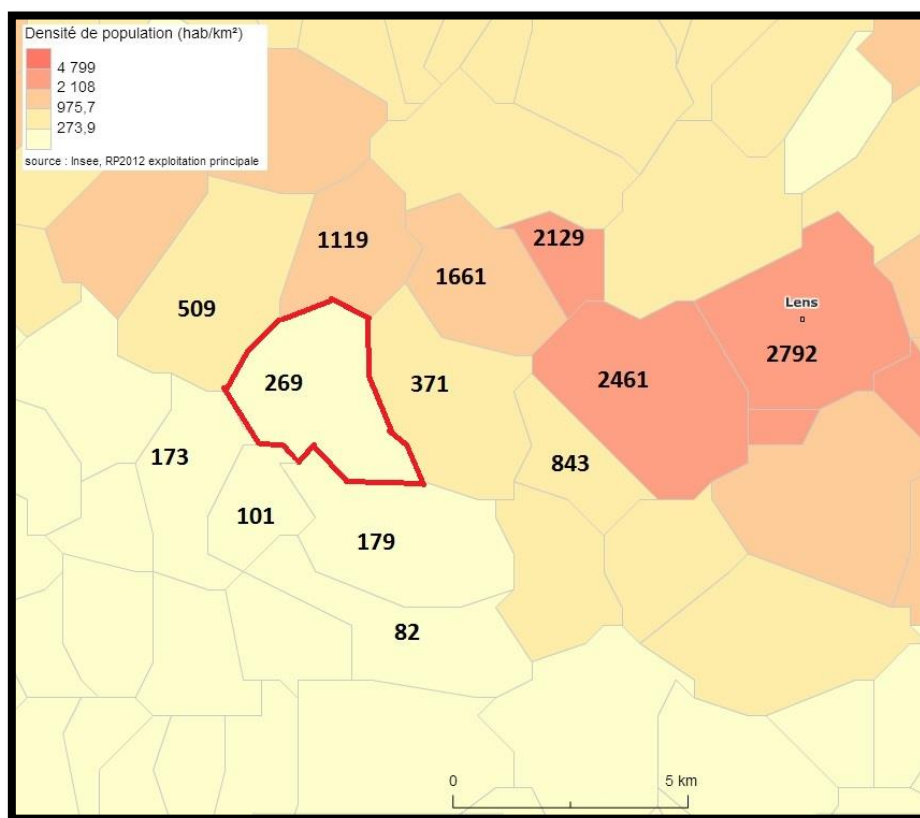
D'après les statistiques INSEE la population sur Bouvigny-Boyeffles en 2015 est d'environ 2550 habitants en population totale et 2447 habitants population municipale.



Durant la période 1968 à 2007 Bouvigny-Boyeffles a connu une croissance démographique de +24,5% soit une augmentation d'environ 522 habitants. A partir de 2007 Bouvigny-Boyeffles connaît une très faible décroissance -0,08%. Le territoire bénéficie d'une forte attractivité lié à son contexte géographique, proche de Lens et d'Arras, de plus Bouvigny-Boyeffles possède un réseau routier lui permettant de relier rapidement les zones d'emplois.



En 2012 la densité d'habitants par km² était de 269,8, chiffre correct comparé aux territoires voisins.



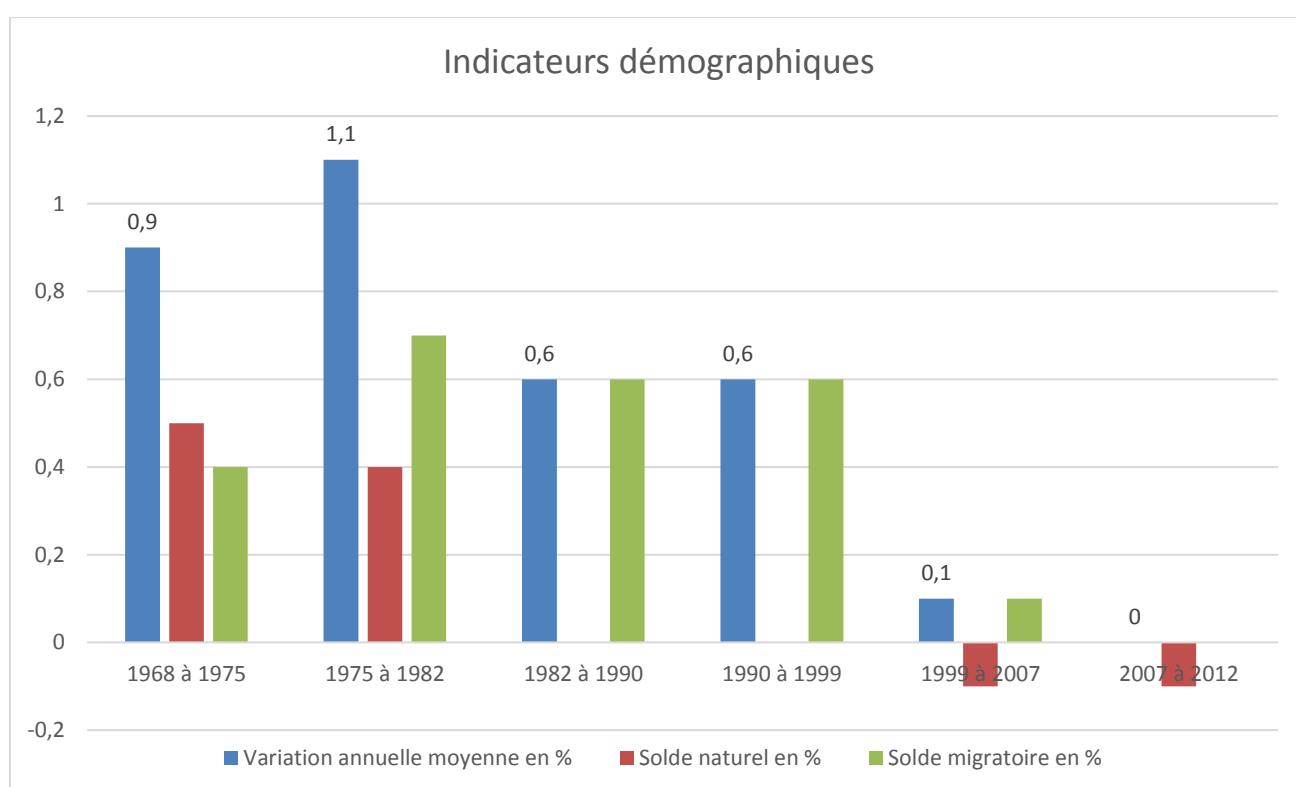
Densité en nombre d'habitants par km² en 2012

La commune de Lens compte 2792 habs/km², Arras compte 3546 habitants par kilomètre carré.

2. Origines de l'évolution démographique

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

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2007	2007 à 2012
Variation annuelle moyenne en %	0,9	1,1	0,6	0,6	0,1	0
Solde naturel en %	0,5	0,4	0	0	-0,1	-0,1
Solde migratoire en %	0,4	0,7	0,6	0,6	0,1	0

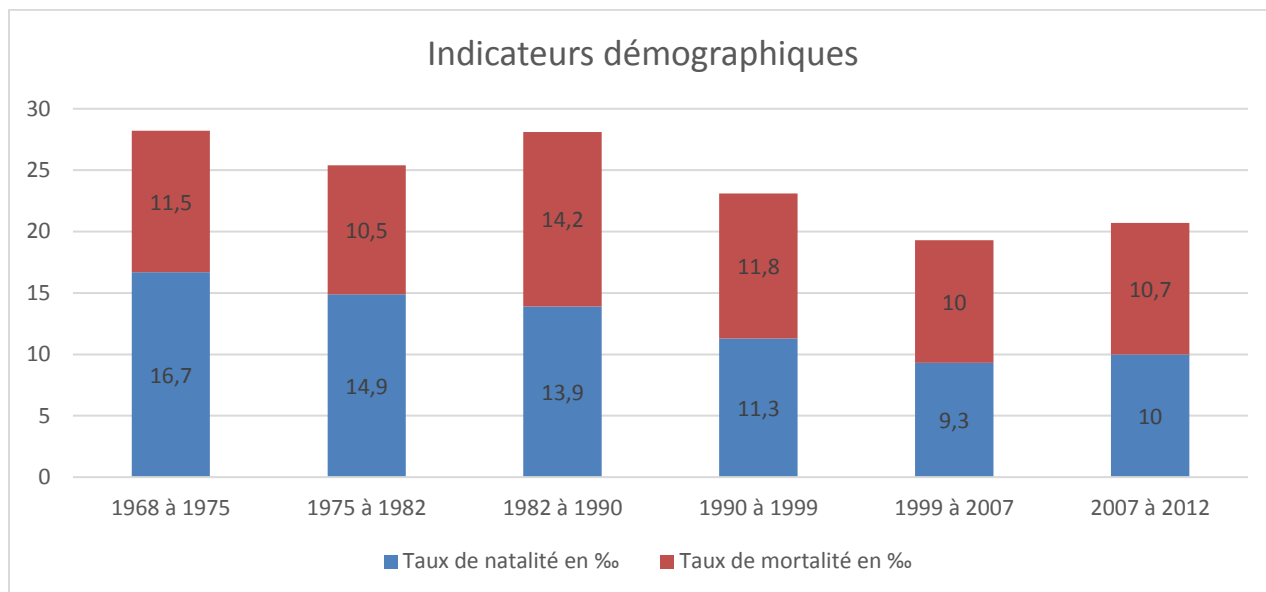


La croissance continue de la population entre 1968 et 2007 est due à un solde migratoire très fortement positif, ce qui signifie que la commune a connu une forte arrivée de population et très peu de départs. Durant cette période on constate également un solde naturel positif sur la période 1968 à 1982 significatif d'un taux de natalité plus important que le taux de mortalité. Durant la période 1982 à 1999 le solde naturel devient nul. La très faible décroissance entre 2007 et 2012 est due à un solde naturel négatif.

Les jeunes ménages sont les moteurs du renouvellement démographique par le solde naturel : le territoire ne semble plus accueillir ce type de population.

Il peut alors y avoir un renouvellement régulier de la population si le solde naturel reste positif.

La commune de Bouvigny-Boyeffles voit son solde migratoire positif jusqu'en 2007, significatif d'un phénomène de périurbanisation, les citoyens viennent dans les communes plus rurales afin de profiter d'un foncier attractif, d'un cadre de vie idéale. Cependant depuis 2007 la commune n'attire plus les nouveaux habitants.



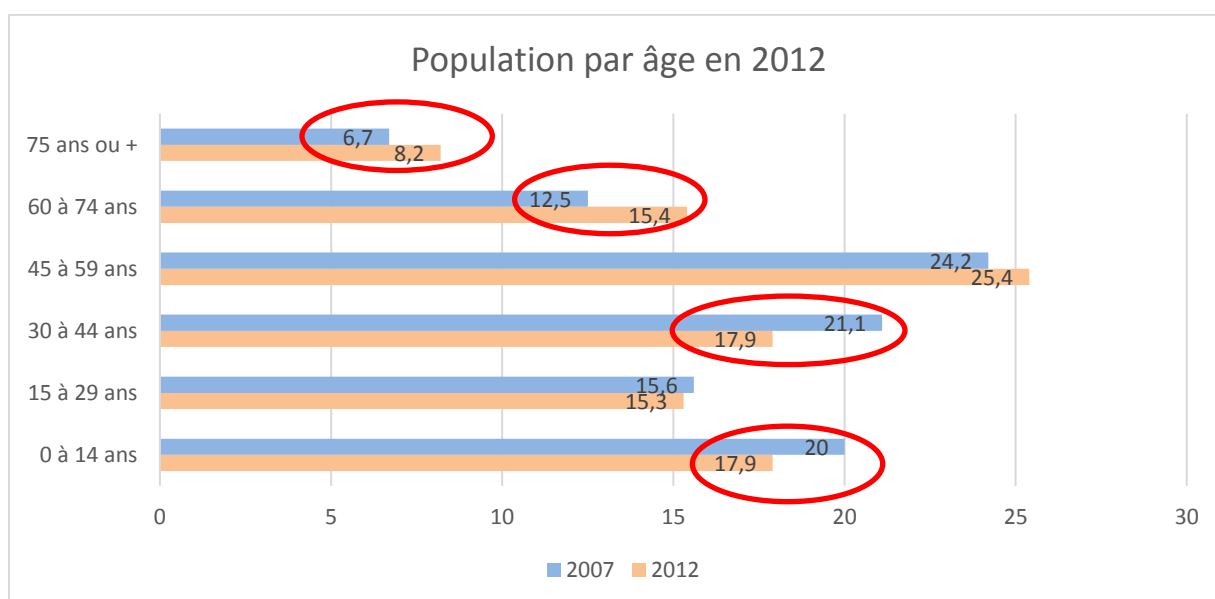
L'histogramme ci-dessus démontre bien que le taux de mortalité est plus faible que le taux de natalité sur la commune de Bouvigny-Boyeffles entre 1968 et 1982, ensuite ce taux a tendance à s'équilibrer et devenir nul.

3. Structure de la population

Population par âge

	0 à 14 ans	15 à 29 ans	30 à 44 ans	45 à 59 ans	60 à 74 ans	75 ans ou +
2007	20%	15,6%	21,1%	24,2%	12,5%	6,7%
2012	17,9%	15,3%	17,9%	25,4%	15,4%	8,2%

Source : Recensement de la population 2009 – Copyright INSEE



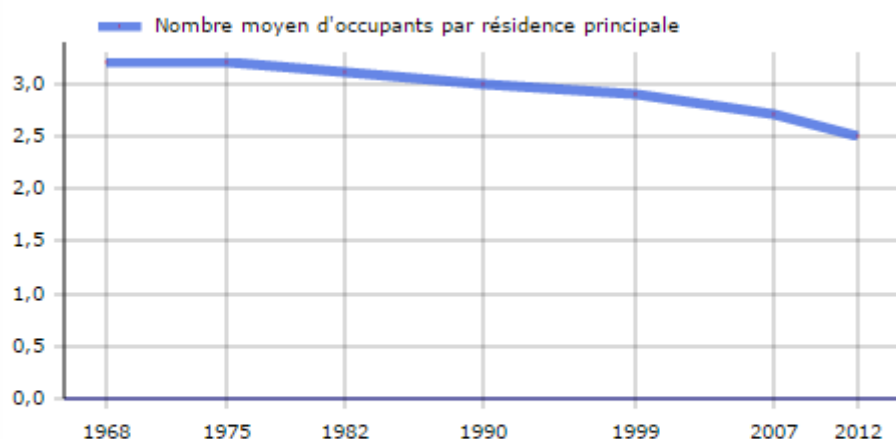
La population de Bouvigny-Boyeffles reste relativement jeune, les parts de 0 à 44 ans représentent 51,1% de la population, cependant la commune à tendance à un vieillissement. La part des 0 à 14 ans a diminuée comparé à 2007 ainsi que celles de 15 à 29 ans et des 30 à 44 ans. La part des 30 à 44 ans passe de 21,1% en 2007 à 17,9% en 2012, la commune perd des actifs jeunes. Les parts de plus de 45 ans ont toutes augmentées, les 60 à 74 ans ont le plus augmentés, ces constats montrent une grosse difficulté d'installation des jeunes ménages sur la commune de Bouvigny-Boyeffles. Par conséquent la commune suit une tendance de vieillissement de sa population. L'enjeu prioritaire de Bouvigny-Boyeffles va être de pouvoir accueillir de nouveaux jeunes ménages afin de permettre le renouvellement de la population.

4. Composition des ménages

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

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

FAM G1M - Évolution de la taille des ménages



Ce graphique fournit une série longue.

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie communale en vigueur au 01/01/2014.

Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2007 et RP2012 exploitations principales.

Le nombre moyen de personnes par ménage suit une baisse continue, illustrant ici un phénomène de desserrement des ménages, lié principalement au vieillissement de la population et à la mutation de la cellule familiale (familles monoparentales,...).

En 2012, on compte **2,61** personnes par ménage, un chiffre relativement fort au regard des territoires voisins.

Ce chiffre est supérieur à la moyenne nationale de 2,3 personnes par foyer.

En extrapolant les scénarios établis par l'INSEE pour 2025, on peut estimer que la taille moyenne des ménages, si la tendance se poursuit au même rythme, s'établira autour de **2,43** personnes par ménage.

5. Prévisions démographiques

Pour maintenir la population

Il s'agit ici de calculer de manière théorique **le nombre de logements qui serait à construire à l'horizon des 10 à 15 ans du PLU** pour que la commune **conserve son nombre d'habitants depuis le dernier recensement.**

Différents phénomènes peuvent jouer sur ce besoin de construction de logements :

- La réduction de la taille des ménages ou desserrement,
- Le renouvellement nécessaire du parc,
- La prise en compte de la vacance des logements, voire des résidences secondaires (même si sur le territoire, ce dernier point est marginal).

LA REDUCTION DE LA TAILLE DES MENAGES

La taille des ménages sur la commune de Bouvigny-Boyeffles est de **2,61** personnes (source INSEE 2012). Elle reste largement supérieure à la moyenne française (2,3). On peut supposer que la réduction va encore se poursuivre d'ici 2025 (d'après l'INSEE pour la France : 2,12 en 2025).

Nous retiendrons donc ici **l'hypothèse de la baisse du nombre de personne par ménage sur la période 2012-2025.**

Taille des ménages projetée en 2025 : **2,43 (on conserverait à peu près l'écart avec la moyenne nationale)**

Avec cette taille des ménages en 2025, calculons le nombre de ménages de la commune de Bouvigny-Boyeffles à nombre d'habitants constant :

Nombre d'habitants en 2025 (Identique à 2012)	/ taille des ménages en 2025	= nombre de résidences principales nécessaires en 2025
2447	/ 2,43	= 1007

Si l'on compare ce nombre de résidences principales en 2025 à celui de 2012, on aura ainsi le nombre de logements nécessaires pour absorber cette réduction de la taille des ménages :

Nombre de résidences principales en 2025	- Nombre de résidences principales en 2012	= nombre de logements nécessaires pour le desserrement des ménages
1007	935	= 72

LA VACANCE

En imaginant un taux de vacance de 5% (seuil de fluidité normal), contre 4,4% environ en 2012, il faudrait donc 4 logement en plus.

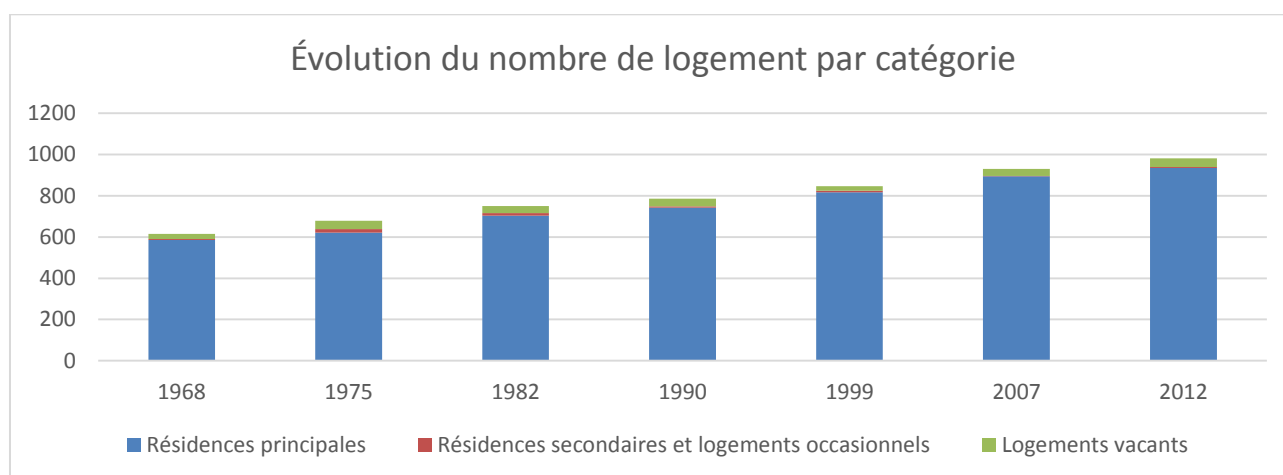
Au total, 76 logements sont nécessaires pour maintenir la population de Bouvigny-Boyeffles à l'horizon 2025.

III. ANALYSE DE L'HABITAT

1. Evolution du parc

Évolution du parc entre 1968 et 2012

	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012
Résidences principales	586	622	703	742	817	895	935
Résidences secondaires et logements occasionnels	4	16	13	7	7	1	4
Logements vacants	25	41	34	37	22	34	43
Ensemble	615	679	750	786	846	929	982
	+64 +10,4%	+71 +10,4%	+36 +4,8%	+60 +7,6%	+83 +9,8%	+53 +5,7%	



La commune de Bouvigny-Boyeffles enregistre une progression régulière du nombre de logements depuis 1968. Le rythme de construction moyen est de 8,3 logements / an sur l'ensemble de la période 1968-2012. Depuis 1999, le rythme de construction est de 10,4 logements par an. On constate que la construction sur Bouvigny-Boyeffles suit la même tendance que sa démographie.

Si la progression du nombre de logements a été régulière, les plus fortes périodes de construction ont été les années 1968 à 1982 (+20,8%) et la période 1990 à 1999 (+17,4%).

Le nombre de logements a progressé plus rapidement que le nombre d'habitants compte tenu du desserrement des ménages.

Concernant les Déclarations d'achèvement de travaux uniquement pour les logements du 01/01/12 au 31/12/14 :

2012 : 18 (dont 10 logements locatifs) nouveaux logements

2013 : 5 nouveaux logements

2014 : 5 (4 logements locatifs et 1 changement d'affectation (local médical en habitation)).

La commune compte environ 963 résidences principales au 1^{er} janvier 2015.

2. Composition du parc

	2012	%	2007	%
Ensemble	982	100%	929	100%
Résidences principales	935	95,2%	895	96,3%
Résidences secondaires et logements occasionnels	4	0,4%	1	0,1%
Logements vacants	43	4,4%	34	3,6%
Maisons	969	98,7%	926	99,7%
Appartements	12	1,2%	2	0,2%

Source : Recensement de la population 2012 – Copyright INSEE

La commune de Bouvigny-Boyeffles compte 982 logements en 2012, composés essentiellement de maisons individuelles (98,7%) mais également de 12 appartements soit 1,2%.

Parmi ces logements, on dénombre 935 résidences principales en 2012. La part des logements vacants est relativement faible, représentant 4,4 % du parc (moyenne départementale : 5,7% en 2012). Les résidences secondaires et logements occasionnels représentent 0,4% du parc total de logements, leur part est en hausse depuis 2007. Depuis 2012 la commune compte 8 nouveaux appartements en plus.

3. Type d'occupation

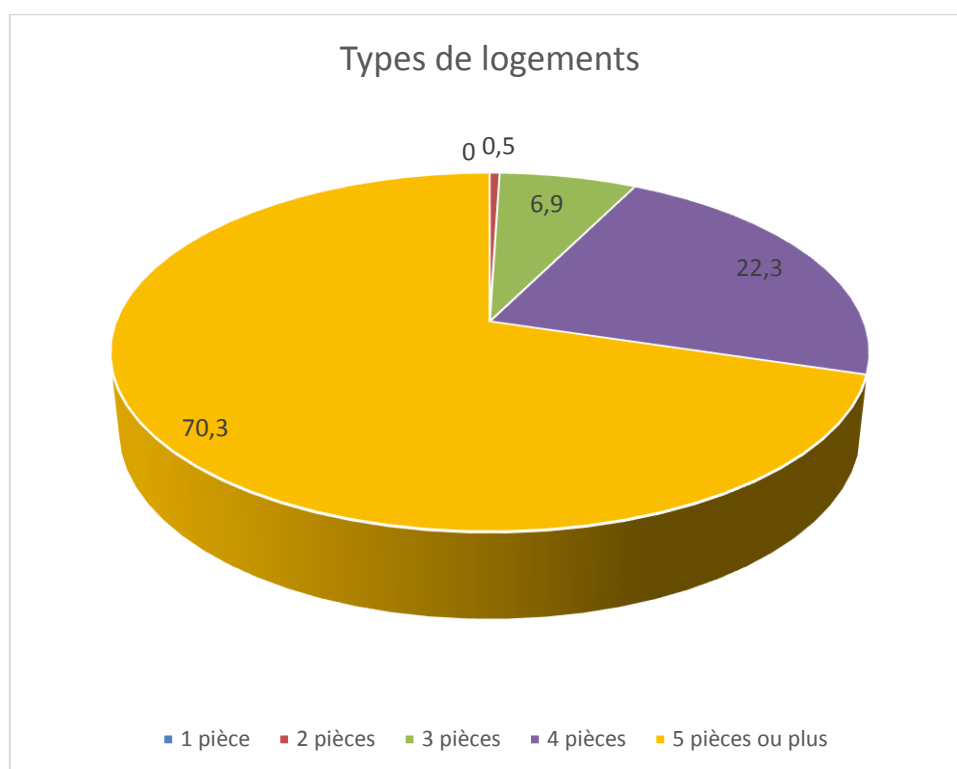
Définition : Le type d'occupation des résidences principales divise la population en trois catégories :

	Bouvigny-Boyeffles		
	Nombre	%	Nombre de personnes
Ensemble	935	100%	2364
Propriétaire	757	80,9%	1917
Locataire	156	16,7%	405
dont d'un logement HLM loué vide	42	4,5%	132
Logé gratuitement	22	2,4%	42

Source : Recensement de la population 2012 – Copyright INSEE

La commune compte 935 résidences principales en 2012, 80,9% sont des propriétaires soit 757 personnes, 16,7% sont des locataires soit 156 personnes. Les données du canton de Bully-les-Mines ne sont pas encore officielles, on ne peut pas comparer les données de Bouvigny-Boyeffles à celles du canton.

4. Qualité des logements



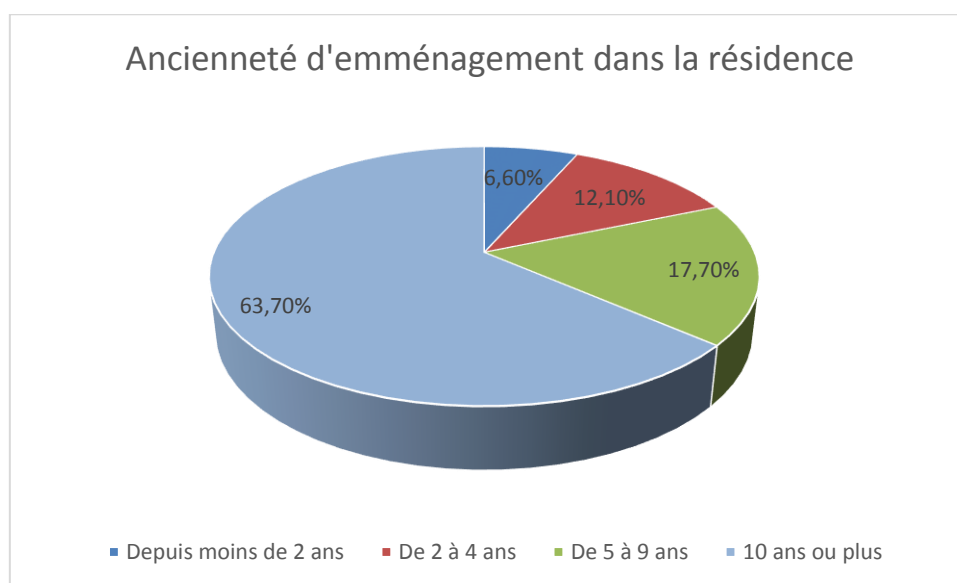
On dénombre une part raisonnable de logements de taille intermédiaire (T3-T4) qui représentent respectivement 6,9% et 23% des résidences principales. La part des grands logements (T5 et +) est la part des logements qui composent le plus Bouvigny-Boyeffles 70,3%.

	2012	%
Ensemble	935	100%
Salle de bain avec baignoire ou douche	912	97,5%
Chauffage central collectif	5	0,5%
Chauffage central individuel	628	67,2%
Chauffage individuel "tout électrique"	171	18,3%

Source : Recensement de la population 2012 – Copyright INSEE

97,5% de la population de Bouvigny-Boyeffles possède une salle de bain avec baignoire ou douche, 67,2% de la population se chauffe au chauffage central individuel, contre 18,3% au chauffage tout électrique.

5. Ancienneté du parc et rythme de développement urbain



Source : Recensement de la population 2012 – Copyright INSEE

En 2012, 63,7% de la part des ménages vivaient depuis plus de 10 ans dans les résidences principales. Seulement 18,7% des ménages vivent depuis moins de 4 ans dans leur résidence.

Enjeux démographiques

- Maintenir un équilibre des classes d'âges sur le territoire
- Eviter le vieillissement de la population par l'accueil de jeunes ménages
- Pérenniser le fonctionnement des équipements au travers des fluctuations démographiques

Enjeux habitats

- Continuer d'encourager l'accueil des jeunes habitants en favorisant leur arrivée par des produits adaptés
- Maintenir/développer l'offre de logements à destination des jeunes retraités ou des personnes âgées
- Adapter les services au phénomène de vieillissement de la population

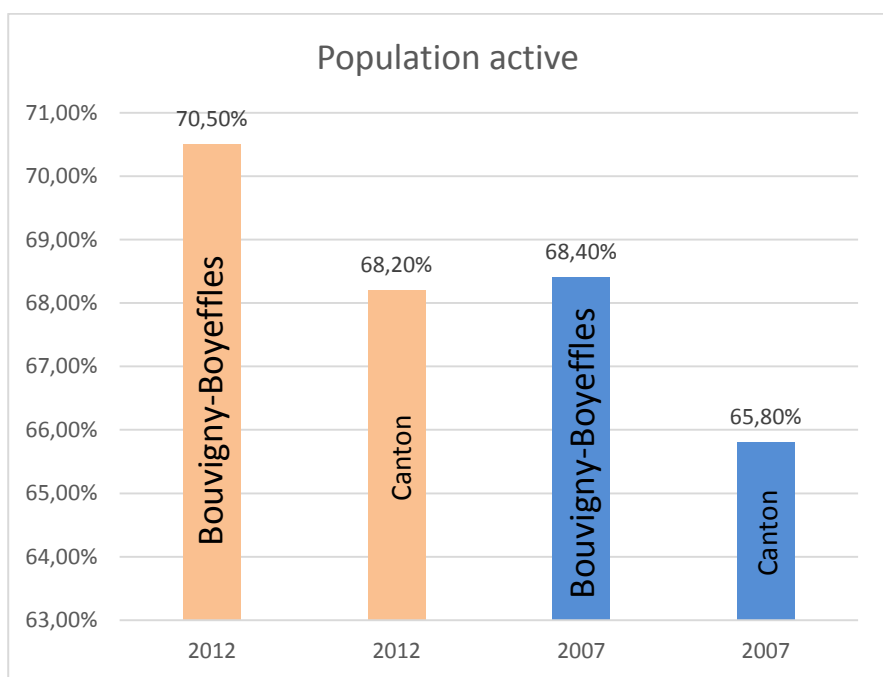
IV. ANALYSE SOCIO-ECONOMIQUE

1. Profil socio- économique de la population

a. Population active

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

	Bouvigny-Boyeffles		Canton de Sains-en-Gohelle	
	2012	2007	2012	2007
Ensemble	1602	1642	13391	13086
Actifs en %	70,50%	68,40%	68,20%	65,80%
dont				
Actifs ayant un emploi en %	63%	63,10%	58,1%	56,6%
Chômeurs en %	7,30%	5,30%	10,1%	9,3%
Inactifs en %	29,50%	31,60%	31,8%	34,2%
Elèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	10,40%	8,60%	10%	10,7%
Retraités ou préretraités en %	9,30%	11,30%	9,2%	8,2%
Autres inactifs en %	10%	11,70%	12,6%	15,2%



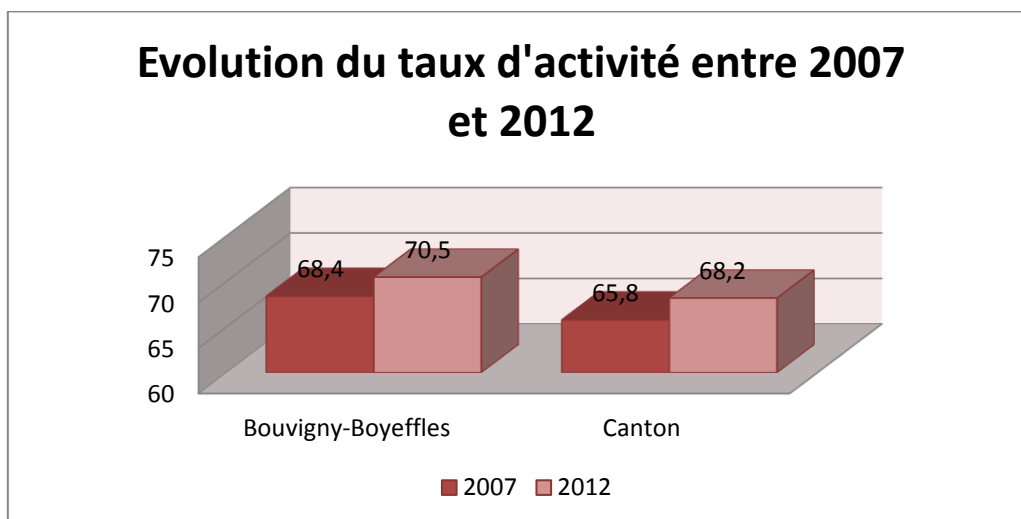
Bouvigny-Boyeffles compte 1602 personnes en âge de travailler (population de 15 à 64 ans), soit 70,5% de la population, soit 2,3 % de plus que celle de l'ancien canton, qui est de 68,2%. Depuis 2014 le canton de Sains-en-Gohelle est devenu le canton de Bully-les-Mines. Les données statistiques de ce nouveau canton ne sont pas encore disponibles.

Par ailleurs, on compte 1013 actifs occupés (c'est-à-dire ayant un emploi au moment du recensement). Le taux d'emploi est lui aussi favorable: 63% contre 58,1%.

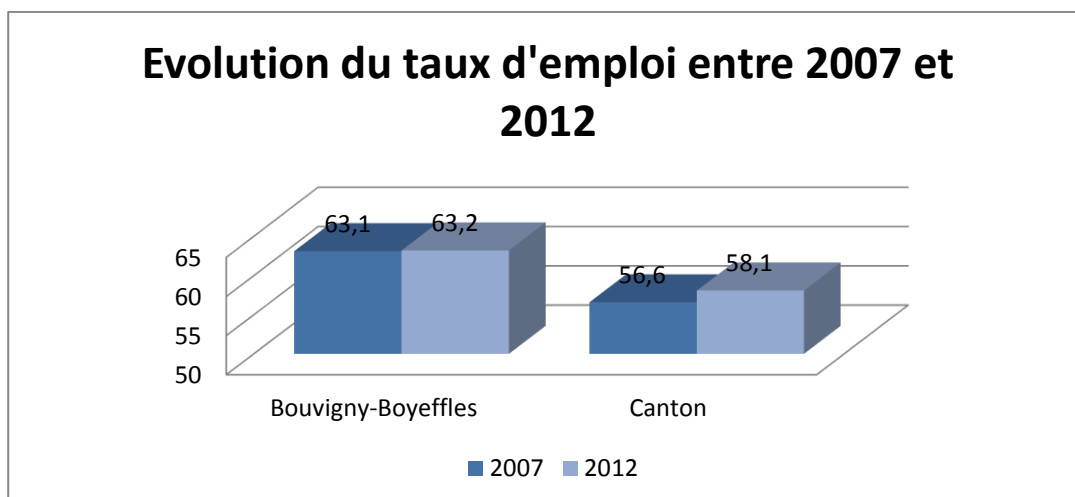
Le taux de chômage (c'est-à-dire le nombre de chômeurs parmi la population active) est de 7,3%, ce qui est faible (10,1% pour le canton).

Le contexte économique pour les habitants est plus favorable à Bouvigny-Boyeffles qu'au sein du canton.

Après la photographie au temps donné, c'est-à-dire 2012, un autre angle de vue est de regarder l'évolution des indicateurs sur la période récente, soit entre 2007 et 2012.



Les taux d'activité et d'emploi s'améliorent à la fois pour Bouvigny-Boyeffles et pour le canton dans l'ensemble, de manière similaire.



b. Chômage

EMP T4 - Chômage (au sens du recensement) des 15-64 ans

	2012	2007
Nombre de chômeurs	117	87
Taux de chômage en %	10,3	7,7
Taux de chômage des hommes en %	8,7	4,3
Taux de chômage des femmes en %	12,2	11,7
Part des femmes parmi les chômeurs en %	55,2	70,1

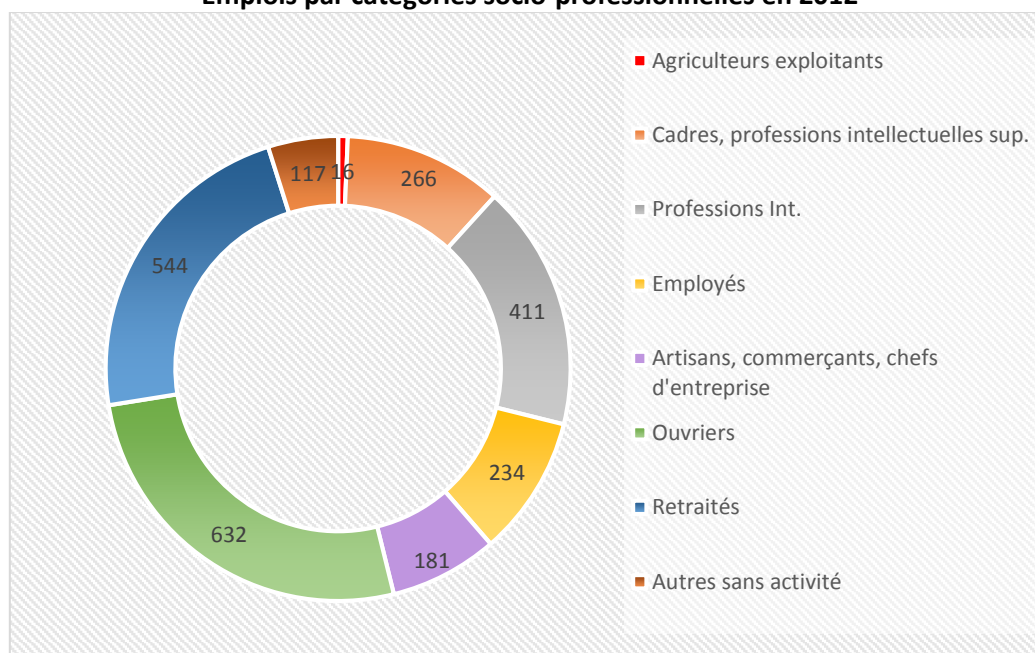
Sources : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales.

Source : Recensement INSEE de la population 2012 – Copyright

*Le taux de chômage au sens du recensement de l'Insee, correspond au nombre de chômeur par rapport à la population active.

c. Formes d'emploi et catégories socio-professionnelles

Emplois par catégories socio-professionnelles en 2012



26,3% de la population active a pour statut celui d'ouvrier, et 22,7% celui de retraité.

ACT T1 - Population de 15 ans ou plus ayant un emploi selon le statut en 2012

	Nombre	%	dont % temps partiel	dont % femmes
Ensemble	1 023	100,0	13,3	45,6
Salariés	905	88,5	13,9	46,9
Non-salariés	118	11,5	8,5	35,0

Source : Insee, RP2012 exploitation principale.

La population active occupée de Bouvigny-Boyeffles est quasi-exclusivement composée de salariés (89,5%).

ACT T3 - Salariés de 15 à 64 ans par sexe, âge et temps partiel en 2012

	Hommes	dont % temps partiel	Femmes	dont % temps partiel
Ensemble	475	4,0	422	24,8
15 à 24 ans	34	32,4	26	19,2
25 à 54 ans	371	1,6	349	23,6
55 à 64 ans	70	2,9	46	37,0

Source : Insee, RP2012 exploitation principale.

Sur la commune de Bouvigny-Boyeffles, la part des 25 à 54 ans étant actifs et ayant un emploi représente 720 personnes soit 80,2% des actifs ayant un emploi. La part des jeunes 15 à 24 ans travaillant est assez faible, environ 6,8%.

2. Profil économique de la commune

a. Activités économiques en place et secteurs d'activité

Un établissement peut être défini comme « une unité de production géographiquement individualisée, mais juridiquement dépendante de l'entreprise ». L'établissement, unité de production, constitue le niveau le mieux adapté à une approche géographique de l'économie. Une entreprise peut être décomposée en plusieurs établissements.

Selon l'Insee, on recense 111 établissements actifs au 31/12/2012.

Les emplois sur la commune recouvrent plusieurs domaines d'activité :

CEN T1 - Établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2012

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
Ensemble	111	100,0	92	14	0	3	2
Agriculture, sylviculture et pêche	10	9,0	10	0	0	0	0
Industrie	4	3,6	2	2	0	0	0
Construction	9	8,1	7	2	0	0	0
Commerce, transports, services divers	61	55,0	54	7	0	0	0
<i>dont commerce et réparation automobile</i>	20	18,0	19	1	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	27	24,3	19	3	0	3	2

Champ : ensemble des activités.

Source : Insee, CLAP.

L'INSEE recense 111 établissements au 31 décembre 2012, dont 10 dans le domaine de l'agriculture sylviculture et pêche, 4 dans l'industrie, 9 dans le secteur de la construction, 61 dans le commerce, et 27 dans l'administration publique, l'enseignement et l'action sociale. La plupart des emplois salariés proposés sont dans le domaine du commerce (55%).

EMP T7 - Emplois par catégorie socioprofessionnelle en 2012

	Nombre	%
Ensemble	395	100,0
<i>Agriculteurs exploitants</i>	4	1,0
<i>Artisans, commerçants, chefs entreprise</i>	35	8,9
<i>Cadres et professions intellectuelles supérieures</i>	37	9,3
<i>Professions intermédiaires</i>	112	28,3
<i>Employés</i>	190	48,1
<i>Ouvriers</i>	17	4,4

Source : Insee, RP2012 exploitation complémentaire lieu de travail.

48,1% des emplois par catégorie socioprofessionnelle en 2012 sont des employés, et 28,3% des professions intermédiaires.

CEN T1 - Établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2012

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
Ensemble	111	100,0	92	14	0	3	2
Agriculture, sylviculture et pêche	10	9,0	10	0	0	0	0
Industrie	4	3,6	2	2	0	0	0
Construction	9	8,1	7	2	0	0	0
Commerce, transports, services divers	61	55,0	54	7	0	0	0
<i>dont commerce et réparation automobile</i>	20	18,0	19	1	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	27	24,3	19	3	0	3	2

Champ : ensemble des activités.

Source : Insee, CLAP.

La commune compte 111 établissements actifs dont 2 emploient plus de 50 salariés.

b. Emplois proposés

ACT T4 - Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone

	2012	%	2007	%
Ensemble	1 023	100,0	1 042	100,0
Travaillent :				
<i>dans la commune de résidence</i>	136	13,3	136	13,1
<i>dans une commune autre que la commune de résidence</i>	887	86,7	906	86,9
<i>située dans le département de résidence</i>	741	72,4	757	72,6
<i>située dans un autre département de la région de résidence</i>	126	12,3	121	11,6
<i>située dans une autre région en France métropolitaine</i>	19	1,9	26	2,5
<i>située dans une autre région hors de France métropolitaine (Dom, Com, étranger)</i>	1	0,1	2	0,2

Sources : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales.

EMP T5 - Emploi et activité

	2012	2007
Nombre d'emplois dans la zone	359	367
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	1 024	1 042
Indicateur de concentration d'emploi	35,0	35,3
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	56,7	57,6

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

Sources : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales lieu de résidence et lieu de travail.

En 2012, 359 emplois sont recensés au sens de l'INSEE sur la commune dont 136 reviennent aux habitants de Bouvigny-Boyeffles.

3. Revenu fiscal moyen

REV T1 - Ménages fiscaux de l'année 2012

	2012
Nombre de ménages fiscaux	915
Nombre de personnes dans les ménages fiscaux	2 403,5
Médiane du revenu disponible par unité de consommation (en euros)	20 047
Part des ménages fiscaux imposés en % (1)	67,1

(1) Cet indicateur est soumis aux règles du secret statistique :

pas de valeur pour les territoires de moins de 1000 ménages fiscaux et moins de 2000 personnes.

Champ : ménages fiscaux - hors communautés et sans abris.

Source : Insee-DGFIP-Cnaf-Cnav-Ccmsa, Fichier localisé social et fiscal.

Le salaire moyen sur la commune est de 1670 euros par mois.

4. Liste des cabinets médicaux, des commerces de proximité et des entreprises

MEDECINS GENERALISTE (2 cabinets)

KLOCEK Doriane

YAHYAOUI Hassen

VASSE Hervé

INFIRMIERES/ INFIRMIERS

CORAILLER Pierre/GIERLINSKI Sandrine

CONRATE Marie

MASSEURS – KINESITHERAPEUTES (1 cabinet)

SOBKOWIAK Thomas

BEHREND Wesley

PHARMACIE

Pharmacie des Monts d'Artois

SALON DE COIFFURE

Sylvie coiffure
Carré Rouge
Sublime Coiffure

TABAC-LOTO-PRESSE

Civette du Prince

BOULANGERIE

La Bouvignoise

Produits de la Ferme

DUHAMEL Georges

ENTREPRISES

ISAMBOURG COUVERTURE
DOVAX Reproduction de logiciels
TY Couverture
CTLK Travaux de Terrassement
FIDAXE Comptable
CYCL'AFFAIRES Vélos d'occasions, Accessoires, Equipements
JCB Menuiserie
MOUSSE CONFORT (Marché)
LC HOME CONCEPT Installation Electrique

GITE

Gite à l'Orée du Bois
La Demeure de l'Artois

DIVERS

Un marché le jeudi après-midi sur le parking de la salle des sports
Différents vendeurs dans la semaine (exemple : un vendeur de poulet le lundi après-midi...)
Une friterie permanente située au stade de football
1 béguinage

5. L'activité agricole

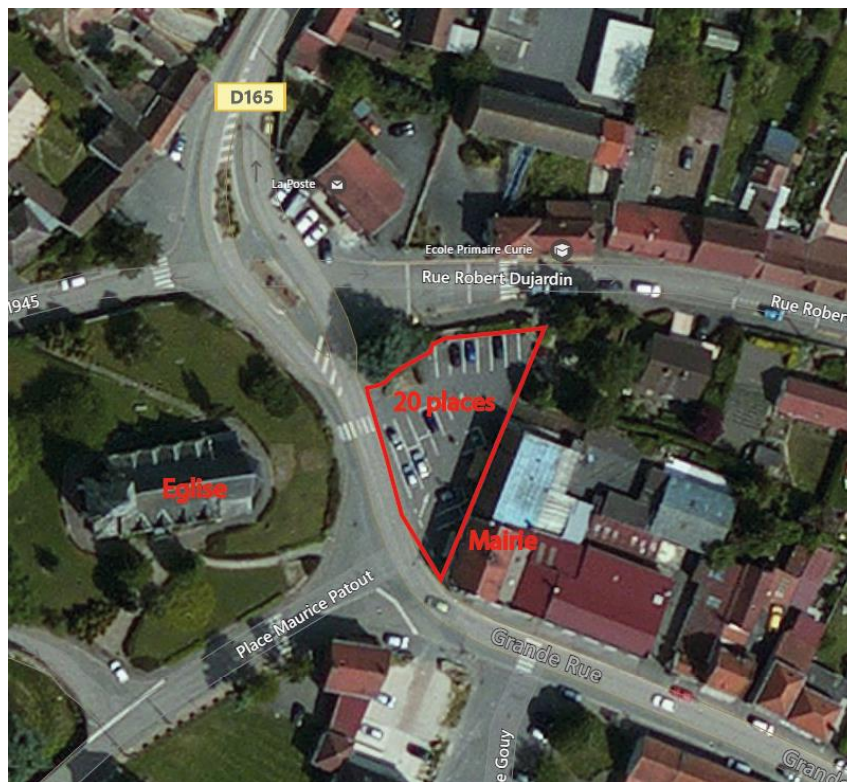
La commune de Bouvigny-Boyeffles est composée de 4 exploitations agricoles en 2010. La polyculture ainsi que l'élevage sont les principales activités. De plus, un centre équestre est présent au sein de la commune au niveau de la rue Ampère.

Nombre d'exploitations		
2015	2010	2000
3	4	8

Données recensement agricole 2010, <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>

6. Synthèse économique







La commune compte une centaine de places disponibles le long des routes mais également sur des parkings en pleine centralité.

3. Transports collectifs

Le SMT Artois-Gohelle (SMTAG) est l'autorité organisatrice de la mobilité sur le territoire de la commune de Bouvigny-Boyeffles. A ce titre, il se charge de l'organisation du réseau de transport collectif TADAO dont l'exploitation est confiée à un délégataire.

La commune est desservie par le réseau TADAO du SMTAG. Ce réseau s'étend sur les territoires de trois agglomérations : la communauté d'agglomération de Lens-Liévin (CALL), à laquelle la commune de BOUVIGNY-BOYEFFLES appartient, la communauté d'agglomération d'Artois Comm. et la communauté d'agglomération d'Hénin-Carvin (CAHC). On retrouve 6 arrêts sur la commune.

La commune bénéficie de plusieurs types de desserte : le service à la demande avec l'Allobus H, les circuits scolaires à destination des établissements scolaires du secteur et le réseau OSCAR du Conseil Départemental.

- *Le service à la demande Allobus H*

Le service à la demande Allobus H permet de relier BOUVIGNY-BOYEFFLES à Bully-les-Mines (gare et centre-ville), au centre commercial de Liévin et au centre-ville de Liévin (arrêt Defernez). Ce service offre 4 allers-retours par jour du lundi au samedi (sauf jours fériés). Pour en bénéficier, il est nécessaire d'appeler le centre de réservation TADAO de 15 jours à 2h avant le départ.

En 2015, le service Allobus H a enregistré 24 validations sur la commune de BOUVIGNY-BOYEFFLES.

- *Les circuits scolaires TADAO*

La commune de BOUVIGNY-BOYEFFLES est également desservie par des circuits scolaires :

- *Les circuits scolaires 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845 et 1846 à destination du collège Saint-François. Ces lignes sont essentiellement utilisées par les enfants venant de l'extérieur.*
- *Les circuits scolaires 2511, 2830 et 2840 qui permettent aux élèves de BOUVIGNY-BOYEFFLES de rejoindre respectivement les lycées de Béthune, la Cité scolaire de Nœux-les-Mines et le collège Jean Moulin de Barlin.*

Bien qu'adaptés aux besoins des scolaires, ces circuits sont ouverts à toutes les catégories d'usagers munis d'un titre de transport TADAO en cours de la validité.

- *Le réseau OSCAR du Conseil Départemental du Pas-de-Calais*

La commune de BOUVIGNY-BOYEFFLES est également desservie par la ligne 534 du réseau OSCAR. Cette ligne offre un aller-retour par jour vers Arras du lundi au vendredi en période scolaire.

4. Covoiturage

Le covoiturage consiste en une utilisation conjointe et organisée d'un véhicule par un conducteur non professionnel et un ou plusieurs tiers passagers, dans le but d'effectuer un trajet commun.

Avantage :

- Mutualisation des moyens : économies liées au partage des frais de transport (carburant),
- Moins de voitures sur la route : moins de bouchons et moins d'émissions de CO2.
- Renforcement du lien social.

Contraintes :

- Difficulté pour connecter les personnes ayant des trajets et horaires concordants.
- Moins de liberté (pas de prise en compte des trajets secondaires).

Le Syndicat Mixte Intermodal Régional de Transports (SMIRT) développe un service de covoiturage via une plateforme qui mettra en relation des personnes effectuant le même parcours régulièrement.

5. Liaisons douces

a. Chemins de randonnées

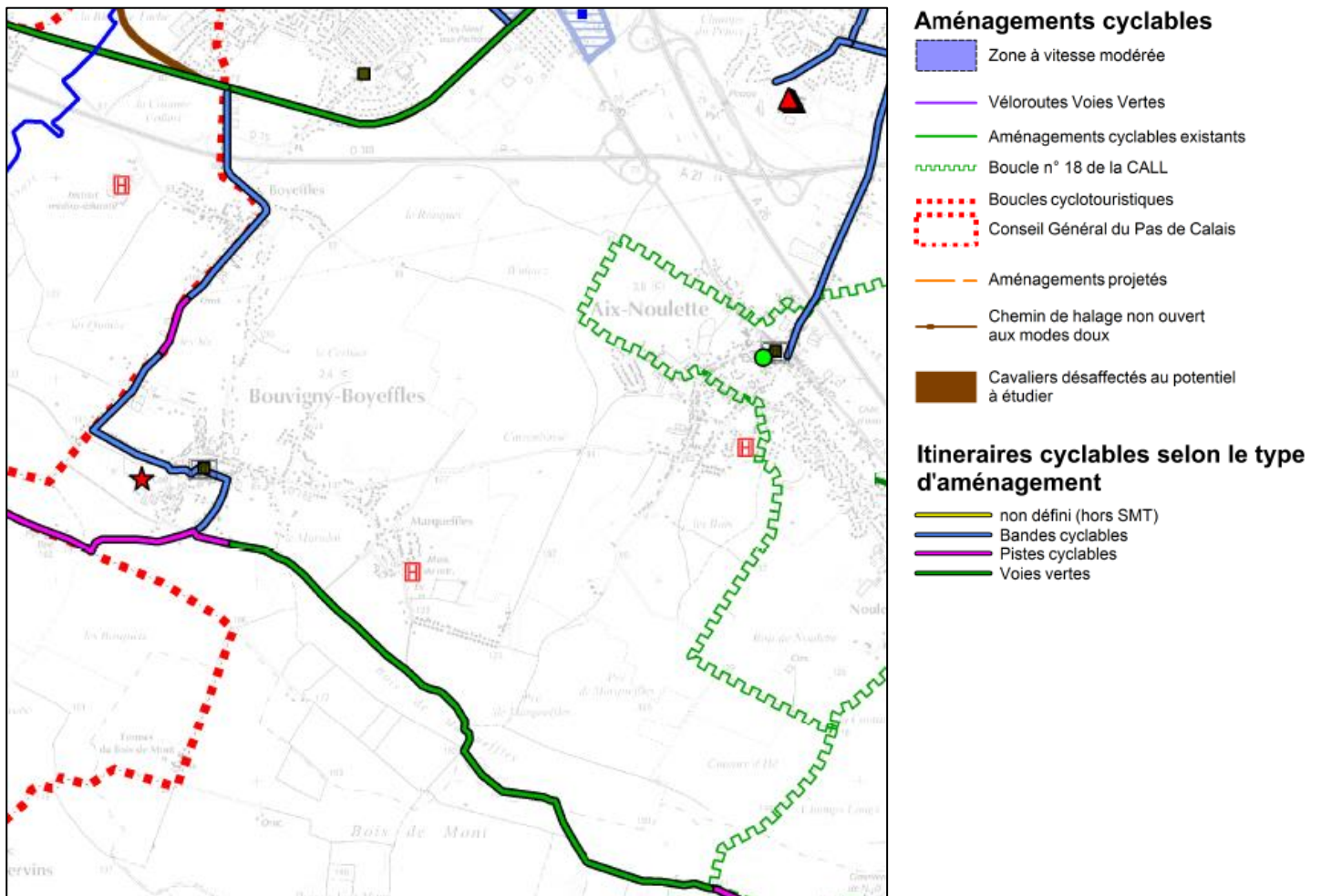


Source : géoportail

La commune est traversée par un chemin de randonnées classées le GR 127. On retrouve plusieurs circuits, (Chemin de Lorette, Chemin des Claires Fontaines, Chemin des Loups,). On retrouve également le futur tracé de l'eurovélo 5 qui traverse la commune au sud ainsi que des sentiers de la CALL.

b. Les itinéraires cyclables

Le SMT Artois-Gohelle a réalisé un Schéma des Itinéraires cyclables qui est annexé au PDU. Il s'oppose donc aux communes et les aménagements cyclables identifiés devront être réalisés par les différents Maîtres d'Ouvrages.



Source : schéma directeur d'Agglomération – Itinéraires cyclables selon le type d'aménagement et aménagements cyclables existants

6. Déplacements domicile-travail

La commune appartient à la zone d'emploi de Lens Hénin.

DURÉE DES TRAJETS SELON LES COMMUNES DE RÉSIDENCE ET DE TRAVAIL					
unité en %					
Zone d'emploi de résidence	Temps de trajet à partir des communes de résidence		Zone d'emploi de travail	Temps de trajet selon les communes de travail	
	Plus de 30 mn	Plus de 40 mn		Plus de 30 mn	Plus de 40 mn
Roubaix-Tourcoing	23	9	Roubaix-Tourcoing	27	14
Douais	30	20	Douais	24	14
Dunkerque	16	9	Dunkerque	17	9
Flandre-Lys	29	19	Flandre-Lys	18	12
Berck-Montreuil	14	8	Berck-Montreuil	11	6
Valenciennois	23	12	Valenciennois	24	12
Cambrésis	17	11	Cambrésis	12	7
Sambre-Avesnois	15	10	Sambre-Avesnois	12	8
Lille	26	9	Lille	34	18
Artois-Ternois	17	11	Artois-Ternois	21	14
Béthune-Bruay	27	16	Béthune-Bruay	19	9
Saint-Omer	16	12	Saint-Omer	14	9
Calais	18	10	Calais	15	8
Bouloonnais	13	8	Bouloonnais	11	6
Lens-Hénin	25	15	Lens-Hénin	23	13

Source : Insee - DADS au 31/12/2004 ; Fichier des agents de l'État au 31/12/2004

- 25% des salariés résidant dans une commune de la zone d'emploi de Lens Henin effectuent un trajet à partir de la commune de résidence de plus de 30 minutes dans l'hypothèse de trajets en voiture aux heures de pointe.
- 23% des salariés travaillant dans une commune de la zone d'emploi de Lens Henin effectuent un trajet domicile-travail de plus de 30 minutes.

LOG T9 - Équipement automobile des ménages

	2012	%	2007	%
Ensemble	935	100,0	895	100,0
<i>Au moins un emplacement réservé au stationnement</i>	<i>780</i>	<i>83,4</i>	<i>772</i>	<i>86,3</i>
Au moins une voiture	867	92,7	826	92,3
1 voiture	400	42,7	378	42,2
2 voitures ou plus	467	49,9	448	50,1

Sources : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales.

Sur la commune de Bouvigny-Boyeffles 49,9 % des habitants possèdent au minimum deux voitures, et 92,7% au moins une voiture.

VI. MORPHOLOGIE URBAINE

1. *Développement urbain*

Le développement urbain du bourg s'est réalisé sur deux entités, le premier au lieudit Boyeffles sur la RD 75, petit secteur, ainsi que sur la RD 165 où l'on retrouve la centralité communale. Le bâti s'est déployé en continuité le long de cette voie principale.

Dans un second temps, l'urbanisation s'est poursuivie le long des artères prolongeant le bourg de Bouvigny-Boyeffles. Et des opérations d'ensemble se sont constituées prenant accès sur les voies principales existantes. Ce mode de développement urbain s'est réalisé suivant un schéma totalement différent du celui du centre bourg : retrait des constructions, absence de mitoyenneté, prise en compte du stationnement automobile.



Commune de Bouvigny-Boyeffles en 1962



Commune de Bouvigny-Boyeffles en 1973



Commune de Bouvigny-Boyeffles en 2000



Commune de Bouvigny-Boyeffles en 2010

2. *L'habitat diffus*

Il se caractérise essentiellement par des lieux dits agricoles, dont l'accès se fait par des chemins de ferme. Le bâti se déploie souvent autour d'une cour de forme rectangulaire. Sur la commune de Bouvigny-Boyeffles on ne retrouve peu voire pas d'habitat diffus sur le territoire.

3. Le tissu urbain ancien



Occupation de l'espace :

Une forme urbaine dense marquée par un bâti à l'alignement de la rue. Le bourg ancien est très compact et à forte valeur identitaire

Parcellaire et densité :

Parcelles étroites et profondes de 300 à 600 m². Présence de jardin sur l'arrière.

Les toitures du tissu urbain ancien est majoritairement composé de tuiles. La toiture est généralement à deux pentes.

Les volumes des habitations sont simples, les façades sont en briques, les encadrements, corniches également.



La commune de Bouvigny-Boyeffles accueille une ancienne cité minière sur son territoire. Il s'agit de la cité minière rue Pasteur à proximité de la fosse n°1 – 1 bis.



La fosse n° 1 - 1 bis de la Compagnie des mines de Gouy-Servins et Fresnicourt réunis est un ancien charbonnage du Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, situé à Bouvigny-Boyeffles. Les travaux de fonçage sont menés au début des années 1910, mais sont terminés lorsque la Première Guerre mondiale se déclenche. La fosse est totalement détruite. Des cités sont bâties près de la fosse, mais celle-ci a un gisement très défavorable qui entraîne très vite sa fermeture à la fin des années 1920. Les puits, figurant alors parmi les plus profonds du bassin minier, sont serrementés en 1933, et les installations détruites.



4. L'habitat pavillonnaire : opérations d'ensemble

a. Habitat pavillonnaire des années 90/2000

On distingue dans le paysage de Bouvigny-Boyeffles différentes opérations d'aménagement d'ensemble. Leur parcellaire est complexe leur trame viaire est très sinueuse avec des impasses.

Les habitations se positionnent de façon isolée sur leur parcelle. Il n'y a pas de réelles continuités bâties sur rue et le paysage produit dans les voies est davantage une succession de pignons qu'une continuité bâtie. De plus ces opérations se caractérisent par des clôtures très visibles et très hétérogènes.



Parcellaire et densité :

Parcelles de 400 à 700 m².
Environ 15 logements / ha.



b. Habitat pavillonnaire des années 2000



Parcellaire et densité :

Parcelles de 500 à 1000 m².
Environ 15 logements / ha.

Ces opérations se caractérisent par des parcelles plus vastes. Les largeurs de façade se sont accrues, les matériaux utilisés restent dans la même direction que les opérations les plus anciennes. Il n'y a plus de continuité bâti.



5. *Mode d'implantation du bâti et consommations d'énergie*

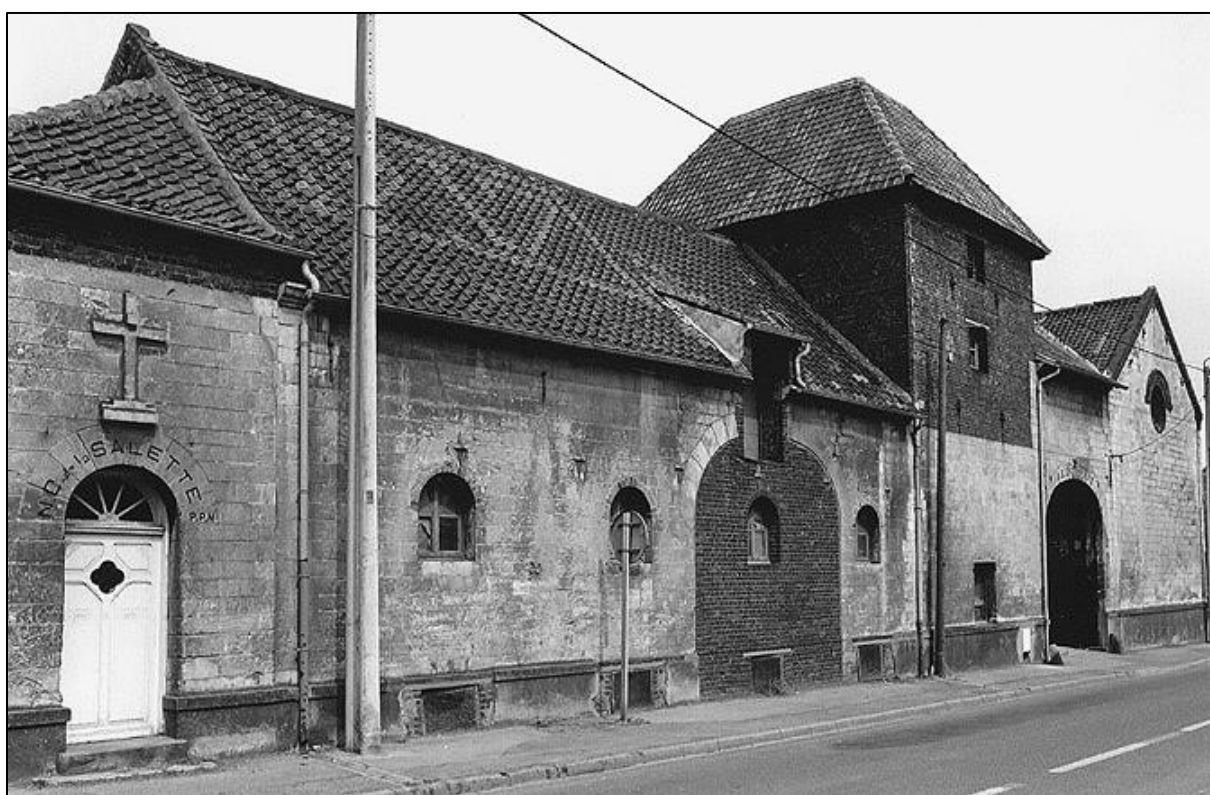
La mitoyenneté permet des économies d'énergie en limitant les façades exposées aux déperditions. L'absence de mitoyenneté sur la plupart des opérations récentes contribue à augmenter les consommations d'énergie.

Le positionnement des ouvertures présente une importance particulière. Orientées sud, comme c'est le cas généralement dans le tissu urbain, elles permettent de bénéficier d'apports solaires gratuits. La recherche de ces apports est peu prise en compte dans le bâti récent

6. *Patrimoine architectural*

La commune compte plusieurs éléments de patrimoine remarquable.

L'ancienne Brasserie-malterie Souplet situé rue Lucheux



L'église Saint-Martin domine le centre du bourg. Construite vers 1820, son clocher est du XVe siècle



L'émetteur de Bouvigny-Boyeffles est un équipement de radio-diffusion constitué de matériel électronique et d'un mât d'une hauteur de 307 mètres.



Cité minière située rue Pasteur



VII. ANALYSE DE L'OFFRE EN EQUIPEMENTS ET SERVICES

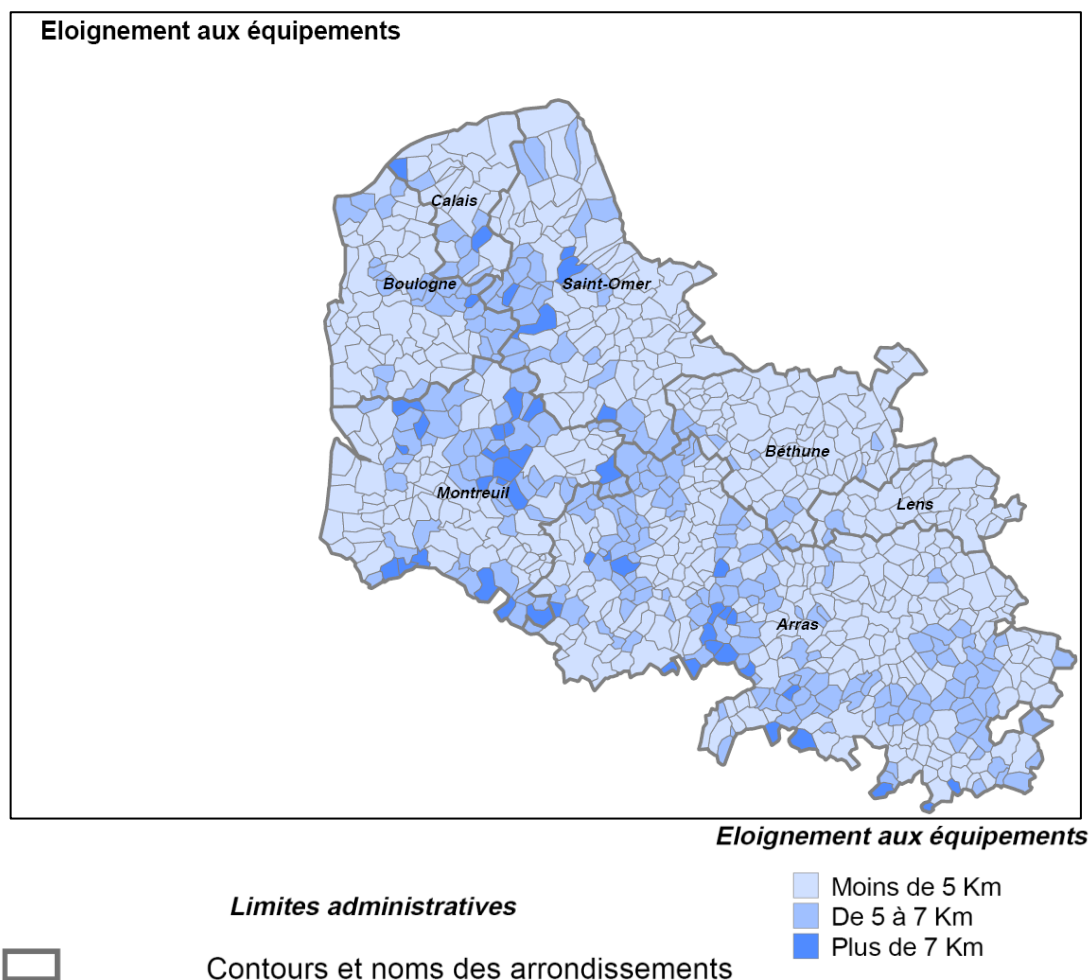
1. Services communaux

Bouvigny-Boyeffles est une commune attractive bien pourvue en équipements, services, activités de proximité. L'éloignement moyen aux équipements et services est équivalent à moins de 5 km.

Voici le niveau d'éloignement par rapport aux équipements, produits et services pour Bouvigny-Boyeffles (cf. cartes suivantes, source INSEE) :

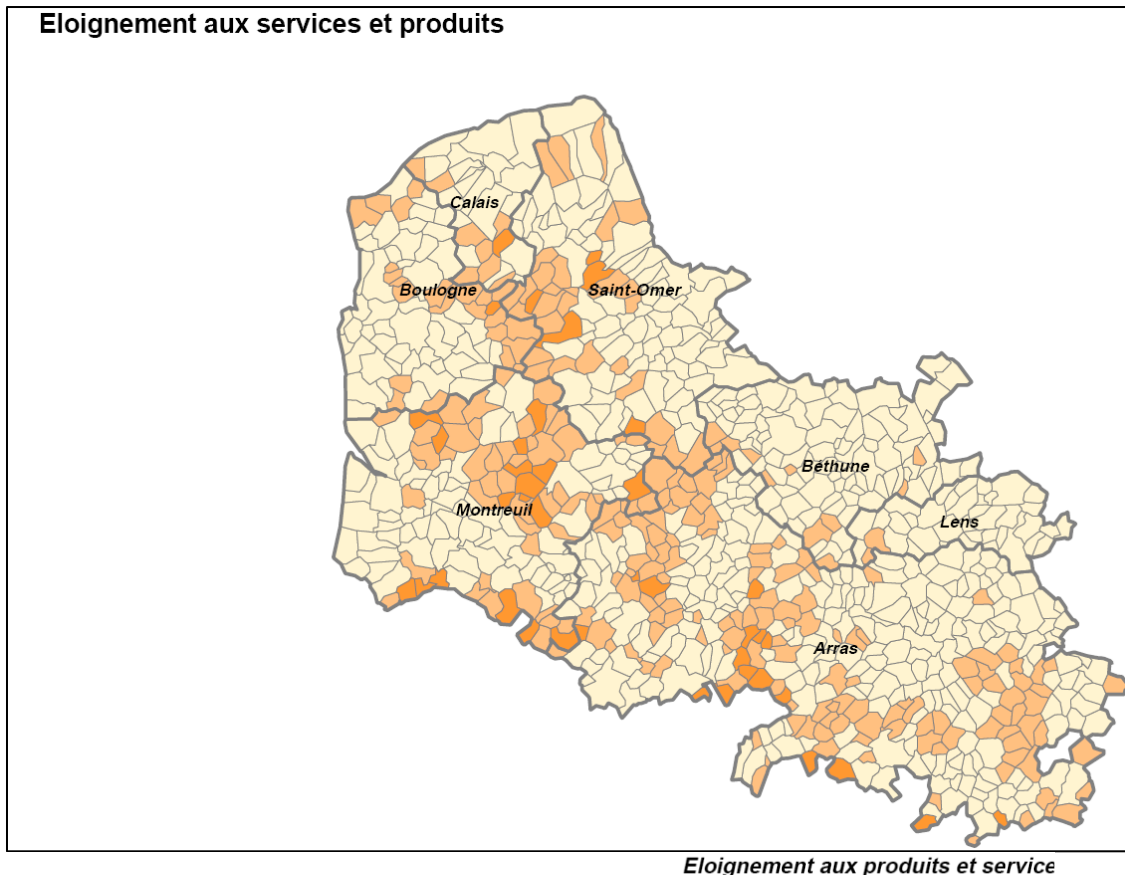
Eloignement moyen des équipements (1998) :	<5 km
Eloignement moyen des produits et services (1998):	<5km

Remarque : Pour calculer l'indicateur d'éloignement, on fait la moyenne des distances d'accès aux équipements (ou aux services de substitution), la distance d'accès de chaque équipement étant pondérée par sa rareté au niveau national. L'éloignement d'une commune est donc d'autant plus élevé qu'elle manque d'équipements dont la présence est relativement fréquente sur l'ensemble de la France. Par contre, lorsqu'un équipement (ou service de substitution) est présent sur la commune, la distance d'accès est considérée comme nulle.

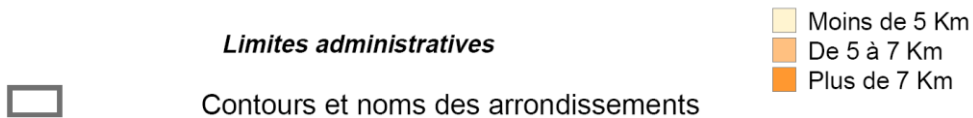


Source : inventaire communal 1998, INSEE

Eloignement aux services et produits



Eloignement aux produits et service



Source : inventaire communal INSEE

a. Services administratifs/associatifs

Des infrastructures essentielles sont implantées à Bouvigny-Boyeffles :

- Service Administratif
- Service Technique
- Bibliothèque municipale
- Maison des Jeunes et des Loisirs
- Garderie Municipale
- Garderie Périscolaire
- Restauration Scolaire
- Salle des sports
- Stade de football
- Terrain de tennis
- Terrain de boule
- Maison des associations
- Salle des fêtes
- Eglise Saint-Martin

La Poste ouvert uniquement le matin
E.H.P.A.D Le Bon Accueil

b. Enseignement

Bouvigny-Boyeffles dispose de 4 établissements.

Ecoles, collèges et lycées à Bouvigny-Boyeffles

	Bouvigny-Boyeffles
Nombre d'établissements*	4
Nombre d'écoles maternelles	1 (voir la liste des écoles maternelles)
Nombre d'écoles primaires	2 (voir la liste des écoles primaires)
Nombre de collèges	1 (voir la liste des collèges)
Nombre de lycées	Aucun

* Certains établissements assurant plusieurs niveaux d'éducation (un établissement peut être à la fois une école maternelle et une école primaire), la somme des types d'établissements ne correspond pas au nombre total d'établissements recensés dans le département.

Les écoles maternelles à Bouvigny-Boyeffles

- Ecole maternelle Marie Curie

Les écoles primaires à Bouvigny-Boyeffles

- Ecole primaire Pierre Curie
- Ecole primaire privée Saint-François

Les collèges à Bouvigny-Boyeffles

- Collège privé Saint-François

Les lycées près de Bouvigny-Boyeffles

- Lycée professionnel Léo Lagrange (Bully-les-Mines) à 3,5 km
- LP Léo Lagrange (Bully-les-Mines) à 3,5 km
- Lycée professionnel Alphonse Daudet (Barlin) à 5,4 km
- Lycée polyvalent d'Artois (Nœux-les-Mines) à 5,7 km
- Lycée professionnel François Albert (Nœux-les-Mines) à 5,7 km
- Ecole Saint-Jean-Baptiste de la Salle (Camblain-l'Abbé) à 5,9 km

- Ecole maternelle Marie Curie Petite section – Moyenne section – Grande section
- Ecole primaire Pierre Curie CP- CE1-CE2-CM1-CM2 (+ 1 classe de libre servant à ce jour de classe informatique)
- Collège Privé St François
- Ecole Privée Primaire et maternelle
- IME : Institut Médico Educatif

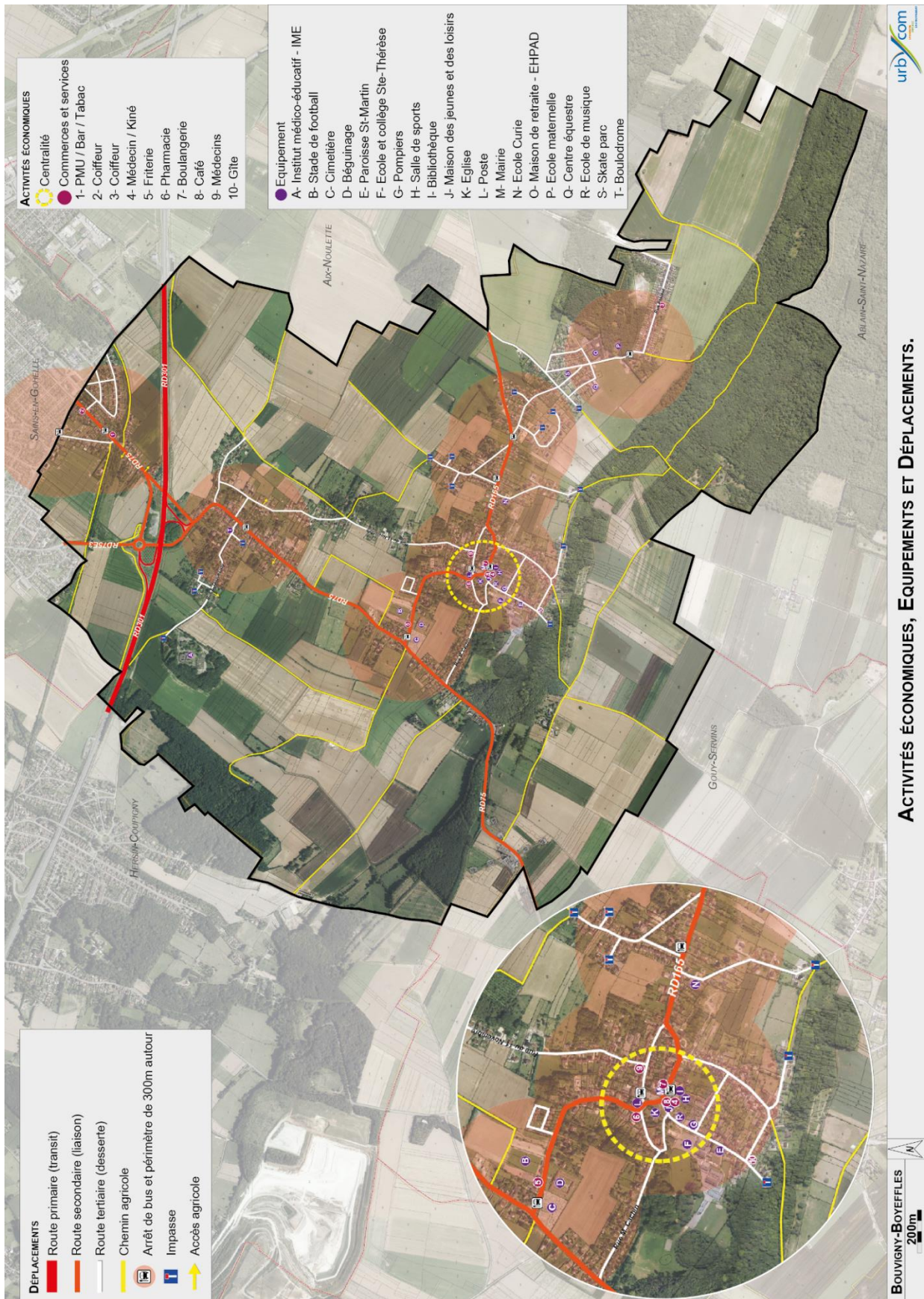
c. Associations/Loisirs/ sportifs

La commune dispose de plusieurs équipements de loisirs, et d'associations. On retrouve une salle polyvalente rue Paul Tételin, la maison socio-éducative, et deux terrains de football.

Anciens Combattants, Fédération départementale	M Lallemand Paul 5 rue du 11 novembre	0321723896
Sapeurs Pompiers, Association communale	M Herbet Philippe rue Paul Tételen 62530 Servins	
Bleu, Blanc, Vert	M Guillaume Frédéric, 22 rue Louis Pasteur	0637688223
Association des médaillés du travail	M Labarre Alain 10 rue de la paix	0671461429
Amicale laïque	M Brisse Jean Jacques 101 rue de Lucheux - Mail : jjbrisse@hotmail.fr	0646238775
Société Colombophile Fédération départementale	M Carre Roger 14 rue du général Humbert Houdain	0321622217 0321298828
Société de Chasse Fédération départementale	M Carl Pierre-Yves 12 grand rue	0321290230
Société des Charitables, Association communale	M Kiel Joseph, 25 rue Duquesnoy,	0321299203
Sauvons notre Église	M Zanetti Christian, 120 rue de Lucheux,	0321722122
Club amitié des retraités Association communale	M Mionnet Léon, 65 rue Duquesnoy	0321290218
Football club Bovénien Fédération départementale	M Vieira Da Silva Guy 8 rue Maurice Gouy	0683332775
Les amis de Saint Martin	M Collas Jerome 77 bis rue du 11 novembre	0321455194
Tennis club	M Klause Laurent 20 rue de marqueffles	
Action de solidarité Bovénienne	M Mosse Gilles 9 cité TDF	0321724526
Association des parents d'élèves des écoles publique	Me Galus Karine, 46 route de la colline	0321298526
Comité des fêtes de Bouvigny	M Bauchet Dominique 78 rue de Lucheux	0608339809

Association des parents d'élèves de l'enseignement libre	Mr Courilleau Jean 105 rue Voltaire 62160 Bully les mines	0321226602
Bouvigny-Boyeffles Culture	Mme MASSE Géraldine 26 rue de Normandie 62114 SAINS EN GOHELLE	
Association sportive et culturelle IME	Mme Testard Lucie 3 rue Meunier Apt 2 Entrée A Résidence les tilleuls 59700 MARCQ EN BAROEUL	
Bouvigny Côté Jardin	Me Delengaigne Valérie 10 rue du 11 novembre	http://b.c.j.free.fr
Les gardes d'honneur de Lorette	Vieira da Silva Michel 28 rue St Pierre 62160 Grenay	0321290891
Orchestral Harmonie Bouvigny	M Guerreiro 2 chemin Latéral	0321295449
<u>Comité historique</u>	Melle Dubois 17 allée des Jacinthes Aix Noulette	0321725951
Comité des fêtes de Marqueffles	M Hennebelle Maurice 6 rue Ampère	0321295454
<u>Les jeunes sapeurs pompiers de Bouvigny</u>	Me Cabre Nadège 6 rue de Paris	0689789074
Trois B (broderie)	Mme SZYMANSKI Laëtitia 46 rue allendé 62172 BOUVIGNY-BOYFFLES	0952170598
Bouvigny Médiévale	FENET Daniel	0679768025
ANTENNE ZIK	Président : Pierre Le Lann : 0615712182 Secrétaire : Christophe Caron, 8 rue Maurice Thorez : 0321709129	antennezik62@yahoo.fr Facebook : antennezik

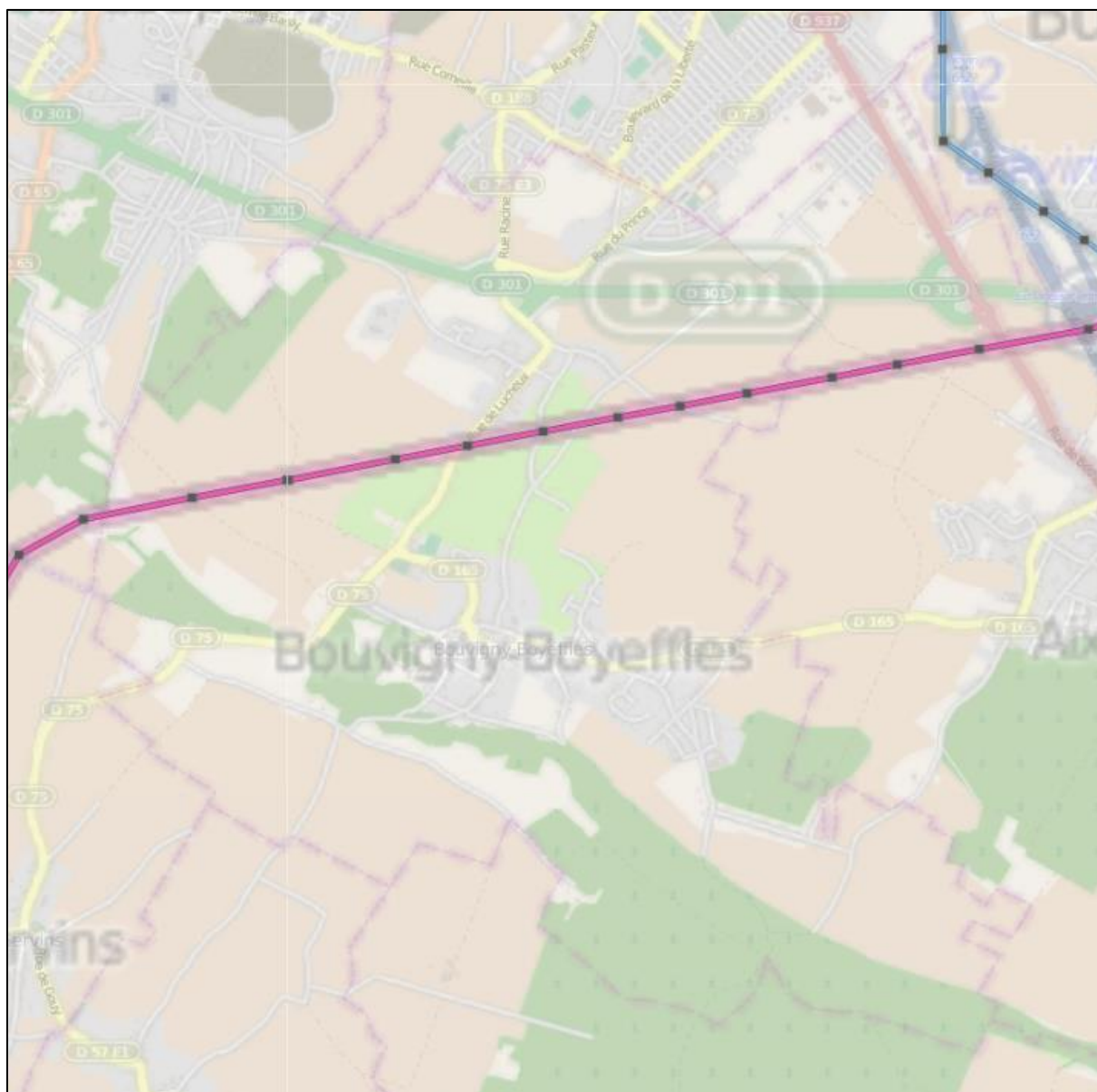
2. Synthèse équipements



3. Réseaux collectifs

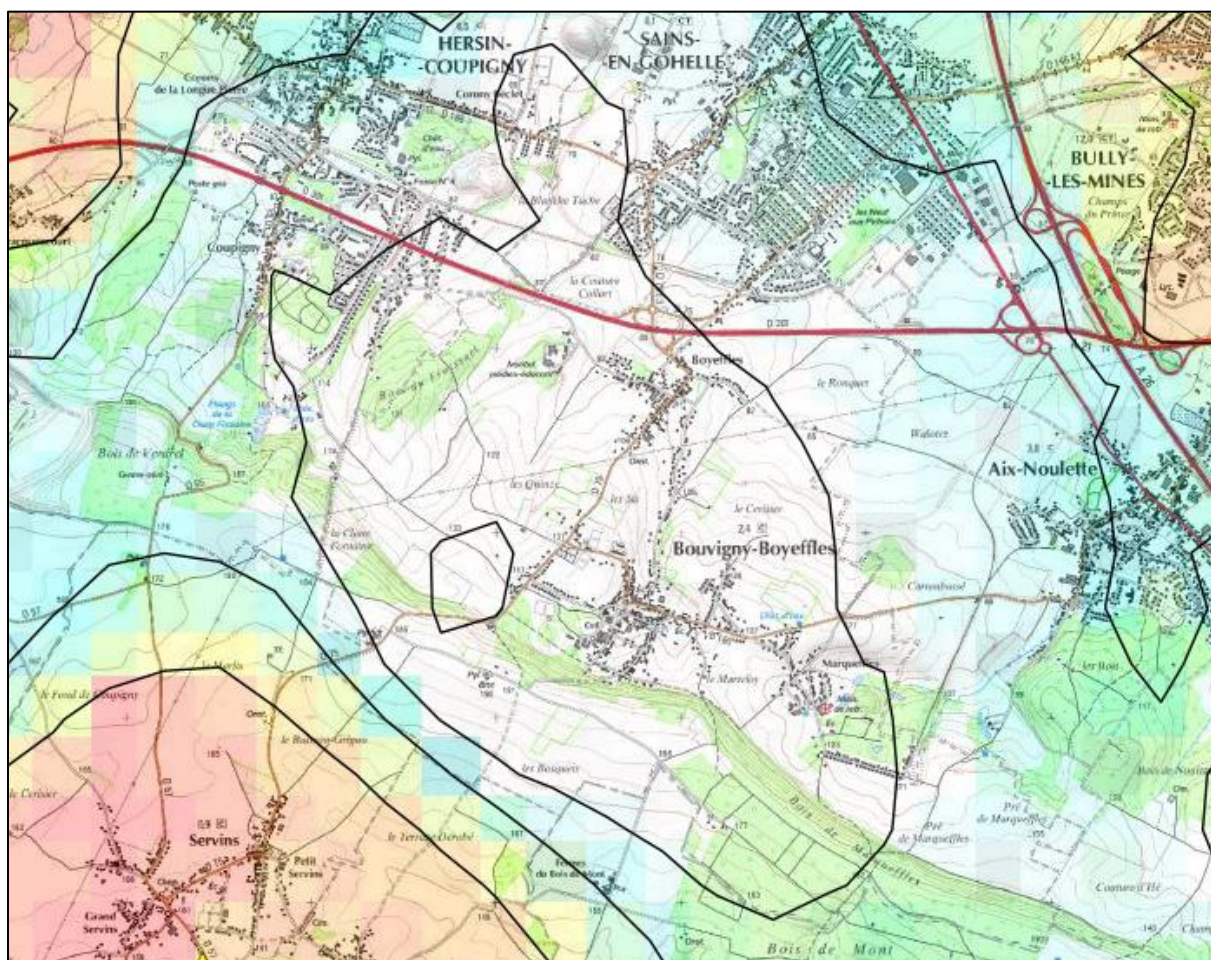
a. Réseau électricité

La commune est traversée par une ligne à haute tension (200, 220, 225, 230, 238, 275 kv).



b. Couverture ADSL

La couverture ADSL de Bouvigny-Boyeffles n'est pas très bonne, entre 70 kbit/s et 512 kbit/s.



Source : DREAL 59-62, CARMEN

Lignes téléphoniques (débit en Kbit/s) :

Rouge >6144 ; Jaune >2048 ; Bleu >512 ; Blanche Re-ADSL ; Noir DSL indisponible

- de 0 à 70
- de 70 à 512
- de 512 à 2048
- de 2048 à 6144
- de 6144 à 8192
- ▲ NRA

*Avertissement : cette carte, construite par échantillonnage géographique, a pour seul objectif de présenter une **localisation approchée des zones sur lesquelles le service ADSL a de fortes probabilités d'être nul ou dégradé**. Elle représente les **performances permises** par le réseau téléphonique cuivre, en supposant un équipement complet de tous les répartiteurs en ADSL.*

*La cartographie **cible prioritairement les zones rurales**. Elle ne peut être considérée comme fiable au niveau des grandes agglomérations.*

Attention : Ces données sont relativement imprécises :

- l'échelle communale ne permet pas de repérer les problèmes de couverture au niveau infracommunal, et estompe les couloirs de zone blanche fréquents autour des limites communales

c. Transport de gaz

La commune n'est pas traversée par une canalisation de gaz.



d. Eau potable

La commune est alimentée par le réseau d'Aix-Noulette. La commune de prélèvement est également Aix-Noulette. Le captage sur la commune de Bouvigny-Boyeffles est abandonné.

Critères de recherche	
Département	PAS DE CALAIS ▼
Commune	AIX NOULETTE ▼
Réseau(x)	LIEVIN ▼
Commune(s) et/ou quartier(s) du réseau	<ul style="list-style-type: none">- AIX NOULETTE- ANGRES- BULLY LES MINES - sauf cité des brebis- GIVENCHY EN GOHELLE- GRENAY - cité du 11- LENS - Cité Saint Pierre- LIEVIN
Bulletin précédent Rechercher	

Informations générales	
Date du prélèvement	03/09/2015 12h48
Commune de prélèvement	LIEVIN
Installation	LIEVIN
Service public de distribution	COMMUNAUPOLE LENS LIEVIN
Responsable de distribution	VEOLIA EAU CENTRE ARTOIS
Maître d'ouvrage	COMMUNAUPOLE LENS-LIEVIN

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

Paramètres analytiques			
Paramètre	Valeur	Limite de qualité	Référence de qualité
Ammonium (en NH4)	<0,05 mg/L		≤ 0,1 mg/L
Aspect (qualitatif)	0		
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	<1 n/mL		
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	<1 n/mL		
Bactéries coliformes /100ml-MS	<1 n/100mL		≤ 0 n/100mL
Chlore libre *	0,40 mg/LCl2		
Chlore total *	0,42 mg/LCl2		
Conductivité à 25°C *	927 µS/cm		≥200 et ≤ 1100 µS/cm
Couleur (qualitatif)	0		
Entérocoques /100ml-MS	<1 n/100mL	≤ 0 n/100mL	
Escherichia coli /100ml -MF	<1 n/100mL	≤ 0 n/100mL	
Nitrates (en NO3)	38,1 mg/L	≤ 50 mg/L	
Odeur (qualitatif)	0		
Saveur (qualitatif)	0		
Température de l'eau *	16,3 °C		≤ 25 °C
Turbidité néphélobimétrique NFU	0,19 NFU		≤ 2 NFU
pH *	7,30 unité pH		≥6,5 et ≤ 9 unité pH

Source : eaupotable.sante.gouv

e. Assainissement « eaux usées »

i. Assainissement non collectif

Certains logements sont concernés par un assainissement non collectif (écarts non raccordables), pour lesquels le traitement des effluents septiques se fait à la parcelle.

La base de la réglementation pour l'assainissement des eaux usées domestiques repose sur la **directive relative aux «Eaux Résiduaires Urbaines» (ERU)**. Elle a été transcrite en droit français avec la **loi sur l'eau de 1992** puis modifiée en **loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) en 2006**. Cette loi figure aujourd'hui dans les Codes de l'Environnement, de la Santé Publique et le Code des Collectivités Territoriales.

La LEMA impose aux communes d'assurer le **contrôle des installations d'assainissement non collectif** (installation privée liée à une habitation qui traite les eaux usées, appelé également assainissement autonome ou individuel).

Les objectifs de cette loi sont tous d'abord de prévenir tout risque sanitaire, mais aussi de limiter l'impact environnemental et ainsi participer à l'effort national de protection de la ressource en eau : « L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général. » Article 1 de la LEMA.

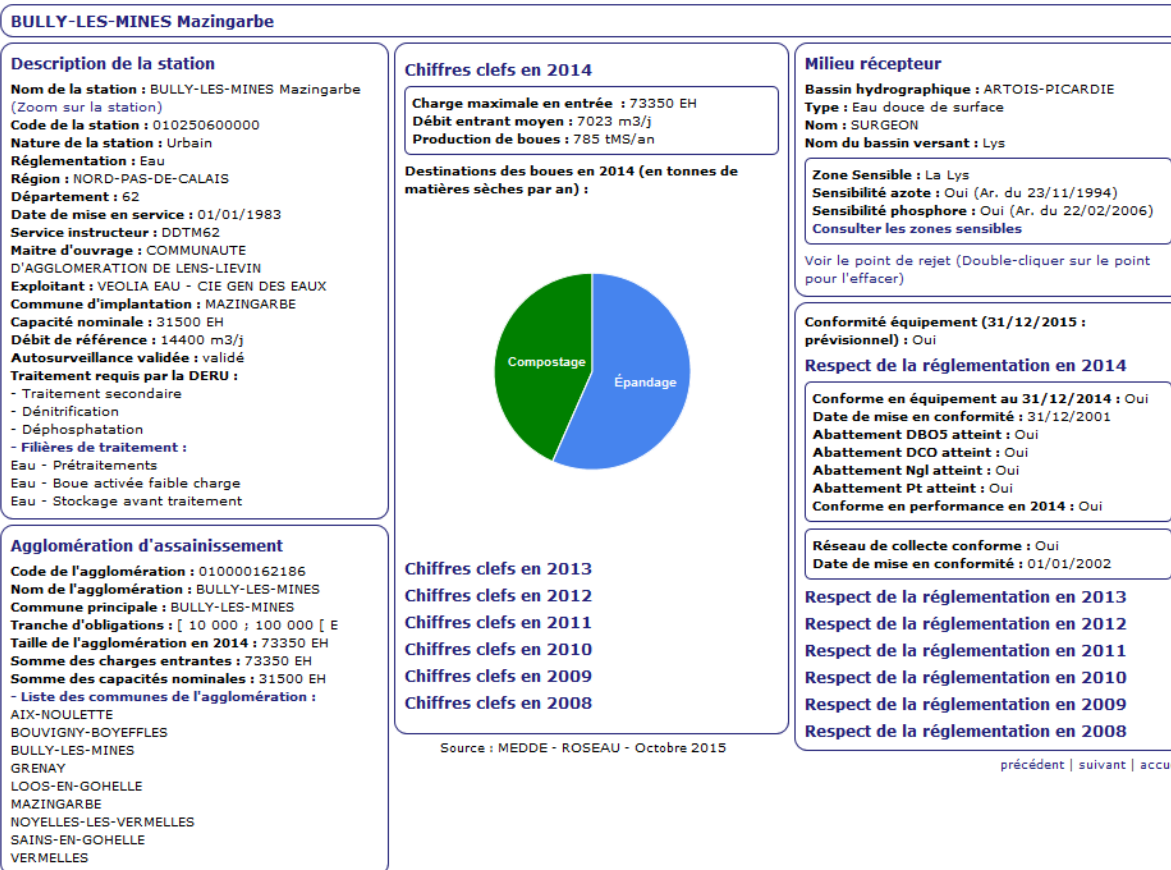
Il faut rappeler que le traitement des eaux usées domestiques est l'un des facteurs essentiels à la reconquête de la qualité physico-chimique des eaux superficielles et souterraines du territoire, victimes notamment d'un apport trop important en nutriments azotés et phosphorés, ainsi qu'en matières organiques.

Malgré l'application progressive de cette réglementation, certaines communes ne disposent pas encore de réseau collectif et les secteurs zonés en non collectif n'ont pas encore entamé les contrôles des installations individuelles. Le manque de moyens financiers est souvent mis en cause par les collectivités concernées.

Le SPANC est le **Service Public d'Assainissement Non Collectif**, il permet de contrôler, sur site, la conception, l'implantation et la réalisation des ouvrages neufs ou réhabilités, ainsi que la vérification du bon fonctionnement et du bon entretien des installations existantes. **Dans le cas d'un nouveau dispositif (construction neuve ou réhabilitation), une visite sur le site doit avoir lieu avant le remblaiement afin d'évaluer la qualité de la réalisation des ouvrages.** Le SPANC concerne tout immeuble non raccordé à un réseau public de collecte des eaux usées.

ii. Assainissement collectif

Les eaux usées de la commune sont dirigées vers la station d'épuration de Mazingarbe-Bully-les-Mines. Cette station traite une quantité d'eau beaucoup plus importante que sa capacité nominale néanmoins les eaux rejetées sont de bonne qualité.



f. Défense incendie

L'article L 2212-2 alinéa 5 du Code Général des Collectivités Territoriales dispose que le maire a « le soin de prévenir, par des précautions convenables, et de faire cesser, par la distribution des secours nécessaires, les accidents et les fléaux calamiteux tels que les incendies... ». L'article L 1424-2 du même Code (loi 96-369 du 6 mai 1996) charge le service départemental d'incendie et de secours de la prévention, de la protection et de la lutte contre l'incendie.

La commune doit veiller à ce que des points d'eau correspondant aux besoins de défense contre l'incendie des habitations et des activités industrielles soient implantés au fur à mesure de l'évolution de l'urbanisation. Elle doit entretenir les installations de lutte contre l'incendie.

La circulaire interministérielle n° 465 du 10 décembre 1951 et celle du 20 février 1957 indique clairement que « les sapeurs-pompiers doivent trouver, sur place, en tous temps, 120 m3 d'eau utilisables en deux heures. La nécessité de poursuivre l'extinction du feu sans interruption exige que cette quantité d'eau puisse être utilisée sans déplacement des engins. Il est à noter que les besoins ci-dessus ne constituent que des minima... ».

Ces mêmes textes indiquent que ces besoins peuvent être satisfaits indifféremment :

- à partir d'un réseau de distribution,
- par des points d'eau naturels,
- par des réserves artificielles.

Ces règles et les conditions techniques de mise en œuvre sont d'ailleurs rappelées par le Règlement Opérationnel prévu par l'article L 1424-4 du Code Générales des Collectivités Territoriales.

Pour rappel, aux termes de l'article L.2212-2-5° du CGCT, il appartient au maire de prévenir et de faire cesser les incendies.

g. Gestion des déchets

Les déchetteries:

Déchèterie Quadraparc :

- horaires d'été : du 1er avril au 31 octobre de 9h à 19h tous les jours sauf jours fériés et de 9h à 12h le dimanche.
- horaires d'hiver : du 1er novembre au 31 mars de 9h à 18h tous les jours sauf jours fériés et de 9h à 12h le dimanche.

Déchèterie de Sallaumines :

- horaires d'été : du 1er avril au 30 septembre de 9h à 19h tous les jours sauf jours fériés et de 9h à 12h le dimanche.
- horaires d'hiver : du 1er octobre au 31 mars de 9h à 18h tous les jours sauf jours fériés et de 9h à 12h le dimanche.

Déchèterie itinérante : déchèterie de proximité, elle tourne sur les différentes communes de la Communauté.

- horaires : de 13h à 19h.

Où trouver la déchèterie itinérante ?

- Ablain : 1er et 3ème vendredi
- Aix-Noulette : 1er et 3ème mardi
- Annay : 1er et 3ème vendredi
- Bouvigny-Boyeffles : 1er et 3ème lundi
- Carency : 2ème et 4ème mercredi
- Estevelles : 1er et 3ème mardi
- Givenchy : 1er et 3ème jeudi
- Gouy-Servins : 2ème et 4ème lundi
- Servins : 2ème et 4ème vendredi
- Hulluch : 2ème et 4ème mercredi
- Meurchin : 1er et 3ème jeudi
- Pont-à-Vendin : 2ème et 4ème jeudi
- Bouvigny-Boyeffles : 2ème et 4ème mardi
- Souchez : 1er et 3ème mercredi
- Vendin-le-Vieil : 2ème et 4ème mardi
- Villers-au-Bois : 2ème et 4ème vendredi
- Vimy : 2ème et 4ème jeudi
- Wingles : 1er et 3ème mercredi

4. *Enjeux sur les équipements*

- Maintenir le niveau d'équipement pour conserver la vitalité et l'attractivité du territoire ;
- Maintenir les services de santé dans un contexte de vieillissement de la population ;
- Assurer la capacité de la STEP et de la ressource en eau en conformité avec le développement envisagé.

PARTIE II : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

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

Outre la meilleure compréhension des composantes environnementales et urbaines du territoire communal, cette analyse est destinée à faire émerger les grands enjeux et les idées fortes afin de préserver, de valoriser et de prendre en compte l'environnement local dans le Plan Local d'Urbanisme.

I. MILIEU PHYSIQUE

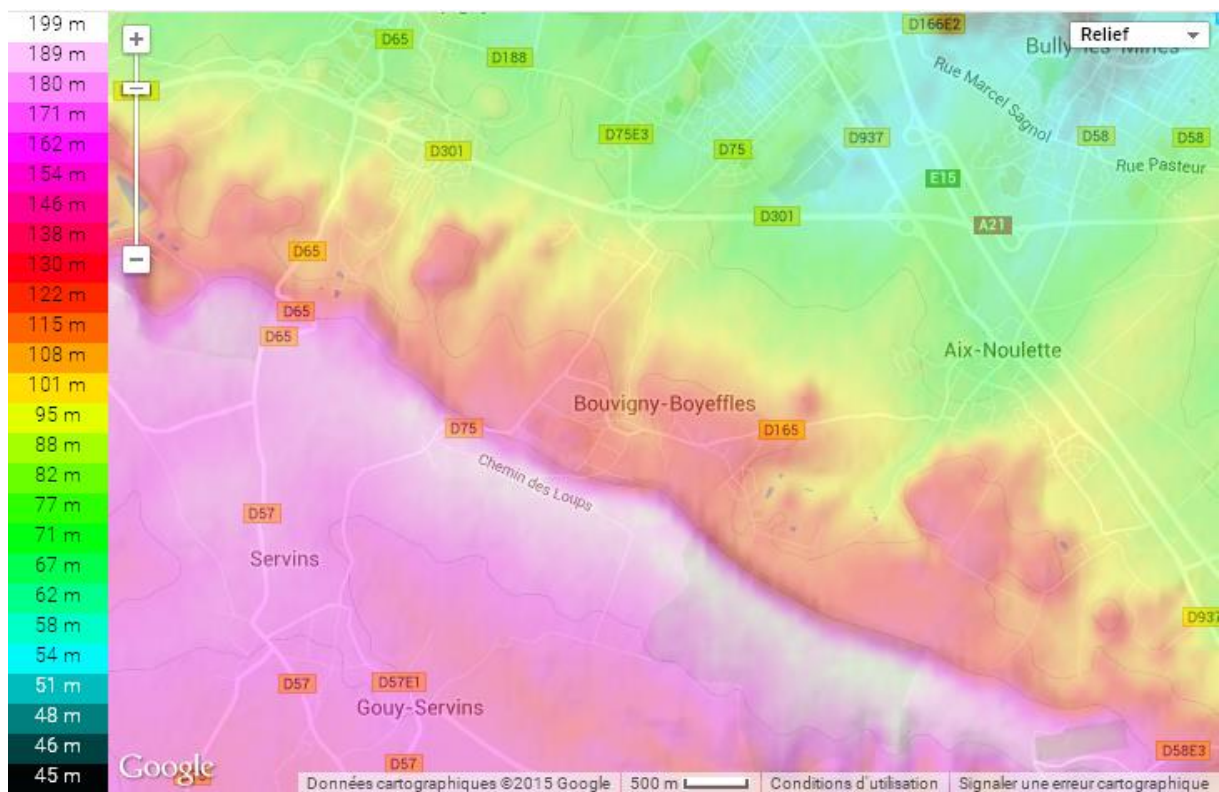
1. Géologie

a. Topographie

La commune de Bouvigny-Boyeffles se situe au pied des collines de l'Artois et accuse un dénivelé sud-nord d'environ +190 mètres d'altitude à 80 mètres d'altitude. La commune se situe en bordure de la vallée de la Lys où a été creusé le canal d'Aire.

Les parties urbanisées se situent entre 123 et 187 mètres d'altitude.

Figure 1: topographie communale



Source : topographic-map

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

b. Couches géologiques

La reconnaissance géologique du site étudié repose sur l'analyse des cartes géologiques au 1/50.000ème Feuille n°19 Béthune, et sur les différentes informations disponibles au Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM, Banque de données du sous-sol).

Un premier aperçu d'après ces cartes géologiques indique que la zone est caractérisée par un vaste plateau crayeux recouvert d'une couverture limoneuse spécifique aux plateaux. Par endroit la craie est affleurante.

La plupart du territoire communal se situe sur la pente menant à la plaine de la Lys. Sur les pentes l'on observe des limons de plateau et des limons de lavage au sein des talwegs.

On retrouve sur le relief du plateau vers la plaine les formations suivantes :

Limons de la plaine de la Lys : LP1

Ce limon est un limon particulier, argilosableux, le plus souvent argileux, très fin, de couleur grise ou jaune et composé en grande partie d'argile silteuse. Il occupe la grande dépression de la plaine de la Lys sous la cote + 20 à -f 23. Il recouvre le terrain tertiaire sous-jacent (Sables verts à l'Ouest et surtout Argile des Flandres).

Ce limon masque parfois des lits anciens de la Lys ou de ses affluents qui ne sont plus visibles dans la morphologie. Il n'est pas possible d'en tracer les contours; seuls quelques forages mettent en évidence la présence de graviers alluvionnaires (Aire-sur-la-Lys).

Sable, tuffeau et argile du Landénien inférieur : e2a

Dans la région de Béthune, le Landénien inférieur se présente soit à l'état d'argile, soit, assez souvent, à l'état de sable fin, glauconieux, parfois argileux, passant insensiblement vers le haut du sable d'Ostricourt.

Limons de lavage : LV

Ce limon récent, argilo-sableux, contient souvent des matières organiques lui donnant une teinte grisâtre. Son épaisseur est très variable et sa représentation sur la carte a pour but de préciser l'emplacement des vallées et vallons secs. On le trouve également au pied des pentes.

Marnes du Turonien moyen : C3b

Ce sont des marnes crayeuses lourdes, épaisses d'une vingtaine de mètres, désignées sous les noms de bleues ou dièves bleues par les mineurs. Elles sont constituées par une alternance de bancs crayeux assez durs, plus ou moins irréguliers, et de lits plus marneux. Elles renferment en assez grande abondance de la *Terebratulina rigida*. Ces bancs crayeux du sommet sont recherchés pour le marnage car la roche se délite rapidement à l'air. Le Turonien constitue les pentes des collines de l'Artois dans la région de Bouvigny.

Tourtia et craie marneuse cénomanien : C2

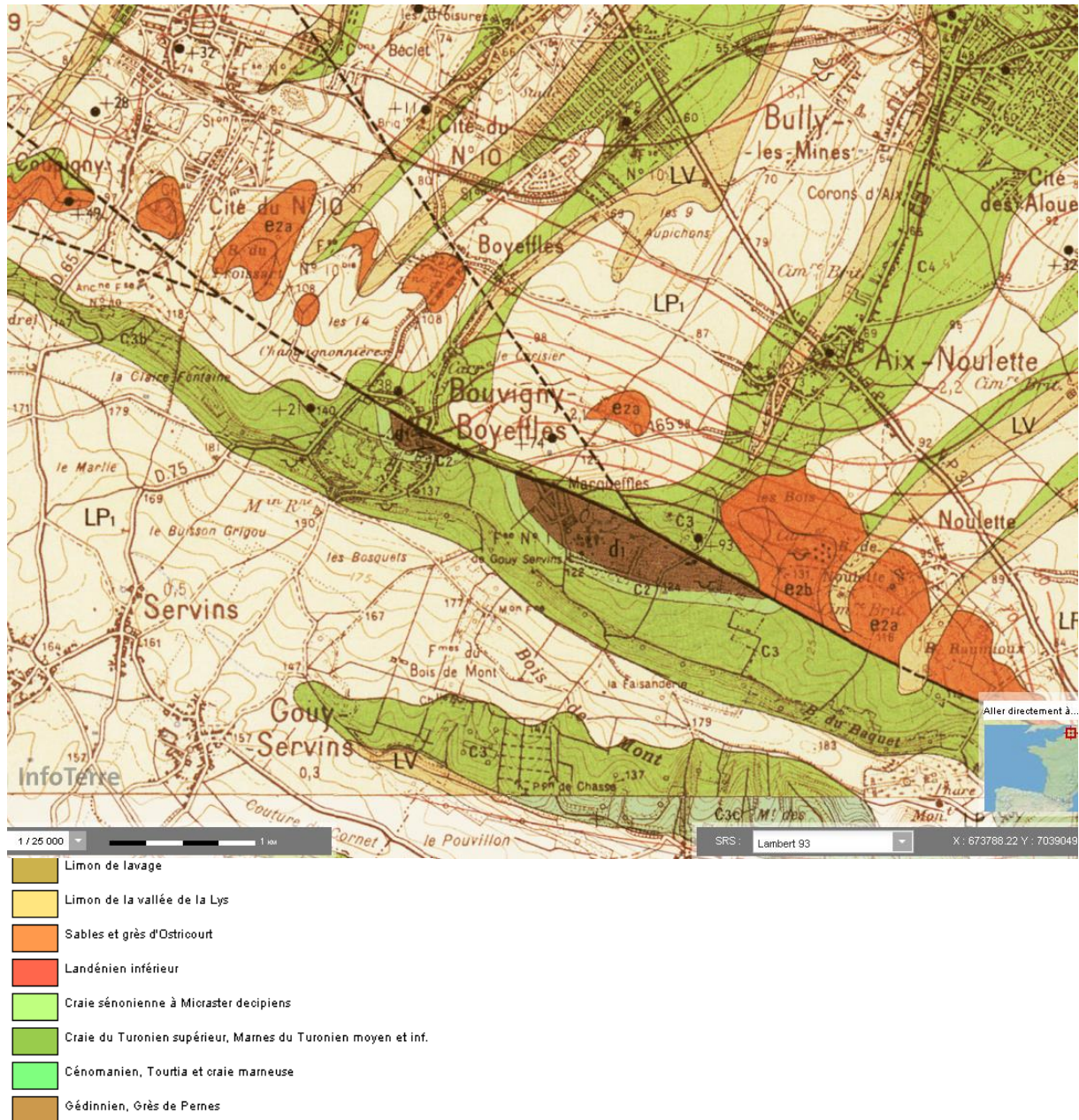
La partie supérieure du Cénomanien est représentée, dans la région par quelques mètres de craie marneuse et de marnes blanches (dièves blanches). Vers le sud, les marnes se changent en glauconie et passent à des marnes grises ou verdâtres. A l'extrême sud, les premiers dépôts cénomaniens transgressifs sur les terrains primaires sont souvent constitués par un conglomérat à galets de roches paléozoïques et à ciment calcaire. L'épaisseur de ce niveau est variable, mais à Rebreuve il ne dépasse pas quelques décimètres : c'est le tourtia des mineurs. Les marnes vertes et le tourtia renferme des nodules de phosphate de chaux qui ont été exploités autrefois.

Le fond de la mer cénomanienne était irrégulier et parsemé de récifs, vestiges de la chaîne hercynienne démantelée. Ceci est la cause de l'irrégularité des dépôts cénomaniens.

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. Ces sédiments à faciès lagunaire peuvent renfermer des nodules calcaires. On y a trouvé des *pteraspis* à Pernes

Le sous-sol est crayeux et perméable.



c. Pédologie

Un forage a été réalisé au sein du lieudit Marqueffles jusqu'à 14 mètres de profondeur. Le forage n°00196X0091/P2 indique trois couches pédologiques différentes :

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 1 m	SUPERF: LIMON	QUATERNAIRE
De 1 à 12.8 m	GRES, FISSURE (GRES DE PERNES)	GEDINNIEN
De 12.8 à 14 m	GRES, DECIM	GEDINNIEN

Source : BRGM

Au nord de la RD 301 ont été réalisés plusieurs forages, ces forages montrent la présence de craie à faible profondeur. Pour exemple le forage 00196X0273/S16D présente la lithologie suivante :

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 1 m	REMBLAI, INCONNU	QUATERNAIRE
De 1 à 8 m	CRAIE	SENONIEN

Prise en compte de la géologie:

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

2. Ressource en eau

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

a. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 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.

Il présente sept thèmes structurants qui possèdent plusieurs orientations ayant un lien direct avec l'urbanisme. Ces thèmes et orientations sont les suivants :

THEMES	ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS CONCERNEES
Ressource en eau	Orientation 7, dispositions 9 et 11 Orientation 8, disposition 14 Orientation 32
Eaux usées	Orientation 1 Orientation 32
Eaux pluviales	Orientation 2, disposition 4 Orientation 4, disposition 6 Orientation 13, disposition 21 Orientation 32
Inondations	Orientation 11, disposition 18 Orientation 12, disposition 19 Orientation 14, disposition 22 Orientation 15, dispositions 24 et 25 Orientation 23, disposition 34
Zones humides	Orientation 22, disposition 33 Orientation 25, disposition 43
Littoral	Orientation 18, disposition 27
Gestion des Sédiments	Orientation 28

Source : SDAGE Artois Picardie

Orientations de la ressource en eau :

- Assurer la protection des aires d'alimentation des captages d'eau potable
- Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau
- Développer l'approche économique et améliorer les systèmes d'évaluation des actions

Orientations sur les eaux usées :

- Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux
- Développer l'approche économique et améliorer les systèmes d'évaluation des actions

Orientations sur les eaux pluviales :

- Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies alternatives (maîtrise des rejets et de la collecte) et préventives (règle d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)
- Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants
- Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation
- Développer l'approche économique et améliorer les systèmes d'évaluation des actions

Orientations sur les inondations :

- *Limiter les dommages liés aux inondations*
- *Protéger contre les crues*
- *Maîtriser le risque d'inondation dans les cuvettes d'affaiblissement minier*
- *Préserver et restaurer la dynamique des cours d'eaux*

Orientations sur les zones humides :

- *Préserver la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée*
- *Stopper la disparition, la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité*

Orientations sur la gestion des sédiments :

- *Assurer une gestion durable des sédiments dans le cadre des opérations de curage ou de dragage*

b. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Lys

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Le SAGE de la Lys a été approuvé par le Préfet du Pas-de-Calais le 6 août 2010.

La Lys, longue de 85 km en France, et de 88 km en Belgique, comprend une partie canalisée, et une partie rivière.

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).

Jusqu'à sa confluence avec la Deûle, le bassin versant de la Lys occupe une superficie de 1 834 km².

Le périmètre du SAGE de la Lys regroupe 225 communes dont 175 dans le Pas-de-Calais et 50 dans le département du Nord.

Les usages de l'eau sont nombreux et variés. Ils relèvent de l'alimentation en eau potable, industrielle, agricole ou encore des pratiques de loisir, les usages liés à l'eau, et 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.

Quatre enjeux principaux ont été déterminés :

- Qualité des masses d'eau superficielles et souterraines,
- Disponibilité de la ressource en eau,
- Préservation et restauration des milieux aquatiques,
- Gestion des risques naturels.

c. Réseau hydrographique

La commune de Bouvigny-Boyeffles comprend une seule voie d'eau au sein du lieudit Marqueffles, il s'agit du cours d'eau *Le Surgeon*. Le territoire communal se situe dans le bassin versant de la Lys, les eaux de surface s'écoulent donc vers le nord sur les territoires de Sains-en-Gohelle, Bully-les-Mines et Aix-Neulette.

Les communes au sud se situent dans le bassin versant de la Deûle aucun lien hydraulique superficiel n'est donc existant entre les communes au sud et Bouvigny-Boyeffles.

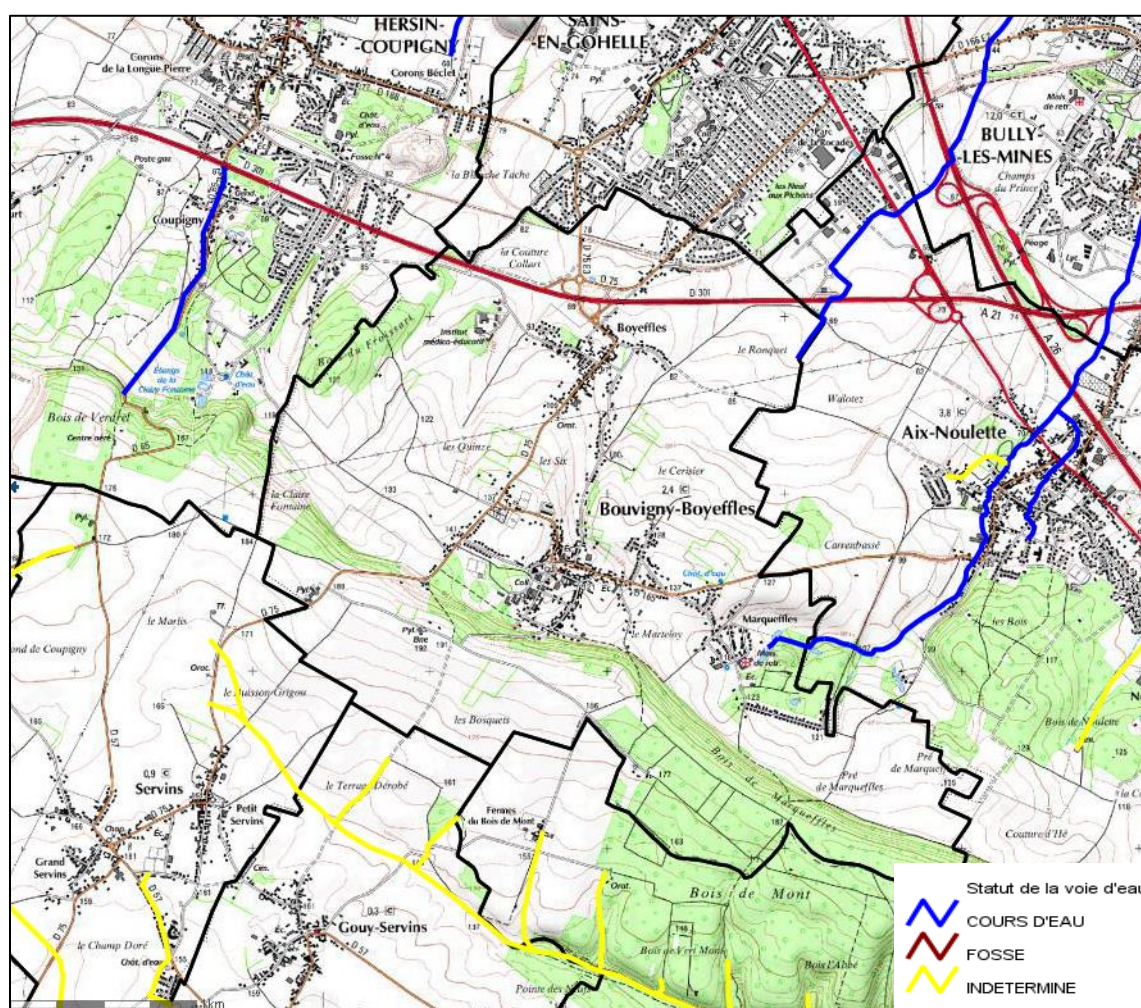


Figure 2: Réseau hydrographique sur le territoire communal

Selon le SDAGE la commune se situe au sein de la masse d'eau superficielle du canal d'Aire à la Bassée (code FRAR08). Le SDAGE fixe les objectifs suivants de qualité :

CODE MASSE D'EAU	MASSE D'EAU	OBJECTIF D'ÉTAT GLOBAL	OBJECTIF D'ÉTAT ÉCOLOGIQUE	OBJECTIF D'ÉTAT CHIMIQUE
AR08	Canal d'Aire à la Bassée	Bon état 2027	Bon potentiel 2021	Bon état 2027

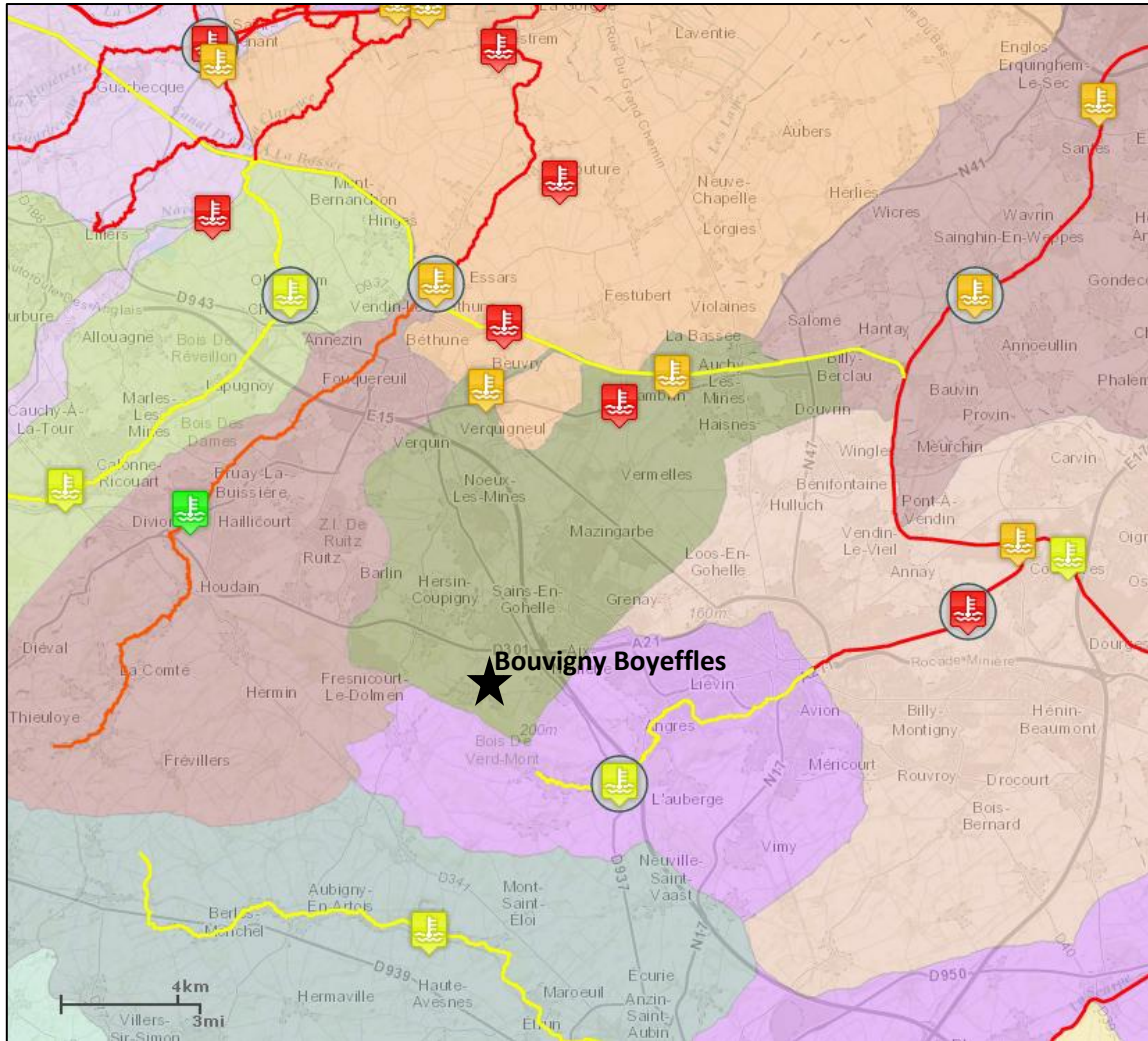
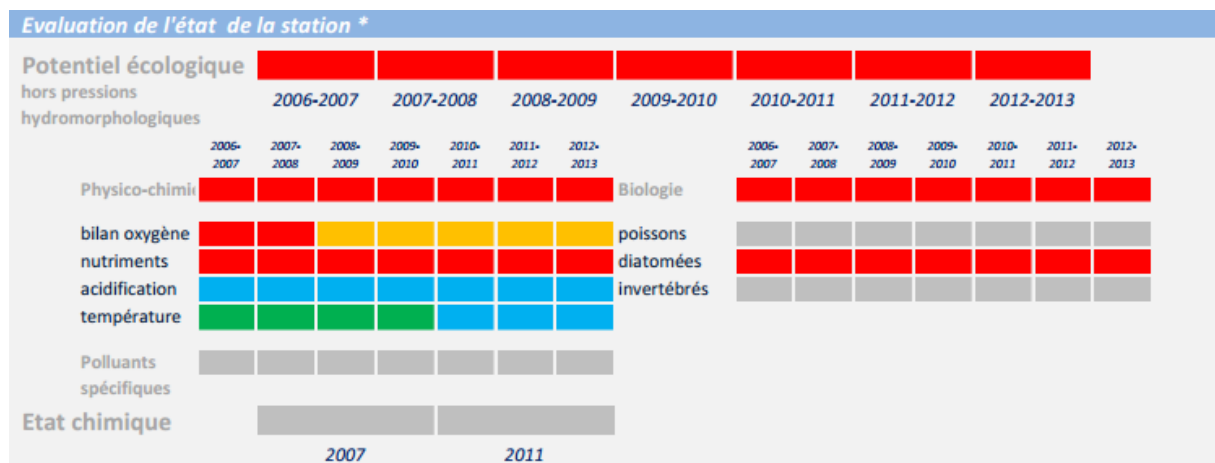


Figure 3: qualité des eaux de surface et bassins versants

Les cours d'eau communaux alimentent Le Surgeon. La qualité des eaux du Surgeon sont mesurées à Cambrin à la station de prélèvement 01064000.

Les résultats sont les suivants :





Le Surgeon a un mauvais potentiel écologique (mauvais état physico-chimique et mauvais écologique) ainsi qu'un mauvais état chimique.
Le bon état doit être atteint d'ici 2027.

Prise en compte de la qualité des eaux et du réseau hydrographique :

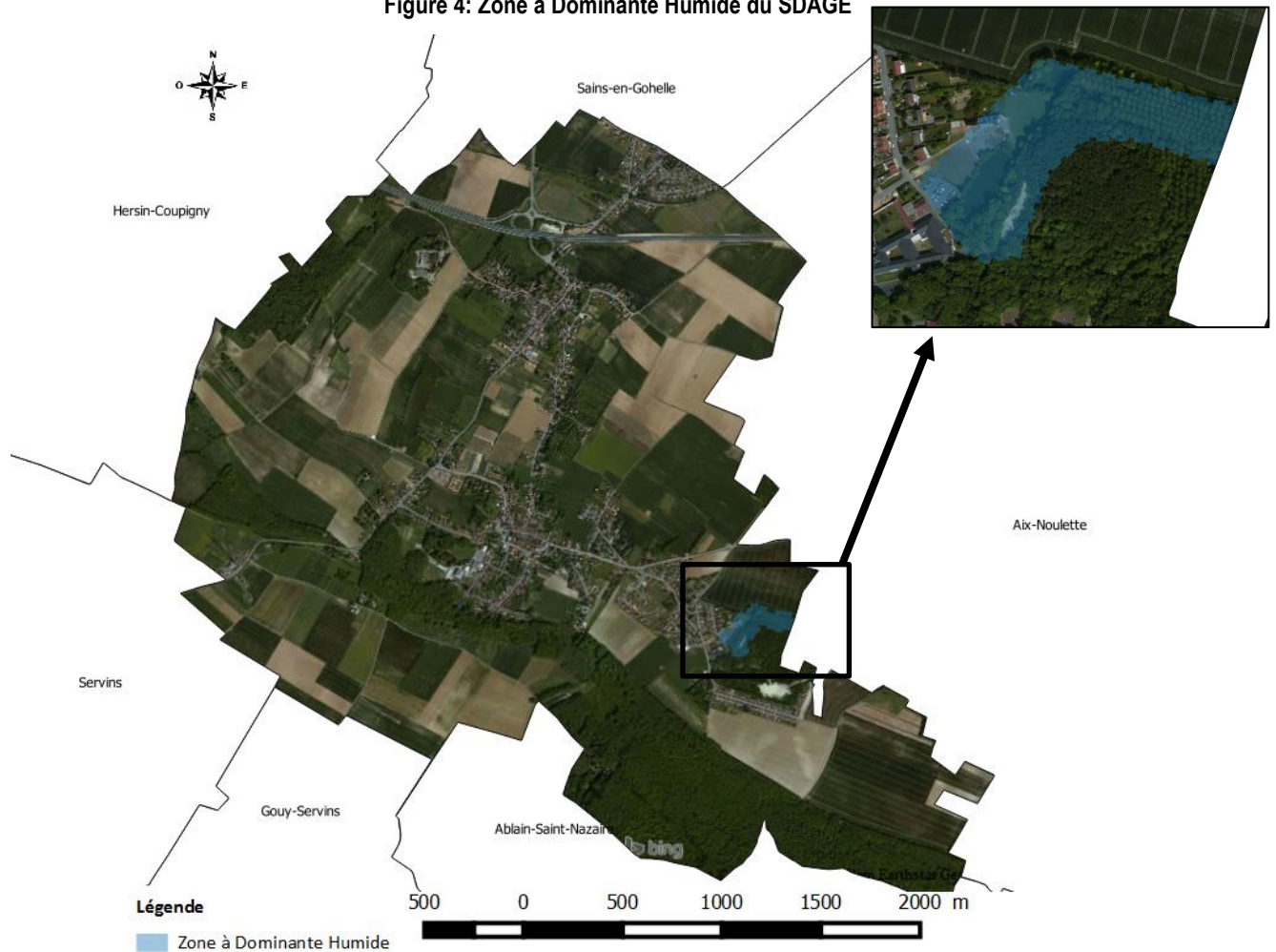
- Veiller à stocker les eaux pluviales qui ne peuvent être infiltrées,
- Gérer convenablement les eaux usées (implantation des zones urbaines en fonction du zonage d'assainissement).

d. Zones Humides

Des zones à dominantes humides sont recensées par la SDAGE Artois Picardie. Les zones humides ont été déterminées grâce à des photographies aériennes au 1/50000° sans campagne systématique de terrain. Ainsi ce zonage n'est pas une délimitation précise au sens de la loi.

Une zone a été définie en tant que zone humide par le SDAGE Artois-Picardie, il s'agit des abords du cours d'eau localisé au lieu-dit Marqueffles. Cette zone comprend un plan d'eau est les boisements alentours.

Figure 4: Zone à Dominante Humide du SDAGE



Source : sig.reseau-zones-humides.org

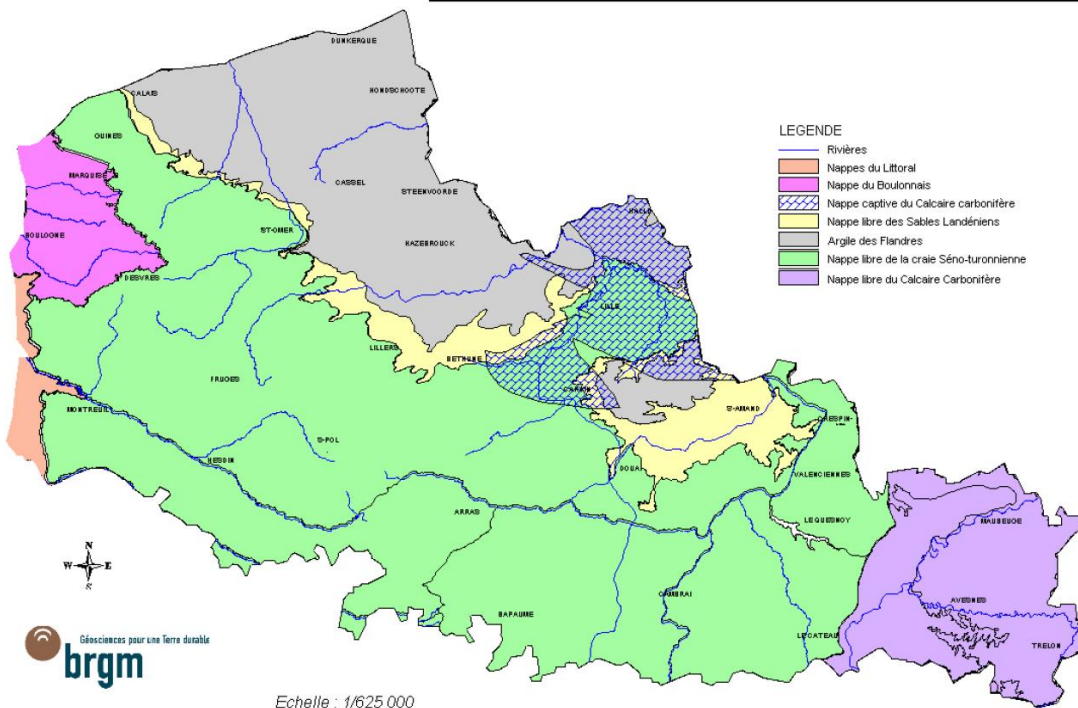
Le SAGE Lys ne recense aucune zone humide sur le territoire communal.

Prise en compte des zones humides :

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

e. Eaux souterraines

LES PRINCIPALES NAPPES DANS LA REGION NORD-PAS-DE-CALAIS



Les principales nappes souterraines d'eau sur le site d'étude sont la nappe captive du Calcaire carbonifère et la nappe libre de la craie Séno-turonienne.

Selon le SDAGE Artois-Picardie, le territoire d'étude est concerné par la masse d'eau souterraine 1003 craie de la vallée de la Deûle.

Caractéristiques de la masse d'eau 1003 :

Cette masse d'eau comprend l'ensemble du bassin versant de la Deûle (Souchez et canal de la Deûle à partir de Lens) et de son affluent la Marque. Cet aquifère est de type sédimentaire et principalement libre de 1331 km². Il est constitué par la craie du Sénorien et du Téronien supérieur, les marnes du Turonien moyen et inférieur constituant le mur du réservoir.

La masse d'eau est soumise à différents types de régime : on passe d'un régime libre sous les plateaux et coteaux où la craie est à l'affleurement ou sous couverture de limons quaternaires à un régime captif lorsque les couches crétacé plongent sous le recouvrement tertiaire à dominante argileuse dans la partie nord-ouest au niveau de la plaine des Flandres et dans la partie nord-est au niveau du bassin d'Orchies. Le régime est semi-captif en fond de vallée humide sous les alluvions.

Cette masse d'eau, limitée par des crêtes piézométriques et la limite de productivité de la nappe, affleure dans les régions situées autour de Lens et au sud de Lille. Il n'existe pratiquement pas de niveau aquifère à la base des limons de surface, ceux-ci étant superposés à des formations perméables. Quand il existe, il est peu important et impropre à tout usage domestique par suite d'une contamination permanente.

Au niveau du sous-sol et en ce qui nous concerne cette étude, on peut mettre en évidence 2 nappes aquifères principales, qui sont :

- **La nappe des alluvions**

C'est une nappe superficielle, très sensible aux pollutions. Elle se localise aux alluvions de la Deûle et de ses affluents. Cette nappe est alimentée à la fois par les résurgences de la nappe de la craie avec laquelle elle est en étroite relation.

- **La nappe de la craie**

La nappe aquifère principale, la plus utilisée à des fins domestiques ou industrielles, circule dans le réseau de fissures de la craie. L'alimentation naturelle est assurée par les pluies efficaces d'automne et d'hiver (entre octobre et avril). Les nombreux forages des HBNPC réalisés au 20ème siècle ont été progressivement abandonnés suite aux pollutions urbaines et industrielles liées à l'exploitation du charbon. Les circulations des eaux souterraines ont été progressivement modifiées et les volumes d'eau soutirés de la nappe de la craie ont fortement diminué. Cette nappe est libre à Bouvigny-Boyeffles. Au Nord-Ouest et vers l'Est la nappe est rendue captive par un recouvrement argileux plus ou moins important.

La recharge en eau s'effectue selon trois modalités :

- La recharge pluviale effectuée par la pluie efficace (pluie s'infiltrant jusqu'à la nappe),
- La recharge par perte des cours d'eau,
- La communication hydraulique avec les aquifères (sables d'Ostricourt tertiaires).

Evaluation de la Qualité de la masse d'eau 1003 et caractéristiques :

	Masse d'eau 1003	Objectif d'atteinte du bon état
Etat qualitatif	Mauvais (pression nitrates et phytosanitaires)	2027
Etat quantitatif	Bon (mais sollicitation forte)	2015
Etat global	Mauvais	2027

Caractéristiques de la masse d'eau souterraine (source : fiche SDAGE)

QUANTITATIF	ETAT DE LA MASSE D'EAU				EVALUATION DU RISQUE		
	Etat initial en 2000				Tendance des pressions de captage à l'horizon 2015		Risque
	Nombre de points de mesure	Commentaire état	Degré de sollicitation	Commentaire sollicitation	Tendance générale	Commentaire	
	17	masse d'eau en équilibre	57%	très forte sollicitation	stabilité	stabilité de l'ensemble des prélèvements sur les 10 dernières années	à risque
CHIMIQUE	Nature du polluant	Nombre de points de mesure	Commentaire	Problème qualitatif sur plus de 20 % des points	Conditions en pression-vulnérabilité sur la ME		Risque pour le polluant
	nitrate	68	sur 68 points, 66 % sont à problème dont : - 41,2 % de concentration > 40 mg/l - 25 % de tendance à l'augmentation	oui	la répartition des points sur la masse d'eau représente moins de 80 % de la surface plus de 20 % de la surface est soumise à une forte pression nitrates (diffuse) et une forte vulnérabilité		à risque
	pesticides	25	sur 25 points, 16 % sont à problème	non	plus de 20 % de la surface est soumise à une forte pression en pesticides (diffuse) et une forte vulnérabilité		à risque
	Solvants chlorés	12	sur 12 points, 33,33 % sont à problème	oui	la répartition des points sur la masse d'eau représente moins de 80 % de la surface moins de 20 % de la surface présente les mêmes conditions en pression - vulnérabilité pour les solvants chlorés		pas de risque

La masse d'eau est sensible à la pollution créée par les nitrates et les phytosanitaires.

Prise en compte de la qualité des eaux souterraines :

- Gérer convenablement les eaux usées (implantation des zones urbaines en fonction du zonage d'assainissement).

f. Vulnérabilité communale

La connaissance territoriale de l'enjeu plus ou moins fort que constituent les nappes souterraines est un élément important en termes d'aménagement du territoire et de gestion des eaux. Au-delà des constats de bonne ou mauvaise qualité des eaux souterraines, il est nécessaire d'appréhender leur vulnérabilité en termes de sensibilité à la pollution, pour comprendre et remédier à des situations passées, mais aussi prévenir des situations futures.

L'application de plusieurs directives européennes nécessite d'apprécier la vulnérabilité des nappes, en lui donnant, en l'occurrence, des significations différentes.

- La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) fixe, aux pays membres, l'objectif d'atteindre « le bon état qualitatif et quantitatif des masses d'eau » en 2015. La notion de vulnérabilité intrinsèque des nappes est l'un des outils de cette démarche.
- La Directive « Nitrates ».

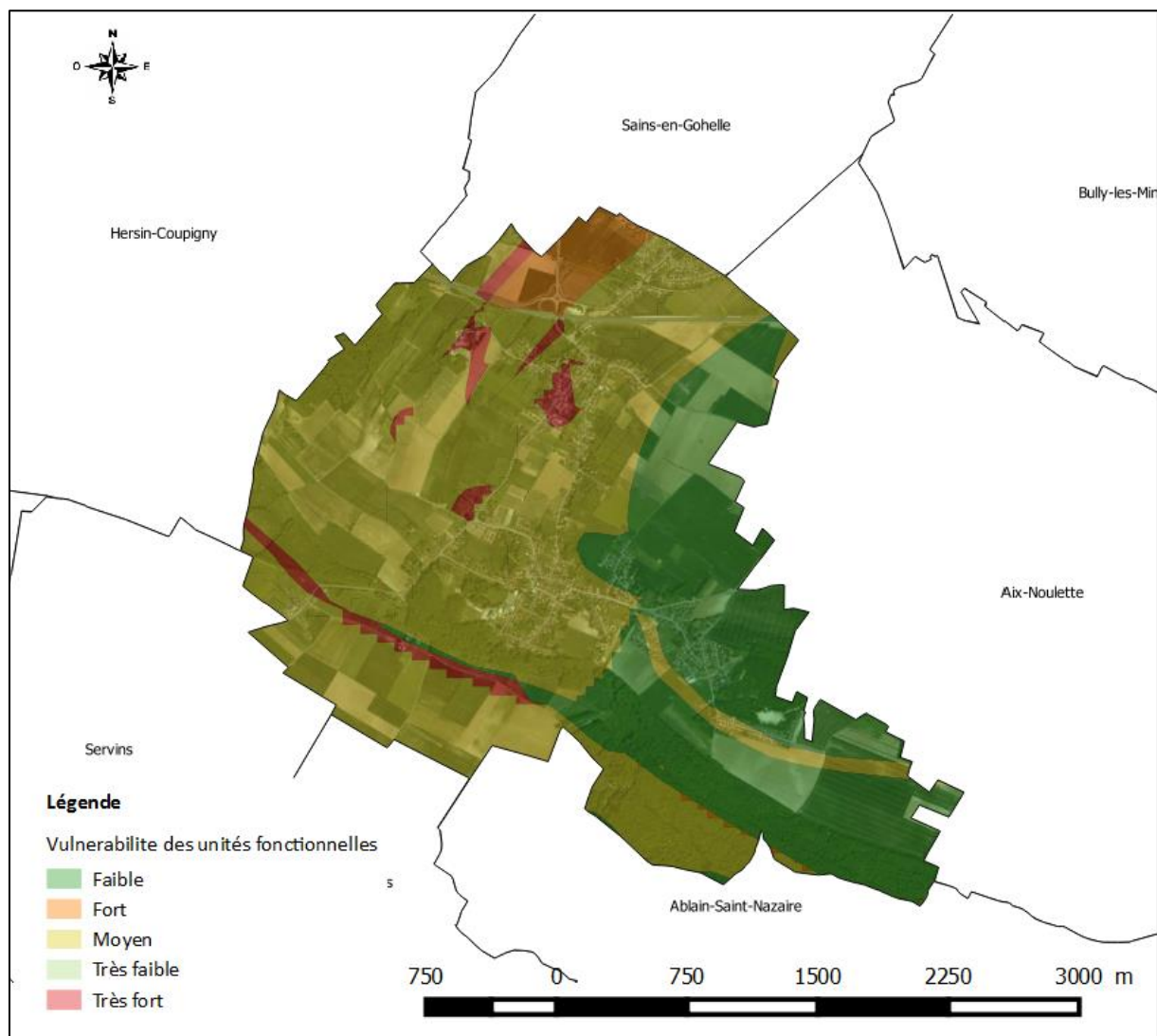
La commune de Bouvigny-Boyeffles est identifiée comme vulnérable au titre de la directive « Nitrates ».

Cette délimitation résulte de l'application de la directive européenne "Nitrates" qui a pour objectif de préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques de la pollution par les nitrates d'origine agricole. Elle s'appuie sur une surveillance tous les 4 ans, des eaux superficielles et souterraines, qui détermine la délimitation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole. Les 5èmes programmes d'action seront élaborés au cours de l'année 2013.

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

Par ailleurs, au niveau national, un plan « phytosanitaires » est en cours de mise en place, à la demande du Ministère chargé de l'Ecologie et du Développement Durable, nécessitant de faire l'état des lieux de ce type de pollution et de définir la vulnérabilité des eaux superficielles et souterraines vis-à-vis de ces polluants.

La vulnérabilité de la nappe d'eau souterraine est faible à forte sur le territoire communal. Certains secteurs aux abords de la rue de Lucheux sont très sensibles à la pollution.



Source : DREAL

g. Captage d'eau

La commune se situe hors des aires d'alimentation des captages prioritaires pour la protection de la ressource en eau.

Néanmoins la réglementation agricole doit être respectée en appliquant les mesures imposées par la directive européenne 91/676/CEE dite Nitrates et sa transposition en droit Français et sa transposition régionale.

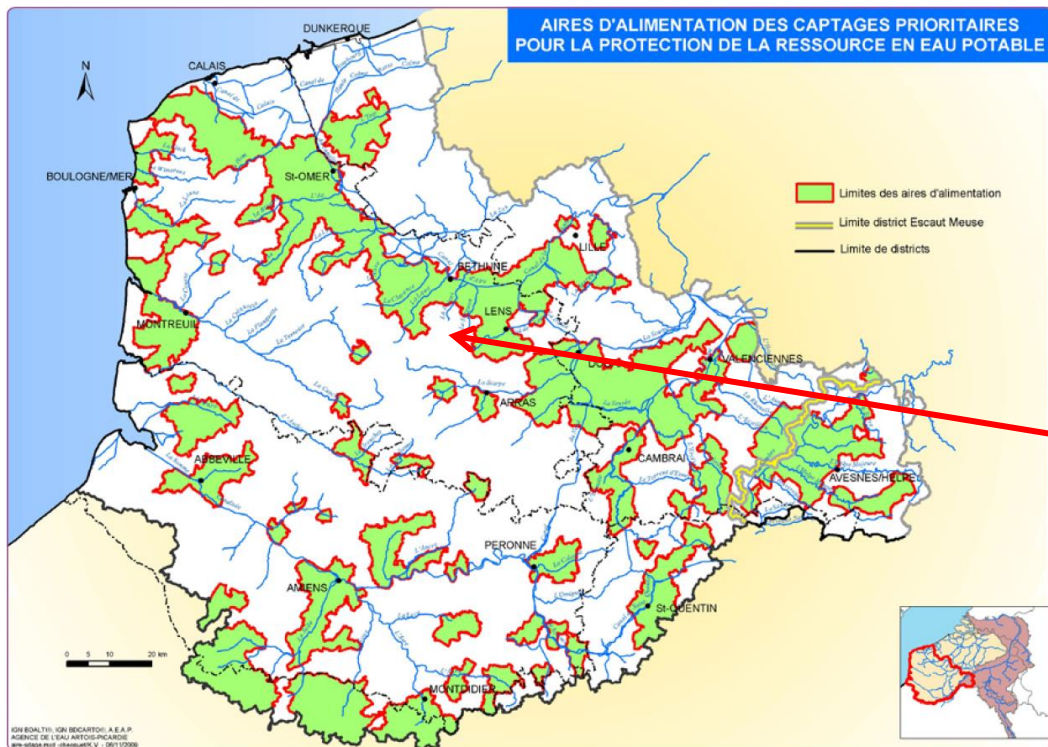


Figure 5 Source SDAGE

Un captage d'eau potable est recensé sur le territoire communal, il s'agit du captage 00196X0091/P2 station de pompage exploitée par Véolia eau aujourd'hui fermé.

Figure 6: Captages d'eau potable au sud de la commune



Source : Geo-ide-application développement durable.gouv

h. Bilan de la ressource en eau potable

La ressource exploitée par l'arrondissement de Lens qui alimente plus de 360 000 personnes, est constituée exclusivement d'eau souterraine provenant de la nappe de la craie. Cette nappe, très vulnérable, est dégradée par l'urbanisation et l'industrialisation du secteur. Il ressort des études hydrogéologiques que la reconquête de la qualité de la ressource demandera une politique volontariste de réduction des pollutions qui la dégradent encore aujourd'hui.

Prise en compte dans le PLU :

La vulnérabilité varie de faible à très forte et est globalement forte sur la commune. Il est impératif de traiter les eaux de la commune et limiter les pollutions afin de réduire la pollution des masses d'eau souterraine.

3. Synthèse

Enjeux/Constats	Mesures envisagées
La masse d'eau souterraine de la craie, captée pour l'alimentation en eau potable, est vulnérable par secteur	Les eaux superficielles et souterraines doivent être préservées, les eaux usées des éventuels projets seront traitées sans exception
Une zone à dominante humide est recensée par le SDAGE, aucune zone humide n'a été identifiée par la SAGE.	Ces ZDH doivent être préservées en cas de projets sur ces zones des études de détermination de zones humides doivent être menées

L'enjeu est la **préservation des eaux** (superficielles et souterraines) par la limitation des pollutions et le traitement des eaux.

Les enjeux secondaires sont la préservation de l'identité du sol et le maintien de la topographie naturelle.

II. CLIMATOLOGIE– ENERGIES RENOUVELABLES

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

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

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

Le climat est aujourd'hui soumis à des modifications provenant de nombreuses sources en particulier des rejets atmosphériques divers : issus du trafic routier, des industries, du chauffage domestique... Ces rejets atmosphériques ont bien souvent un effet sur la santé humaine.

Les effets de la pollution atmosphérique sont:

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

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

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

Les sources de pollution atmosphérique sont :

- Les transports

La combustion des carburants dégage des oxydes d'azote, de l'oxyde de carbone, des hydrocarbures ainsi que les produits à base de plomb incorporés dans les carburants.

- Les installations de combustion du secteur résidentiel et tertiaire ou du secteur industriel

L'utilisation des combustibles tels que charbons, produits pétroliers... que ce soit dans les générateurs de fluides caloporteurs ou dans les installations industrielles de chauffage, est à l'origine d'une pollution atmosphérique sous les formes gazeuse et particulaire.

- Les processus industriels

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

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

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

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

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

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

1. Documents supra-communaux

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

Elle prescrit l’élaboration d’un **Plan Régional de la Qualité de l’Air**, de **Plans de Protection de l’Atmosphère** et pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants d’un **Plan de Déplacement Urbain (PDU)**.

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

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

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

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

- Décret n° 2001-449 du 25 mai 2001 relatif aux plans de protection de l’atmosphère et aux mesures pouvant être mises en œuvre pour réduire les émissions des sources de pollution atmosphérique, codifié dans les articles R222-13 à R222-36 du Code de l’Environnement.

- Décret n° 98-361 du 6 mai 1998 relatif à l’agrément des organismes de surveillance de la qualité de l’air, codifié dans les articles R221-9 à R221-14 du Code de l’Environnement.

- Décret n° 98-360 du 6 mai 1998 relatif à la surveillance de la qualité de l’air et de ses effets sur la santé et sur l’environnement, aux objectifs de qualité de l’air, aux seuils d’alerte et aux valeurs limites, codifié dans les articles R221-1 à R221-8 et R223-1 à R223-4 du Code de l’Environnement.

- Décret n° 98-817 du 11 septembre 1998 relatif aux rendements minimaux et à l’équipement des chaudières de puissance comprise entre 400 kW et 50 MW.

- Décret n° 97-432 du 29 avril 1997 relatif au Conseil national de l’air, codifié dans les articles D221-16 à D221-21 du Code de l’Environnement.

Depuis, cette loi a été consolidée à travers des modifications issues de l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000, l'ordonnance n°2000-930 du 22 septembre 2000, de la loi n°2006-686 du 13 juin 2006 et de la loi n°2005-781 du 13 juillet 2005.

a. Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) Nord-Pas-de-Calais a été approuvé par arrêté du préfet de région le 20 novembre 2012 et par délibération de l'assemblée plénière du Conseil régional le 24 octobre 2012.

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

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

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

Les enjeux du Schéma Régional Climat - Air - Énergie :

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

b. Plan de Protection de l'Atmosphère

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

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

Actions réglementaires	Type de mesure	Objectif de la mesure
<i>Action 1</i>	Imposer des valeurs limites d'émissions aux installations fixes de chaufferies collectives et industrielles	Réduire les émissions des installations de combustion
<i>Action 2</i>	Limitier les émissions de particules dues aux équipements individuels de combustion au bois	Réduction des émissions de polluants

<i>Action 3</i>	Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts	Diminuer les émissions de polluants de particules
<i>Action 4</i>	Rappeler l'interdiction de brûlage des déchets de chantiers	Diminuer les émissions de polluants de particules
<i>Action 5</i>	Rendre progressivement obligatoires les Plans de Déplacements Etablissement, Administrations et Etablissements Scolaires	Réduction des émissions dues au trafic routier
<i>Action 6</i>	Organiser le covoiturage dans les zones d'activités de plus de 1000 salariés	Réduction des émissions dues au trafic routier
<i>Action 7</i>	Réduire de façon permanente la vitesse et mettre en place la régulation dynamique sur plusieurs tronçons sujets à congestion	Réduction des émissions dues au trafic routier
<i>Action 8</i>	Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme	Prévenir de nouvelles émissions de polluants atmosphériques
<i>Action 9</i>	Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air dans les études d'impact	Réduire en amont l'impact des projets
<i>Action 10</i>	Améliorer la connaissance des émissions industrielles	Améliorer des connaissances et de la prise en compte des émissions pour l'évaluation des futures PPA
<i>Action 11</i>	Améliorer la surveillance des émissions industrielles	Améliorer des connaissances et de la prise en compte des émissions pour l'évaluation des futures PPA
<i>Action 12</i>	Réduire et sécuriser l'utilisation de produits phytosanitaires (Actions Certiphyto et Ecophyto)	Réduire les émissions de COV (Composés Organiques Volatils) liés aux phytosanitaires
<i>Action 13</i>	Diminuer les émissions en cas de pic de pollution (procédure inter préfectorale d'information et d'alerte de la population)	Vise à limiter la durée et l'ampleur des épisodes de pollution

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

Les PPA infra-régionaux existants en Nord-Pas-de-Calais : le PPA de Lens-Béthune-Douai a été approuvé par les préfets du Nord et du Pas-de-Calais le 10 novembre 2010. Les mesures concernent notamment le secteur du transport (personnes), le secteur résidentiel/tertiaire et le secteur industriel.

c. Plan Climat Energie Territorial de la Communauté d'Agglomération Lens-Liévin

Le PCET de la CALL n'est pas élaboré.

d. Plan de Déplacement Urbain

Les actions du Plan de Déplacement Urbain vise à sécuriser les axes, faciliter les déplacements et rendre plus accessibles les alternatives aux déplacements par véhicules personnels. Les actions sont les suivantes :

- **Transports de marchandises :**
 - Actions en faveur du stationnement des poids lourds,
 - Mise en œuvre d'une instance de concertation étroite avec les professionnels et leurs représentants,
 - Coordination intercommunale des réglementations et des politiques relatives au transport de marchandises, et aux livraisons.

- **Modes doux, environnement et observatoire :**
 - Promotion du mode vélo et de la marche à pied,
 - Elaboration d'une charte deux roues et diffusion,
 - Amélioration de l'accessibilité aux transports en commun,
 - Sensibilisation du public sur le bruit et la pollution de l'air,
 - Mise en place de Plan de Déplacements d'Entreprises,
 - Mise en place de flottes de véhicules propres,
 - Mise en place d'un observatoire des déplacements.

- **Transports (urbains, pôles d'échanges, TER, tarification) :**
 - Restructuration du réseau de transports urbains,
 - Etude TC d'axes structurants dont un TCSP sur l'axe Lens-Liévin-Hénin-Beaumont,
 - Etude et implantations de parc-relais,
 - Amélioration de la qualité de service du réseau urbain,
 - Développement de l'information aux points d'arrêts,
 - Aménagements de voirie et équipement pour l'amélioration de la vitesse et de la régularité des bus,
 - Développer la mono-exploitation du réseau urbain,
 - Développer l'offre ferroviaire sur Lens-Hénin-Beaumont-Libercourt et Lens-Don Sainghin,
 - Poursuivre les programmes d'aménagement des gares de Lens et de Libercourt,
 - Programme pluriannuel d'actions pour améliorer et renforcer les rabattements et les échanges sur les principales autres gares du PTU,
 - Mise en place de titres de transports intermodaux et multimodaux,
 - Liaisons à renforcer avec les territoires voisins,
 - Mise en place d'une centrale de mobilité régionale.

- **Urbanisme et développement du territoire :**
 - Poursuite et renforcement du travail en commun entre le SCoT et le SMT,
 - Expertise des projets d'activité et d'urbanisation par les techniciens des déplacements.

- **Voirie et circulation :**

- Schéma de circulation à l'échelle de l'agglomération,
- Réalisation de plans de circulation intercommunaux,
- Réalisation d'une charte commune pour la requalification des espaces publics déchargés de la circulation des voitures,
- Hiérarchisation et traitements des points de dysfonctionnement,
- Traitement des liaisons Nord-Sud,
- Amélioration des contournements de centre-ville,
- Traitement du jalonnement,
- Renforcer la sécurité des usagers tous modes,
- Mise en œuvre d'un plan de stationnement.

2. Sources de pollution

a. Les polluants atmosphériques

Les oxydes d'azote (NOx):

Le monoxyde et le dioxyde d'azote (respectivement NO et NO₂) proviennent surtout des combustions émanant des véhicules et des centrales énergétiques. Le monoxyde d'azote se transforme en dioxyde d'azote au contact de l'oxygène de l'air. Les oxydes d'azote font l'objet d'une surveillance attentive dans les centres urbains où leur concentration dans l'air présente une tendance à la hausse compte tenu de l'augmentation forte du parc automobile.

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

L'ozone (O₃) :

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

Le dioxyde de soufre (SO₂) :

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

Les poussières en suspension (Ps) :

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

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

b. Les risques et les seuils d'exposition

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

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

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

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

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

On définit deux types de seuils :

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

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

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

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

Source : Airparif

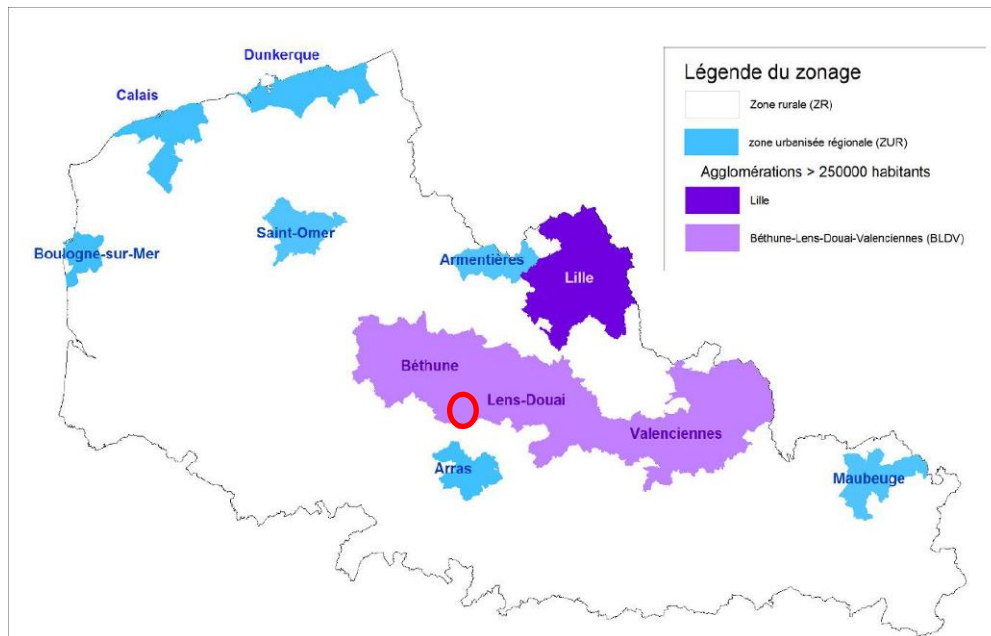
c. Les données locales

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

- **la ZAS de Lille** (agglomération de Lille au sens INSEE, de plus de 250 000 habitants)
- **la ZAS de Béthune-Lens-Douai-Valenciennes** (regroupant le croissant urbanisé presque

continu des agglomérations de Béthune, Lens-Douai et Valenciennes, de plus de 250 000 habitants)

- **la zone urbanisée régionale (ZUR)** correspondant au regroupement discontinu des agglomérations de 50 000 à 250 000 habitants (Dunkerque, Calais, Maubeuge, Arras, Armentières, Saint-Omer et Boulogne-sur-Mer)
- **la zone rurale (ZR)**, constituée du reste du territoire.



Source : PSQA NPdC

La commune fait partie de la zone Béthune-Lens-Douai-Valenciennes (ZAS BLDV).

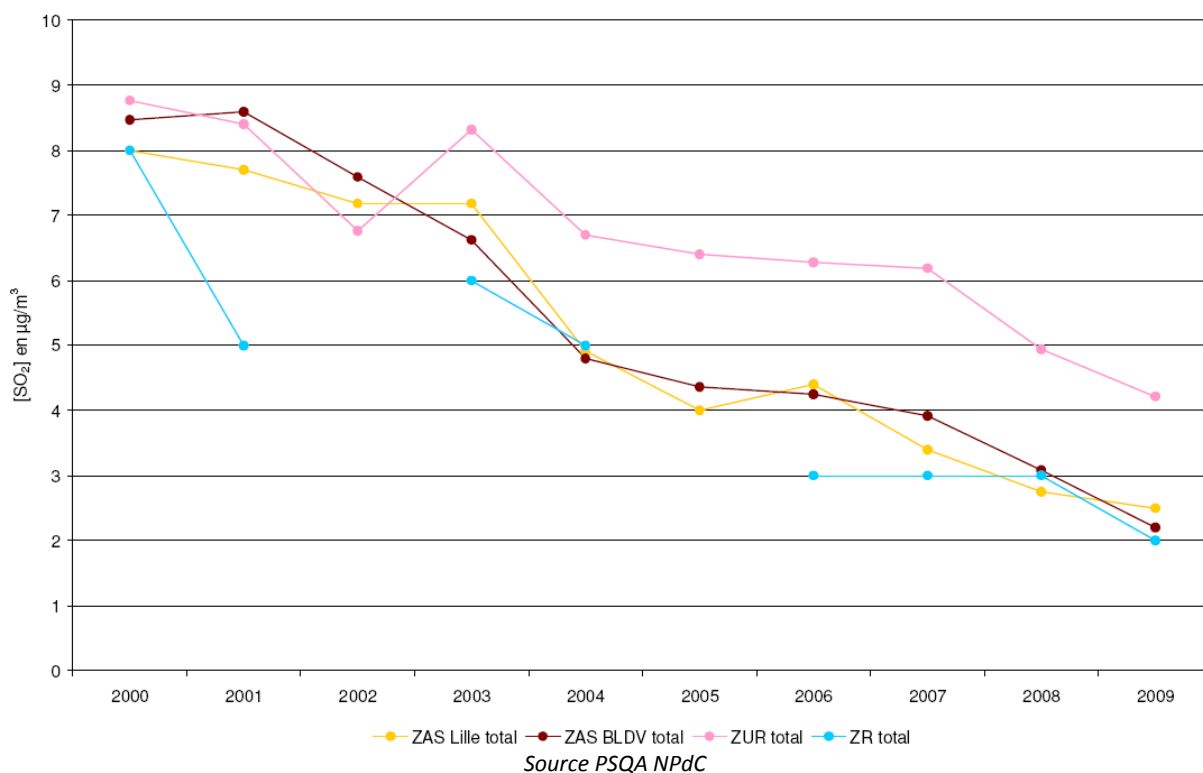
i. Le dioxyde de soufre

Le dioxyde de soufre est issu de l'exploitation de minerais soufrés, de la combustion du soufre ou de l'industrie pétrolière.

Les concentrations en dioxyde de soufre dans l'atmosphère sont en forte baisse depuis 10 ans dans le Nord-Pas-de-Calais.

Dans la Zone BLDV, elles ont baissé d'environ 75% entre 2000 et 2009 passant de 8,5 µg/m³ à 2µg/m³. Ces concentrations sont largement inférieures aux objectifs fixés au niveau national de 50µg/m³.

Evolution des concentrations moyennes annuelles en dioxyde de soufre

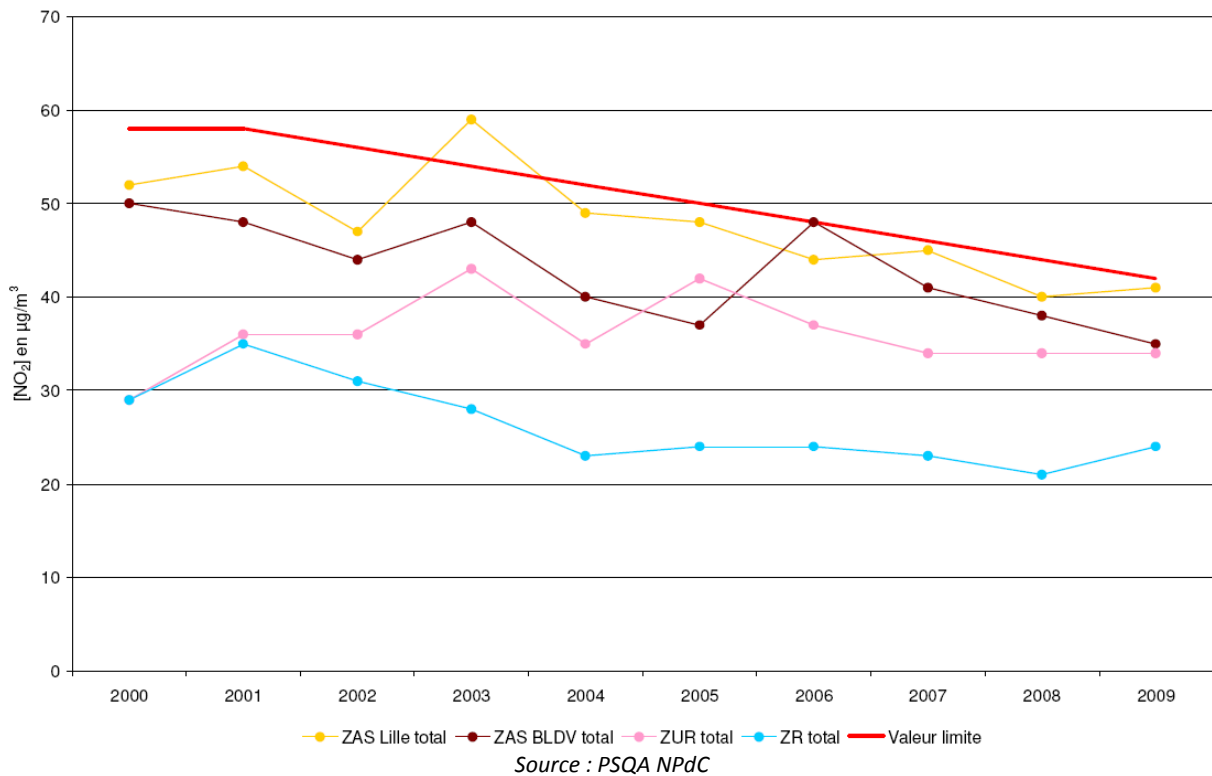


ii. Dioxyde d'azote

Les oxydes d'azote proviennent des émissions de véhicules diesels, de combustibles fossiles et de l'agriculture.

Les concentrations en dioxyde d'azote ont également baissé ces dix dernières années. Dans la Zone BLDV, les concentrations sont en dessous des objectifs réglementaires avec $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2009, pour un seuil fixé à $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ par an.

Moyennes annuelles maximales en dioxyde d'azote



iii. Les PM10

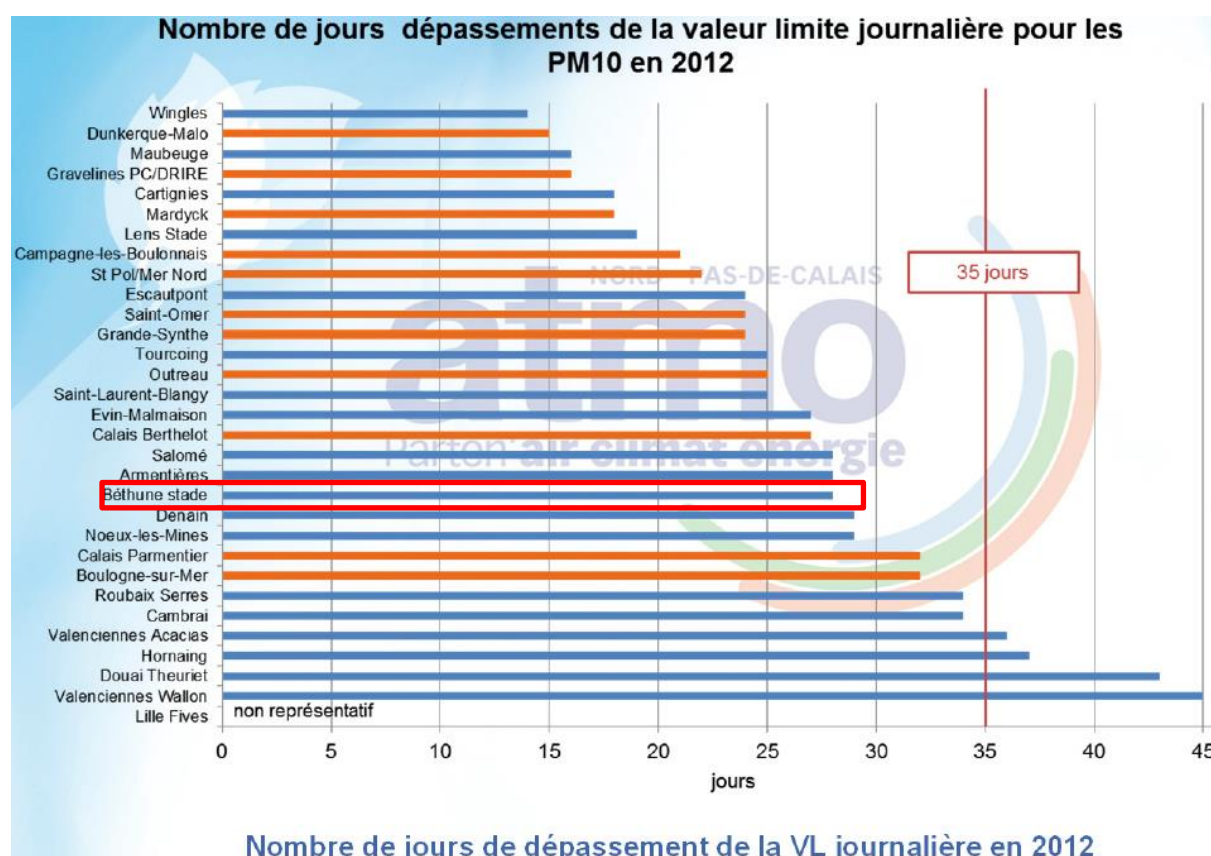
Les particules (Particulate Matter) sont des matières liquides ou solides en suspension dans l'air. Dans le territoire, elles peuvent être d'origines humaine en large majorité (chauffage notamment au bois, combustion de biomasse à l'air libre, combustion de combustibles fossiles dans les véhicules, et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

Dans toute la région, les concentrations moyennes annuelles en PM10 sont en dessous de la valeur limite de $40\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Cependant, depuis 2007 les valeurs réglementaires journalières de concentration en poussières PM10 sont régulièrement dépassées.

Béthune comprend une station de suivi de la qualité de l'air. A la station de Béthune Stade, on compte 27 jours où la valeur limite journalière pour les PM10 a été dépassée ($50\mu\text{g}/\text{m}^3$), ce qui est au-dessous de la limite moyenne journalière.

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



d. Source de pollution

Les sources de pollution sur la commune de Bouvigny-Boyeffles sont les voiries fréquentées.

3. Energies Renouvelables disponibles

a. Energie thermique

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

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

Données régionales :

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

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

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

Récupération d'énergie :

La « **chaleur de l'air** » ou **aérothermie** peut être utilisée comme **source d'énergie renouvelable**. Elle permet de récupérer la chaleur contenue dans l'air extérieur et de la restituer pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire grâce à une installation électrique (pompe à chaleur) utilisant 4 fois moins

d'électricité qu'une installation de chauffage électrique « classique » : la chaleur est prélevée dans l'air extérieur puis restituée dans de l'air intérieur et permet de chauffer l'habitat. Cette technique est surtout utilisée pour les particuliers.

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

Source : developpement-durable.gouv.fr

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

b. Energie solaire

Données régionales :

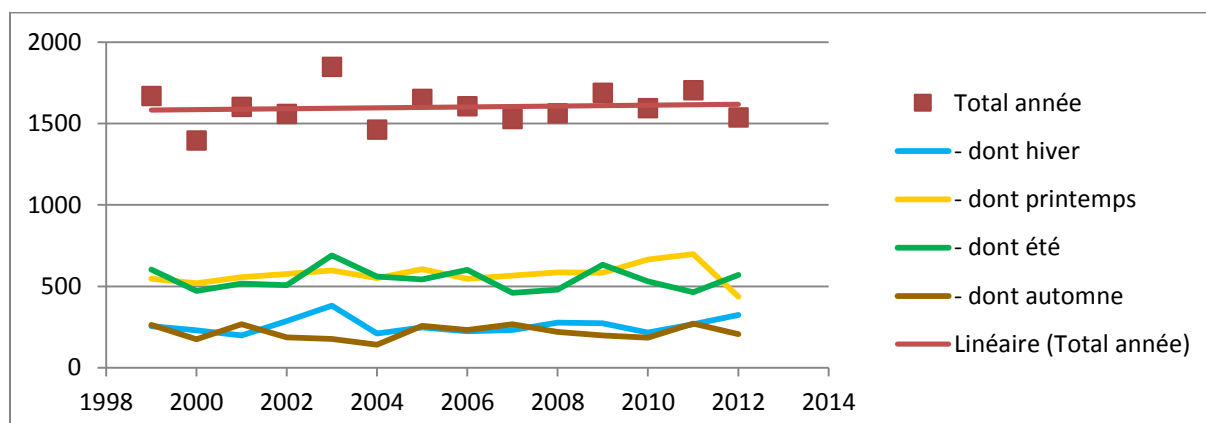
Les chiffres concernant l'ensoleillement sont calculés sur la période 1991-2010.

Pour l'ensoleillement apparaissent les nombres de jours sans soleil (ensoleillement nul) et bien ensoleillés (=>80%).

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

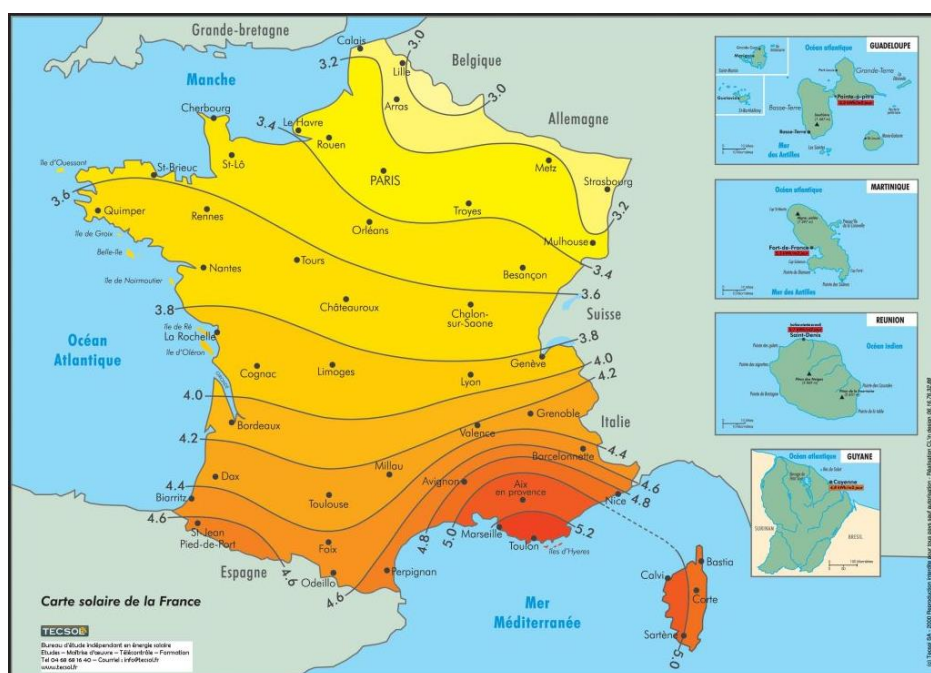
LILLE (Nord)													
	Altitude : 47 m			Latitude : 50°35'N				Longitude : 3°06'E					
	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNEE
Ensoleillement en heures													
Durée mensuelle	62,0	80,5	118,4	171,9	196,6	202,1	216,4	204,2	148,5	113,9	66,0	48,0	1628,5
Nombre moyen de jours avec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

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



Récupération d'énergie :

D'après la carte de Tecsol ci-dessous, Bouvigny-Boyeffles perçoit une énergie solaire annuelle moyenne d'environ 3.0 à 3,2 kWh par m² par jour. Ainsi une surface d'un mètre carré perçoit en une année 1 096 kWh/m².



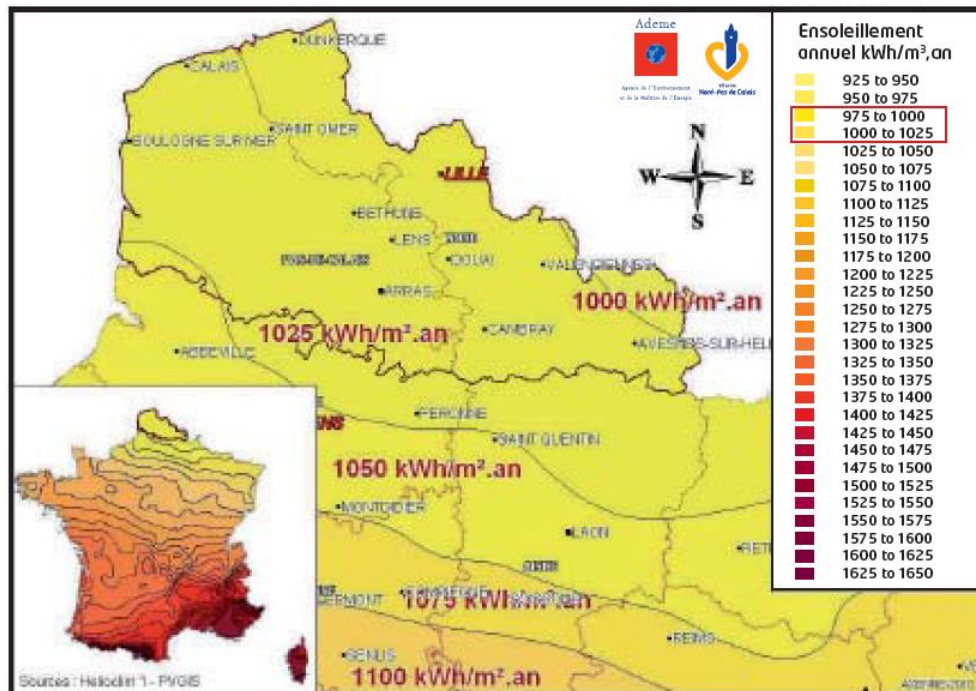
L'ensoleillement est une ressource d'énergie gratuite qui a l'avantage de ne produire aucune pollution.

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

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

La construction et/ou la rénovation du bâti pourra être effectuée en évaluant le potentiel et la faisabilité technique et économique d'un dispositif photovoltaïque pour les futurs logements. Ce système de production à partir d'énergie solaire doit être intégré aux nouvelles constructions, afin de remplir un rôle crucial qui est la diminution des émissions de GES dues à la production d'énergie.

Dans le Nord-Pas-de-Calais, l'ensoleillement, certes inférieur à la moyenne française, **permet son exploitation énergétique**, au moyen d'installations thermiques ou photovoltaïques.



Ensoleillement moyen annuel nord pas de calais, source helioclimate1

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

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

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

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

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

C. Vent

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

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

Récupération d'énergie :

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

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

Nous entendons par « éolien urbain » le montage et l'intégration en zone urbaine d'éoliennes dites « domestiques ». Ces éoliennes sont des nacelles de 2 ou 3 pales perchées sur des mâts de 11 à 35 mètres de hauteur. Ces éoliennes peuvent générer une puissance allant de 100 Watts à 250 kWatts suivant les modèles des constructeurs.

Pour ce type d'éolienne, dans un contexte urbain, plusieurs paramètres sont à étudier avant sa mise en place. En milieu urbain, la direction du vent peut varier fortement compte tenu des couloirs et obstacles que forme le bâti. Il faut aussi savoir que la rotation d'une éolienne dépend de la vitesse du vent. Le tableau suivant indique la puissance annuelle d'une éolienne de 500W en fonction de la vitesse du vent en m/s :

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

Source : nueva-energia.es

d. Hydroélectricité

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

Récupération d'énergie :

Le potentiel de récupération de cette énergie est faible.

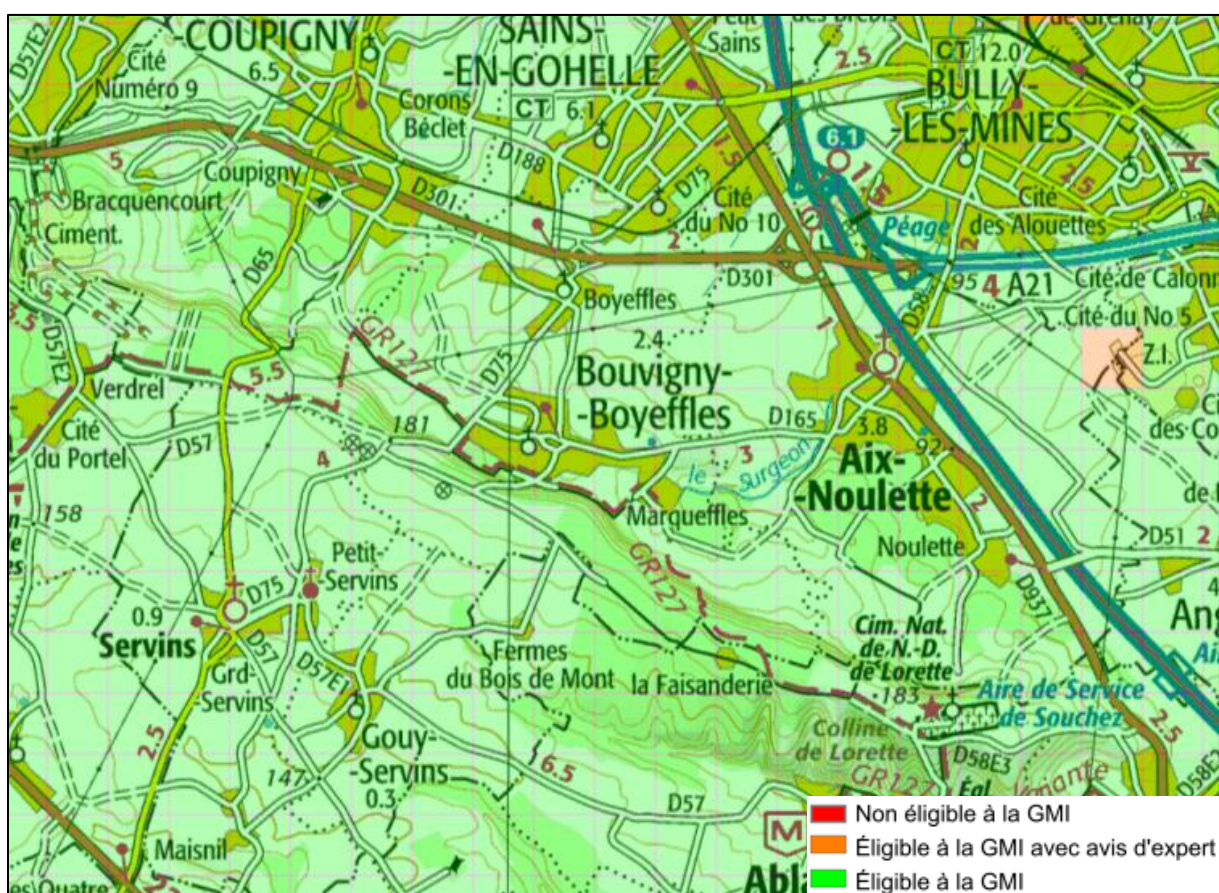
e. Géothermie

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

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

Données communales :

La ressource géothermique sur le territoire communal est présente. Le territoire est classé éligible aux activités Géothermiques de Minime Importance (GMI).



Source : Geothermie-perspective.fr

f. Energie issue de la biomasse

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

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

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

Récupération d'énergie :

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

g. Energies fatales

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

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

Récupération d'énergie :

Des projets de récupération d'énergie peuvent être engagés comme le projet d'optimisation de la valorisation énergétique des déchets incinérés à l'UIOM de Labeuvrière.

4. Autres ressources naturelles disponibles

a. La ressource en eau

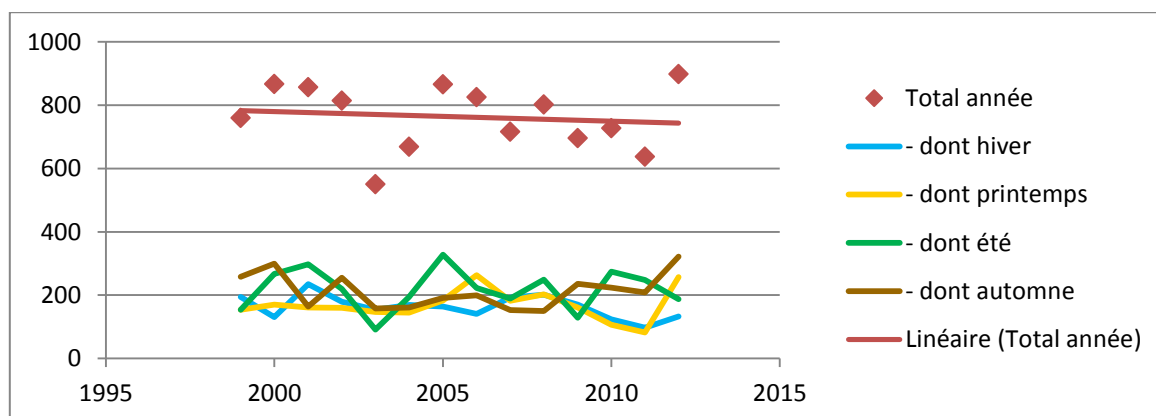
Pour les précipitations apparaissent les nombres de jours de pluie significative ($R_r \Rightarrow 1$ mm), pluie modérée ($R_r \Rightarrow 5$ mm) et forte pluie ($R_r \Rightarrow 10$ mm).

Le régime pluviométrique est de type A.E.P.H. (Automne – Eté – Printemps – Hivers). La hauteur totale de précipitation est de 741.4 mm par an, soit 62 mm par mois en moyenne.

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

LILLE (Nord)													
	Altitude : 47 m			Latitude : 50°35'N				Longitude : 3°06'E					
	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNEE
Précipitations en mm													
Hauteur mensuelle en mm	60,3	47,4	58,3	50,7	64,0	64,6	68,4	62,5	61,6	65,9	70,0	67,7	741,4
Nombre moyen de jours avec													
Rr => 1 mm	11,7	9,6	11,4	10,1	10,6	10,0	9,8	9,2	10,1	11,0	12,6	11,3	127,4
Rr =>5 mm	4,5	3,7	4,4	3,5	4,6	4,5	4,3	4,0	4,2	5,2	5,0	4,9	52,8
Rr =>10 mm	1,4	0,7	1,2	1,1	1,7	2,0	2,2	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	19,5

Années	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	MOYENNE
Total année	898	637	727	696	802	716	825	866	669	550	814	857	867	759	763,1
- dont hiver	133	97	124	170	201	192	141	164	169	154	179	235	131	194	163,1
- dont printemps	257	82	106	161	202	182	263	183	145	147	160	161	170	154	169,5
- dont été	187	248	274	129	249	189	223	328	194	91	220	297	267	154	217,9
- dont automne	322	209	224	236	150	153	199	191	161	158	255	164	299	258	212,8



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

Perspectives :

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

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

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

La commune bénéficie d'un potentiel de récupération des eaux pluviales intéressant, en particulier les eaux de toiture (selon l'Observatoire International de l'Eau, la valeur moyenne limite est de 600 mm/m²/an).

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

Les conditions d'usage des eaux pluviales :

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

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

- nettoyage des véhicules et sols extérieurs,
- arrosage des espaces verts et jardins,
- alimentation des sanitaires,
- alimentation des lave-linge (en expérimentation).

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

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

5. Synthèse

Caractéristiques du territoire	Enjeux à prendre en compte
Le développement de la récupération d'énergies renouvelables est possible sur le territoire communal.	Le potentiel de récupération d'énergie est bon sur le territoire communal
La qualité de l'air atmosphérique est globalement bonne mais variable	Des mesures de préservation de l'air atmosphérique sont à prendre

L'enjeu est de favoriser la récupération de l'énergie renouvelable telle que l'énergie solaire. La récupération d'eau peut être envisagée afin de limiter la consommation au niveau communal.

III. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES, ALEAS ET NUISANCES

La commune de Bouvigny-Boyeffles est soumise au risque de :

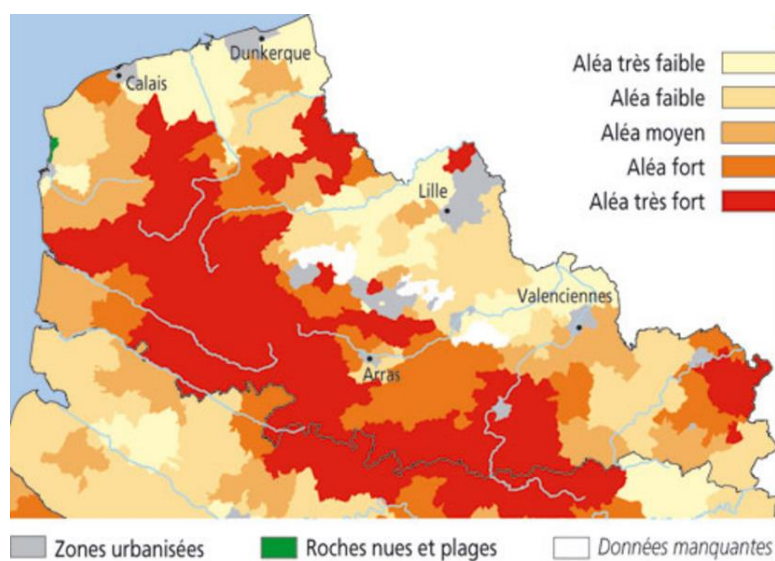
- Inondation
- Séisme niveau 2
- Transport de marchandises dangereuses
- Mouvement de terrain
- Fontis
- Risques miniers (effondrements localisés, gaz de mine, glissements ou mouvements de pente, tassements).

Un Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) a été prescrit sur la commune pour les inondations puis annulé. Sept arrêtés de Catastrophe Naturelle ont été prescrits sur la commune.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/05/1989	31/12/1990	06/12/1993	28/12/1993
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/01/1991	31/12/1991	25/01/1993	07/02/1993
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/1992	30/06/1998	29/12/1998	13/01/1999
Inondations et coulées de boue	19/12/1993	02/01/1994	11/01/1994	15/01/1994
Inondations et coulées de boue	06/06/1998	06/06/1998	10/08/1998	22/08/1998
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	07/07/2001	07/07/2001	06/08/2001	11/08/2001

1. Risques naturels

a. Erosion des sols



La commune de Bouvigny-Boyeffles se situe en aléa fort à très fort concernant l'érosion des sols.

b. Risque d'inondation

La connaissance du risque Inondation s'appuie sur des études hydrauliques et le repérage des zones exposées aux inondations dans le cadre des Atlas des Zones Inondables (AZI) et des plans de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation (PPRI).

Elle s'appuie également sur les constatations faites par les services de l'État des Zones Inondées Constatées (ZIC) lors d'évènements météorologiques exceptionnels.

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

➤ Plan de prévention

Un Plan de Prévention contre le Risque Inondation (PPRI) a été prescrit le 4 décembre 2001 sur le territoire de Bouvigny-Boyeffles mais il n'a pas été repris dans l'actualisation de 2009.

Bassin de risque	Plans	Prescrit le	Enquêté le	Approuvé le	Modifié le/ Revisé le	Annexé au PLU le	Déprescrit le / Annulé le
-	PPRn Inondation - Par ruissellement et coulée de boue	04/12/2001	-	-	-	-	23/01/2009 / -

➤ Territoire à Risque important d'Inondation

La commune est recensée au sein d'un Territoire à Risque important d'Inondation (TRI), le TRI Béthune-Armentières mais pas concernée par le zonage du TRI.

Nom du TRI	Aléas	Cours d'eau	Arrêté du préfet coordonnateur de bassin	Arrêté stratégies locales	Arrêté préfet/parties prenantes	Arrêté d'approbation de la stratégie locale	Arrêté TRI national
TRI Béthune - Armentières	Inondation - Par une crue à débordement lent de cours d'eau		26/12/2012	10/12/2014	-	-	-

Onze TRI ont été élaborés dans la région, ils apportent un approfondissement et une harmonisation de la connaissance sur les surfaces inondables et les risques de débordement de cours d'eau (9 TRI) et de submersion marine (2 TRI), pour trois scénarios :

- **événement fréquent** : période de retour comprise entre 10 et 30 ans (c'est à dire que chaque année, l'événement a un risque sur 10 à 30 de se produire, pas que l'événement ne se produira qu'une fois tous les 10 à 30 ans),
- **événement moyen** : période de retour comprise entre 100 et 300 ans,
- **événement extrême** : période de retour supérieure à 1 000 ans.

Le TRI de Béthune-Armentières, qui concerne 104 communes membres de 12 EPCI à fiscalité propre, fait partie du territoire du bassin versant de la Lys. Ce bassin, qui s'étend sur 224 communes des départements du Pas-de-Calais et du Nord, représente une surface de 1 800 km² et concerne 515000 habitants.

La Lys rivière est canalisée (canal à grand gabarit de la Lys) après Aire sur-la-Lys. Le bassin-versant présente un fonctionnement hydrographique et hydraulique complexe lié à :

- Une topographie contrastée. Les versants sur la périphérie ont des pentes très marquées. Les écoulements y ont un régime torrentiel et les phénomènes de ruissellement agricole sont courants. La plaine centrale est très plane et les écoulements y sont donc particulièrement lents et leur régime de type fluvial.

Cette zone connaît d'importants phénomènes de débordement.

- Un chevelu hydrographique dense (environ 1000 km de cours d'eau, 12 sous-bassins versants).
- L'aménagement de canaux de navigation qui ont interconnecté les bassins-versants de l'Aa, la Lys et la Deûle (Bassins versants Aa-Lys connectés par le canal de Neuffossé, bassins versants Aa-Lys-Deûle connecté par le canal d'Aire) ;
- La problématique du nœud d'Aire, et la problématique des affluents de la Lys passant en siphons (20 siphons sont répertoriés sous le canal à grand gabarit, 3 sous la Lys Canalisée).
- La présence d'un bassin minier équipé de quatre stations de relevage, qui constitue une spécificité supplémentaire.

La commune se situe au sein d'un territoire à risque d'inondation. Quelle que soit la modélisation envisagée (événement exceptionnel ou à forte probabilité) la population n'est pas soumise au risque d'inondation.

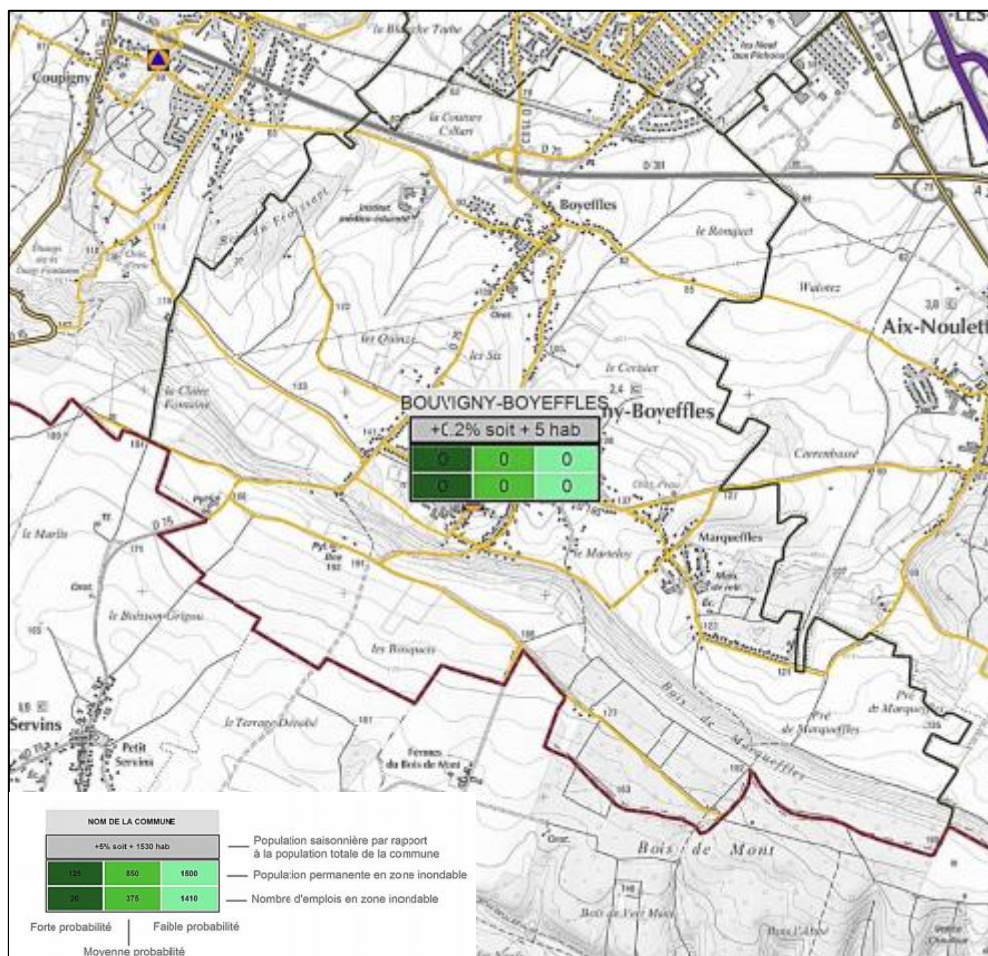


Figure 7: extrait du TRI (DREAL NPdC)

➤ **Plan de Gestion du Risques d'Inondation 2016-2021 (PGRI)**

Bassin Artois-Picardie-District de l'Escaut et de la Sambre

Source : PGRI

Face au bilan catastrophique des inondations en Europe au cours des dernières décennies, la Commission européenne s'est mobilisée en adoptant en 2007 la directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite directive «inondation». Cette Directive oriente aujourd'hui la politique française autour de deux axes: prioriser l'action et mobiliser les acteurs.

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

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

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

La stratégie nationale poursuit ainsi 3 grands objectifs prioritaires :

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

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

i. Les objectifs du PGRI

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
Disposition 1	Respecter les principes de prévention du risque dans l'aménagement du territoire et d'inconstructibilité dans les zones les plus exposées.
Disposition 2	Orienter l'urbanisation des territoires en dehors des zones inondables et assurer un suivi de l'évolution des enjeux exposés dans les documents d'urbanisme
Disposition 3	Développer la sensibilité et les compétences des professionnels de l'urbanisme pour l'adaptation au risque des territoires urbains et des projets d'aménagement dans les zones inondables constructibles sous conditions
Orientation 2	Développer les actions de réduction de la vulnérabilité, par l'incitation, l'appui technique et l'aide au financement, pour une meilleure résilience des territoires exposés
Disposition 4	Favoriser la mobilisation et l'accompagnement de l'ensemble des acteurs sur la réduction de la vulnérabilité au risque inondation

Disposition 5	Favoriser la mise en œuvre effective des mesures structurelles et organisationnelles permettant la réduction de la vulnérabilité au risque inondation
---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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
Disposition 6	Préserver et restaurer les zones naturelles d'expansion des crues
Disposition 7	Limiter et encadrer les projets d'endiguement en lit majeur
Disposition 8	Stopper la disparition et la dégradation des zones humides – Préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité
Disposition 9	Mettre en œuvre des plans de gestion et d'entretien raisonné des cours d'eau, permettant de concilier objectifs hydrauliques et environnementaux
Disposition 10	Préserver les capacités hydrauliques des fossés
Orientation 4	Renforcer la cohérence entre politiques de gestion du trait de côte et de défense contre la submersion marine
Disposition 11	Mettre en œuvre des stratégies de gestion des risques littoraux intégrant la dynamique d'évolution du trait de côte
Orientation 5	Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation, d'érosion des sols et de coulées de boues
Disposition 12	Mettre en œuvre une gestion intégrée des eaux pluviales dans les nouveaux projets d'aménagement urbains
Disposition 13	Favoriser le maintien des éléments du paysage participant à la maîtrise du ruissellement et de l'érosion, et mettre en œuvre les programmes d'action adaptés dans les zones à risque
Orientation 6	Evaluer toutes les démarches de maîtrise de l'aléa à la lumière des risques pour les vies humaines et des critères économiques et environnementaux
Disposition 14	Privilégier les aménagements à double fonction, qui visent à remobiliser les zones d'expansion des crues et à reconnecter les annexes alluviales
Disposition 15	Evaluer la pertinence des aménagements de maîtrise de l'aléa par des analyses coûts-bénéfices et multicritères
Disposition 16	Garantir la sécurité des populations déjà installées à l'arrière des ouvrages de protection existants

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
Disposition 17	Améliorer la connaissance des phénomènes sur les territoires où l'aléa n'est pas bien connu ou consolidé et sur les territoires soumis à des phénomènes complexes
Disposition 18	Saisir les opportunités pour cartographier les débordements pour les différentes périodes de retour et décrire la dynamique des phénomènes d'inondation
Disposition 19	Approfondir la connaissance des risques littoraux et des conséquences prévisibles du changement climatique
Disposition 20	Développer la cartographie des axes de ruissellement potentiels et des secteurs les plus exposés à des phénomènes d'érosion en zone rurale

Disposition 21	Capitaliser, partager et mettre en cohérence les différentes sources d'information disponibles
Orientation 8	Renforcer la connaissance des enjeux en zone inondable et des dommages auxquels ils sont exposés, comme support d'aide à la décision pour réduire la vulnérabilité des territoires et renforcer la gestion de crise
Disposition 22	Poursuivre l'amélioration de la connaissance des enjeux exposés au risque, en portant une attention particulière sur les réseaux et les équipements sensibles
Disposition 23	Développer l'analyse des conséquences négatives des inondations en tenant compte des spécificités du territoire
Orientation 9	Capitaliser les informations suite aux inondations
Disposition 24	Poursuivre la cartographie des zones d'inondation constatées et l'association des acteurs locaux pour la co-construction du retour
Disposition 25	Elargir la capitalisation de l'information à la vulnérabilité des territoires
Orientation 10	Développer la culture du risque, par des interventions diversifiées et adaptées aux territoires, pour responsabiliser les acteurs et améliorer collectivement la sécurité face aux inondations.
Disposition 26	Sensibiliser les élus sur leurs responsabilités et leurs obligations réglementaires et sur les principes d'une gestion intégrée du risque inondation
Disposition 27	Développer des initiatives innovantes pour informer et mobiliser l'ensemble des acteurs

Objectif 4 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés

Orientation 11	Renforcer les outils de prévision et de surveillance pour mieux anticiper la crise
Disposition 28	Poursuivre l'amélioration du dispositif de surveillance et des modèles de prévision sur les sites soumis à des phénomènes complexes
Disposition 29	Développer les dispositifs de surveillance et d'alerte locaux, pour les cours d'eau non intégrés à vigicrues et pour les bassins versants exposés à des phénomènes rapides de ruissellements et de coulées de boues
Disposition 30	Développer la mise en place de cartes des zones d'inondation potentielles, permettant d'estimer l'évolution prévisible de l'enveloppe inondable et des enjeux touchés.
Orientation 12	Développer et renforcer les outils d'alerte et de gestion de crise, pour limiter les conséquences des inondations sur les personnes, les biens et la continuité des services et des activités
Disposition 31	Systématiser l'intégration du risque inondation dans les PCS et vérifier leur caractère opérationnel par des exercices de simulation de crise
Disposition 32	Systématiser l'intégration du risque inondation dans les PCS et vérifier leur caractère opérationnel par des exercices de simulation de crise
Orientation 13	Concevoir au plus tôt l'après-crise pour faciliter et accélérer la phase de réparation
Disposition 33	Favoriser le rétablissement individuel et social
Disposition 34	Accompagner les acteurs économiques pour un retour rapide à la normale
Disposition 35	Anticiper les modalités de gestion des déchets lors des crues

Une partie de ce territoire est classé Territoire à Risque d'Inondation (TRI) de Béthune-Armentières

Aménagement du territoire et réduction de la vulnérabilité :

- Finaliser les PPRi prescrits et envisager l'élaboration de PPRi sur les communes à risque pour lesquelles aucun PPRi n'est prescrit à ce jour (Witternesse...) [Orientation 1].
- Identifier et mettre en œuvre des solutions pour mieux intégrer la question des inondations dans l'aménagement, et conforter, dans cette optique, le rôle des SCOT. Renforcer la vigilance sur le respect des documents opposables [Orientation 1].
- Préserver de l'urbanisation les 3 zones stratégiques suivantes : amont d'Aire, lit majeur de la Lys entre Aire et Merville, forêt de Nieppe [Orientations 1 ; 3].
- Développer les actions de réduction de la vulnérabilité, en poursuivant la réflexion sur les modalités de financement des travaux et en travaillant à la mobilisation des acteurs concernés [Orientation 2].
- Faciliter l'acquisition de biens fréquemment inondés [Orientation 2].

Amélioration de la connaissance et culture du risque

- Renforcer la connaissance, déjà bien consolidée par ailleurs, sur l'interaction entre les bassins de l'Aa, de la Lys et de la Deûle en cas de concomitance des crues, sur les possibilités de stockage dans le canal à grand-gabarit et sur la quantification des dommages générés par les inondations (enjeux) [Orientations 7 ; 8].
- Poursuivre la sensibilisation et l'accompagnement des communes et des habitants pour une véritable culture du risque : importance de la solidarité amont-aval, nécessité d'un équilibre et d'une cohérence entre actions préventives et curatives [Orientation 10].

Gouvernance

- Elaborer le PAPI 3, dans la continuité du PAPI 2, de manière à poursuivre les actions de maîtrise de l'aléa, et à mettre en œuvre les priorités identifiées sur les autres axes du PAPI [Orientation 14].
- Arrêter le périmètre de la Stratégie locale, en valorisant les démarches existantes à l'échelle du bassin versant (SAGE et PAPI portés par le SYMSAGEL) [Orientation 15].
- Impliquer les acteurs locaux pour une bonne mise en œuvre de la stratégie : SCOT et agences d'urbanisme, communes et intercommunalités, habitants et acteurs économiques [Orientation 14].
- Mettre en place un partenariat avec les bassins voisins interconnectés, afin d'aller vers une alerte et une gestion de crise coordonnées (SAGEs, Belgique) [Orientation 16].

Maîtrise des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques

- Maintenir l'effort pour la maîtrise des ruissellements, en milieu agricole comme en milieu urbain : gestion à la parcelle des eaux pluviales, développement des techniques alternatives au tout-tuyau, préservation des éléments paysagers les plus significatifs pour la lutte contre le ruissellement et l'érosion en zone rurale (haies), par exemple via leur classement dans les documents d'urbanisme pour en garantir la préservation ; acquisition de terres situées sur des axes de ruissellement majeur en vue de les transformer en zone à fort couvert végétal, voire en dispositif de rétention [Orientation 5].
- Poursuivre les actions de maîtrise de l'aléa, afin de protéger les zones urbanisées contre les crues fréquentes (objectif de gérer la crue de période de retour 20 ans) : préservation et restauration des champs d'expansion de crue dans la plaine, rétention de l'eau en amont (notamment mobilisation des zones humides pour le stockage). Analyser les programmes à la lumière des analyses coûts-bénéfices et multicritères [Orientations 3 ; 6].

- Poursuivre le travail en cours pour couvrir l'ensemble du bassin en plans de restauration et d'entretien des cours d'eau [Orientation 3].
- Renforcer la connaissance et la mise en sécurité des ouvrages (études de danger, procédures de maintenance et d'entretien) [Orientation 6].

Préparation à la gestion de crise et retour à la normale

- Améliorer les dispositifs de gestion de crise : contenu des plans communaux de sauvegarde, mise en place d'exercices pour tester le caractère opérationnel des PCS, appui aux particuliers pour l'élaboration des plans familiaux de mise en sécurité, en lien avec les actions relatives à la culture du risque. Dans ce cadre, la question des accès en cas de crue est un point important à traiter [Orientation 12].
- Mettre en place une gestion coordonnée des ouvrages hydrauliques sur le bassin (interaction entre protocoles de gestion existants), en menant notamment une réflexion concernant les exutoires dans le canal [Orientation 12].

Les objectifs principaux de la stratégie locale de gestion des inondations de la Lys sont :

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

Prise en compte du risque inondation :

- *Veiller à stocker les eaux pluviales qui ne peuvent être infiltrées,*
- *Limiter l'imperméabilisation des sols (augmenter la densité de logement pour limiter l'étalement des constructions...),*
- *Limiter la vulnérabilité des constructions (rehausse des bâtiments, interdiction de caves et de sous-sol...),*
- *Le PPRi fixe les prescriptions et les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des biens et des personnes à mettre en œuvre.*

c. Risque inondation par remontées de nappes

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

Les nappes phréatiques dites « libres » ne sont pas séparées du sol par une couche imperméable. Elles sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltré dans le sol et rejoint la nappe.

Lorsque l'eau de pluie atteint le sol, une partie est évaporée. Une seconde partie s'infiltré et est reprise plus ou moins vite par l'évaporation et par les plantes, une troisième s'infiltré plus profondément dans la nappe. Après avoir traversé les terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air - qui constituent la zone non saturée (en abrégé ZNS) - elle atteint la nappe où les vides de roche ne contiennent plus que de l'eau, et qui constitue la zone saturée. On dit que la pluie recharge la nappe.

C'est durant la période hivernale que la recharge survient car :

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

A l'inverse durant l'été la recharge est faible ou nulle. Ainsi on observe que le niveau des nappes s'élève rapidement en automne et en hiver, jusqu'au milieu du printemps. Il décroît ensuite en été pour atteindre son minimum au début de l'automne. On appelle « battement de la nappe » la variation de son niveau au cours de l'année.

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

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

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

Le risque de remontée de nappe sur la commune :

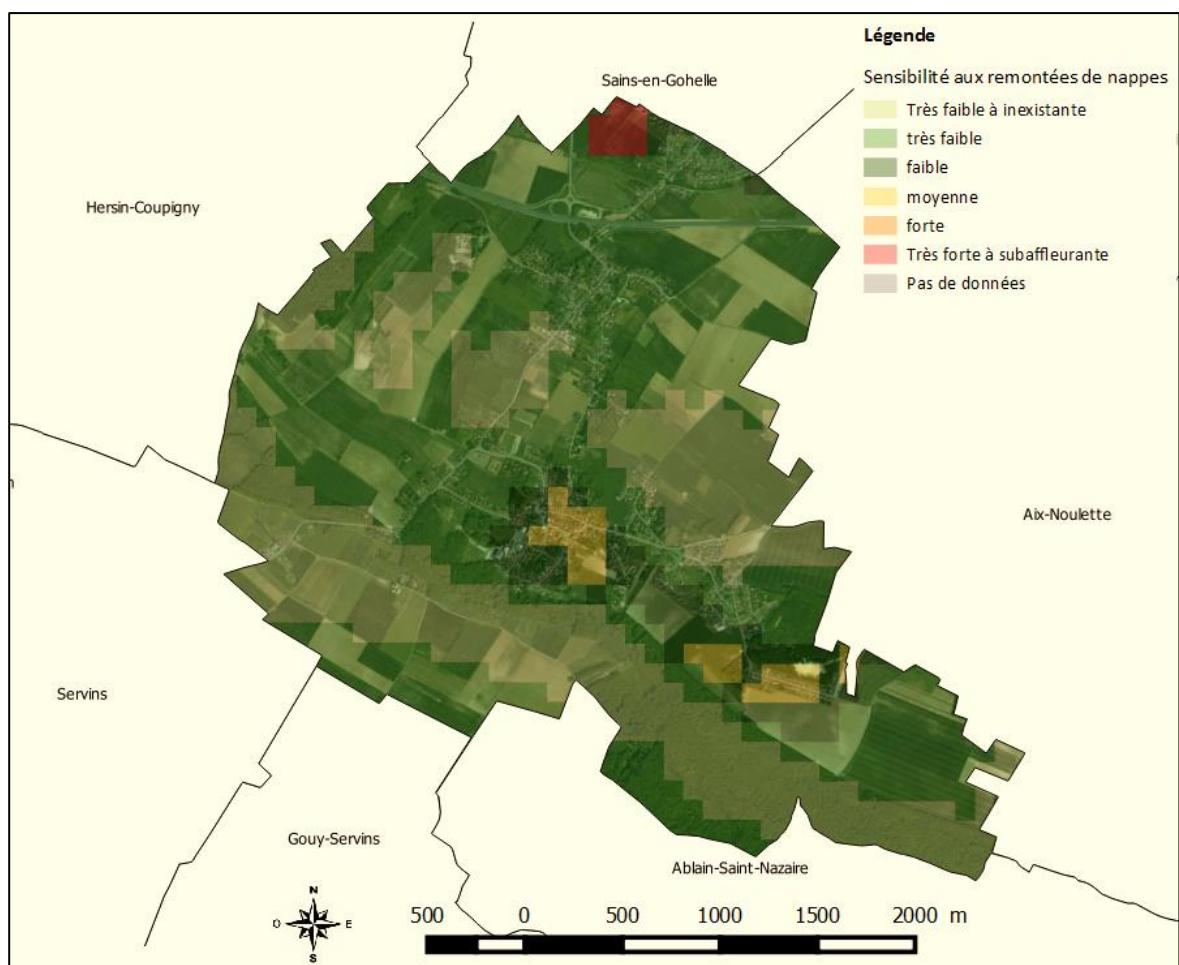


Figure 8: Risque d'inondation par remontée de nappes

Source : BRGM

La commune de Bouvigny-Boyeffles est soumise à un risque d'inondation par remontée de nappes très variable selon son territoire.

La partie nord communale est soumise à un aléa fort de remontées de nappes (nappe sub-affleurante).

Le centre communal (rue du 8 mai, rue Robert Dujardin et Grande Rue) ont une sensibilité moyenne aux inondations par remontées de nappe. Il en est de même pour le lieudit Marqueffles, en particulier la rue Pasteur.

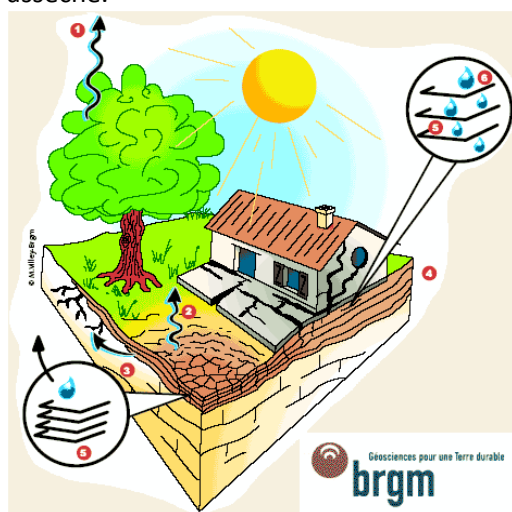
Prise en compte des remontées de nappes :

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

d. Risque de retrait et gonflement des argiles

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

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



Légende du dessin :

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

Schéma illustrant le fonctionnement de l'aléa retrait/gonflement des argiles



Représentation des dégâts liés au risque retrait/gonflement des argiles

La susceptibilité du territoire communal à la survenance du phénomène retrait-gonflement des sols argileux est considérée comme faible sur l'ensemble de la commune.

Dans les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol).

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles peut engendrer des désordres importants aux constructions. **L'enjeu n'est pas l'inconstructibilité des terrains, mais la qualité des constructions et la garantie de ne pas produire trop de facteurs favorables au phénomène.**

L'hydratation des sols argileux est sensible à certaines alimentations du sol en eau, infiltration par exemple ou à la présence d'arbres. Modifier un site peut favoriser le phénomène de retrait-gonflement. **Il conviendra donc d'avoir une réflexion globale sur l'assainissement, dans le cadre d'un zonage d'assainissement pluvial par exemple.**

La connaissance de la constitution du sous-sol et de sa résistance est un préalable nécessaire à la bonne prise en compte du phénomène. Une étude de sol préliminaire à chaque projet devrait être recommandée à minima, pour ainsi connaître les particularités du terrain, pour éventuellement adopter des mesures constructives qui évitent à la construction de subir les effets du retrait-gonflement.



L'aléa de retrait et gonflement des argiles est faible à moyen sur le territoire de la commune de Bouvigny-Boyeffles.

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

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

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

La plaquette d'informations jointe en annexe annonce un certain nombre de ces bonnes pratiques constructives.

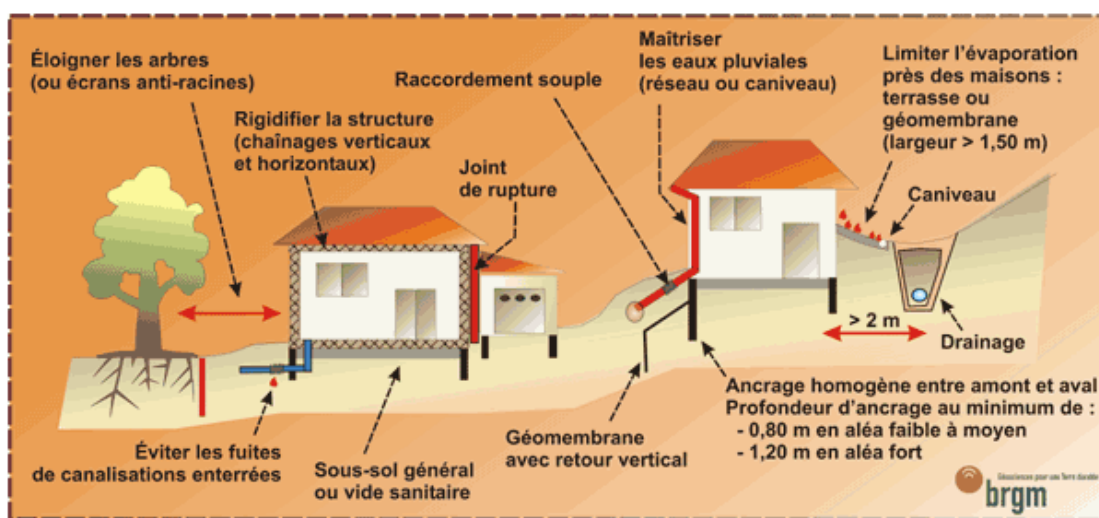


Figure 10: bonnes pratiques de construction en zone d'aléa

e. Cavités souterraines

Cinq cavités sont recensées sur le territoire communal.

Identifiant	Nom	Type
NPCAW0008186	BOUVIGNY-BOYEFFLES_1	ouv militaire
NPCAW0008191	BOUVIGNY-BOYEFFLES_4	carrière
NPCAW0008190	BOUVIGNY-BOYEFFLES_3	carrière
NPCAW0008189	BOUVIGNY-BOYEFFLES_2	carrière
NPCAW0013560	BOUVIGNY-BOYEFFLES 5	carrière

Quatre carrières sont recensées sur le territoire communal : deux rue de Luchaux et deux rues du Moulin. Un ouvrage militaire est recensé en plein champs.

Figure 11: localisation des cavités



Source : BRGM

Présentation des types de cavités présentes sur la commune :

Ouvrages militaires enterrés (sapes et galeries) :

Dans la plupart des cités historiques, des sites souterrains de tous types ont été utilisés à des fins militaires ou de stockage comprenant de nombreux souterrains reliant les caves des villages et le château. Pour certains, la mémoire en est perdue et leur existence n'apparaît qu'à la faveur de leur effondrement.

Parmi ces ouvrages militaires, il faut mentionner tout particulièrement les sapes de la guerre de 14-18 qui affectent des surfaces importantes. Dans le Nord, le Pas-de-Calais, la Somme, l'Oise et la Marne, il s'agit d'ouvrages creusés de part et d'autre de la ligne de front permettant aux troupes de s'abriter ou de tenter la pénétration des lignes ennemies.

Ces ouvrages sont en général creusés dans des zones à topographie plate, et sont constitués par une tranchée de surface, une galerie d'accès et une chambre ou salle souterraine. Les tranchées ont une profondeur et une largeur de 1 à 2 m. Les galeries d'accès s'enfoncent rapidement en marquant parfois des paliers jusqu'aux salles souterraines, de taille très variable.

Réparties en véritables réseaux, ces ouvrages étaient reliés entre eux d'une façon difficilement repérables. Leur localisation n'est le plus souvent pas connue : il n'existe aucun plan et les entrées ont été remblayées rapidement sans être repérées. Leur découverte résulte le plus souvent de travaux de terrassement.

En raison des faibles volumes des vides, les effondrements provoqués par leur dégradation se limitent le plus souvent à des désordres aux divers réseaux de surface (canalisation d'eau, de gaz...), mais avec, dans certains cas, des conséquences qui peuvent être plus importantes.

Carrières :

L'exploitation des matériaux destinés à la construction a été de tous temps une source de

développement économique pour les régions possédant ces richesses. Dès l'Antiquité, le calcaire fut utilisé pour la pierre à bâtir ou le ciment, le gypse pour la fabrication du plâtre, la craie pour la chaux et l'amendement des sols, l'argile pour la fabrication des tuiles et des briques.

La présence de très nombreuses carrières souvent étendues ou de marnières souterraines en forte concentration marque désormais le sous-sol de vastes régions telles que le Nord, la Normandie, les Pays-de-la-Loire, la région parisienne, l'Aquitaine, et à moindre titre les Pyrénées, la Provence et le Lyonnais, le Jura, la Bourgogne, etc... Presque partout, la profondeur habituelle des exploitations est comprise entre 5 et 50 mètres. Parfois inférieure à 5 mètres comme en Gironde, elle peut localement atteindre 60 à 70 mètres dans certaines exploitations de craie, aux environs de Meudon ou en Normandie, ou de gypse dans le Bassin de Paris, la Provence ou le Jura, et exceptionnellement plus d'une centaine de mètres pour certaines exploitations de roches dures situées à flanc de montagne (Jura, Pyrénées, Alpes, ...).

Les carrières souterraines sont accessibles soit par un puits ou une descenderie, dans le cas des carrières implantées sur un plateau, soit par une entrée à flanc de coteau dite entrée en cavage, depuis les fonds de vallées ou depuis un front de taille marquant la fin d'une première phase d'extraction à ciel ouvert.

Les carrières abandonnées, lorsqu'elles ne sont plus surveillées et confortées peuvent parfois s'effondrer localement ou en masse, du fait de la lente dégradation du toit, des parois, des piliers ou du mur de l'exploitation.

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

Prise en compte du risque lié aux cavités :

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

f. Risque sismique

La France dispose d'un nouveau zonage sismique réglementaire divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante basées sur un découpage communal et sur la probabilité d'occurrence des séismes.

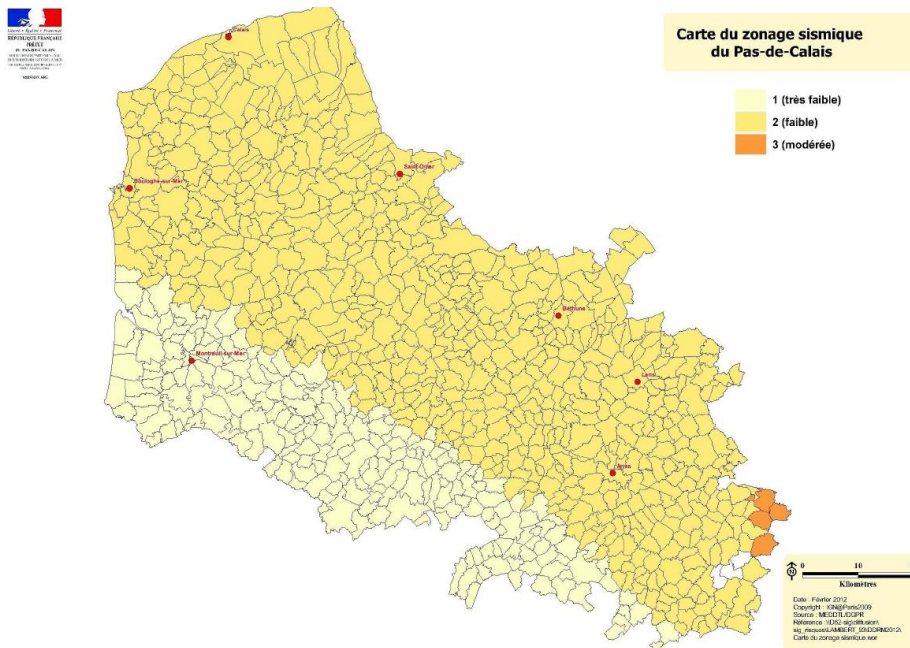
La zone 5, regroupant les îles antillaises, correspond au niveau d'aléa le plus élevé du territoire national.

La métropole et les autres DOM présentent quatre zones sismiques, de la zone 1 de très faible sismicité (bassin aquitain, bassin parisien...) à la zone 4 de sismicité moyenne (fossé rhénan, massifs alpin et pyrénéen).

Deux décrets du 22 octobre 2010 donnent les nouvelles dénominations de zones sismiques et de catégories de bâtiments et le nouveau découpage géographique des 5 zones sismiques :

- Le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des **zones de sismicité du territoire français, fixe le périmètre d'application de la réglementation parasismique** applicable aux bâtiments.

- Le décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique, **permet la classification des ouvrages et des bâtiments et de nommer et hiérarchiser les zones de sismicité** du territoire.



Source : DDRM 62

La commune est classée en zone de **sismicité 2 (aléa faible)**, des mesures préventives, notamment des règles de construction et d'aménagement sont à appliquer aux bâtiments selon leur catégorie d'importance.

Comme le montre le tableau suivant, les bâtiments de catégorie 3 et 4 qui pourraient être édifiés sur la commune ou agrandis, surélevés, transformés, devront respecter un certain nombre de règles de construction parasismiques selon une classification définie par l'arrêté du 22 octobre 2010 (NOR: DEVP1015475A), relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »

Il appartient au pétitionnaire de prendre toutes les dispositions nécessaires pour adapter tout projet de construction en prévention du risque sismique.

Exigences sur le bâti neuf

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

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

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

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

³ Application obligatoire des règles Eurocode 8

Remarque :

Les éléments non structuraux du bâti (cloisons, cheminées, faux-plafonds etc.) peuvent se révéler dangereux pour la sécurité des personnes, même sous un séisme d'intensité modérée. Pour limiter cette vulnérabilité, l'ajout ou le remplacement d'éléments non structuraux dans le bâtiment doit s'effectuer conformément aux prescriptions de l'Eurocode 8 partie 1 :

- pour les bâtiments de catégories III et IV en zone de sismicité 2,
- pour l'ensemble des bâtiments de catégories II, III et IV dans les zones 3, 4 et 5.

g. Risques Miniers

La commune de Bouvigny-Boyeffles est concernée par de nombreux aléas et désordres d'après-mine. Les aléas miniers résiduels pris en compte sont les suivants :

- effondrements localisés ;
- tassements liés à des travaux miniers souterrains ou aux ouvrages de dépôts de matériaux ;
- émanations de gaz ;
- fontis.

Aucun PPRM n'est prescrit sur la commune de Bouvigny-Boyeffles.

➤ Mouvement de terrain

Des mouvements de terrains dus à la présence de puit de mines ou de galerie sont recensés à proximité immédiate des puits de mines.

Source : Geoderis

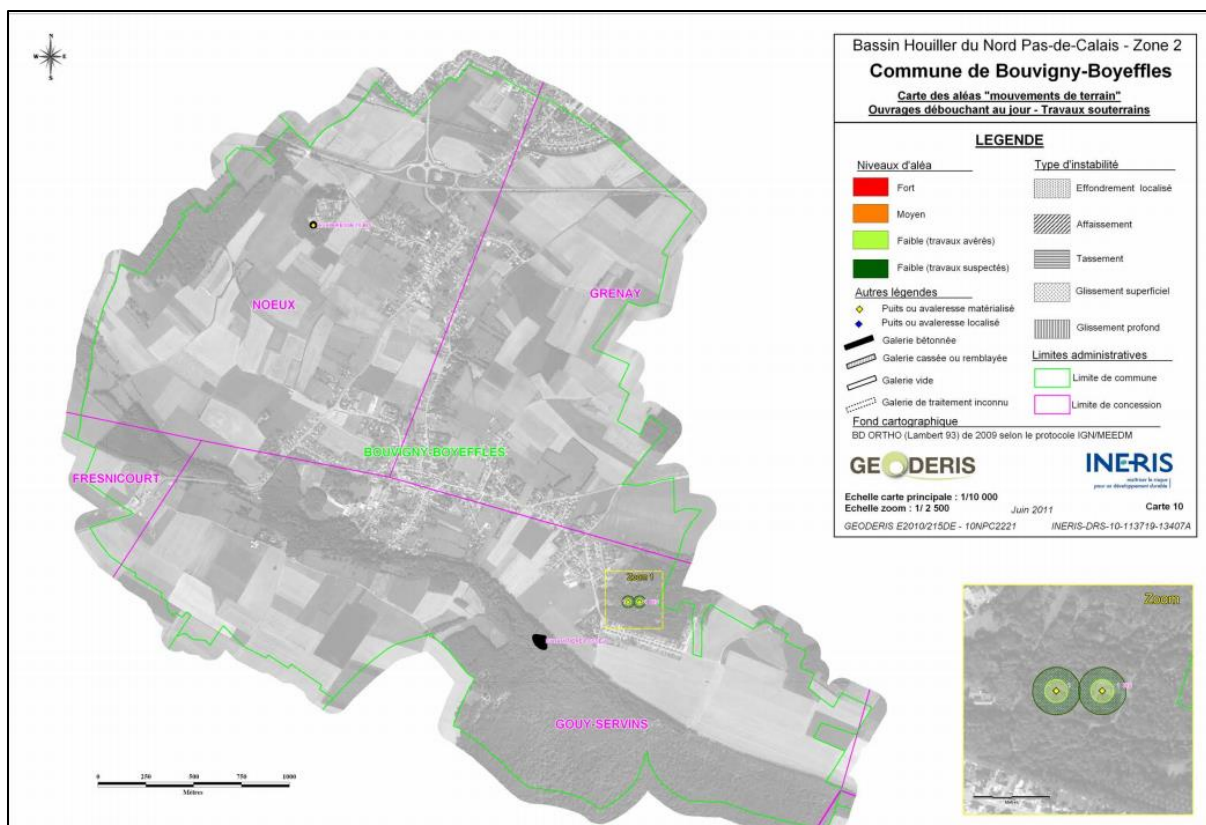


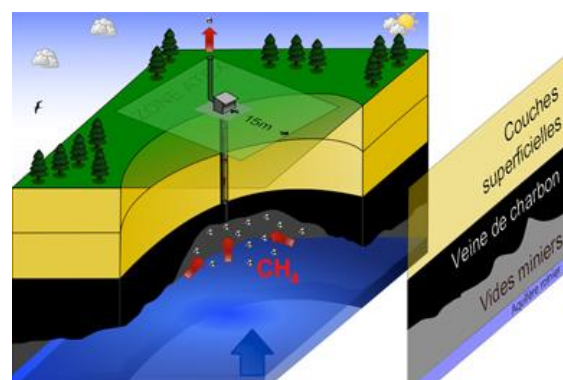
Figure 12: aléas miniers de mouvement de terrain

Des effondrements localisés sont identifiés auprès du puits n°1 et du puits n°1 bis. Des travaux ont été réalisés pour stabiliser le sol à proximité immédiat des puits.

➤ Gaz de mine

Le gaz de mine est produit par le charbon enfermé dans les anciennes mines. Le charbon se dégrade et produit du méthane. Ce gaz suite à la fermeture de la mine est soumis à la pression (voire surpression) de l'eau des nappes phréatiques. Afin de permettre son évacuation et limiter la surpression des dispositifs de décompression sont installés.

Source : BRGM



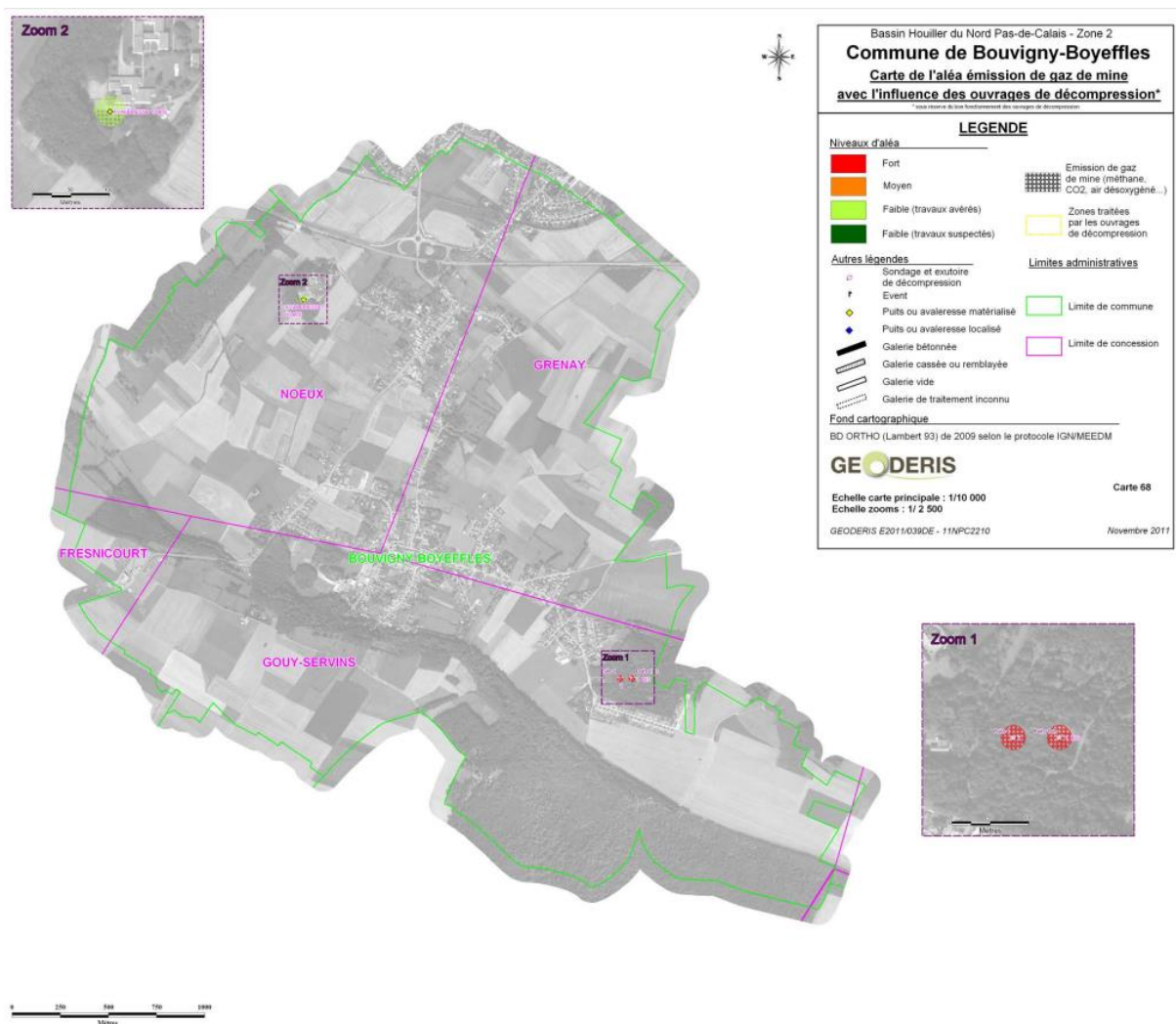


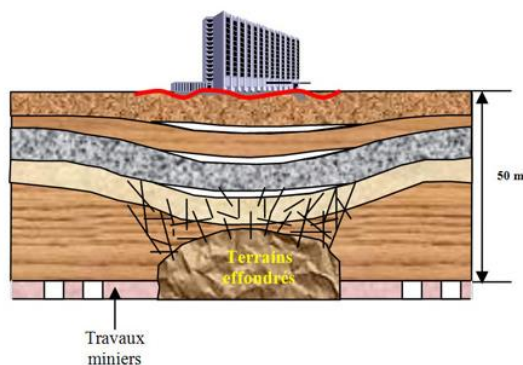
Figure 13: aléas minier d'émission de gaz de mine

➤ **Mouvements de terrain liés aux ouvrages de dépôts**

Les glissements ou mouvements de pente sont des déplacements par gravité d'un versant instable. Ces glissements de terrain peuvent être plus ou moins importants. Lors des glissements profonds des pentes entières des terrils peuvent s'écrouler à la manière d'un éboulement.

Le tassement est un mouvement de faible ampleur en surface.

Source : Geoderis



L'échauffement des terrils est dû à la présence de houille résiduelle (ou résidus riches en charbon) enflammée accidentellement (orage, incendie ...) provoquant une auto-combustion des matières inflammables résiduelles pouvant durer plusieurs décennies. La combustion interne provoque un échauffement du terril qui peut parfois provoquer des incendies en surface voire des explosions (à cause de la production ou la présence de gaz).

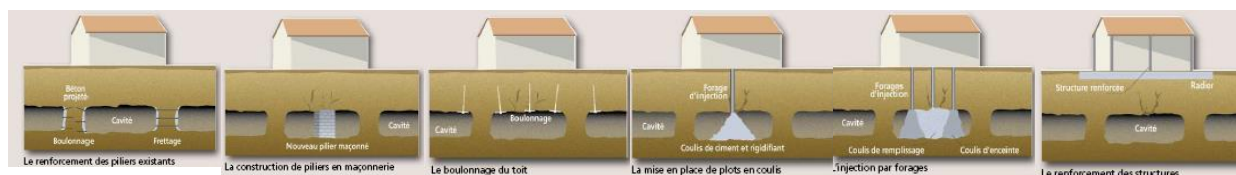


Figure 14: aléas miniers liés aux ouvrages de dépôts

Les terrils présents sur le territoire communal présentent des risques faibles de tassement en partie ouest, de tassement et de glissements superficiels sur les pentes.

Le risque d'échauffement du terril est faible.

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



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

2. Risques technologiques

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

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

Aucune ICPE n'est recensée sur le territoire communal.

b. Les risques majeurs

La commune n'est pas concernée par le risque SEVESO. De nombreuses usines SEVESO sont recensées aux alentours de Bouvigny-Boyeffles mais la commune se situe en dehors des zones qui seront touchées en cas d'accident.

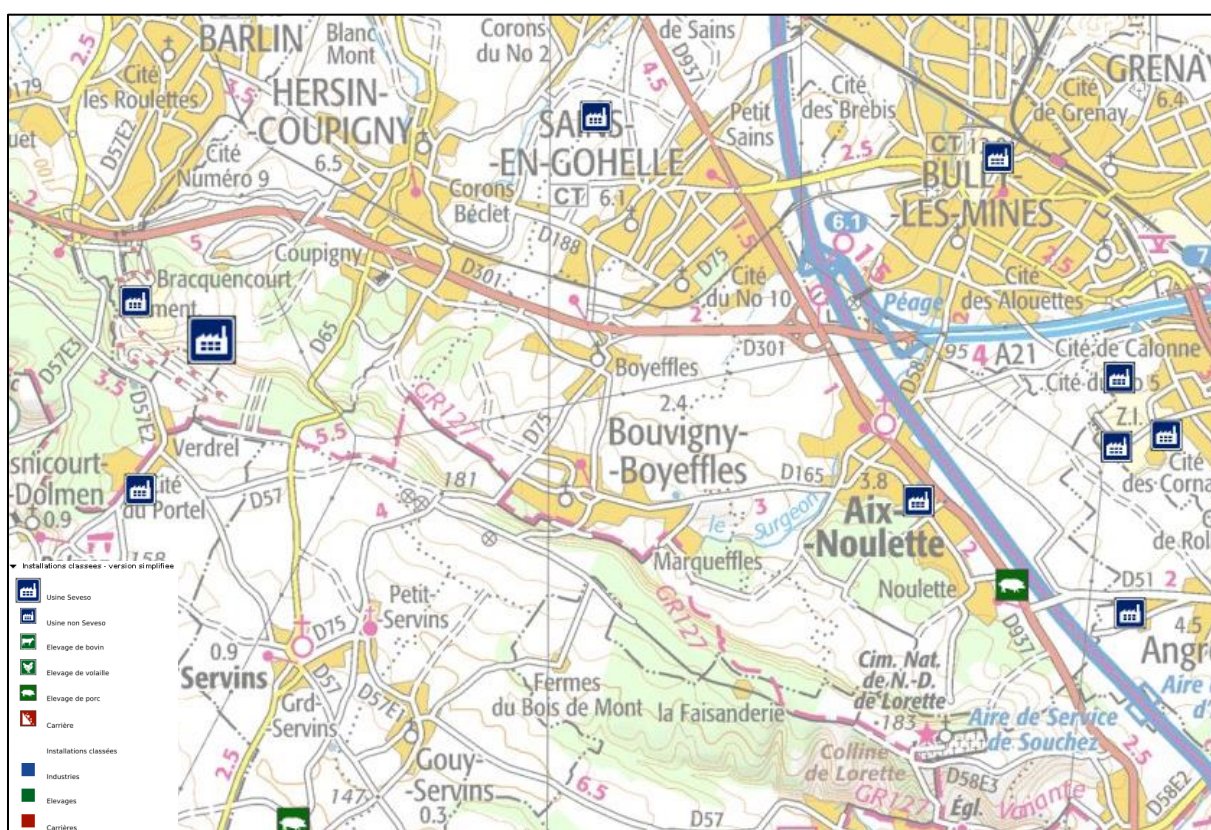


Figure 15: Localisation des usines SEVESO

Le cadre de la prévention des risques majeurs est la directive européenne 96/82/CE de 1996 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses appelée **directive Seveso II** qui remplace la directive Seveso de 1982.

Cette directive renforce la notion de prévention des accidents majeurs en imposant notamment à l'exploitant la mise en œuvre d'un système de gestion et d'organisation (ou système de gestion de la sécurité) proportionnés aux risques inhérents aux installations.

c. Le transport de matières dangereuses

Une matière dangereuse est une **substance qui peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement**, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou encore par la nature des réactions qu'elle est susceptible de provoquer. Elle **peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive**.

Le transport de matières dangereuses ne concerne pas que des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Tous les produits dont nous avons régulièrement besoin, comme les carburants, le gaz ou les engrais, peuvent, en cas d'événement, présenter des risques pour la population ou l'environnement.

Les principales conséquences engendrées par ce risques sont : l'incendie, le dégagement de nuage toxique, l'explosion, la pollution du sol et ou des eaux...

On peut observer **4 types d'effets**, qui peuvent être associés :

Les effets thermiques sont liés à une **combustion** d'un produit inflammable ou à une **explosion**. Il en résulte des brûlures plus ou moins graves,

Les effets mécaniques sont liés à une **surpression**, résultant d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion. Il en résulte des lésions aux tympans, poumons, etc.,

Les effets toxiques résultent de **l'inhalation, de contact ou d'ingestion** d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, phosgène, acides, etc.), suite à une fuite sur une installation. Les effets peuvent être, par exemple, un œdème du poumon ou une atteinte au système nerveux,

Les effets dus aux substances radioactives sont liés aux **rayonnements ionisants** qui peuvent atteindre tous organes ou organismes vivants.

Le TMD regroupe aussi bien le transport par route, voie ferrée, avion, voie fluviale et maritime que par canalisation. Comme chaque moyen de transport est très différent des autres, il existe une réglementation propre à chacun. C'est pourquoi la législation existant dans ce domaine est très abondante.

La commune est concernée par ce risque.

d. Engins de guerre

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

Un « engin de guerre » est une arme utilisée par l'armée en période de conflit. Il s'agit, la plupart du temps, d'engins explosifs qui peuvent prendre différentes formes, telles que bombes, grenades, obus, détonateurs ou mines. La découverte d'« engins de guerre » peut représenter un danger mortel pour la ou les personnes présentes sur place, lorsqu'il y a manipulation.

S'il est difficile de proposer une cartographie précise de ce risque dans le département, les statistiques établies par le Service de Déminage d'Arras révèlent cependant des zones particulièrement sensibles. Une attention toute particulière sera apportée face à ce risque lors des travaux. Il sera nécessaire de prendre toutes les dispositions nécessaires en cas de découverte d'un engin de guerre.

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

- l'explosion suite à une manipulation, un choc ou au contact de la chaleur ;
- l'intoxication par inhalation, ingestion ou contact ;
- la dispersion dans l'air de gaz toxiques : les armes chimiques, utilisées pendant la guerre, renferment en effet des agents toxiques mortels ; si leur enveloppe se rompt, des gaz toxiques sont susceptibles de contaminer l'air.

e. Sites et sols potentiellement pollués

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

La base de données BASIAS, accessible au public, répertorie les anciens sites industriels et activités de services. Il s'agit d'un inventaire historique régional, réalisé par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM).

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

Aucun site pollué au titre de la base de données Basol n'est recensé sur la commune.

Deux sites potentiellement pollués sont recensés dans la base de données BASIAS.

Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Code activité	Etat d'occupation du site	X Lambert II étendu (m)	Y Lambert II étendu (m)
NPC6270335	M. WATRELOT Michel	Fabrique de cartouches	21 Rue DAVY	c20.51z	Activité terminée	625265	2602262
NPC6270625	TDF Groupe France telecom	Groupes électrogènes	Chemin loups (des)	d35.41z, v89.03z	En activité	622997	2602649
NPC6270258	Clay Casimir	Station Service	90 Rue Lucheux (de)	g47.30z, g47.30z, g47.30z	Activité terminée	623965	2604101
NPC6270347	M. René COINON	Quincaillerie, anc. Station service	Rue Prince (du)	g47.30z	Activité terminée	624505	2604949

Figure 16: localisation des sites potentiellement pollués



Source : Basias

f. Nuisances sonores

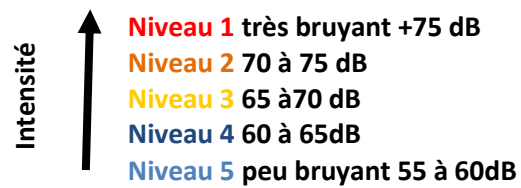
Le Préfet, par arrêté, procède au classement sonore des infrastructures, après avoir pris l'avis des communes concernées.

Les infrastructures concernées sont :

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

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

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



Le classement aboutit à la détermination du secteur de part et d'autre de la voir, où une isolation acoustiques 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

Les voiries bruyantes, la RD 301 (bande de bruit de 250 mètres), la RD75E3 (bande de bruit de 100 mètres) et la RD 75, sont localisés ci-après :

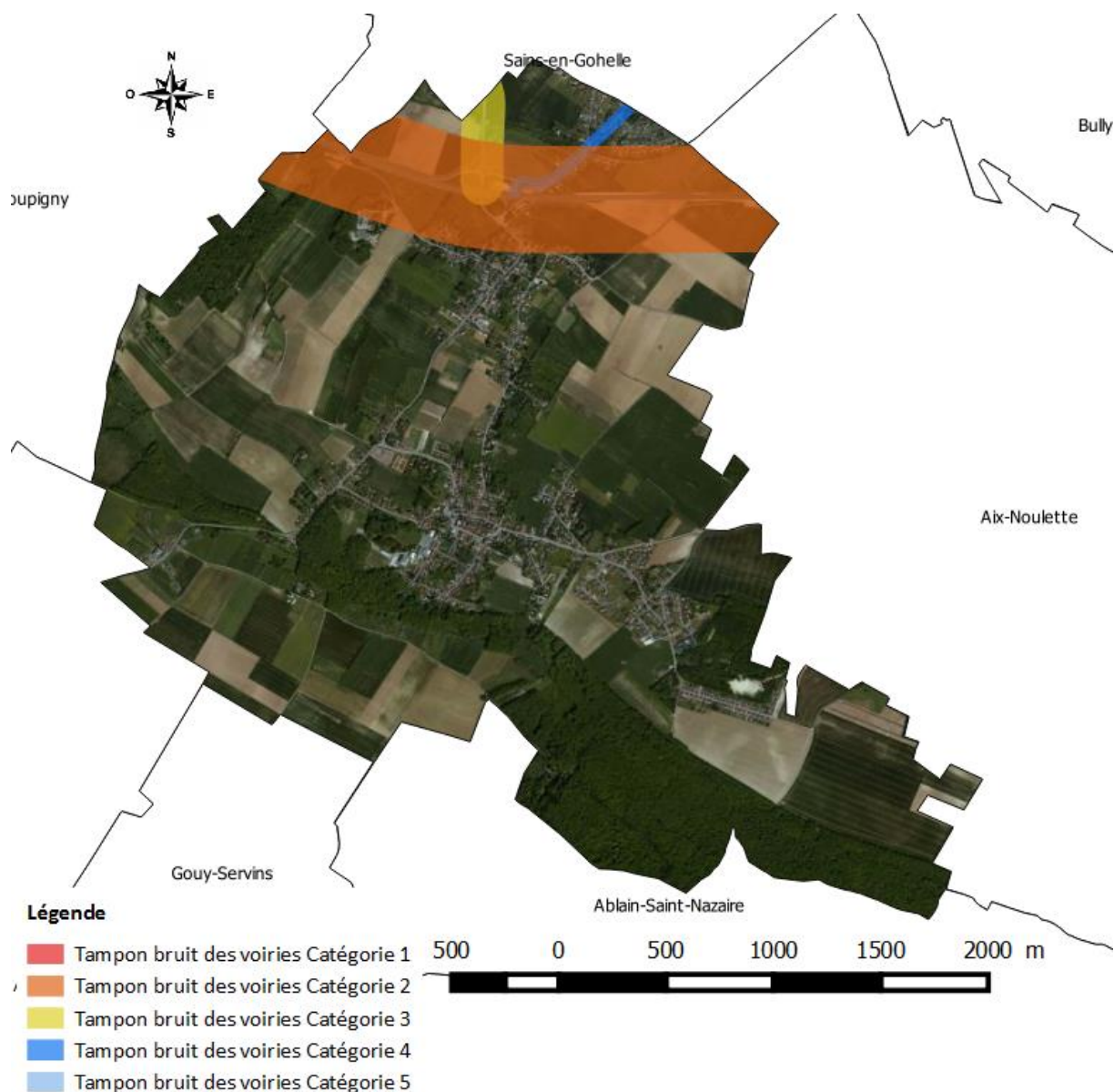


Figure 17: voiries bruyantes (source : Carmen DREAL NPdC)

3. Synthèse des risques, aléas et nuisances

Enjeux majeurs

Cinq cavités sont recensées sur la commune ainsi que quatre sites potentiellement pollués Basias.

Aucun risque majeur naturel ou technologique n'est recensé sur le territoire communal

A prendre en compte dans le PLU

Aucun risque majeur n'est recensé sur le territoire communal néanmoins les risques doivent être portés à la connaissance du public.

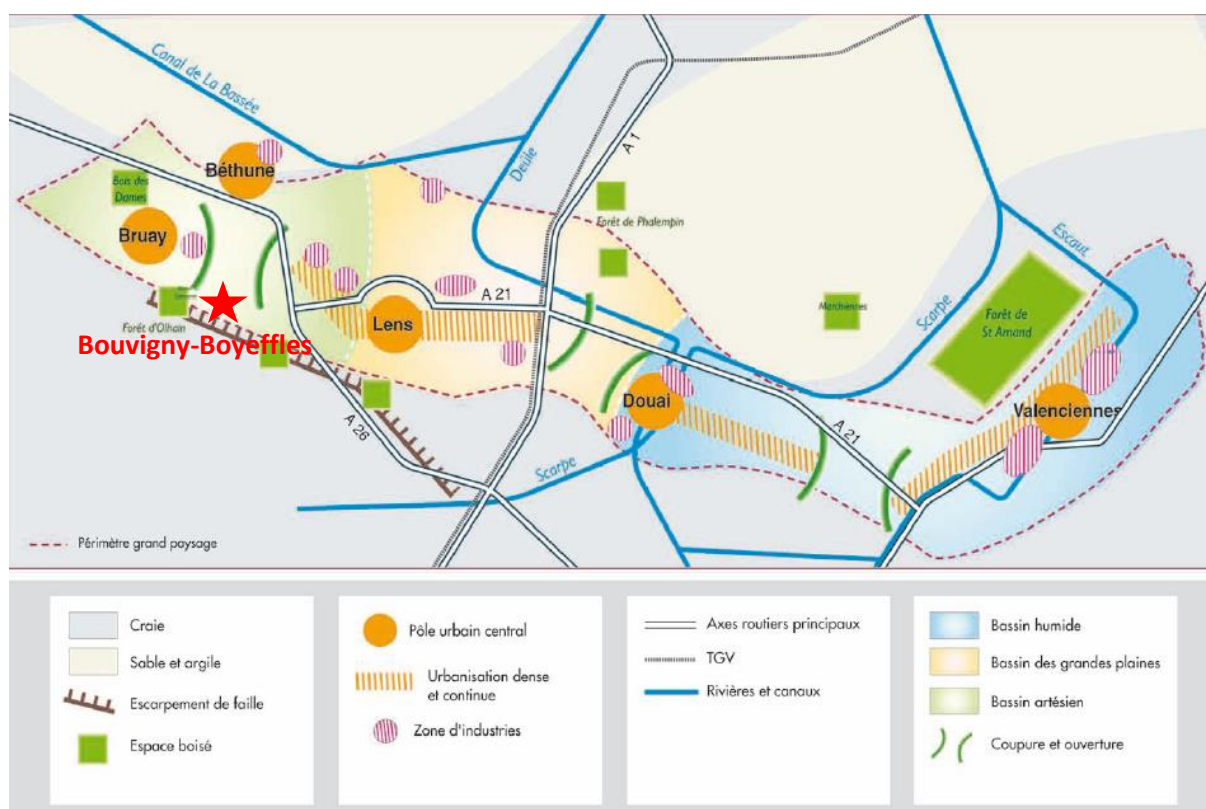
Les enjeux sont de préserver la population des risques naturels recensés au sein du territoire communal.

IV. ENTITES PAYSAGERES, NATURELLES ET PATRIMOINE

1. Entité paysagère « Bassin minier » : élément structurant du paysage et occupation du sol

La commune de Bouvigny-Boyeffles se situe dans l'entité paysagère du bassin minier en bordure du Béthunois et des belvédères Artésiens et Vaux de Scarpe et de Sensée.

a. Le bassin minier



Source : Atlas des paysages de la région Nord-Pas-de-Calais.

La commune de Bouvigny-Boyeffles se situe à l'extrémité sud-est du bassin minier. Le pôle urbain le plus proche est un pôle secondaire, il s'agit de Bruay-le-Buissière.

L'ensemble des descriptions sont réalisées ci-dessous est issu de l'Atlas des Paysages du Nord-Pas-de-Calais.

L'activité minière a eu sur le paysage de cette zone intermédiaire entre Haut (colline de l'Artois) et Bas Pays (plaine) une incidence difficile à mesurer. Il ne reste plus beaucoup de traces perceptibles d'une « histoire d'avant la mine », les franges de ce paysage sont soumises à une domination du profil minier.

L'activité d'extraction du charbon s'est répandue depuis la Belgique vers le Valenciennois jusqu'au Béthunois en passant par le douaisis.

Le bassin minier ne fait qu'une vingtaine de kilomètres de large et intercepte de nombreuses

vallées : Vallée de l'Escaut, de la Scarpe, de la Lawe et de la Deûle. Il occupe une grande partie de la dépression « pré-artésien » de très faible altitude (jamais plus de 30 mètres) qui s'étend du littoral à Mons en Belgique.



Bouvigny-Boyeffles se situe en bordure sud d'un ensemble artificialisé important et étendu autour de Lens et Bruay-la-Buissière.

Bouvigny-Boyeffles se situe en bordure du Bassin minier et présente un tout autre visage. L'ambiance y est plus rurale et boisée, l'activité minière y est moins présente. Le Bâti présente une densité à l'hectare beaucoup moins importante et étalée qu'au sein du bassin minier.

b. Belvédères Artésiens et Vaux de Scarpe et de Sensée

Ce grand paysage constitue une limite entre les grands plateaux Artésiens et Cambrésiens et les plaines très urbanisées du bassin minier. Ce paysage, excepté le fait qu'il constitue un paysage de transition, propose en effet une succession rapide d'ambiances différentes.

La vallée de la Scarpe livre différents visages. Rurale et paisible dans ses commencements à l'Ouest, elle ouvre une respiration verdoyante assez vaste tout de même pour se distinguer des plateaux du Sud.

Au cours des deux derniers siècles, l'industrie a su profiter du fleuve navigable à partir d'Arras et de ce positionnement géographique stratégique au carrefour du grand axe économique Nord-Sud et de celui Est-Ouest qu'est le proche bassin minier.

La vallée de la Sensée quant à elle a des foisonnements de végétation et une ambiance marécageuse tournée vers la pêche de loisir du côté d'Hamel ou de Palluel...

Val de Scarpe

Au sein du val de la Scarpe, sur 35 kilomètres environ, la rivière coule des eaux vives puis canalisées entre la source et l'approche de l'agglomération douaisienne. Trois grandes séquences découpent ce parcours. En amont d'Arras, la vallée est encore assez marquée, l'urbanisation villageoise et urbaine s'égrène presque sans interruption entre le village de Berles-Monchel et la ville de Sainte-Catherine-les-Arras. Pourtant l'impression campagnarde domine encore avec quelques prairies plus ou moins bien entretenues et des boisements ponctuels. Une voie ferrée passe dans le fond de la vallée. Puis la

Scarpe pénètre l'agglomération arrageoise, son cours est canalisé, ses rives connaissent actuellement et pour plusieurs décennies encore une mutation profonde.

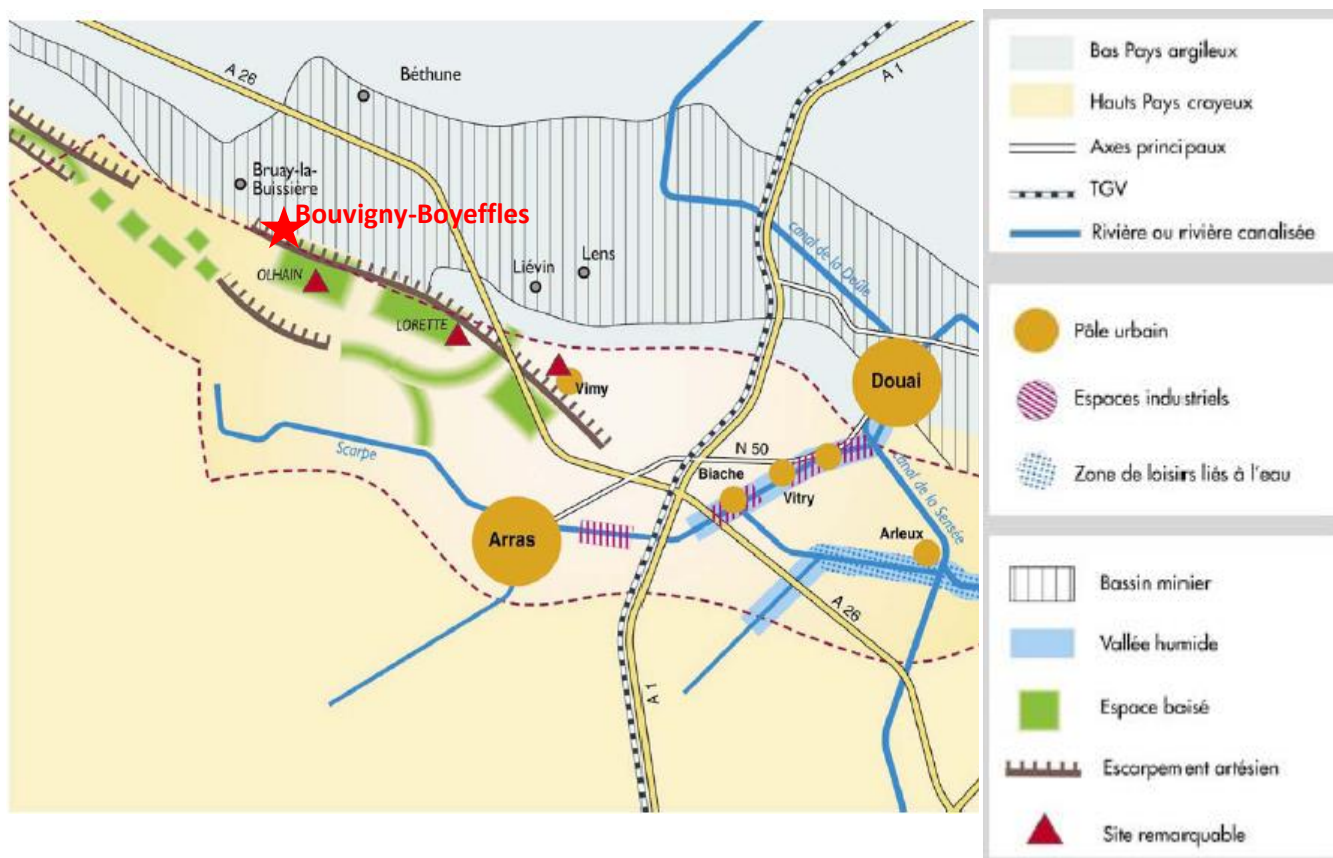
Il s'agit de reconquérir le fleuve pour reconstruire le dialogue avec la ville. Lors du développement industriel du XIXème et surtout du XXème siècle, la Scarpe a été «privatisée» pour des usages industriels.

Avec la désindustrialisation, l'agglomération se trouve devant un avenir possible : le retour de la Scarpe «dans» la ville (innombrables sont les images de l'ancien rivage d'Arras). Enfin, la Scarpe offre un visage et rural et industriel relativement étonnant.

Dans ce secteur, l'urbanisation est groupée au sein de villes et villages implantés dans la vallée. Entre ces noyaux d'urbanisation, où se trouvent de très nombreuses usines, la vallée rurale reprend ses droits avec ici et là quelques zones marécageuses. De part et d'autre des coteaux de la vallée - et dans le secteur de Vitry-en-Artois où le cours d'eau est entièrement artificiel - les paysages de labours reprennent le dessus.

Pour découvrir la vallée, il est possible d'en suivre le cours sur de nombreuses petites départementales aux paysages assez bucoliques. Dans la dernière partie de la Scarpe décrite ci-dessus, au Nord de Roeux, le carrefour autoroutier ainsi que la N50 offrent des vues sur ces paysages comme écrasés par le poids des infrastructures.

c. Eléments structurant du paysage et occupation du sol



La commune de Bouvigny-Boyeffles se situe en bordure de l'escarpement artésien à proximité du Parc d'Olhain espace boisé notable du secteur.

2. Fonctionnement écologique des écopaysages

a. Le bassin minier

L'extraction de houille a eu un impact important sur la nature et le fonctionnement écologique du territoire. Les innombrables galeries d'exploitation de mines ont modifié la circulation de l'eau. Leur affaissement a créé de nombreux étangs et zones humides qui sont les plus beaux fleurons de la région.

Les terrils ont parfois été rasés : le bassin minier a compté jusqu'à 350 terrils il n'en reste que 200. Certains ont été ré-exploités, d'autres ont fait l'objet d'aménagements paysagers, de loisirs et certains sont devenus de véritables réserves naturelles. Du fait de leur végétation naturelle, la plupart du temps spontanée, et par leur taille imposante les mettant à l'abri des pesticides provenant des plus proches cultures, les terrils constituent des refuges pour la faune et la flore sauvages.

De plus la chaleur du soleil s'accumule grâce aux sols noirs schisteux et permet la prolifération des espèces provenant des montagnes voire de la méditerranée.

Classement du Bassin Minier à l'inventaire mondial de l'UNESCO :

UNESCO a créé en 1992 le programme Mémoire du monde, visant à sensibiliser la communauté internationale à la richesse du patrimoine documentaire, à la nécessité d'assurer sa conservation pour les générations futures et à le rendre accessible à un large public. Il s'est doté pour cela d'un Registre mondial, liste des éléments du patrimoine documentaire identifiés par le Comité consultatif international (CCI) et approuvés par le directeur général de l'UNESCO.

Le Bassin minier Nord-Pas de Calais a été inscrit sur la Liste du Patrimoine mondial de l'UNESCO en tant que "Paysage Culturel Evolutif vivant". Le classement au patrimoine mondial de l'UNESCO du bassin Minier permet la sauvegarde des corons, anciennes voies ferrées, chevalements et terrils.

b. Les Belvédères Artésiens

Trois grands ensembles géologiques sont recensés sur le plateau artésien soit, par ordre d'âge, les dépôts superficiels (quaternaires), la couverture secondaire et tertiaire et, enfin, le socle paléozoïque (primaire) qui, en raison des recherches pétrolières et houillères, est relativement bien connu.

Le substrat crayeux du secondaire est recouvert par une épaisse (jusqu'à 10 m) couche de limons quaternaires résultant de l'accumulation de fines poussières éoliennes (loess). Ces dépôts proviennent essentiellement de la région Rhin-Meuse où d'énormes quantités de matériaux ont été soumises à l'action du vent et transportées sur de grandes distances. C'est pour cela que les versants occidentaux des vallées et vallons sont peu recouverts.

Les immenses surfaces recouvertes de limons sont surtout agricoles. En effet, ces limons recouvrant les plateaux et les pentes sont d'une grande fertilité. Le long des versants et des vallées exposés aux vents dominants, la craie apparaît.

L'opposition qui existe entre les « bonnes terres » exposées à l'Est et les « mauvaises terres » (« les blancs ») tournées vers l'Ouest résulte de conditions géomorphologiques et climatiques. Les terrains marneux du Turonien déterminent les zones les plus humides, le plus souvent occupées par des prairies ou des boisements.

Du point de vue de l'occupation des sols, ce grand paysage régional est un assemblage hétéroclite, unifié par 70% de champs et de cultures. Le patchwork est patent, tant sont nombreuses les

différences entre la vallée de la Sensée et celle de la Scarpe, entre l'Ouest des belvédères et le centre très céréalière du grand paysage régional.

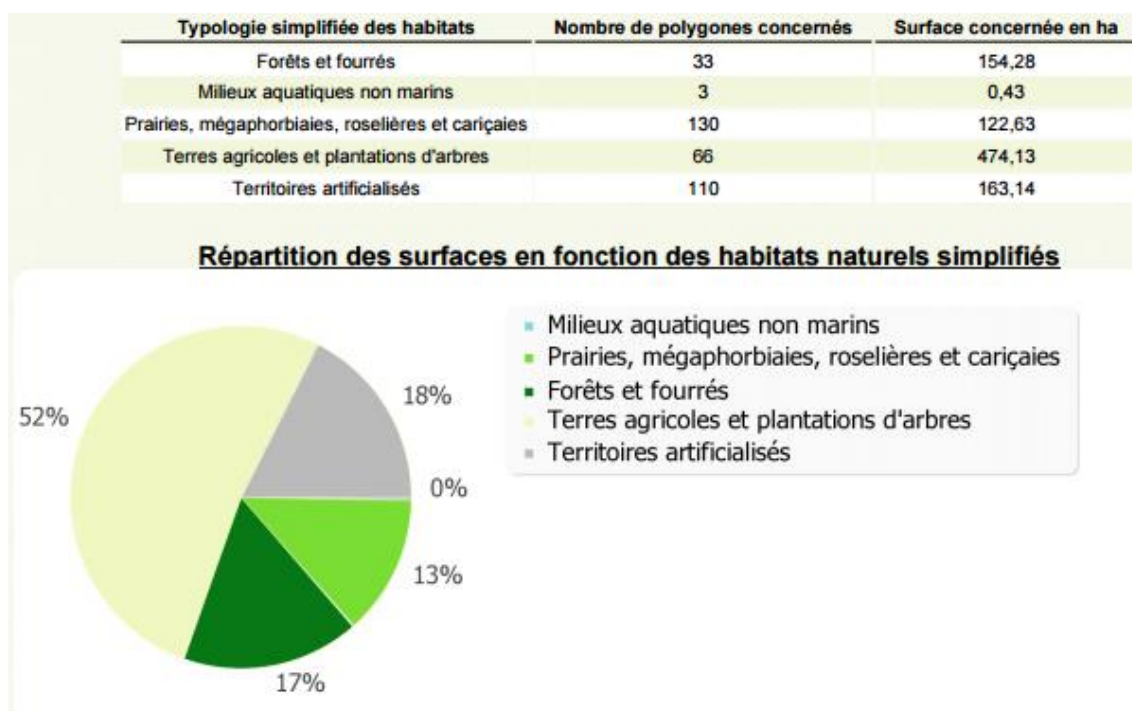
Sur des entités très différenciées sur le plan morphologique, les paysages de nature sont bien contrastés. En effet, les vaux de Scarpe et de Sensée sont largement défrichés et occupés par l'agriculture industrielle et, en complément, une urbanisation et une industrialisation denses et continues. À l'opposé, les belvédères artésiens, du fait d'une topographie particulièrement découpée et marquée, sont restés le domaine d'un paysage mieux préservé avec une mosaïque assez équilibrée entre des petits plateaux voués aux cultures ouvertes et des vallées ainsi que des escarpements occupés par des boisements, des prairies et une polyculture.

3. Entités naturelles et continuités écologiques à Bouvigny-Boyeffles

a. Occupation du sol

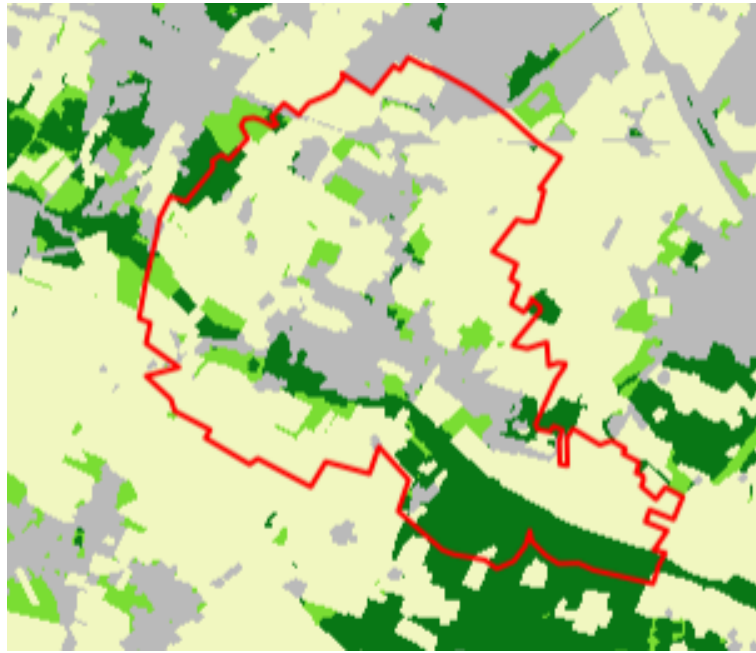
Données fournies par Arch concernant l'occupation des sols :

Le projet ARCH est un partenariat franco-britannique de cartographie transfrontalière des habitats naturels soutenu par l'Europe.



La grande majorité du territoire communal est occupé par des champs agricoles : 52 % du territoire. Les milieux naturels prennent une part importante de la surface communale : 30 % dont 13% de prairies et zones humides et 17 % de forêts.

Figure 18: Cartographie des habitats



Le projet ARCH (Assessing Regional Changes to Habitats) vise à cartographier les habitats naturels des territoires du Nord - Pas-de-Calais et du Kent. L'objectif est d'obtenir une information homogène, précise et cohérente avec les typologies européennes officielles.

Les analyses menées permettraient de s'appuyer sur les technologies innovantes, notamment satellitaires, afin d'assurer la mise à jour.

Ce projet est suivi par la DREAL dans le cadre de l'animation du réseau des données de l'environnement, ou RDE. Un des enjeux majeur est de maîtriser la localisation des différents habitats naturels de la région et leur évolution, afin de mieux les prendre en compte notamment dans les projets d'aménagement du territoire.

Le projet se compose en trois activités :

- La cartographie des habitats naturels issue de l'élaboration d'une méthode commune, la photo-interprétation d'images aériennes de 2005 et de 2009 et de l'analyse de l'évolution des habitats naturels sur les deux territoires à l'échelle du 1/10 000e

- Le développement d'un outil en ligne destiné à l'information des aménageurs et des professionnels de l'environnement, accessible dès la phase de conception des projets d'aménagement.

- L'étude d'une mise à jour simplifiée basée sur l'analyse de l'apport des nouvelles technologies d'acquisition d'imagerie, notamment satellitaires, (en termes de coûts, de disponibilité, de services et de bénéfices par rapport à l'imagerie aérienne) afin de faciliter l'actualisation des données.

b. Enjeux écologique et patrimonial des habitats naturels présents sur le territoire communal

La hiérarchisation des habitats naturels repose sur la définition d'un niveau d'enjeu écologique et patrimonial pour chacun des 64 types d'habitats identifiés dans la typologie des habitats naturels du Nord-Pas de Calais.

4 niveaux d'enjeu écologique et patrimonial pour hiérarchiser les habitats naturels :



enjeu écologique et patrimonial majeur

Habitat faiblement influencé par l'homme, inscrit à la directive « Habitats-Faune-Flore » (prioritaire ou non) et riche en espèces et végétations de grand intérêt patrimonial ou d'intérêt patrimonial secondaire.



enjeu écologique et patrimonial secondaire

Habitat souvent assez marqué par l'empreinte humaine, non inscrit à la directive « Habitats-Faune-Flore », mais hébergeant occasionnellement des végétations d'intérêt patrimonial secondaire.



enjeu écologique et patrimonial fort

Habitat modérément influencé par l'homme, inscrit à la directive « Habitats-Faune-Flore » (non ou très marginalement prioritaire) ou hébergeant typiquement des végétations ou des espèces d'intérêt patrimonial secondaire ou hébergeant occasionnellement des végétations ou des espèces de grand intérêt patrimonial.



enjeu écologique et patrimonial faible

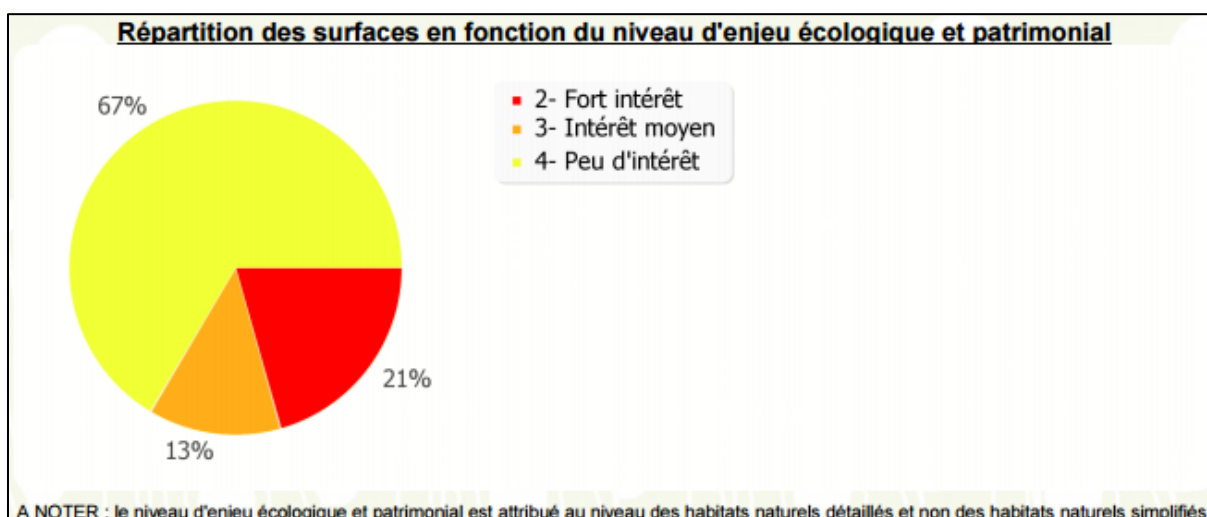
Habitat très marqué par l'empreinte humaine, non inscrit à la directive « Habitats-Faune-Flore » et n'hébergeant guère de végétations d'intérêt patrimonial.

La définition du niveau d'enjeu écologique et patrimonial des habitats naturels et leur hiérarchisation dans le cadre du projet ARCH ont été réalisées en fonction des **critères** suivants :

- le **degré d'influence anthropique** du milieu naturel pour les habitats végétalisés ;
- le **statut vis-à-vis de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore »** ;
- la **présence de végétations d'intérêt patrimonial** ;
- la **présence d'espèces végétales d'intérêt patrimonial**.

Évalué à l'échelle régionale, **ce niveau d'enjeu générique est appliqué uniformément à tous les polygones d'un même type d'habitat naturel de la typologie**. Il ne reflète pas la réalité de terrain de l'ensemble des polygones cartographiés. Cette approche implique une généralisation de l'information.

Afin de prendre en compte la présence effective d'habitats d'intérêt écologique et patrimonial, cela **nécessiterait la réalisation d'une étude complémentaire plus fine permettant de qualifier leur intérêt écologique et patrimonial réel sur le terrain**.

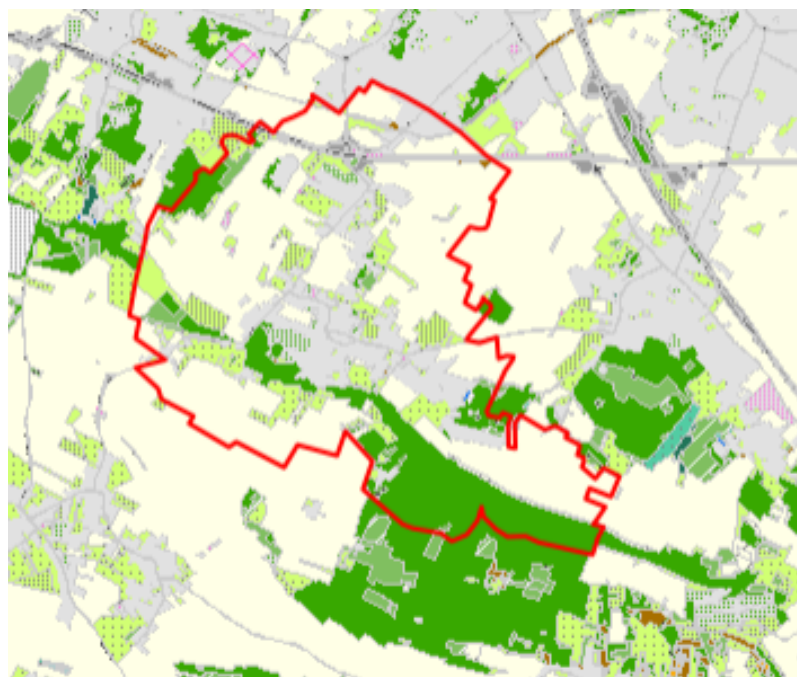


Une grande majorité du territoire communal accueille une biodiversité de faible intérêt: les habitats concernés sont les parties urbanisées de la commune et les champs agricoles qui ne permettent pas la pleine expression de la flore et la faune.

Intérêt fort	Surface en hectare
Eaux douces	0,43
Lisières humides à grandes herbes, prairie à fourrage des plaines	37,62
Forêt caducifoliée	151,23
Total	189,28
Intérêt moyen	Surface en hectare
Prairies mésophiles, pâtures mésophiles	85,02
Fourrés	3,06
Plantations indéterminées, plantations de peupliers, vergers	16,81
Carrières abandonnées, friches, abords routiers, abords ferres	13,99
Total	118,88
Peu d'intérêt	Surface en hectare
Cultures, bandes enherbées, plantations de conifères	457,31
Carrières abandonnées, friches, abords routiers, abords ferres	149,14
Total	606,45

Voici une cartographie des habitats naturels « détaillés » issue du projet ARCH qui permet de localiser les habitats à enjeu sur le territoire communal.

Figure 19: Habitats



Les habitats d'intérêt se situent principalement au sud de la commune, il s'agit des zones forestières et des prairies et pâtures mésophiles.

Légende :

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

Les limites de l'approche :

- L'enjeu est surtout évalué vis-à-vis de la végétation et de la flore associée et **l'approche adoptée n'intègre aucun critère relatif à la faune** (la méthodologie étant encore en cours de définition) ni à la fonge. Néanmoins, la végétation, par son aspect intégrateur, rend compte de manière fiable de l'enjeu patrimonial et écologique de chacun des habitats.
- L'attribution d'un niveau d'enjeu écologique et patrimonial générique pour les habitats naturels **ignore l'enjeu que peuvent revêtir les habitats naturels dans leurs contextes locaux respectifs**.
- L'intérêt patrimonial imputable à chacune des composantes d'un même type d'habitat de la typologie n'est pas mis en évidence. Cela concerne essentiellement les haies (codées en 84.H) pour lesquelles on considère que les haies hautes et basses ont le même niveau d'enjeu. Or, celui-ci varie potentiellement selon qu'il s'agit d'une haie haute (enjeu théoriquement plus important, notamment au regard de la faune) ou d'une haie basse. En l'occurrence, cette généralisation est liée au niveau de précision de la typologie des habitats utilisée.
- Certains postes de légende ont souffert de leur définition large. Par exemple, les prairies humides (37.B) contiennent de nombreuses végétations et espèces de grand intérêt patrimonial, mais il n'était pas possible de les classer en niveau 1, compte tenu de la **présence majoritaire de prairies humides de bien moindre intérêt** et des problèmes liés à leur individualisation par la méthodologie de cartographie des habitats mise en œuvre dans le projet ARCH.

Elle constitue néanmoins une première indication synthétique qualitative concernant le niveau d'enjeu écologique et patrimonial des habitats naturels du Nord-Pas de Calais.

c. Les outils de protection et d'inventaire sur le territoire communal

i. ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) se définit par l'identification d'un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, où ont été identifiés des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel. L'inventaire ZNIEFF commencé en 1982 par le secrétariat de la faune et de la flore du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le Ministère de l'Environnement permet d'identifier, de localiser et de décrire la plupart des sites d'intérêt patrimonial pour les espèces végétales et les habitats.

On distingue deux types de ZNIEFF : Les ZNIEFF de type 1 et de type 2.

Les **ZNIEFF de type I** correspondent à des **petits secteurs d'intérêt biologique remarquables par la présence d'espèces et de milieux rares**. Ces zones définissent des secteurs à haute valeur patrimoniale et abritent au moins une espèce ou un habitat remarquable, rare ou protégé, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que le milieu environnant

Les **ZNIEFF de type II**, de superficie plus importante, correspondent aux **grands ensembles écologiques ou paysagers et expriment une cohérence fonctionnelle globale**. Elles se distinguent de la moyenne du territoire régional par leur contenu patrimonial plus riche et leur degré d'artificialisation moindre. Ces zones peuvent inclure des ZNIEFF de type I.

La présence d'une zone répertoriée à l'inventaire ZNIEFF, ne constitue pas en soi une protection réglementaire du terrain concerné mais l'état s'est engagé à ce que tous les services publics prêtent une attention particulière au devenir de ces milieux. Il s'agit d'un outil d'évaluation de la valeur patrimoniale des sites servant de base à la protection des richesses.

Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière...).

Un premier inventaire des Z.N.I.E.F.F. a été édité en 1988, il s'agit des «Z.N.I.E.F.F de première génération». Aujourd'hui, cet inventaire est en cours de réactualisation afin de passer aux « Z.N.I.E.F.F de deuxième génération».

Cette modernisation nationale a été lancée en 1996 afin :

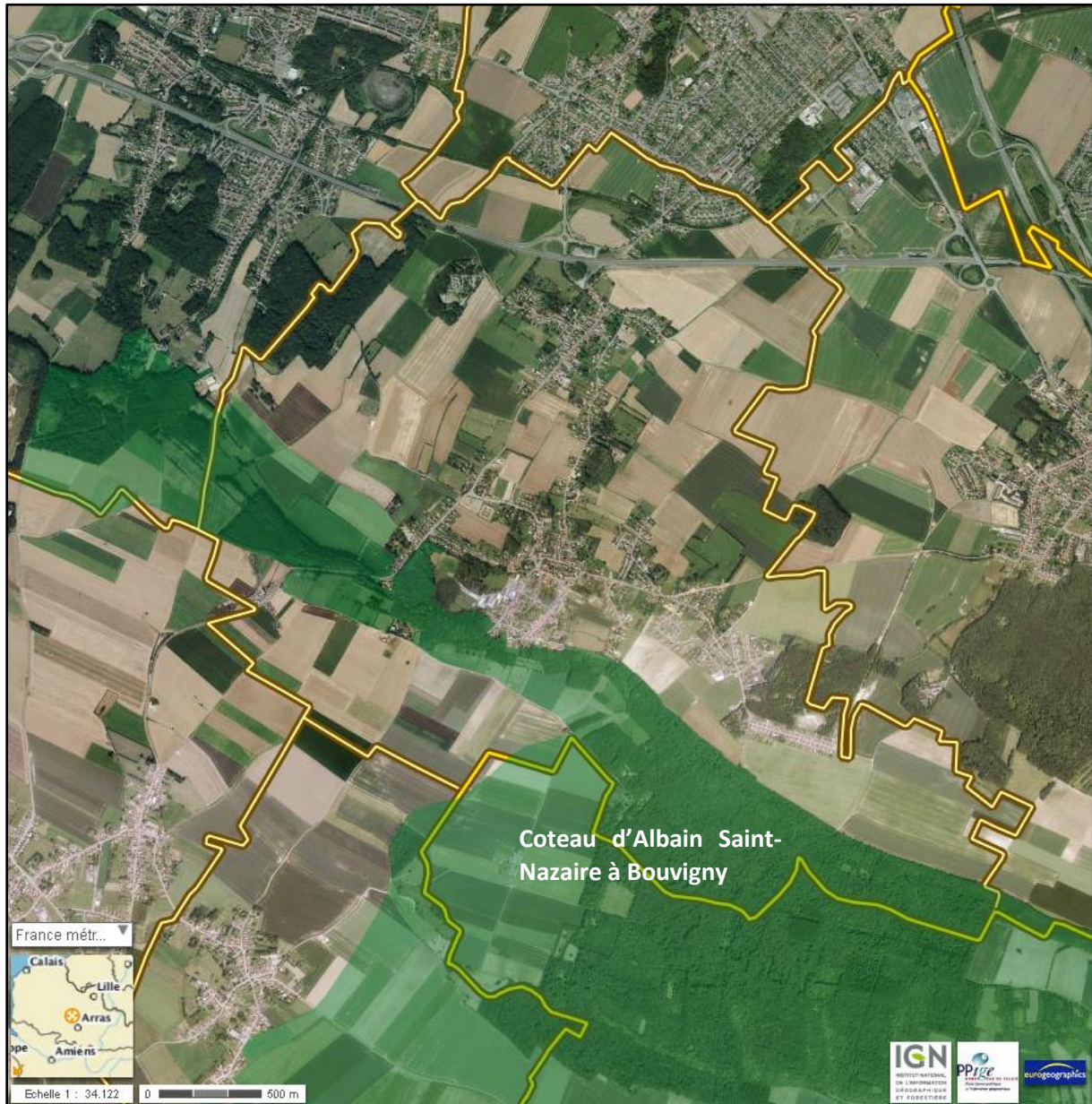
- d'améliorer l'état des connaissances,
- harmonisation de la méthode de réalisation : homogénéisation des critères d'identification des ZNIEFF,
- faciliter la diffusion de leur contenu.

En 2004, près de 2000 ZNIEFF ont été modernisées et validées au plan national sur 3 régions (Limousin, Normandie, Champagne-Ardenne).

En région Nord Pas de Calais, ces zones sont en cours d'inventaire. Aucune donnée actualisée technique n'est disponible pour le moment. A terme, ces «Z.N.I.E.F.F de deuxième génération» remplaceront donc les « Z.N.I.E.F.F de première génération».

La commune de Bouvigny-Boyeffles est entourée de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique. Certaines zones du territoire communal sont considérées comme telles. Ainsi le boisement sud de la commune et ses alentours composent une partie du site « coteau boisé de Camblain et du Mont Saint-Eloi ». Au Nord la bordure communale est incluse dans le site « coteau d'Albain Saint-Nazaire à Bouvigny -Boyeffles et bois de la Haie » qui entoure la commune à l'est. A l'Ouest hors des limites communales, les « coteau et forêt domaniale d'Olhain » sont recensés.

Figure 20: Localisation des ZNIEFF



Source : Géoportail

Présentation des ZNIEFF ayant une emprise sur le territoire communal (source INPN) Coteau d'Albain St Nazaire à Bouvigny-Boyeffles et bois de la Haie

Ce site est composé d'une mosaïque de végétations neutrophiles à calcicoles sur un relief fortement marqué par la présence de vastes coteaux crayeux du Sénonien et du Turonien au nord d'Albain-Saint-Nazaire.

Un important massif forestier est dominé par des végétations relevant de l'Endymio non-scriptae - Fagetum sylvaticae et du Mercuriali perennis - Aceretum campestris sur les pentes. A l'est de ce massif et au nord d'Ablain-St-Nazaire serpente une série de coteaux historiquement gérés par pâturage extensif, peut-être itinérant à une époque. Aujourd'hui ces sites sont entretenus afin de maintenir les espaces ouverts et préserver les pelouses patrimoniales.

Végétation remarquable :

Le site abrite notamment 3 espèces végétales d'une grande valeur patrimoniale qui font de ce site un des lieux majeurs de l'Artois et du Nord - Pas de Calais pour sa richesse floristique : plante exceptionnelle, le Buplèvre en faux (*Bupleurum falcatum*) présente à Ablain-Saint-Nazaire l'une des 3 dernières populations régionales observées récemment, la Cuscute du thym (*Cuscuta epithymum*) est une espèce très rare et menacée d'extinction dans la région et le Mélampyre des champs (*Melampyrum arvense*) est devenu très rare et gravement menacé d'extinction dans la région.

A l'ouest de cette ZNIEFF, le boisement sur pente au sud des étangs de Claire Fontaine accueille une espèce plutôt continentale en limite d'aire occidentale et menacée d'extinction dans la région : l'Actée en épi (*Actaea spicata*).

Faune remarquable :

Les espèces remarquables, déterminants de ZNIEFF ou au statut réglementé observées sur le site sont les suivantes :

- une espèce de mammifère : Oreillard gris (*Plecotus austriacus*),
- une espèce d'oiseaux : Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*),
- Deux espèces de poissons : Truite fario (*Salmo trutta fario*) et le Chabot commun (*Cottus gobio*),
- Trois espèces d'amphibiens : L'Alytes accoucheur (*Alytes obstetricans*), le Pelodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) et le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*).

ii. Natura 2000

La commune de Bouvigny-Boyeffles n'est pas directement concernée par un site Natura 2000.

Le site Natura 2000 le plus proche est le bois « **Les cinq tailles** ». Ce site est classé pour son rôle écologique dans le maintien de certaines populations d'oiseaux. Les anciens bassins de la sucrerie sont riches en nutriments et ont un rôle important de site de repos dans les migrations, de zone de reproduction...

A 29 kilomètres se situent un deuxième site Natura 2000, les « **Pelouses, bois, forêts neutrocalcicoles et système alluvial de la moyenne vallée de l'Authie** » à 29 kilomètres au sud de Bouvigny-Boyeffles. Ce site est classé pour la particularité de ses habitats.

Ce site regroupe un réseau de vallées sèches avec pelouses et bois calcicoles et la partie artésienne du système alluvial de l'Authie :

- moyenne vallée de l'Authie avec son bocage alluvial avec de nombreuses peupleraies et quelques bois naturels relictuels.
- les versants boisés et les vallées sèches adjacentes (pentes abruptes entaillées de creuses et de ravins).

Il est classé pour la particularité des habitats, la présence de certaines espèces de plantes protégées et pour la présence de certaines espèces de poissons.

Les projets entrepris n'auront pas d'impact sur ce site Natura 2000 du fait de la distance et de l'absence de continuité hydraulique.

La commune de Bouvigny-Boyeffles se situe à 30 kilomètres du site. Le territoire communal a peu d'intérêt pour les oiseaux des zones humides, aucun lien écologique ne semble exister entre les 2 zones. Les projets entrepris sur le territoire communal du fait de la distance n'engendreront pas d'incidences sur le site Natura 2000.

Le réseau NATURA 2000 est un **réseau écologique européen cohérent** formé par les **Zones de Protection Spéciales (ZPS)** et les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** en application respectivement de la **Directive Oiseaux** et de la **Directive Habitats**. Les états membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernées dans les zones de ce réseau.

Au niveau français, le réseau « Natura 2000 » terrestre comprenait, en 2009, 1 706 sites couvrant un total de 6,82 millions d'ha, soit 12 % du territoire terrestre français. Parmi ces sites, 371 (soit 4,2 millions d'ha) constituent des zones de protections spéciales (ZPS) et 1 334 (4,6 millions d'ha) des sites d'importance communautaire (ZSC) au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore » (Source : <http://www.natura2000.fr>).

Des Documents d'objectifs (DOCOB) définissent de manière concertée des propositions de gestion des milieux et espèces. Ces documents sont rédigés ou en cours d'élaboration pour chaque site Natura 2000.

d. Les continuités écologiques

i. Définition et objectifs de la Trame Verte et Bleue (TVB)

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, etc.**

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.

Objectif de la trame verte et bleue

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

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

ii. Le SRCE du Nord Pas de Calais

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

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

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

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

En Nord-Pas de Calais, le schéma régional de cohérence 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.

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

La commune comprend un réservoir de biodiversité forestier et « autres milieux » qui désigne les prairies et champs du sud communal. Deux corridors, forestiers et de pelouses calcicoles sont à remettre en bon état au sud des parties urbanisées communales.

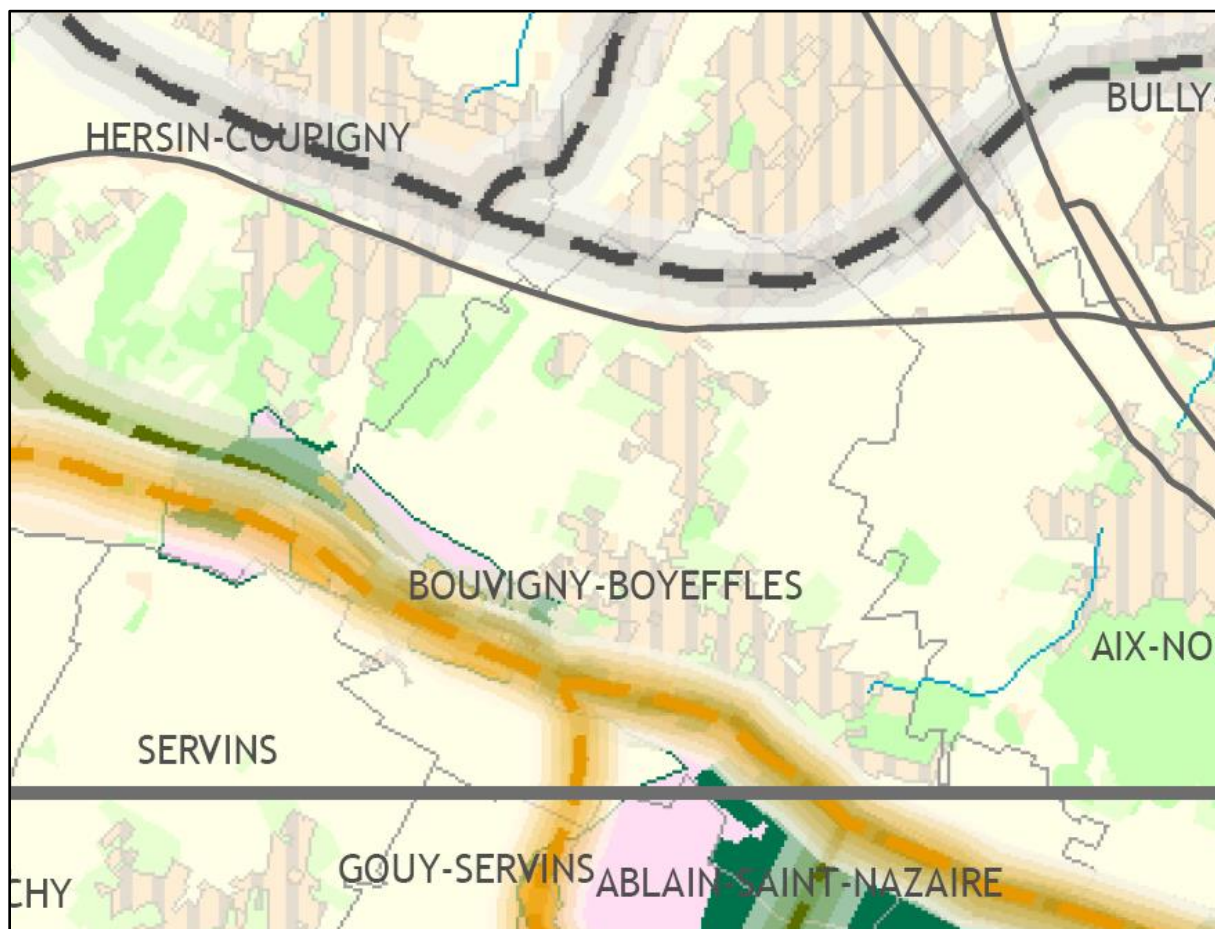




Figure 21: SRCE

Légende :

Réservoirs de Biodiversité

-  Réservoirs de Biodiversité Linéaires
-  Réservoirs de Biodiversité

Sous-trames des Réservoirs de Biodiversité

-  zones humides
-  forêts
-  prairies et/ou bocage
-  côteaux calcaires
-  landes et pelouses acidiphiles
-  falaises et estrans rocheux
-  dunes et estrans sableux
-  terrils et autres milieux anthropiques
-  estuaires
-  autres milieux

Corridors Ecologiques

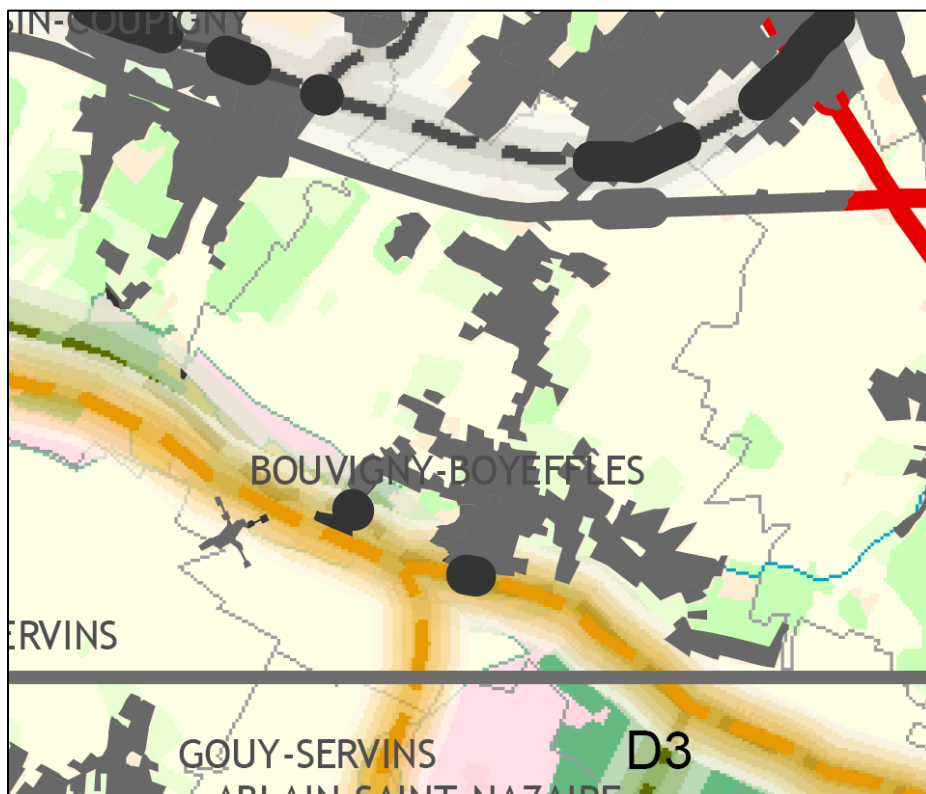
corridors avérés à remettre en bon état

-  fluviaux

corridors potentiels à remettre en bon état

-  de zones humides
-  forestiers
-  de landes et pelouses acidiphiles
-  de pelouses calcicoles
-  de prairies et/ou bocage
-  de falaises
-  de dunes
-  miniers

Figure 22: Eléments fragmentant pour la biodiversité



Les éléments fragmentant le territoire de Bouvigny-Boyeffles sont les zones urbanisées et les voiries. Aucun autre obstacle au déplacement des espèces n'est observé.

Des points de conflits sont observés lors que des routes coupent des bandes forestières.

Légende :

HIERARCHISATION DES ELEMENTS FRAGMENTANTS

Espaces artificialisés

■ Obstacles Majeurs

Voies de communication

— Obstacles Majeurs

— Autres Obstacles Importants

ZONES ET POINTS DE CONFLIT

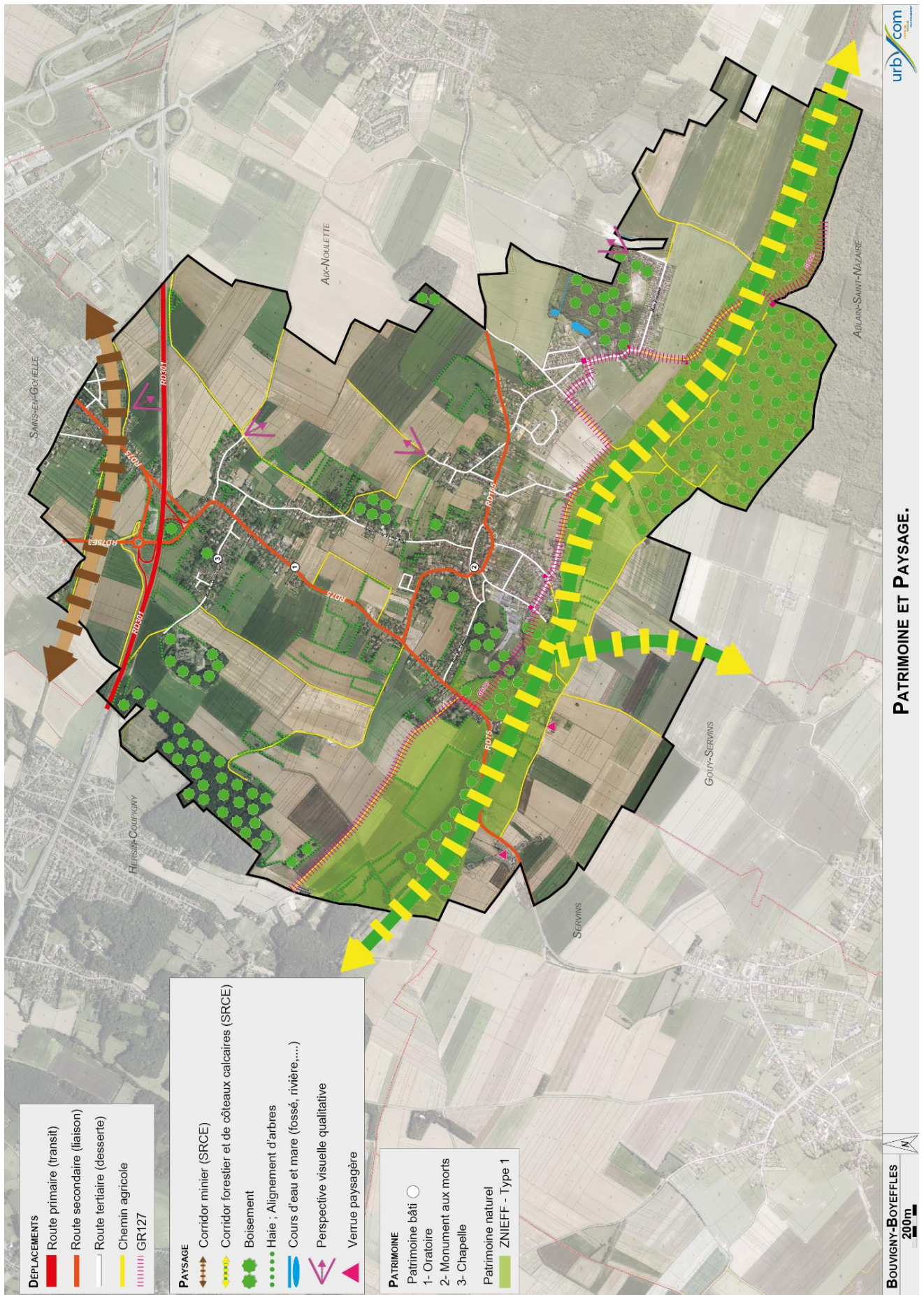
- Zone de conflit aquatique
- Chaque croisement entre un élément fragmentant et un Réservoir de Biodiversité est une **zone de conflit localisée**. De même, chaque croisement entre un élément fragmentant et un Corridor Ecologique est une **zone de conflit non-localisée**.
- Zones de conflit entre les continuités écologiques terrestres et les éléments fragmentants de l'Occupation du Sol

Points de conflit à résorber entre les corridors écologiques fluviaux et les éléments fragmentants :

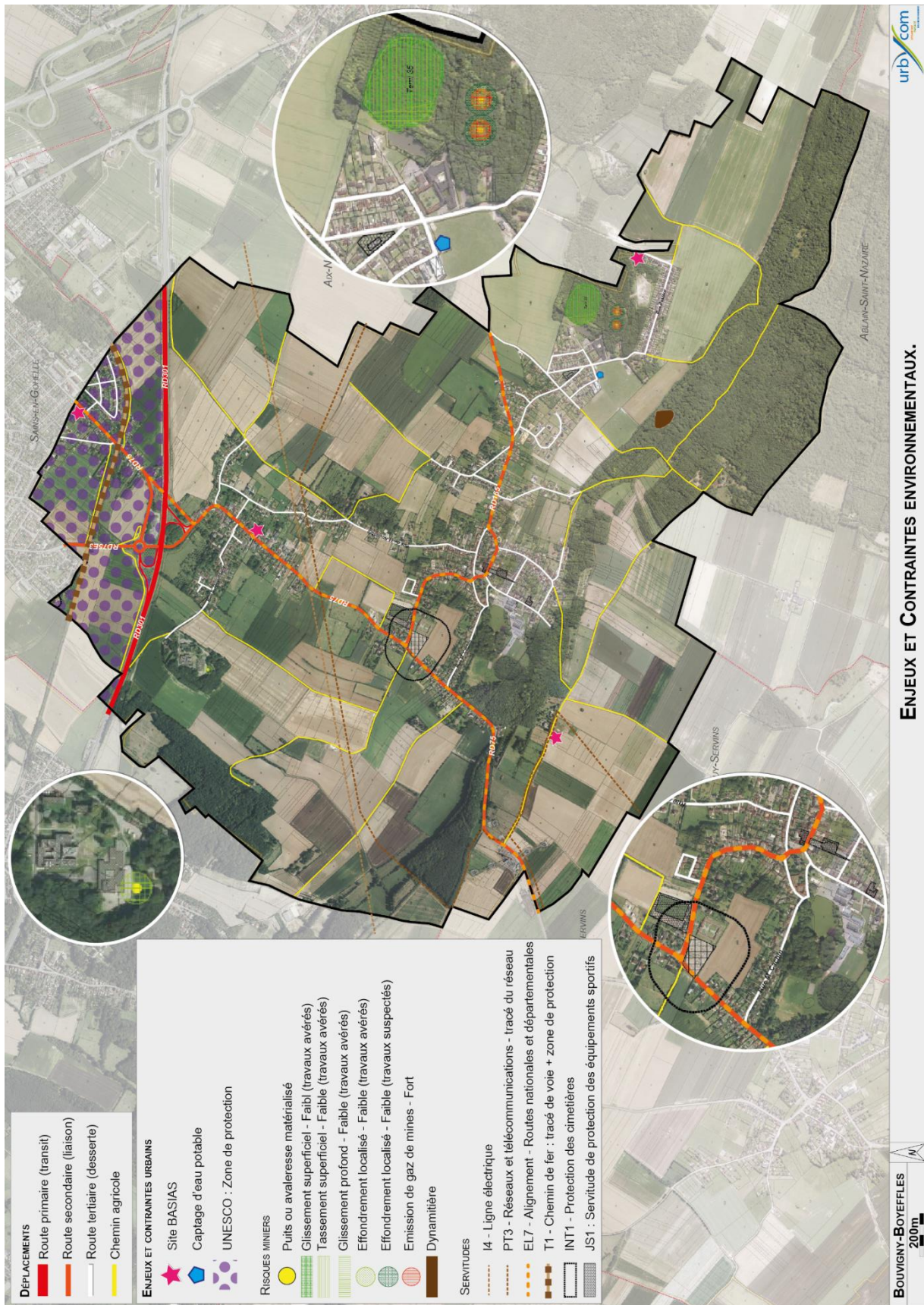
- ⊕ points de conflit majeurs
- ⊕ autres points de conflit importants (seuil > 0,60m et <2m)
- ⊕ autres points de conflit importants (seuil < 0,60m)

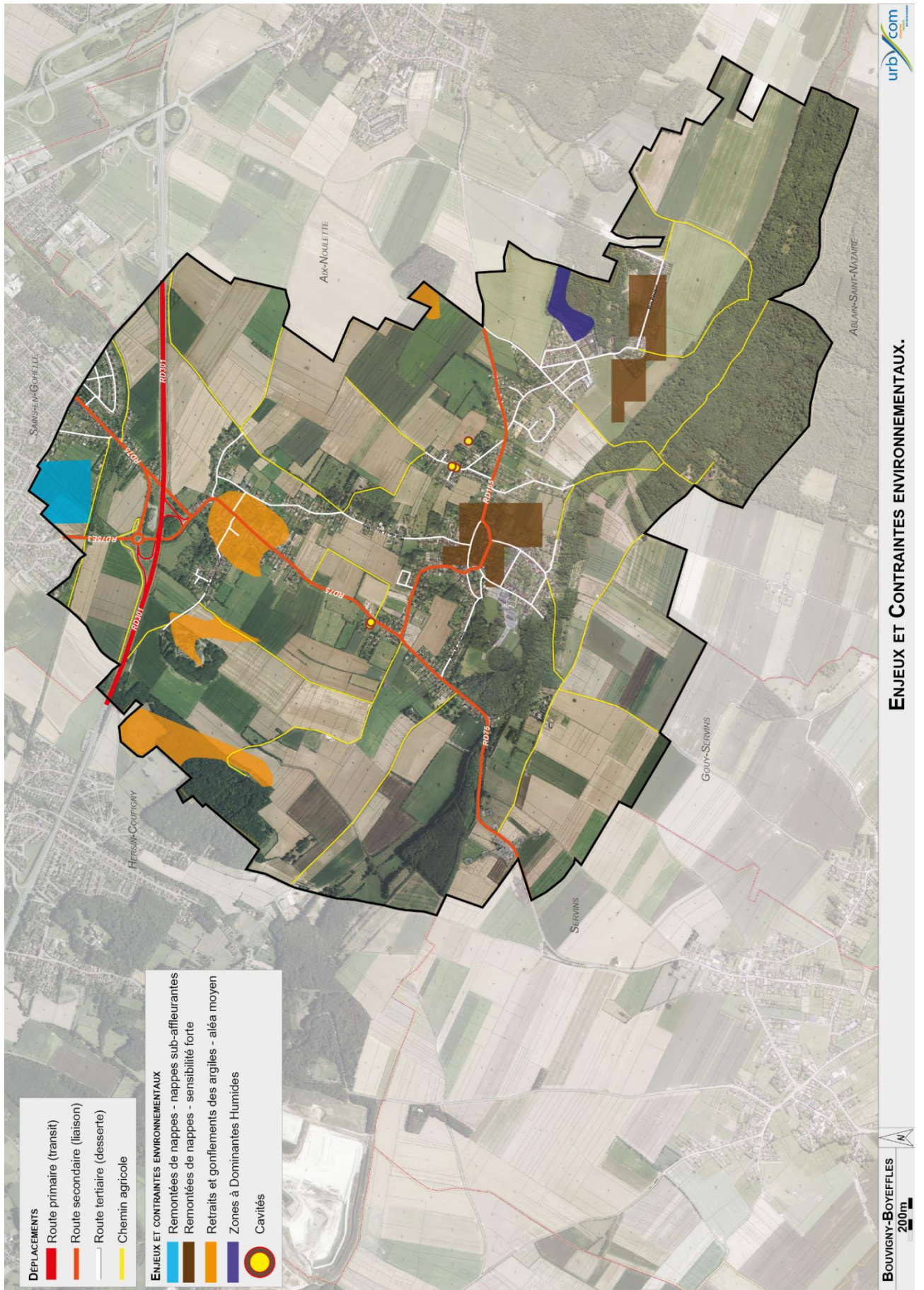
4. Synthèse

Atouts du territoire	Faiblesses du territoire
Le sud du territoire est d'intérêt pour la biodiversité.	Peu d'éléments fragmente les milieux naturels sur le territoire communal



V. SYNTHÈSE ENJEUX ET CONTRAINTES





PARTIE III : DEFINITION D'ENJEUX ET ANALYSE DES BESOIN

I. ENJEUX ET BESOINS EN TERMES DE DEVELOPPEMENT URBAIN: CALCUL DU POINT ZERO ET DIAGNOSTIC FONCIER

Le tissu urbain principal présente des enjeux à la fois économiques, urbains, et environnementaux. Il s'agit de prévoir un développement équilibré du territoire, en respectant son caractère patrimonial, environnemental.

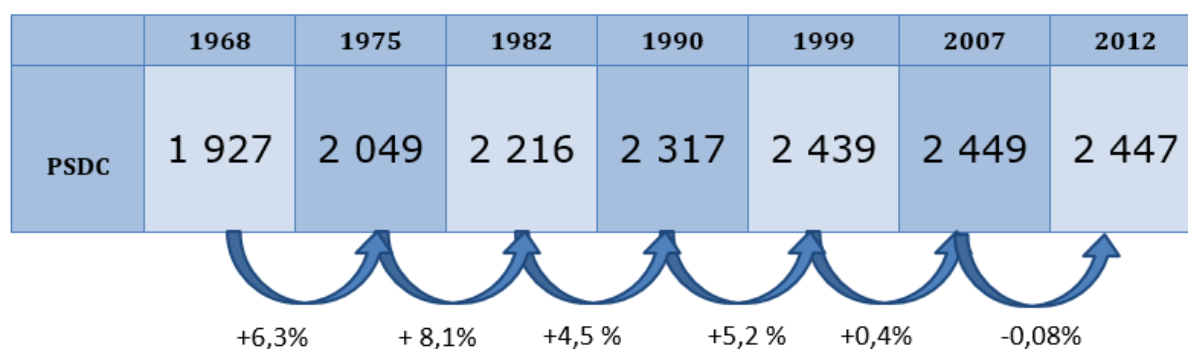
La commune bénéficie de nombreux atouts : présence d'économie, de services et d'équipements, d'infrastructures à proximité immédiate.

Le but du PLU est d'assurer un dynamisme dans les différentes entités du tissu urbain, en tenant compte des contraintes existantes sur le territoire.

Il s'agit de se donner les moyens d'un développement adapté à la commune, quantitativement (croissance démographique souhaitée et nombre de logements correspondants, et qualitativement (maîtrise du foncier et de la consommation de l'espace par une bonne localisation du développement, offre en logements adaptée aux besoins et à l'accueil d'une population diversifiée, et à l'identité communale afin d'assurer la mixité sociale sur le territoire).

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

La commune de Bouvigny-Boyeffles souhaite une croissance de 3,5% de sa population afin de pérenniser ses équipements et retrouver une croissance démographique. Depuis 2007 la commune connaît une décroissance démographique.



Dans cette optique, la commune envisage une croissance de sa population à 2535 habitants à l'horizon 2030 soit 3,5% de plus par rapport à 2012.

1. Calcul de l'objectif démographique : les besoins en logements

Il s'agit ici de calculer de manière théorique le nombre de logements qui serait à construire à l'horizon des 18 ans du PLU (2030) pour que la commune conserve son nombre d'habitants depuis le dernier recensement (2012).

a. Le maintien du niveau de population de 2012

La réduction de la taille des ménages

La taille des ménages sur la commune de Bouvigny-Boyeffles est de 2,61 personnes (source INSEE 2012). Elle reste encore supérieure à la moyenne française (2,3). On peut supposer que la réduction va encore se poursuivre d'ici 2030 (d'après l'INSEE pour la France : 2,04 en 2030).

Nous retiendrons donc ici l'hypothèse de la baisse du nombre de personne par ménage sur la période 2012-2030 :

Taille des ménages projetée en 2030 : 2,35 (on conserverait à peu près l'écart avec la moyenne nationale) :

Avec cette taille des ménages en 2030, calculons le nombre de ménages de la commune de Bouvigny-Boyeffles à nombre d'habitants constant :

Nombre d'habitants en 2030 (identique à 2012)	/ taille des ménages en 2030	= nombre de résidences principales nécessaires en 2030
2447	/ 2,35	= 1041

Si l'on compare ce nombre de résidences principales en 2030 à celui de 2012, on aura ainsi le nombre de logements nécessaires pour absorber cette réduction de la taille des ménages :

Nombre de résidences principales en 2030	- Nombre de résidences principales en 2012	= nombre de logements nécessaires pour le desserrement des ménages
1041	- 935	= 106

Le phénomène de renouvellement urbain n'étant pas significatif sur la commune, il ne sera pas repris dans les calculs.

Au total, 106 logements sont nécessaires pour maintenir la population de Bouvigny-Boyeffles d'ici 2030.

b. Scénario du SCOT de Lens-Liévin-Hénin-Carvin

Le DOG préconise un scénario de maintien préalable de la population pour les collines de l'Artois, avec 80 logements par an sur la période 2006-2020 puis 100 logements par an sur la période 2020-2030. Les collines de l'Artois comptent 25000 habitants.

Au prorata, la commune de Bouvigny-Boyeffles et ses 2447 habitants en 2006, a pour objectif :

- 7,8 logements/an sur la période 2006-2020 et,
- 9,8 logements/an sur la période 2020-2030.

Soit 109 logements sur la période 2006-2020 et 98 logements sur la période 2020-2030 pour un total de 207 logements.

En 2006 la commune comptait 895 résidences principales.
 En 2012 la commune comptait 935 résidences principales.
 Donc, 40 résidences principales se sont construites depuis 2006.

Sur l'enveloppe de 207 logements pour Bouvigny-Boyeffles moins les 40 constructions depuis 2006, il reste une enveloppe de 167 logements.

La commune souhaite maintenir sa population dans un premier temps (106 logements), puis avoir une croissance de l'ordre de 3,5% (38 logements) dans un second temps.

c. Conclusion du scénario de la commune de Bouvigny-Boyeffles, croissance de 3,5%.

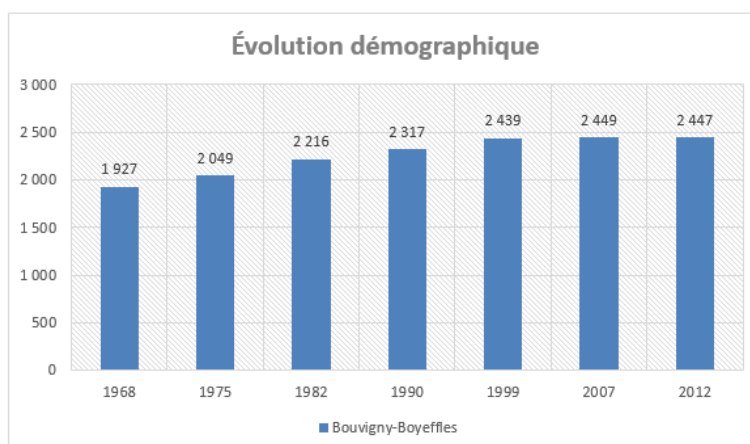
La commune souhaite une croissance de 3,5% à l'horizon 2030.

Nombre d'habitants en 2030 (+3,5% par rapport à 2012)	/ taille des ménages en 2030	= nombre de résidences principales nécessaires en 2030
2535	/ 2,35	= 1079

Si l'on compare ce nombre de résidences principales en 2030 à celui de 2012, on aura ainsi le nombre de logements nécessaires pour absorber cette réduction de la taille des ménages :

Nombre de résidences principales en 2030	- Nombre de résidences principales en 2012	= Nombre de logements nécessaires pour 3,5%
1079	- 935	= 144

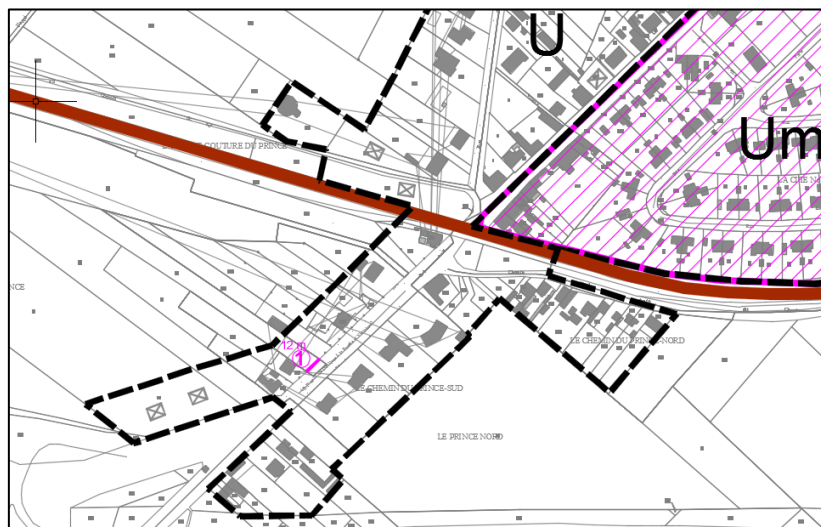
Le scénario retenu est une croissance de 3,5% de la population sur la période 2012-2030, soit un objectif de 2535 habitants d'ici 2030 et un besoin de 144 logements. Il faut déduire de ce besoin, les logements réalisés sur la commune depuis 2012 à aujourd'hui soit 28 constructions. La commune a souhaité maintenir une croissance autour de 3,5% afin de retrouver une croissance et maintenir une population autour de 2500 habitants.



Ces logements seront à localiser en priorité au sein du tissu urbain existant, ou sous forme de renouvellement urbain, afin de limiter la consommation d'espace agricole, comme l'énonce le code de l'Urbanisme et les documents supra communaux.

2. Diagnostic foncier et potentiel de densification

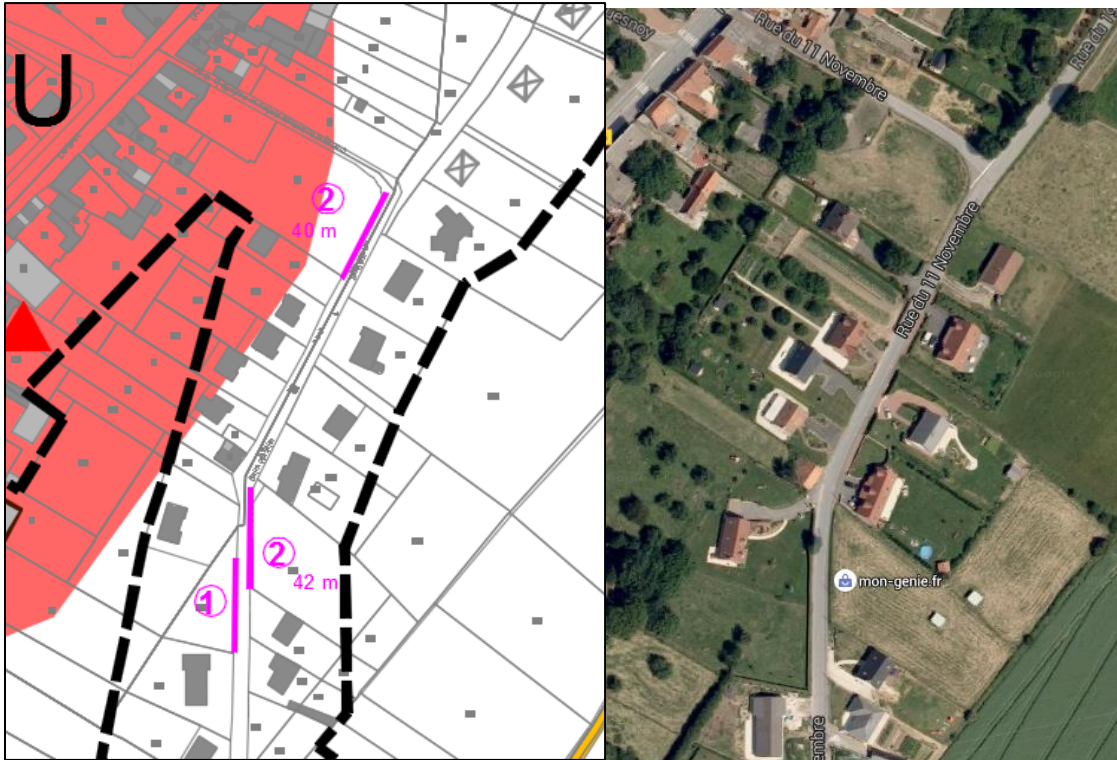
Dans ce cadre, un diagnostic foncier a été effectué pour développer en priorité l'urbanisation dans les espaces libres au sein du tissu urbain en reprenant les dents creuses et les jardins.



Sur la RD 75, une potentialité est repérée. Il s'agit d'une dent creuse avec présence des réseaux. Cette dent creuse représente environ 450 m². De plus sur ce secteur, 4 permis de construire ont été accordés.



Rue Ernest Duquesnoy 4 potentialités sont repérées. Il s'agit de dents creuses et de jardins avec la présence des réseaux qui représentent environ 4100 m².



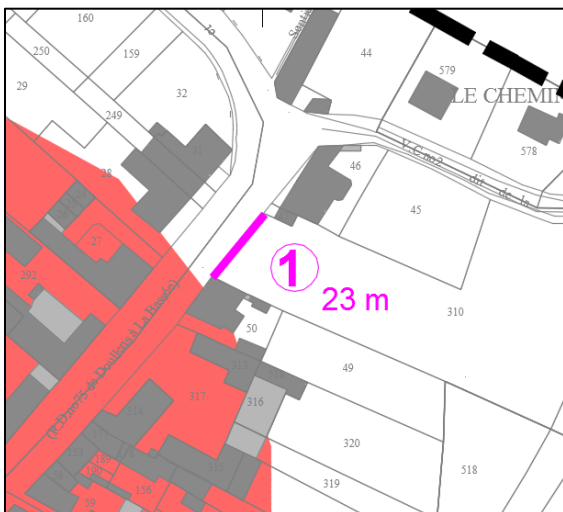
Rue du 11 novembre 5 potentialités sont repérées. Il s'agit de dents creuses avec la présence des réseaux qui représentent environ 4560m².



Rue du 19 mars 1962, il y a eu 3 nouvelles constructions.



Rue de Lucheux 4 potentialités sont repérées dont deux constructions réalisées et une construction en cours et une dent creuse. L'ensemble représente 3500 m².



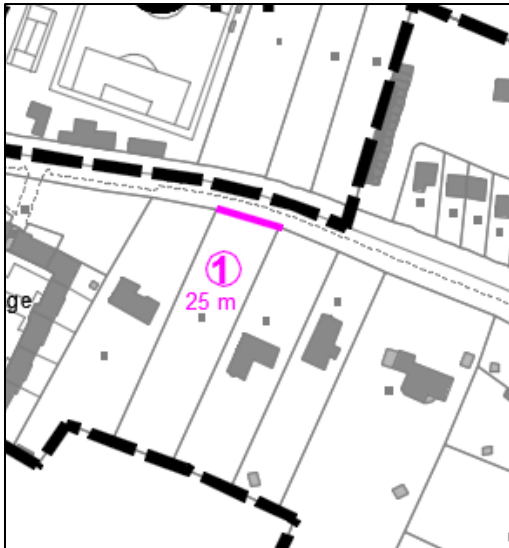
Rue de Lucheux, 1 potentialité est repérée. Il s'agit d'une dent creuse avec la présence des réseaux qui représente environ 1500 m².



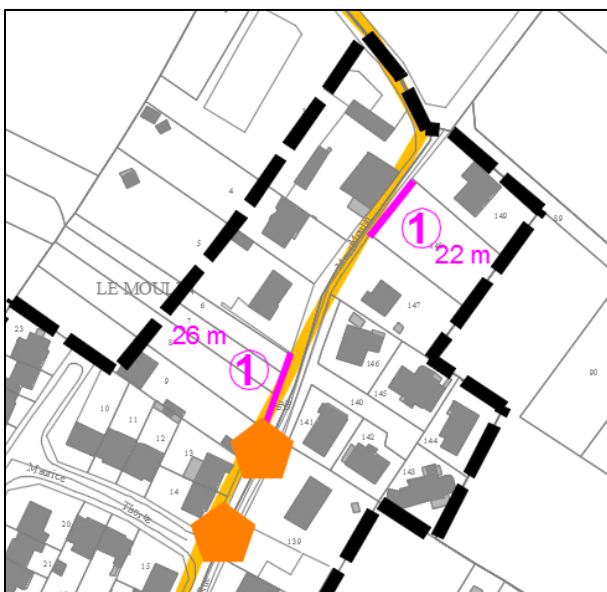
Sur la rue du 11 novembre, 14 potentialités sont repérées. Il s'agit de dents creuses avec la présence des réseaux qui représentent environ 1,37 hectare.



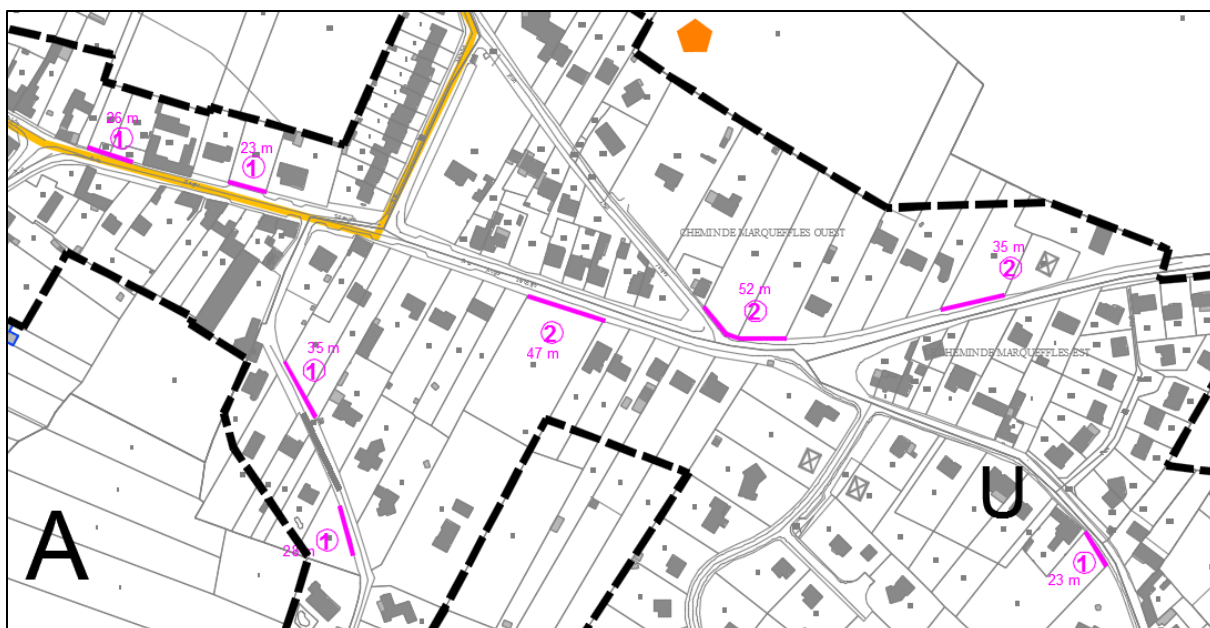
Rue de Lucheux, 4 potentialités sont repérées, il s'agit de dents creuses avec la présence des réseaux. Ces dents creuses représentent 4780m².



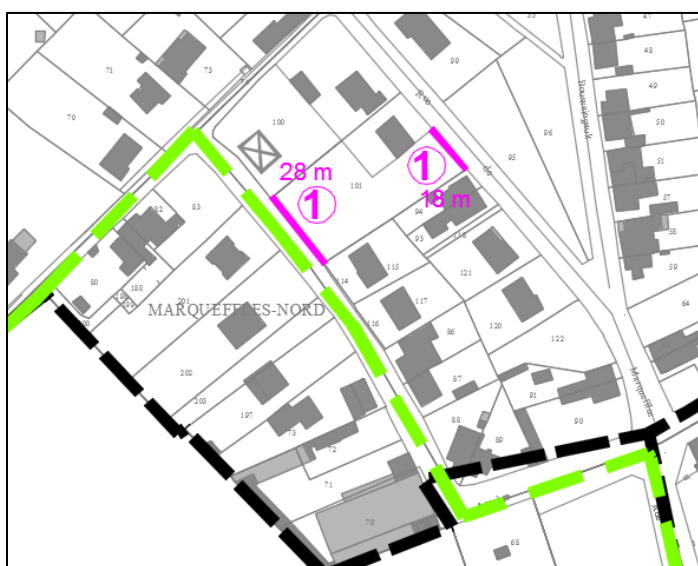
Rue Arthur Mayeur, 1 potentialité est repérée, il s'agit d'une dent creuse avec la présence des réseaux. Cette dent creuse représente 2000m².



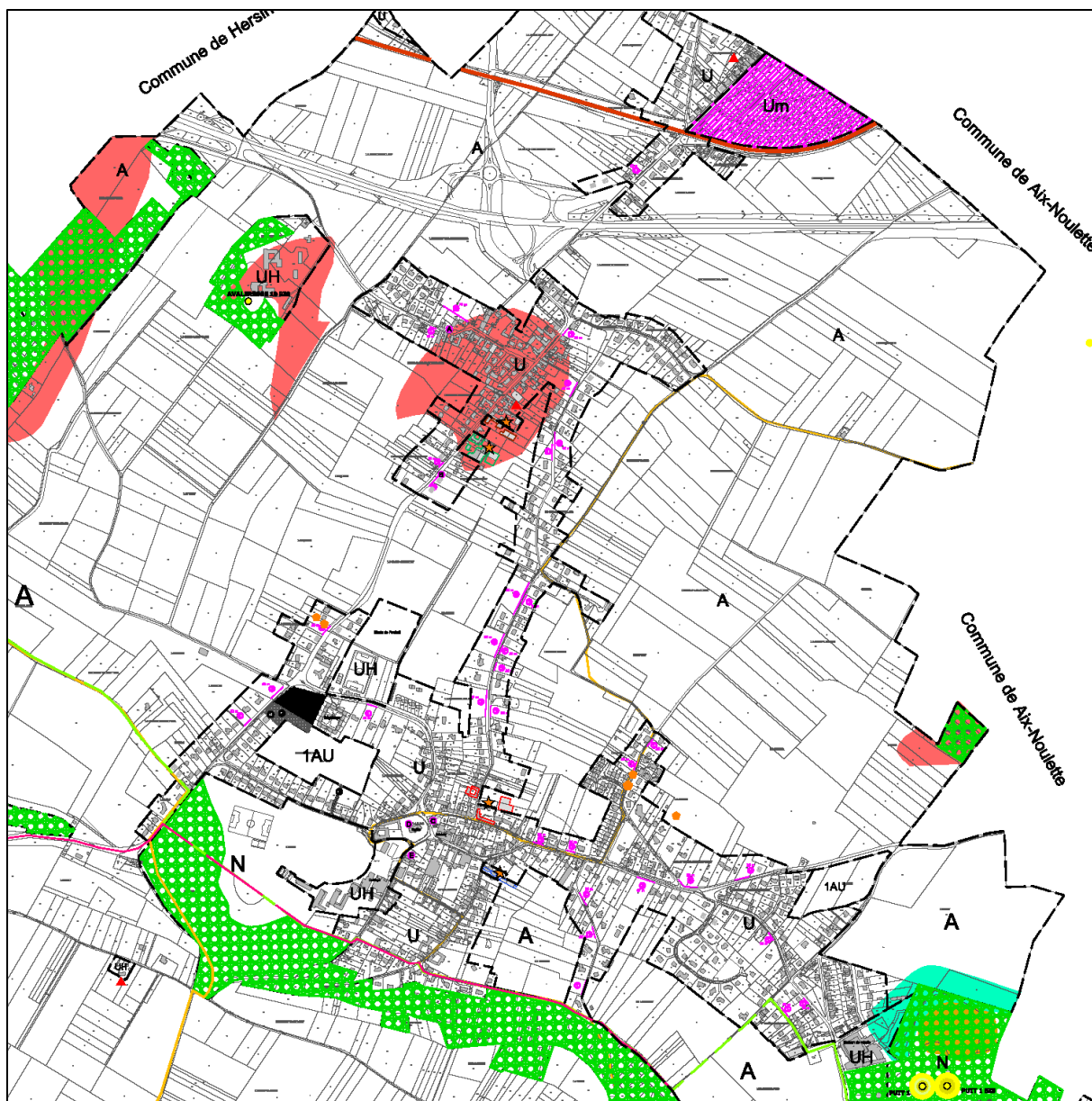
Rue du Moulin, 2 potentialités sont repérées, il s'agit de dents creuses avec la présence des réseaux. Ces dents creuses représentent 1800m².



Rue du Roger Salengro, chemin du Mont Breuvart et rue de Marqueffles, 11 potentialités sont repérées, il s'agit de dents creuses avec la présence des réseaux. Ces dents creuses représentent 1,28 hectare.



Rue de Marqueffles, et rue Ampère, 2 potentialités sont repérées, il s'agit de dents creuses avec la présence des réseaux. Ces dents creuses représentent 1430 m².



Au total, la zone urbaine permet l'accueil de 49 logements. En appliquant une rétention foncière de 30% sur les terrains libres restants (jardin+ dents creuses), il reste environ 34 potentialités en zone urbaine. 144 logements doivent être réalisés pour répondre au projet communal sur la période 2012-2030.

Nombre de constructions nécessaires - dents creuses	Densité log/hectare	= nombre d'hectares possibles
144 - 34 - 28 = 82	/ 15	= 5,5 hectare possible

34 est égal aux potentialités (dents creuses + jardins) après rétention foncière de 30%.
28 est égal aux nouvelles constructions depuis 2012.

La commune peut ouvrir 5,5 hectares en extension

II. ENJEUX ET BESOINS DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

Economie			
Thème	Éléments de diagnostic	Grands enjeux	Traduction
Agriculture	Quatre exploitations agricoles sur la commune, aucune installation classée.	Préserver les exploitations agricoles et permettre leur développement	- Prévoir une réglementation adaptée, qui permet la diversification, la création et l'extension d'installations agricoles -éviter la surconsommation des terres agricoles
Commerce de proximité	Les petits commerces	-Permettre le développement et le maintien du commerce de proximité et son développement. -Dynamiser le centre-ville.	Prévoir des zones mixtes, multifonctionnelles, une réglementation adaptée.

Les besoins ont pour objet de permettre aux activités commerciales, artisanales et de services de se maintenir, de s'étendre, et de favoriser, par une réglementation adaptée, l'accueil de nouvelles activités compatibles avec la proximité de l'habitat, afin de maintenir un dynamisme sur le territoire et de favoriser la création d'emplois.

III. ENJEUX ET BESOINS EN TERMES DE DEPLACEMENT

Déplacements			
Thème	Éléments de diagnostic	Grands enjeux	Traduction
Axes principaux	Commune traversée par la RD 301 et la RD 75 et RD 165	- impact paysager, traitement des entrées de ville -Nuisances -Sécurité	- assurer la transition entre espace rural et tissu urbain : marquer le franchissement de la commune sur les entrées.
Structure viaire au sein du tissu urbain	Rues parfois étroites, présence de liaisons piétonnes.	-Assurer une cohérence dans l'urbanisation future de la commune : éviter les impasses, - protéger et développer les sentiers piétonniers pour renforcer le maillage doux, limiter les déplacements automobiles	-prévoir des sentiers piétons
Transport collectif	-arrêt de bus	-développer les déplacements doux,	- Favoriser l'implantation à proximité des arrêts de bus
Déplacements doux	-Sentiers piétonniers GR127 Sentier de la Call Projet de l'eurovelo 5	- sauvegarder et conforter les liaisons piétonnes. Développer et favoriser des liaisons vertes (cheminements doux, corridor écologiques,...) entre ces espaces.	- Prévoir des connexions piétonnes - Préserver les liaisons vertes.

Il s'agit de prendre en compte les impacts en termes de nuisance et de paysage générés par les routes départementales. D'autant plus que ces dernières constituent des limites infrastructurelles et viennent modeler le paysage urbain.

En outre, les chemins piétonniers existants doivent être préservés, et le maillage doux développé.

IV. ENJEUX ET BESOINS ENVIRONNEMENTAUX

Environnement			
Thème	Eléments de diagnostic	Grands enjeux	traduction
Milieux biologiques	<ul style="list-style-type: none"> -Boisements -Bandes boisées -Zones humides Znieff de type 1 	<ul style="list-style-type: none"> -Préserver les boisements par un zonage adapté -Maintenir les continuités naturelles - protéger le patrimoine végétal au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. 	<ul style="list-style-type: none"> -classement en zone naturelle des milieux présentant un intérêt environnemental, -préserver les éléments de patrimoine naturel remarquable -limiter les extensions urbaines
Espaces agricoles	<ul style="list-style-type: none"> - Protéger la coupure agricole 	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver la coupure agricole - Concilier développement de l'urbanisation et préservation des espaces agricoles stratégiques - 	<ul style="list-style-type: none"> - identifier et préserver les espaces agricoles stratégiques
Paysage et patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver les éléments de paysage remarquable :ZNIEFF, boisements - Protéger le patrimoine : 	<ul style="list-style-type: none"> - Valoriser et protéger le patrimoine naturel et bâti 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des protections réglementaires,
Risques	<ul style="list-style-type: none"> - risque sismique -Sites et sols pollués -Remontées de nappes -Cavités souterraines 	<ul style="list-style-type: none"> - limiter les risques, informer. 	<ul style="list-style-type: none"> -localiser les risques - mettre en place une réglementation adaptée (interdiction des caves et sous-sols dans les zones inondables par exemple).

Les éléments naturels, corridors biologiques et paysages doivent être protégés et valorisés. Dès lors, les documents de trame verte et bleue doivent être intégrés. Il s'agit d'assurer la biodiversité et le maintien de l'équilibre des écosystèmes. Il s'agit également de prendre en compte les risques, en informant, et en intégrant des prescriptions ou recommandations afin d'assurer la sécurité des personnes et des biens.

PARTIE IV : JUSTIFICATIONS DES DISPOSITIONS DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Avec la loi Solidarité et Renouvellement Urbains, le Plan Local d'Urbanisme ne se contente plus de déterminer le droit des sols. Avec le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, il fixe des objectifs d'aménagement et définit une dynamique.

Les précédentes parties du document se sont efforcées de rappeler le passé, les racines et d'exposer l'existant ; la démarche est désormais de projeter l'avenir possible de la commune. Il convient donc d'expliquer le cadre et la mise en œuvre du projet urbain sur la durée, ainsi que d'énoncer les recommandations, en particulier au plan environnemental, paysager, architectural et urbanistique, visant à atteindre les orientations fixées.

I. CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES

Les orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durables sont dégagées à partir de l'analyse des besoins, confrontés aux documents supracommunaux, elle-même issue du travail de diagnostic.

Les choix retenus pour le Projet d'Aménagement et de Développement Durables visent à assurer les objectifs définis à l'article L101-2 du code de l'urbanisme :

- le principe d'équilibre entre les espaces bâtis et naturels ;
- le principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale ;
- le principe de respect de l'environnement.

1. *Le projet de développement urbain*

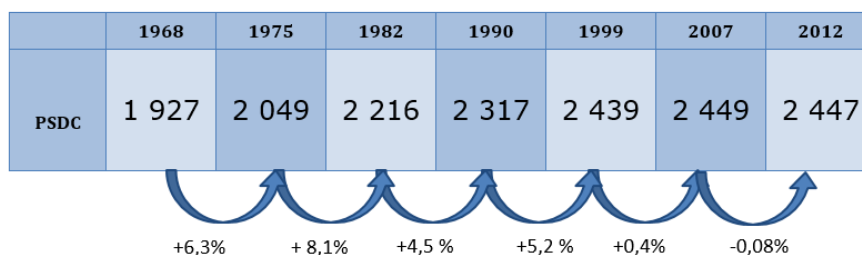
L'objectif démographique pour la commune est d'atteindre 2535 habitants en 2030.

L'objectif aujourd'hui est donc de permettre un développement qui doit pouvoir répondre aux tendances affichées par le futur SCoT de Lens-Liévin et d'Hénin-Carvin, tout en maintenant la qualité du cadre de vie de la commune. La commune de Bouvigny-Boyeffles opte pour une croissance d'environ 3,5% à l'horizon 2030 soit environ 88 habitants supplémentaires.

Sur les dernières années la commune de Bouvigny-Boyeffles enregistre une régression de 0,07% en 5 ans. Le projet est plus soutenu avec une croissance de 3,5% en 18 ans. Cet objectif semble optimiste au regard des dernières évolutions démographiques de la population, cependant plusieurs critères peuvent être évoqués pour le justifier :

- La présence de nombreux équipements et le besoin de les maintenir : 4 établissements scolaires ;
- Une localisation avantageuse au sein de l'arrondissement de Lens ;
- Une population de plus de 2 000 habitants (fourchette haute parmi les communes du secteur dit « résidentiel ») ;

De plus, les OAP prévoyant un phasage, cet objectif sera atteint progressivement.



Cette croissance projetée sera progressive. En effet, le projet prévoit une urbanisation en priorité en densification urbaine.

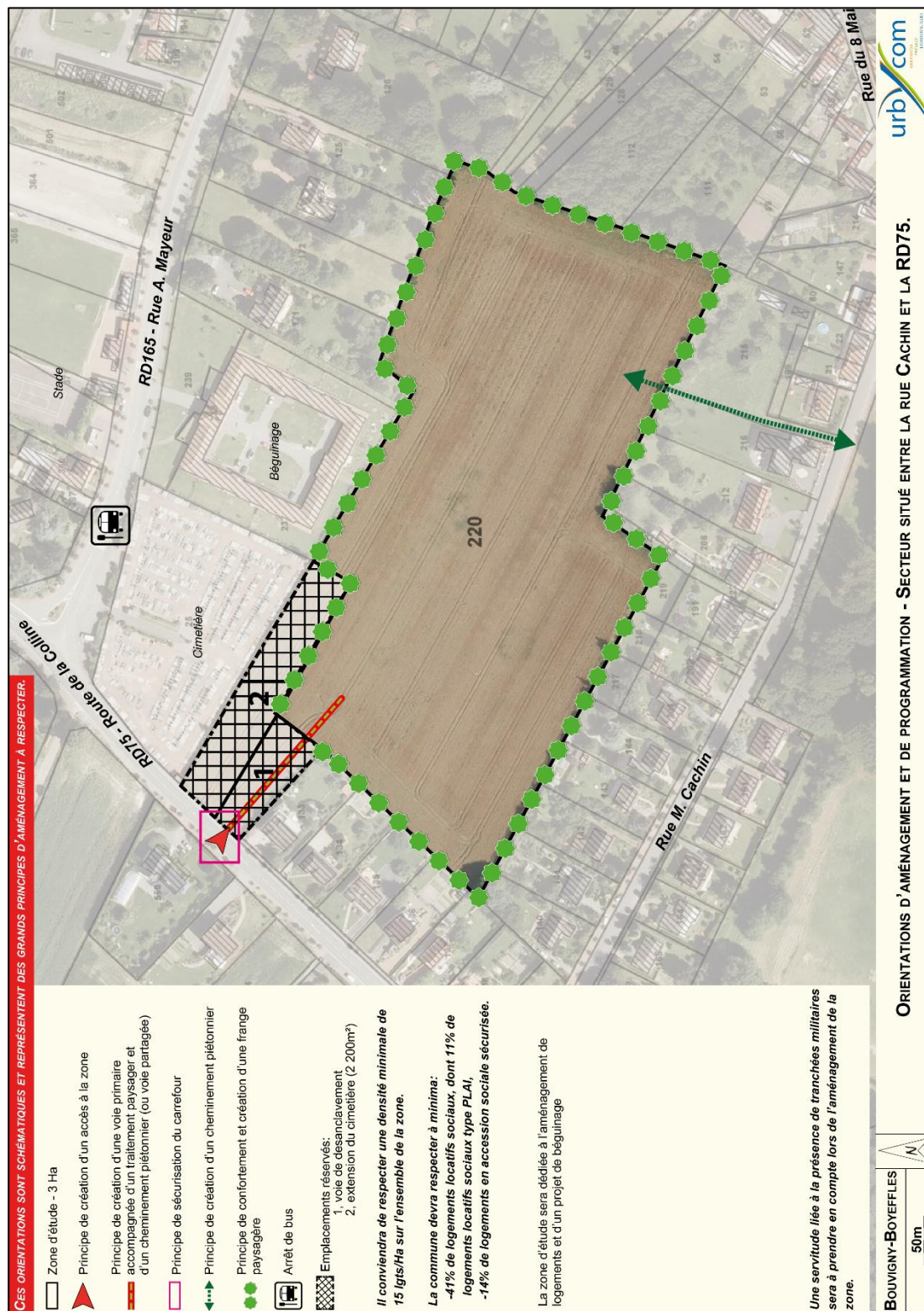
La préservation de l'identité de Bouvigny-Boyeffles passe par la définition d'un développement adapté à la taille de la commune ainsi qu'à ses besoins. C'est pourquoi des priorités seront fixées quant à l'ouverture progressive à l'urbanisation de la zone de développement urbain.

Cette ligne de conduite permet ainsi de phaser dans le temps l'urbanisation de la commune et de maîtriser l'arrivée des nouveaux habitants.

Au final, la commune souhaite une croissance de 3,5% de sa population, le nombre de potentialités dans le tissu urbain ne suffisent pas au projet, par conséquent deux zones de développement sont prévues en densification du tissu urbain.

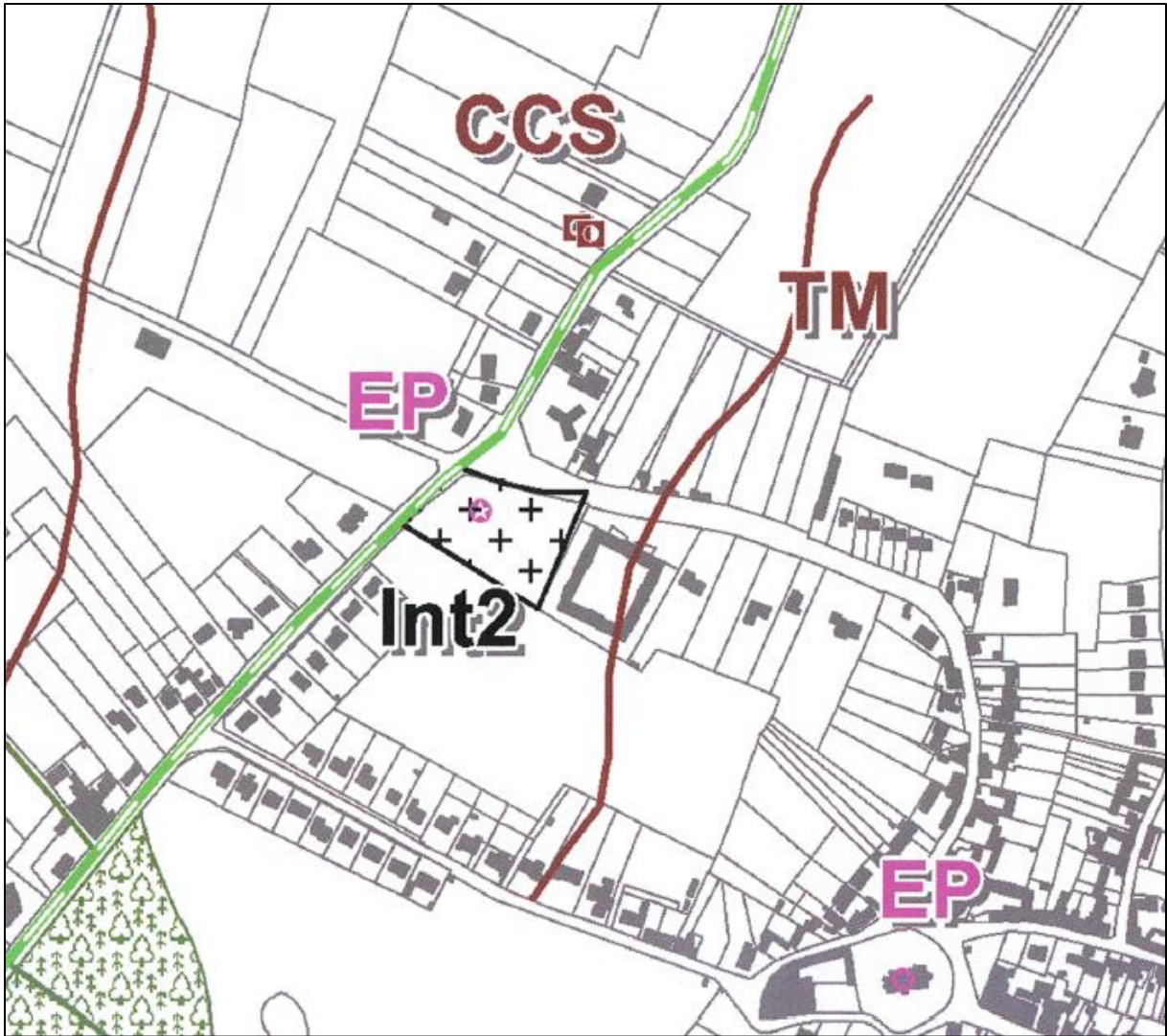
La commune a recherché prioritairement l'urbanisation dans les dents creuses et dans le cœur d'îlots. Ces secteurs étant insuffisant, deux zones d'extension sont ouvertes à l'urbanisation.

Ce secteur est situé au cœur du centre-ville de Bouvigny-Boyeffles, plusieurs possibilités de connexion à l'existant sont possibles et reprises dans les orientations d'aménagement.

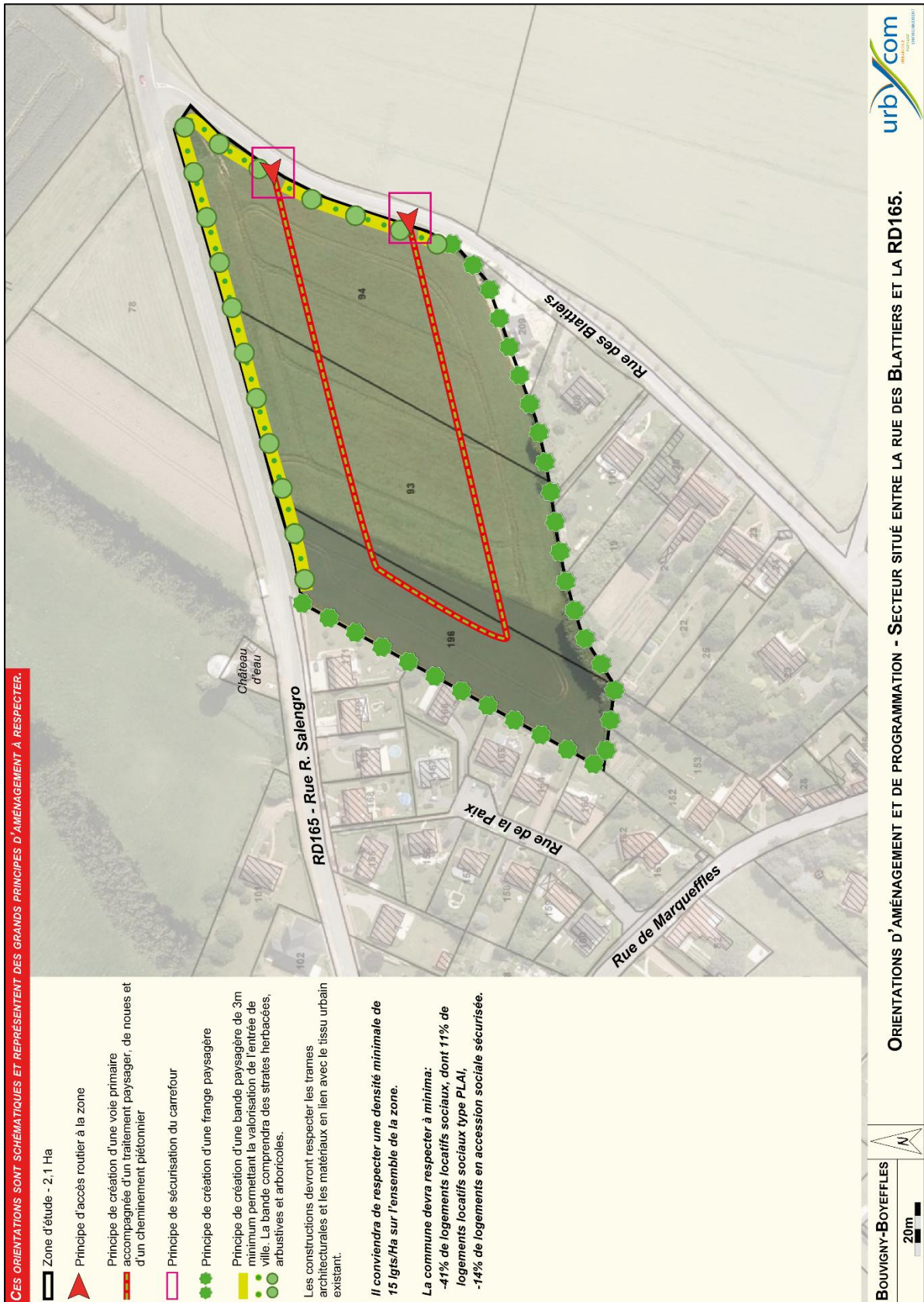


Au total, la première zone de développement définie présente une superficie de 3 ha.

Notons que cette première zone est traversée par une tranchée militaire (source BRGM 2003), des préconisations seront rattachées au règlement.



Le second secteur se situe rue Roger Salengro d'une superficie de 2,1 hectares.



Globalement, les préoccupations ayant guidé le projet d'habitat sont d'ordre :

- quantitatifs : produire le nombre de logements nécessaire,
- organisationnels : réintroduire une certaine mixité fonctionnelle dans la ville, et implanter des logements à côté d'équipements.
- écologiques et économes en foncier: l'urbanisation en cœur d'îlot est recherchée et la densité prévue respecte celle demandée par le SCOT. Les programmes de logements du SCOT seront également respectés.

A noter que le développement de l'habitat excentré est proscrit, afin d'éviter le grignotage des terres agricoles et l'extension démesurée des réseaux.

Ce projet de développement de l'habitat devra garantir une mixité sociale. L'urbanisation pourra s'orienter vers de l'accession à la propriété, des lots libres, logements collectifs... tout en respectant les objectifs fixés par le SCOT.

Le projet d'habitat s'accompagne d'un renforcement des services et équipements pour la population.

2. Projet de transport et déplacement

L'intégration des zones de développement urbain passe par une politique de désenclavement et une hiérarchisation des modes de déplacements.

C'est pourquoi la desserte de chaque zone fera l'objet d'une attention particulière pour que l'aménagement s'appuie sur des voies existantes et possède au minimum une entrée/sortie, afin de créer du nouveau tissu urbain dans la continuité de l'existant. Il s'agit en effet d'appuyer le développement de l'habitat au travers de nouvelles liaisons, afin d'améliorer les déplacements, en évitant au maximum les impasses et les enclavements ; l'objectif étant de créer à terme un réseau cohérent de liaisons (routières, piétonnes ou cyclistes) au sein des parties urbanisées du village.

En outre, les zones de développement se situent à moins de 500 mètres du réseau de transports collectifs. Il s'agit ici d'offrir aux nouveaux habitants la possibilité d'une alternative à la voiture en proposant des sites d'habitat à un voisinage proche des arrêts de bus facilitant l'utilisation des transports en commun. Certaines liaisons pourraient également être créées pour améliorer la desserte sur la commune. Maintenir le GR 127, les sentiers de la CALL et le projet de l'eurovélo 5 afin préserver les liaisons douces du territoire.

3. Le projet d'espaces publics

Le projet vise à améliorer les entrées de ville, au niveau de la RD75 et RD165. Ces secteurs sont à valoriser et à requalifier, pour améliorer l'image de la ville. La commune enregistre de nombreux passages journaliers sur ces axes.

En lien avec le développement de l'habitat, les équipements seront également confortés. Le pôle sportif trouvera un renforcement et les équipements scolaires pourront être renforcés dans le cadre des opérations d'extension. De plus, des projets d'équipement pourront être réalisés pour améliorer la qualité de l'offre sur la commune.

4. *Le projet environnemental et paysager*

Moteur d'une certaine qualité de vie, le projet prend appui sur la préservation et la mise en valeur des paysages, ainsi que sur le maintien des continuités écologiques.

Bouvigny-Boyeffles bénéficie d'un environnement naturel de qualité, fort de son identité rurale et de son attractivité.

Ainsi, les entités paysagères caractéristiques de la commune seront révélées et sauvegardées : Les bois, le paysage agricole à travers une coupure agricole et les haies structurantes.

Les espaces boisés dans leur ensemble (parc public, bois,...) seront préservés dans le projet. Les espaces verts aménagés au sein du tissu urbain ont été répertoriés et seront maintenus pour préserver la qualité de vie des habitants.

De même, les espaces sensibles et favorables à la faune et à la flore seront préservés : il s'agit de la ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) du « Coteau d'Ablain-St-Nazaire à Bouvigny-Boyeffles et bois de la Haie ». Cet espace est repris en tant que réservoirs de biodiversité, dans la trame verte et bleue du Schéma Régional de Cohérence Ecologique.

En conclusion, le sud du territoire apparaît comme un espace stratégique. Il est donc important de favoriser le maintien des liaisons écologiques dans ce secteur.

Les zones de développement sont prévues au sein du tissu urbain, en cœur d'îlot, ce qui va limiter la consommation de terres agricoles. Les projets incitant aux déplacements doux vont également en ce sens.

Quant au second volet, le PADD a pris en compte les principaux risques impactant Bouvigny-Boyeffles, à savoir : le risque d'inondations, le risque de mouvements de terrains lié à la présence du phénomène de gonflement des argiles, les risques miniers. L'objectif est triple : éviter la survenance des risques, éviter d'exposer la population, éviter d'aggraver les facteurs de risques.

Est également affichée l'ambition de diminuer les déchets, les émissions de gaz à effet de serre et les besoins énergétiques.

5. *Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers*

Le code de l'Urbanisme précise que le PLU doit apporter des justifications des « objectifs compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques ».

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

Pour cela, priorité est donnée au comblement et au renouvellement du tissu urbain existant. Ainsi, un compte foncier exhaustif des opportunités offertes par le tissu urbain a été réalisé avant

d'envisager son extension pour l'accueil de la population. Les capacités de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis ont été analysées.

Les potentialités sont insuffisantes comparativement à l'objectif démographique communal de 3,5% de croissance. L'urbanisation s'arrête aux limites existantes, et deux secteurs d'extension sont prévus en cœur d'îlot.

En termes d'habitat l'ensemble des potentialités représente environ 5 hectares (49 potentialités) dans le tissu urbain existant. Les zones de développement prévues représentent 5,1 hectares en extension. Sur l'ensemble du projet la consommation foncière pour l'habitat s'établit autour de 10,1 hectares (dents creuses + jardins plus deux secteurs en extension).

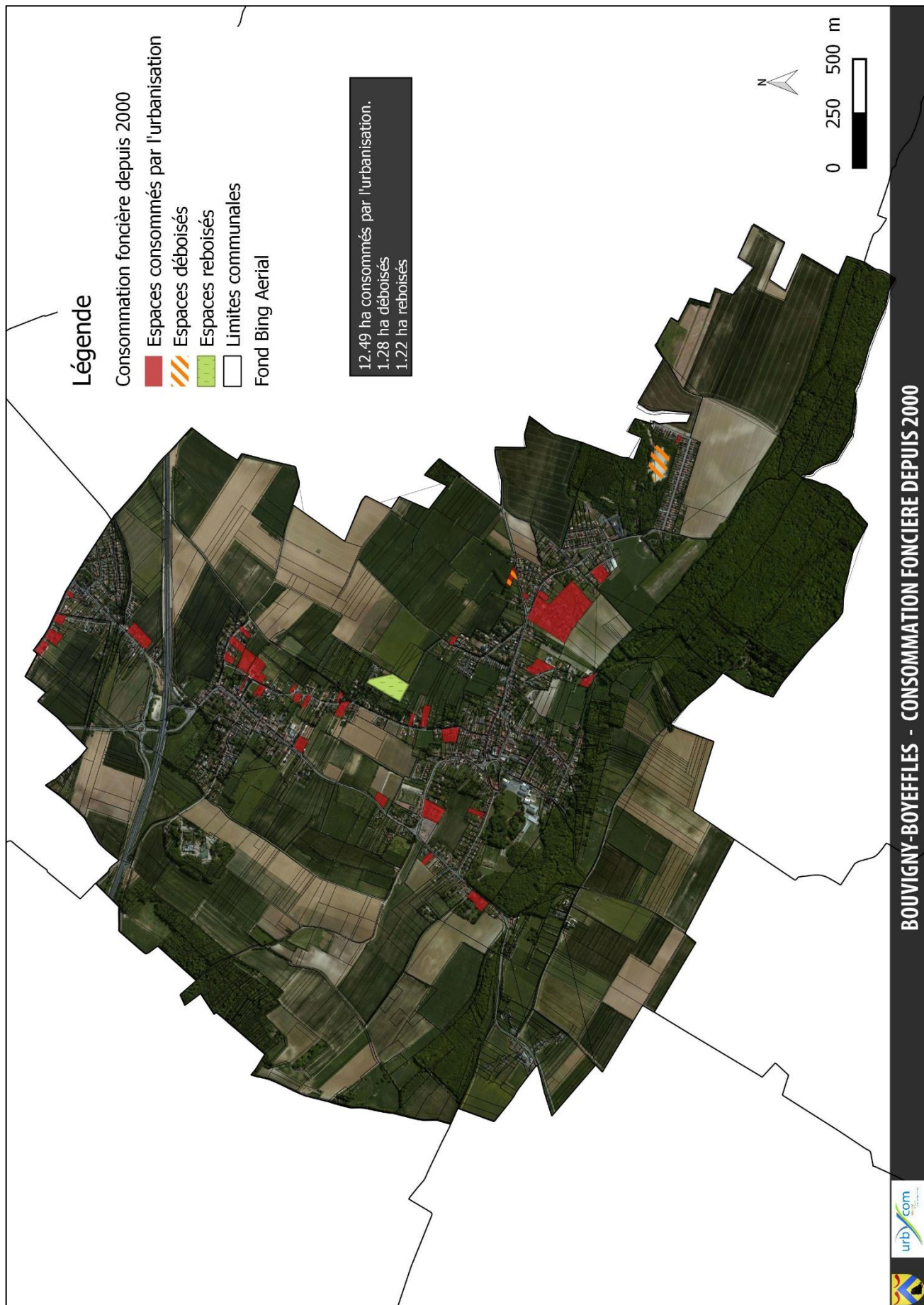
De nouveaux espaces verts sont également prévus au sein du tissu urbain pour favoriser la biodiversité en milieu urbain et améliorer le cadre de vie des habitants.

Au total, 5,1 hectares sont prévus en zone à urbaniser, à vocation mixte.

Le projet communal vise à réduire les surfaces agricoles, naturelles et forestières consommées ces dernières années, en densifiant l'urbanisation sur son territoire : une densité à minima de 15 logements par hectare est opérée sur Bouvigny-Boyeffles.

Une grande partie des surfaces à urbaniser ont été supprimées par rapport au POS. Par conséquent, une réduction de la consommation d'espace est envisagée par la commune.

D'après l'analyse de la consommation d'espace effectuée, la commune de Bouvigny-Boyeffles a consommé 12,49 ha entre 2000 et 2015 essentiellement pour de l'habitat. Le projet se veut moins consommateur pour l'habitat avec seulement la reprise des dents creuses ainsi que deux zones de développement soit 5,1 hectares.



	Ancien POS			PLU 2015		
Zones U	UC	40.91	136.59	U	110,4	131.54
	UD	81.23		UH	15.24	
	UH	14.45		Um	5.95	
Zones AU	1AU	5.18	23.72	1AU	5.1	5.1
	2AU	18.54				
Zone A	A	571.96	571.96	A		611.68
Zones N	N	172.22	174.73	N	158.63	158.63
	Nh	2.51				
TOTAL	907 ha			907 ha		

II. JUSTIFICATIONS DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

1. Secteur situé entre la rue Cachin et la RD75

a. Contexte et enjeux

Le site d'étude dédié principalement au logement et à l'implantation d'un béguinage se trouve à sein de la commune de Bouvigny-Boyeffles et plus précisément à proximité de la centralité communale (commerces, école, mairie, église, arrêt de bus, équipements sportifs).

La zone investit en profondeur des espaces actuellement occupés par des espaces cultivés enclavés entre le cimetière, le béguinage et des habitations.

La zone d'étude, d'une superficie de 3 Ha est accessible à l'ouest depuis un espace libre d'urbanisation en façade de la RD75 entre le cimetière et une habitation, ainsi que depuis un chemin piétonnier situé au sud prenant appui sur la rue Cachin. Un arrêt de bus se situe à proximité le long de la RD165.

Elle est bordée à l'ouest par la RD75 et par des jardins d'habitations, au nord par le cimetière, un béguinage et des jardins d'habitations et à l'est et au sud également par des jardins d'habitations.

Le contexte urbain aux abords du projet présente des constructions mixtes : habitat pavillonnaire et équipements,...



La zone d'étude – Vue depuis la RD75 – Espace agricole



L'accès piétonnier à la zone d'étude depuis la rue Cachin

Le projet s'intègre parfaitement dans le tissu urbain car il bénéficie de la proximité d'équipements et d'un réseau viaire développé, mais à restructurer.

L'intégration du projet dans un environnement résidentiel au sein d'une commune présentant un fort caractère agricole est l'enjeu principal de l'aménagement de la zone.

b. Orientations particulières

Accès au site

Deux accès à la zone devront être aménagés de façon sécurisée.

Le premier sera dédié aux déplacements routiers et piétonniers depuis la RD75 (emplacement réservé 1 du PLU).

Cet accès sera aménagé en double-sens de circulation et permettra d'entrer et de sortir de la zone. Il pourra supporter la voirie de desserte.

Le second sera uniquement piétonnier et sera aménagé de façon sécurisée au sud depuis la rue Cachin.

Les carrefours créés devront être sécurisés pour l'ensemble des usagers, notamment sur la RD75.

Voirie

Afin de desservir la zone, il conviendra d'aménager une voirie de desserte sécurisée en double-sens accompagnée d'un cheminement piétonnier et d'un traitement paysager.

Celle-ci devra permettre une circulation aisée et sécurisée par les véhicules à moteur et par les modes doux. Celle-ci prendra appui sur l'accès précité de la RD75.

Elle structurera la zone d'étude.

Elle devra être sécurisée pour l'ensemble des usagers.

Afin de compléter le maillage viaire et de desservir l'ensemble de la zone, des voiries secondaires pourront venir s'appuyer la voirie primaire. Ce réseau secondaire devra également comprendre un cheminement piétonnier.

Déplacement doux

La zone de projet sera entièrement praticable par les piétons le long des voiries et permettra de rallier les secteurs communaux alentours. De plus, l'accès piétonnier aménagé au sud facilitera les déplacements au sein de ce secteur communal.

Intégration paysagère

Afin d'intégrer le projet dans son environnement et afin de tamponner un maximum de nuisances engendrées par ce projet et par les alentours, il conviendra d'aménager et/ou de conforter une frange paysagère sur les limites de la zone de projet. Ceci permettra de gérer les nuisances, notamment visuelles, entre les différents secteurs.

De plus au sein de la zone, un traitement paysager accompagnant la voirie créera une ambiance qualitative au sein de la zone.

Programmation et organisation

La zone d'étude sera dédiée à l'implantation de logements. Une densité de 15 logements par hectare (a minima) devra y être appliquée.

Il conviendra également de respecter la programmation suivante au sein de la zone d'étude :

- 41% de logements locatifs sociaux, dont 11% de logements locatifs sociaux type PLAI,
- 14% de logements en accession sociale sécurisée.

Au nord-ouest de la zone, un emplacement réservé (n°2) du PLU permettra l'extension du cimetière sur une surface de 2200m².

Gestion des risques

Des servitudes liées à la présence de tranchées militaires traversent la zone d'étude. Il conviendra de prendre en compte ces éléments lors de l'aménagement de la zone.









Equipped en réseaux du site

Le site sera raccordé au réseau public d'alimentation en eau potable et au réseau collectif d'assainissement.

c. Schéma d'aménagement

Le schéma qui suit retranscrit les grands principes des orientations particulières d'aménagement et d'urbanisme exposées ci-dessus.

CES ORIENTATIONS SONT SCHEMATIQUES ET REPRESENTENT DES GRANDS PRINCIPES D'AMENAGEMENT A RESPECTER.

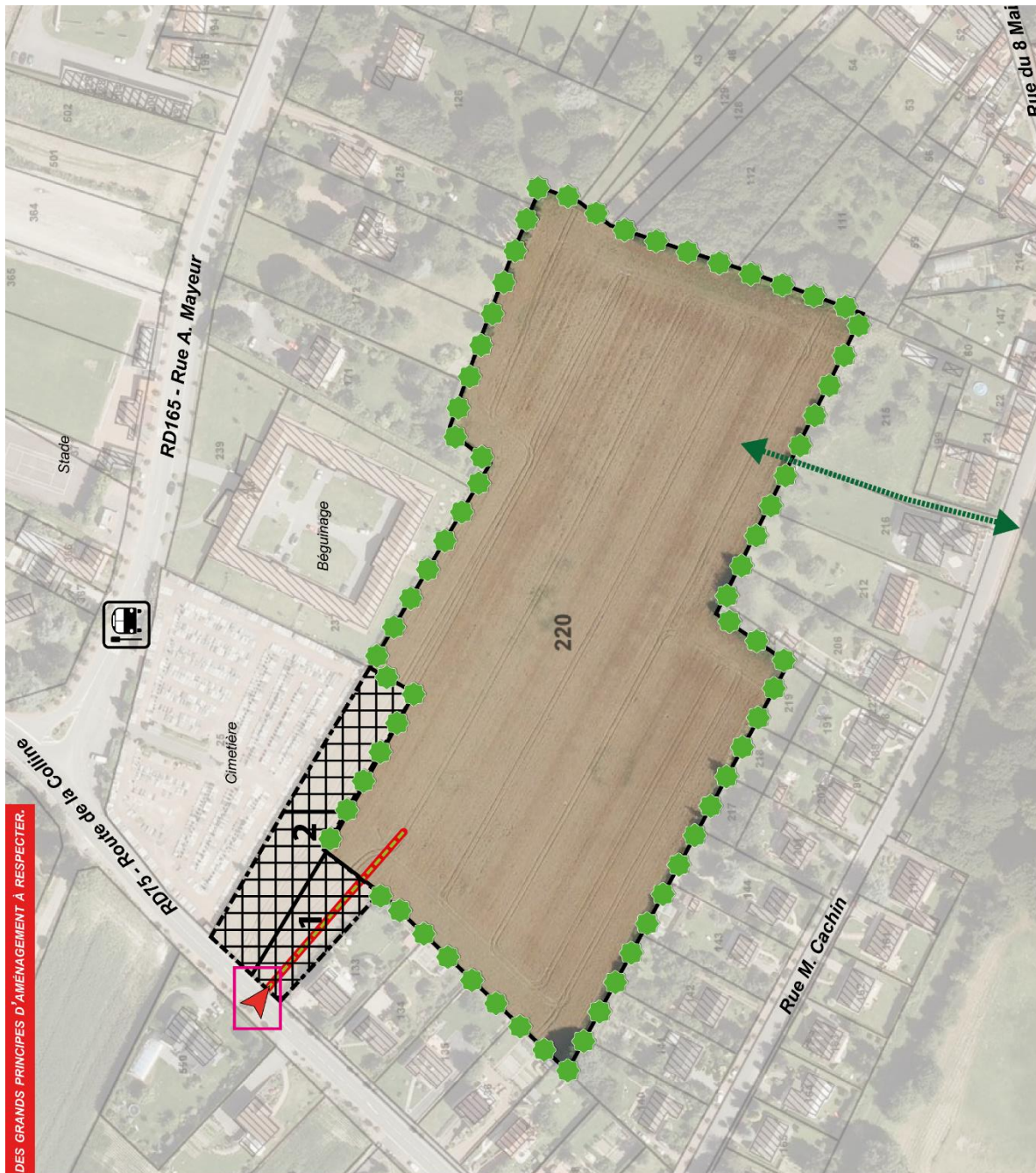
-  Zone d'étude - 3 Ha
-  Principe de création d'un accès à la zone
-  Principe de création d'une voie primaire accompagnée d'un traitement paysager et d'un cheminement piétonnier (ou voie partagée)
-  Principe de sécurisation du carrefour
-  Principe de création d'un cheminement piétonnier
-  Principe de confortement et création d'une frange paysagère
-  Arrêt de bus
-  Emplacements réservés:
 1. voie de désenclavement
 2. extension du cimetière (2 200m²)

Il conviendra de respecter une densité minimale de 15 lgts/Ha sur l'ensemble de la zone.

La commune devra respecter à minima:
 -41% de logements locatifs sociaux, dont 11% de logements locatifs sociaux type FLAI,
 -14% de logements en accession sociale sécurisée.

La zone d'étude sera dévolue à l'aménagement de logements et d'un projet de beguinage

Une servitude liée à la présence de tranchées militaires sera à prendre en compte lors de l'aménagement de la zone.



BOUVIGNY-BOYEFFLES

50m



ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION - SECTEUR SITUÉ ENTRE LA RUE CACHIN ET LA RD75.

urbx.com
 BUREAU D'ARCHITECTURE
 D'AMENAGEMENT
 D'URBANISME

Rue du 8 Mai

2. Secteur situé entre la rue des Blattiers et la RD165.

a. Contexte et enjeux

Le site d'étude dédié principalement au logement se trouve à sein de la commune de Bouvigny-Boyeffles et plus précisément proche de l'extrémité Est du tissu urbain central communal.

La zone investit en extension et en profondeur des espaces actuellement cultivés.

D'une superficie de 2,1Ha, la zone d'étude est accessible depuis la rue des Blattiers à l'est et depuis la RD165 au nord.

Le nord de la zone est bordé par la RD165, l'Est par la rue des Blattiers, tandis que l'ouest et le sud sont bordés par des jardins d'habitations.

Le contexte urbain aux abords du projet présente des constructions résidentielles à dominante d'habitat pavillonnaire.



La zone d'étude sur la droite – Vue depuis la rue des Blattiers – Espace agricole

L'intégration du projet d'habitat dans un environnement résidentiel et agricole est l'enjeu principal de l'aménagement de la zone.

b. Orientations particulières

Accès au site

Deux accès à la zone devront être aménagés de façon sécurisée le long de la rue des Blattiers à l'est. Ils seront dédiés aux déplacements routiers et piétonniers.

Ces deux accès seront aménagés en double-sens de circulation et permettront d'entrer et de sortir de la zone. Ces accès pourront supporter la voirie de desserte.

Les carrefours créés sur la rue des Blattiers devront être sécurisés pour l'ensemble des usagers.

Voirie

Afin de desservir la zone, il conviendra d'aménager un bouclage viaire au moyen d'une voirie de desserte sécurisée accompagnée d'un cheminement piétonnier.

Celle-ci devra permettre une circulation aisée et sécurisée par les véhicules à moteur et par les modes doux. Elle prendra appui sur les deux accès précités.

Déplacement doux

La zone de projet sera entièrement praticable par les piétons le long des voiries de façon sécurisée.

Intégration paysagère

Afin d'intégrer le projet dans son environnement et afin de tamponner un maximum de nuisances engendrées par ce dernier et par les alentours, il conviendra d'aménager et/ou de conforter une frange paysagère sur les limites Est, ouest et sud de la zone de projet. Ceci permettra de gérer les nuisances, notamment visuelles, entre les différents secteurs. Afin de renforcer la qualité paysagère en entrée de ville, des bandes paysagères seront aménagées sur les franges nord et est de façon à agrémenter les vues depuis la RD165. Cette bande de 3m minimum pourra prendre la forme d'une bande herbacée mêlée à des arbres et arbustes.

De plus, un traitement paysager accompagnant la voirie créera une ambiance qualitative au sein de la zone.

Les constructions devront respecter les trames architecturales et les matériaux en lien avec le tissu urbain existant.

Programmation et organisation

La zone d'étude sera dédiée à l'implantation de logements. Une densité de 15 logements par hectare (a minima) devra y être appliquée.

Il conviendra également de respecter la programmation suivante au sein de la zone d'étude :

- 41% de logements locatifs sociaux, dont 11% de logements locatifs sociaux type PLAI,
- 14% de logements en accession sociale sécurisée.







Equipement en réseaux du site

Le site sera raccordé au réseau public d'alimentation en eau potable et au réseau collectif d'assainissement.

c. Schéma d'aménagement

Le schéma qui suit retranscrit les grands principes des orientations particulières d'aménagement et d'urbanisme exposées ci-dessus.

CES ORIENTATIONS SONT SCHEMATIQUES ET REPRESENTENT DES GRANDS PRINCIPES D'AMENAGEMENT A RESPECTER.

-  Zone d'étude - 2,1 Ha
-  Principe d'accès routier à la zone
-  Principe de création d'une voie primaire accompagnée d'un traitement paysager, de noues et d'un cheminement piétonnier
-  Principe de sécurisation du carrefour
-  Principe de création d'une frange paysagère
-  Principe de création d'une bande paysagère de 3m minimum permettant la valorisation de l'entrée de ville. La bande comprendra des strates herbacées, arbustives et arboricoles.

Les constructions devront respecter les trames architecturales et les matériaux en lien avec le tissu urbain existant.

Il conviendra de respecter une densité minimale de 15 lgts/ha sur l'ensemble de la zone.

La commune devra respecter à minima:
 -41% de logements locatifs sociaux, dont 11% de logements locatifs sociaux type PLAI,
 -14% de logements en accession sociale sécurisée.



BOUVIGNY-BOYEFFLES




ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION - SECTEUR SITUÉ ENTRE LA RUE DES BLATTIERS ET LA RD165.

3. Echancier

La zone de développement de 2,1 Ha située entre la rue des Blattiers et la RD165 ne pourra être aménagée que lorsque la zone de développement de 3 Ha située entre la rue Cachin et la RD75 sera entièrement urbanisée.

Ordre d'aménagement des zones :

- Secteur situé entre la rue Cachin et la RD75 = Court/moyen terme afin de maintenir la population.
- Secteur situé entre la rue des Blattiers et la RD165 = Long terme, après l'aménagement de la première zone afin d'avoir une croissance de l'ordre de 3,5% de la population.

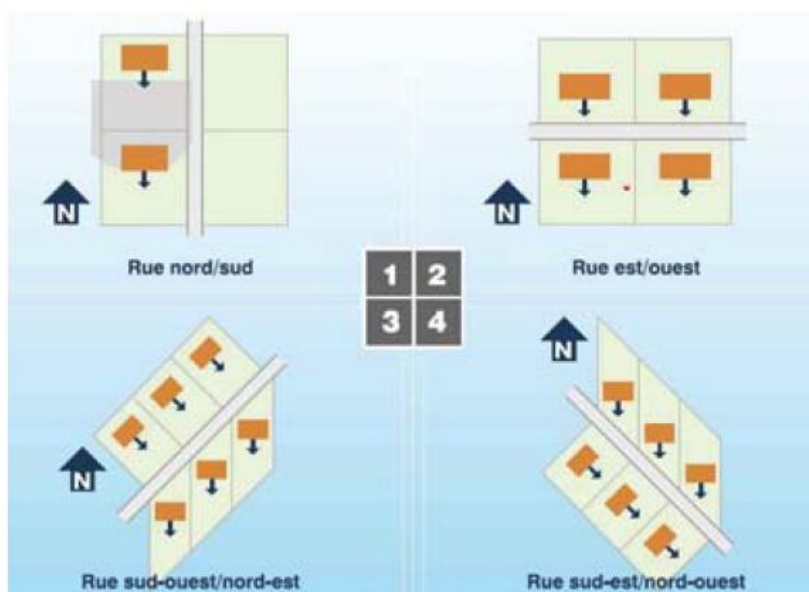
4. Recommandations pour l'aménagement des zones d'études

Aménagement bioclimatique

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

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

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



Orientation du bâti à privilégier

Energie

La production et l'utilisation raisonnée de l'énergie sont des enjeux majeurs de la gestion d'un territoire. Afin de tendre vers une bonne maîtrise de l'énergie, il conviendra de :

- Appliquer à minima la RT2012 pour les constructions.
- Etudier les possibilités de mise en place de systèmes de production d'énergies renouvelables adaptés au contexte, et si possible de penser une mutualisation du réseau : éolienne, solaire thermique, solaire photovoltaïque, géothermie, filière bois, aérothermie.
- Etudier la possibilité de se raccorder ou de créer un réseau de chaleur.
- Mettre en place un éclairage public adapté et efficace, notamment en terme de sécurité et de consommation, et surtout non intrusif : utilité, orientation, diffusion, puissance... sont de critères à étudier lors de la conception du projet.

Déchets

La réduction et la réutilisation des déchets fait partie des enjeux majeurs de nos sociétés, ainsi il conviendra de :

- Favoriser le tri à domicile et au sein de l'espace public avec l'implantation de points d'apport volontaire. Bien sûr en les intégrant dans le paysage.
- Inciter les habitants à s'équiper de bacs de compostage.

Eau

Afin d'appliquer une gestion maîtrisée de l'eau, il conviendra de mettre en place des moyens d'économie et de récupération de l'eau (exemple : bac de récupération des eaux de pluie).

Dispositifs Techniques

Les dispositifs implantés à l'extérieur de la construction devront être bien intégrés, de manière à minimiser leur impact visuel. Plusieurs pistes pour cela :

- Les implanter sur des constructions annexes,
- Les implanter de manière à ce qu'ils ne soient pas visibles de la voie publique ou de l'espace public,
- Les regrouper,
- Les dissimuler, par exemple par le choix d'une végétation adaptée,
- Adapter l'implantation à la composition de la construction.

III. CHOIX RETENUS POUR LA DELIMITATION DES ZONES ET LES MOTIFS DES LIMITATIONS ADMINISTRATIVES A L'UTILISATION DES SOLS

L'objectif des dispositions réglementaires est de permettre la maîtrise et la gestion des évolutions tout au long du processus de transformation de l'espace, en cohérence avec les orientations d'aménagement et d'urbanisme définies au PADD.

Pour ce faire, le territoire de la commune de Bouvigny-Boyeffles est divisé en différentes zones délimitées en vertu de leur spécificité, leur fonction ou leur vocation. La délimitation et le règlement des zones ont été établis en vue de garantir des occupations du sol en harmonie avec leur environnement urbain ou naturel.

Le territoire couvert par le PLU, correspondant à l'ensemble du territoire communal, est divisé en zones urbaines, à urbaniser, agricoles et naturelles. Le découpage des zones s'est opéré en cohérence avec le projet communal : les zones urbaines couvrent la partie agglomérée de la commune ; les espaces agricoles sont préservés par un classement spécifique ; les secteurs naturels les plus sensibles font l'objet d'une protection accrue afin d'assurer leur sauvegarde.

Au préalable, le zonage est actualisé (changements de dénominations par exemple, ou actualisation à l'occupation du sol actuelle effective).

1. Zones urbaines

Conformément à l'article R.151-17 à R.151-21 du code de l'urbanisme, les zones urbaines sont dites "zones U". *"Peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter"*. Par équipements, on entend ceux liés à la desserte des constructions, c'est-à-dire la voirie, l'eau, l'électricité et le cas échéant, l'assainissement.

Définir forme et une profondeur de la zone urbaine

Les limites des zones U ont été fixées pour englober l'ensemble des constructions existantes au sein du tissu urbain, et les dents creuses lorsqu'elles sont suffisamment équipées, sauf exceptions (contraintes physiques, naturelles, techniques, ...).

Le principe de définition de la zone urbaine U se base sur les limites de l'enveloppe urbaine du PLU. C'est-à-dire que la profondeur est principalement basée sur les limites de la zone urbaine actuelle. Les profondeurs de la zone urbaine permettent de répondre à une utilisation optimale des parcelles des administrés (possibilités de construire des bâtiments annexes par exemple), sans pour autant permettre les secondes rangées d'urbanisation.

Rappelons que le découpage de la zone urbaine n'est pas lié aux limites de parcelles. Une parcelle peut être en partie en U et en partie en N ou A (le fond de parcelle).

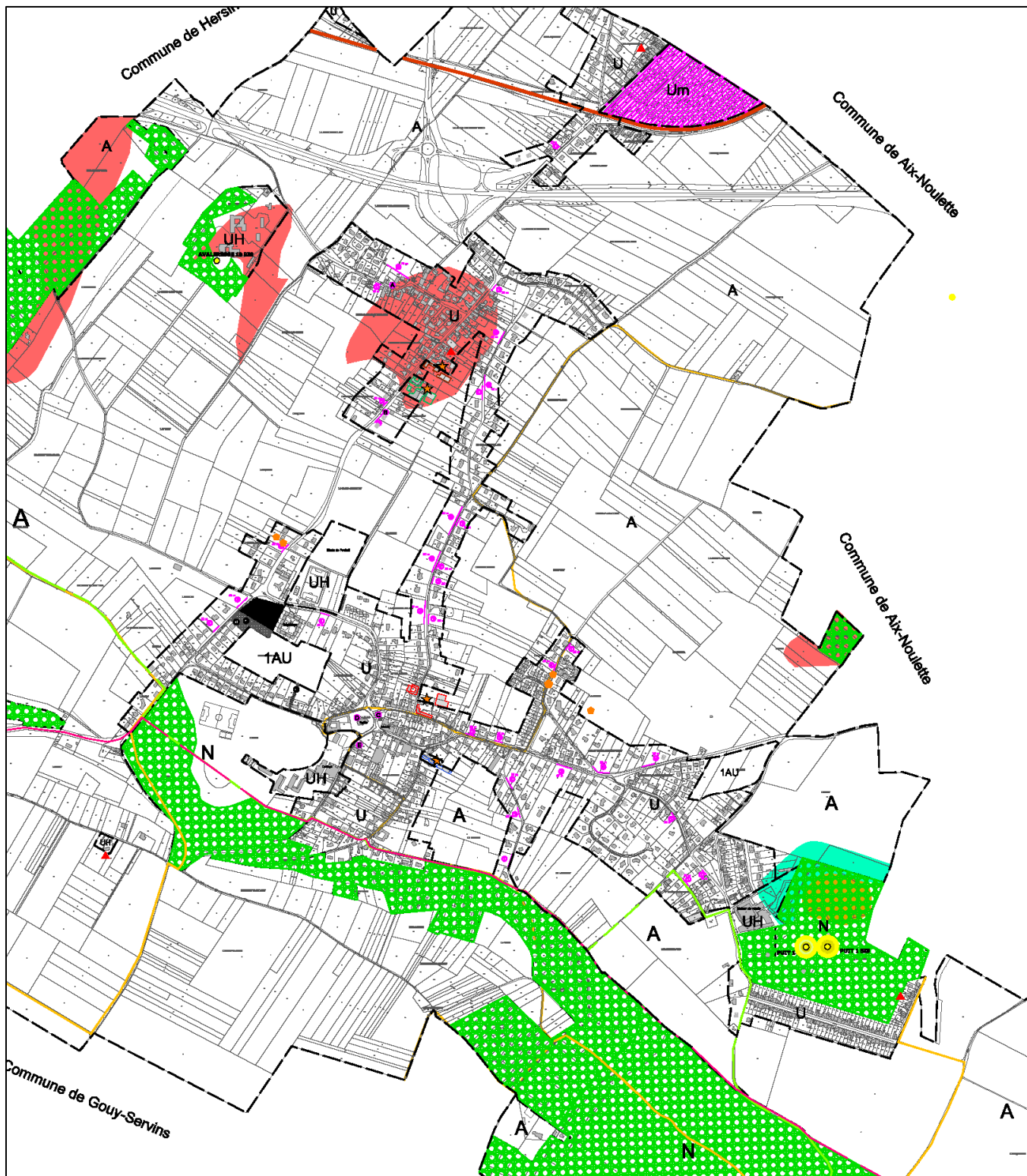
L'ensemble des zones U est suffisamment équipé en voirie, eau et électricité.

Les terrains apparaissant nus au cadastre au sein de la zone urbaine relèvent de trois catégories :

- il peut s'agir de projets en cours ou finalisés mais n'apparaissant pas encore au cadastre,
- ou de dents creuses (pas de projet connu actuellement mais terrain inséré au sein du tissu urbain),
- ou de terrains correspondant à des espaces publics, ou attenants à une activité.

Les principales dents creuses

Pour connaître l'ensemble des terrains concernés, se référer à la carte de potentiel foncier (partie enjeux).



Présence de 49 potentialités sur l'ensemble de la commune. Il s'agit de terrains nus en cœur de ville.

Délimiter les zones urbaines selon leurs usages et caractéristiques

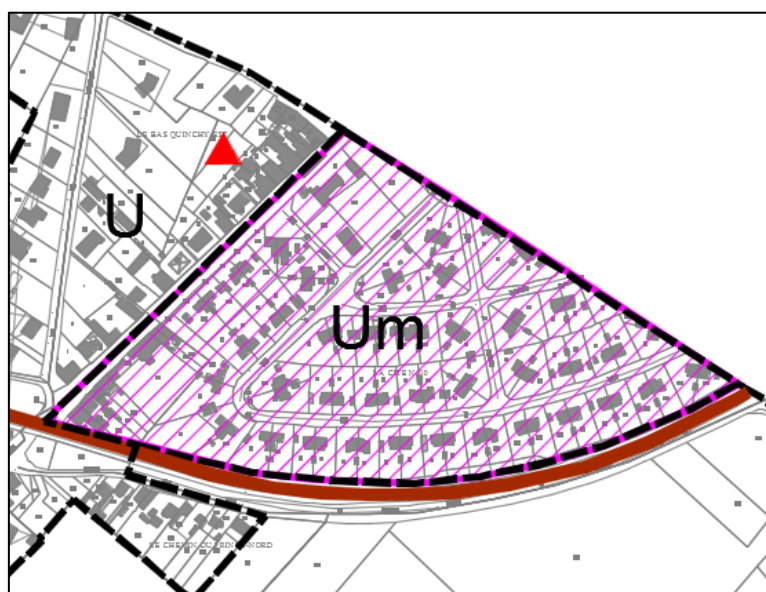
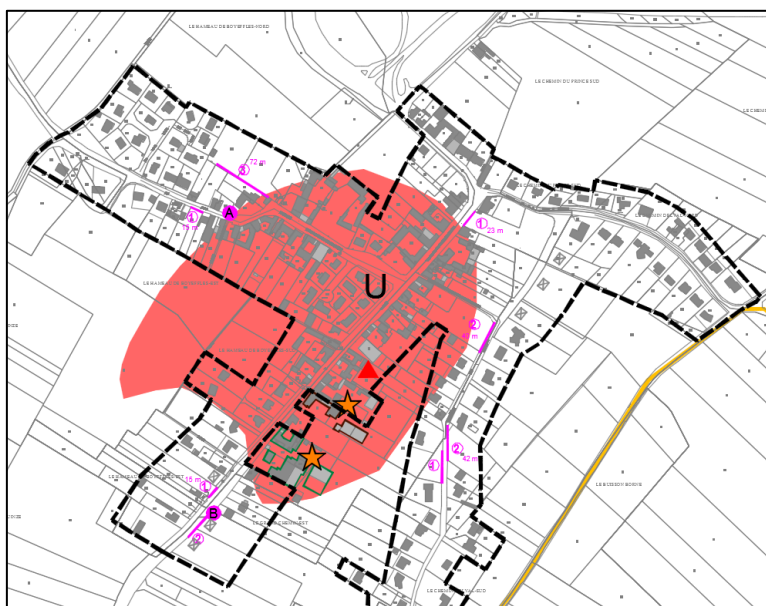
Les zones urbaines sont affectées à différentes vocations :

- mixtes (habitat, équipement, activité) : U, elle répond au principe de diversité des fonctions urbaines de l'article L.101-2 du Code de l'Urbanisme.
- équipements : UH

Les zones urbaines mixtes

Le tissu urbain mixte a été décomposé en deux zones :

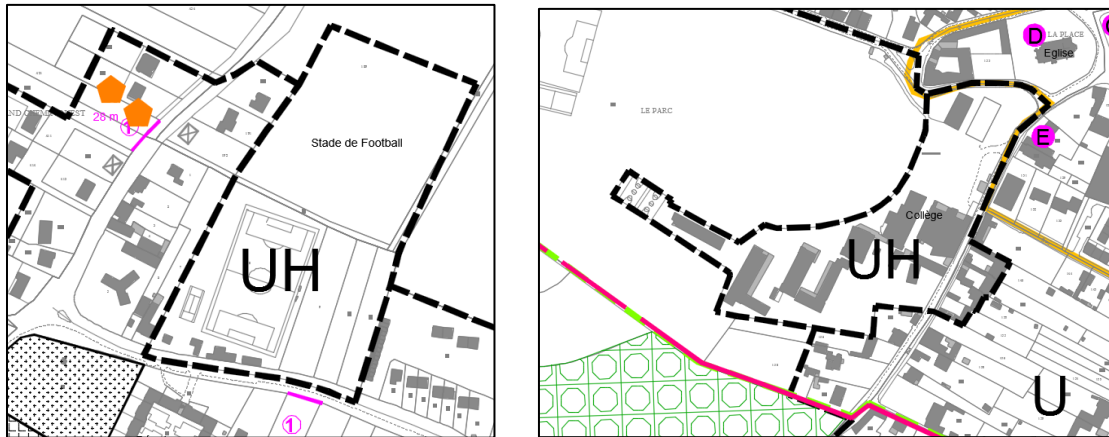
- La zone U correspondant au tissu urbain de la commune
- La zone Um correspondant au tissu urbain minier.



Les zones urbaines non mixtes

- Zone à vocation d'équipements : UH.

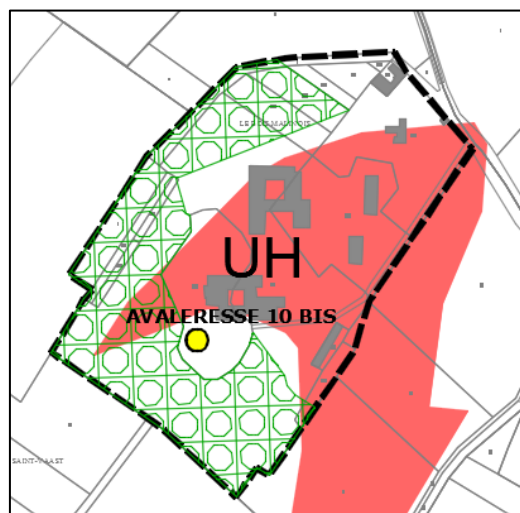
Le secteur UH correspond à quelques espaces de taille assez importante, compris au sein de la zone urbaine mixte, mais dédiés uniquement à l'accueil d'équipements. Les secteurs UH permettent d'encadrer et de pérenniser ou d'affirmer la vocation d'équipements du secteur.



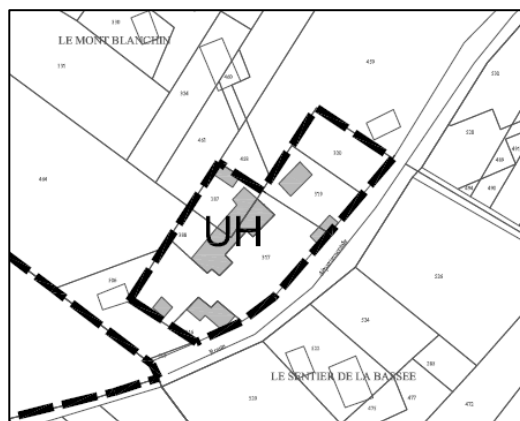
Secteur UH, présence des terrains de football, collège...

Certains de ces équipements repris dans la zone UH se retrouvent parfois en plaine agricole, cependant leur caractère urbain justifie qu'ils soient attribués à la zone UH.

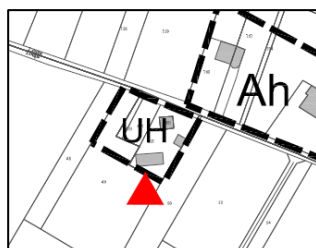
- L'Institut médico-éducatif Bois de Malannoy : il a pour mission d'accueillir les enfants et les adolescents subissant un handicap intellectuel. L'objectif de l'IME est d'apporter à ses résidents l'ensemble des aides, soutiens, éducation et enseignement qui vont leur permettre de s'intégrer au mieux dans leur environnement familial et social.



- L'émetteur Télédiffusion de France : il s'agit d'un équipement de radiodiffusion constitué de matériel électronique et d'un mât d'une hauteur de 307 mètres. C'est l'un des émetteurs les plus puissants de France en TV Analogique, TNT et Radios FM de Radio France. L'émetteur héberge aussi les antennes mobiles de SFR en 2G et 3G, Bouygues Télécom en 2G, 3G et 4G et Free Mobile en 3G et 4G. C'est l'un des plus puissant relais hertzien par sa puissance en France. Cette zone accueille plusieurs bureaux qui sont nécessaires à la gestion de l'émetteur.



- Une antenne et des installations de télécommunication liées à l'émetteur Télédiffusion de France.



2. Zones à urbaniser

Les articles R.151-22 à R.151-23 prévoient que peuvent être classés en zones à urbaniser, dites "zones AU", "les secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation".

Le caractère suffisant des équipements à la périphérie immédiate de la zone détermine son ouverture à l'urbanisation : si la voirie et les réseaux de capacité suffisante existent à la périphérie, la zone AU, appelée dès lors 1AU, peut être ouverte à l'urbanisation dès sa création ; s'ils n'existent pas, l'ouverture à l'urbanisation des zones dites 2AU ne pourra être qu'ultérieure (après aménagement ou renforcement des équipements) et sera subordonnée à une modification ou à une révision du Plan Local d'Urbanisme.

Définir les zones à urbaniser selon leurs usages et caractéristiques

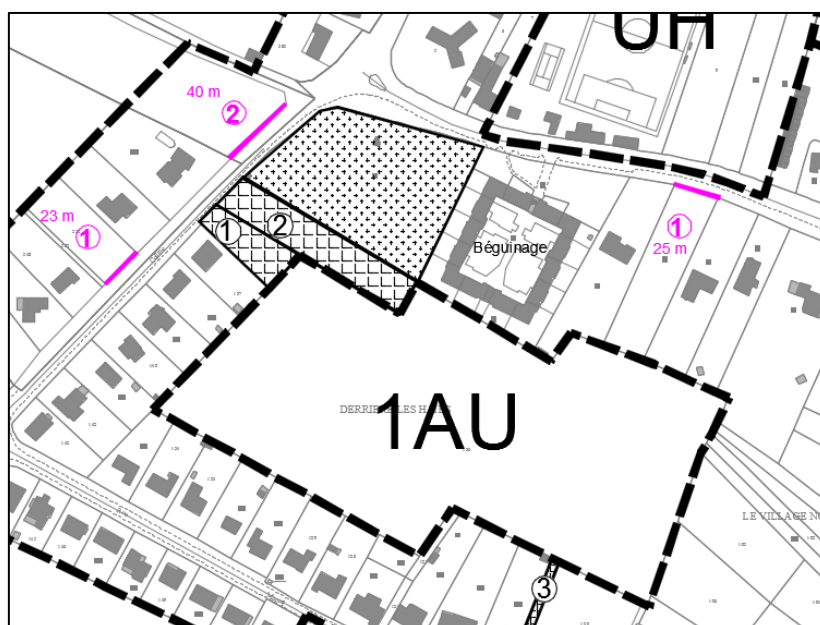
Les zones et secteurs à urbaniser sont affectés à deux vocations :

- Réservées à l'habitat, activités peu nuisantes, services, équipements.

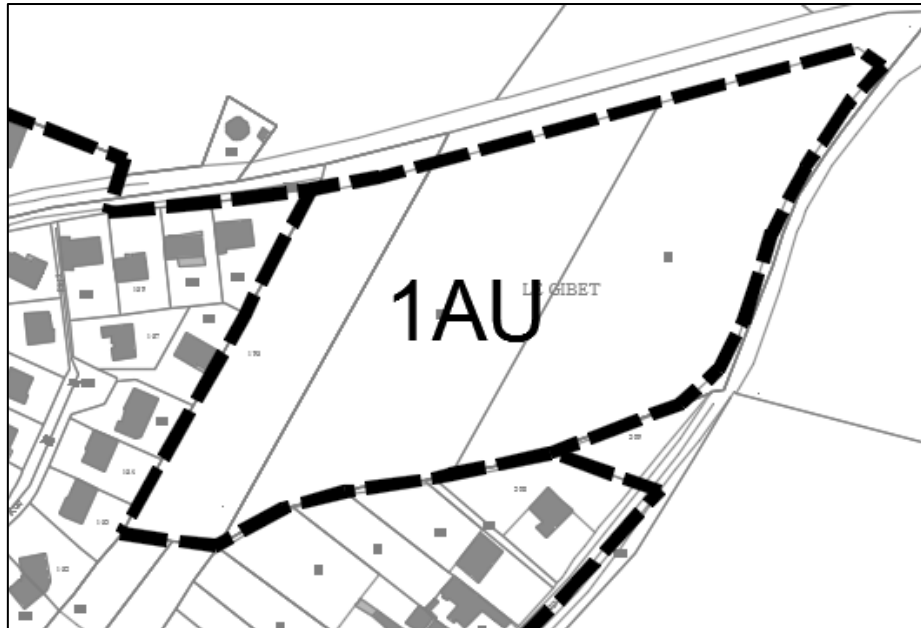
Délimiter la zone à urbaniser à vocation économique

Ces zones ont pour avantage de :

- S'appuyer sur la voirie existante pour une prédisposition au maillage viaire et doux,
- Bénéficier de l'existence et de la capacité suffisante de la voirie et des réseaux à proximité.
- Faire l'objet d'orientations d'aménagement pour assurer un traitement qualitatif de la zone, notamment un traitement paysager entre la zone et l'espace agricole (voir justifications des orientations d'aménagement).



Zone de développement pour de l'habitat, 3 hectares.



Zone de développement pour de l'habitat, 2,1 hectares.

3. Zones agricoles

La zone agricole, dite "zone A", intègre "les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricole" (articles R.151-22 et R.151-23 du code de l'urbanisme).

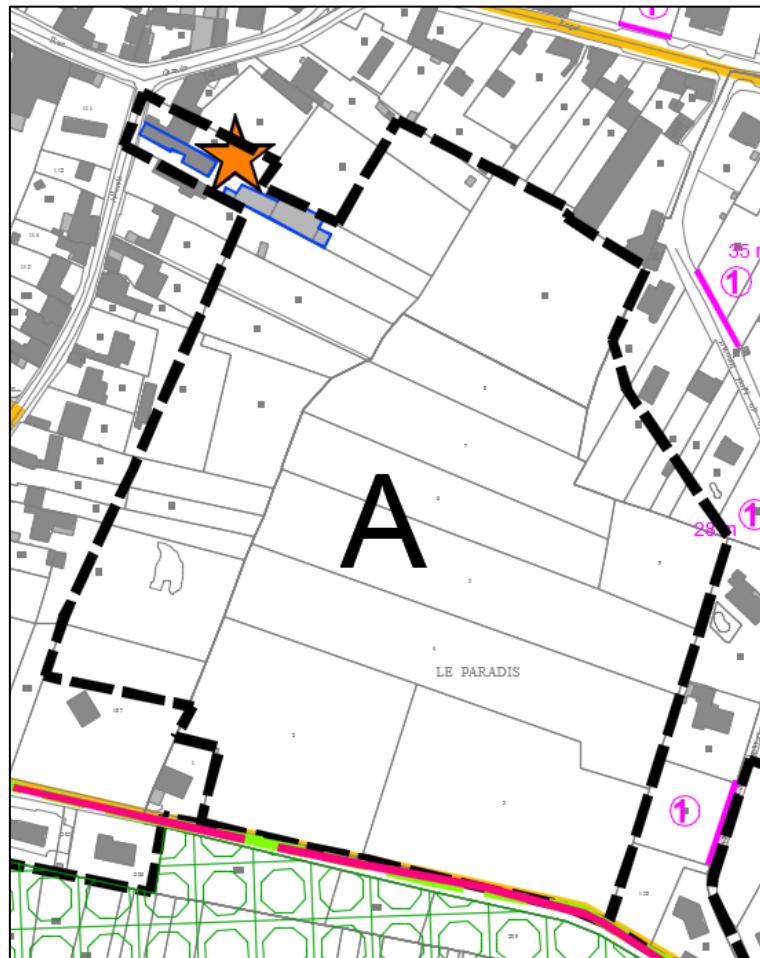
La zone est en principe inconstructible, sauf pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et à l'exploitation agricole qui sont seules autorisées en zone A.

La zone A correspond à une zone à vocation d'agriculture et d'élevage. Elle est dédiée à la protection et à la promotion de l'activité agricole.

Les objectifs de cette classification visent à :

- Prendre en compte les exploitations agricoles encore en activité sur la commune,
- Permettre aux exploitants de construire des bâtiments nécessaires à leur activité, ainsi que de diversifier leur activité en autorisant les activités complémentaires à l'agriculture.
- Maintenir le caractère exclusif de la zone dans un souci de compatibilité des occupations du sol sur le territoire communal.

La zone agricole A



4. Zones naturelles

En vertu des articles R.151-24 à R.151-25, les zones naturelles et forestières sont dites "zones N".
"Peuvent y être classés les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels."

La zone N correspond à une zone de protection des sites et des paysages. Elle est en principe inconstructible sauf exceptions.

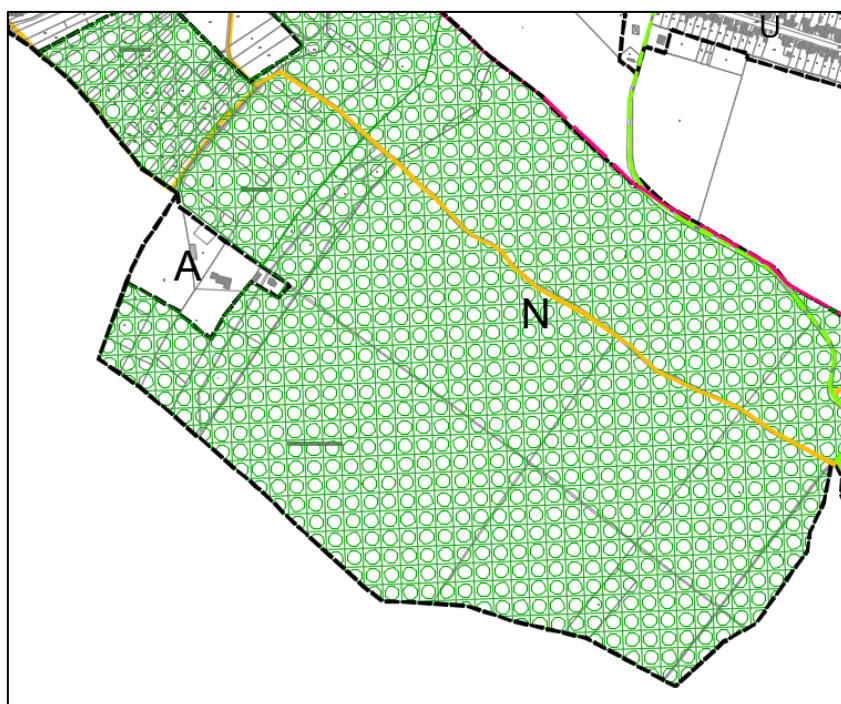
Délimiter la zone naturelle stricte

La zone N se justifie par la nécessité de préserver la trame naturelle et paysagère.

Les objectifs de ce classement visent à :

- Concentrer le développement urbain dans les parties urbanisées existantes.
- Préserver les espaces naturels et les paysages.
- Protéger la biodiversité et les milieux humides.
- Conforter les corridors écologiques majeurs.
- Préserver les milieux humides.
- Eviter l'imperméabilisation excessive, et donc de prendre en compte le risque. inondations etc.
- Préserver les espaces de respiration au sein du tissu urbain existant.

Les limites de cette zone se basent sur la délimitation des entités naturelles d'intérêt, des zones ayant un caractère hydrophile, des espaces boisés, des espaces de parc urbain.



5. *Prise en compte des risques*

La prévention des risques comporte deux grands aspects :

- elle vise d'une part à limiter l'exposition de nouvelles personnes ou de nouveaux biens dans les secteurs réputés exposés aux risques.
- d'autre part, elle consiste à veiller à ce que les aménagements réalisés sur une zone concernée par les risques n'aggravent en aucun cas le risque par ailleurs.

L'article L.101-2 du code de l'urbanisme impose au PLU de "déterminer les conditions permettant d'assurer [...] la prévention des risques naturels prévisibles...". Dans cette logique, l'article prévoit que les documents graphiques du règlement font apparaître s'il y a lieu "les secteurs où l'existence de risques naturels, tels qu'inondations, affaissements [...], justifient que soient interdits ou soumis à conditions spéciales, les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols".

Le risque d'inondations

Aucunes zones inondées constatées ne se situent sur le territoire de Bouvigny-Boyeffles. On ne retrouve pas de surfaces inondables du TRI de Lens sur la commune.

Le risque d'inondation peut être lié au risque de remontée de nappes, risque faible sur une grande partie du territoire, et risque fort sur la partie nord du territoire.

La canalisation de transport de gaz

Pas de canalisations.

La ligne électrique

La commune comprend sur son territoire une ligne 225 kilo volts.

Les cavités souterraines

Elles sont matérialisées sur le plan de zonage, prendre en compte ce risque.

La zone à dominantes humides

Elle est matérialisée sur le plan de zonage.

Les autres risques

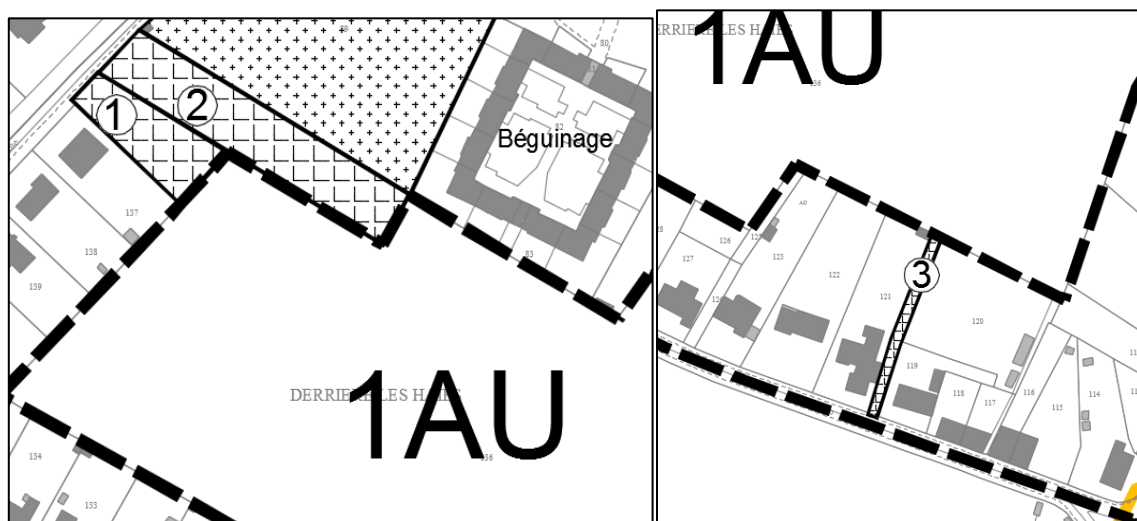
Les autres risques ont uniquement été rappelés sous forme d'informations sur le zonage. Ils peuvent être assortis de recommandations également (remontées de nappes, gonflement des argiles, sites et sols pollués...)

6. Emplacements réservés

Le Plan Local d'Urbanisme fixe les emplacements nécessaires "aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général aux espaces verts ainsi qu'aux espaces nécessaires aux continuités écologiques" (article L.151-41 du code de l'urbanisme). Chaque réserve est affectée d'un numéro qui se retrouve au plan de zonage, avec sa destination, la superficie de l'emplacement réservé et le bénéficiaire de la réserve.

LISTE DES ENPLACEMENTS RESERVES VOIES ET OUVRAGES PUBLICS, INSTALLATIONS D'INTERET GENERAL ET ESPACES VERTS (article L.151-41 du code de l'urbanisme)			
Désignation	Destination	Bénéficiaire	Superficie
1	Voie de désenclavement	Commune	961 m ²
2	Extension du cimetière	Commune	2200 m ²
3	Création cheminement piétonnier	Commune	315 m ²

L'emplacement 1 est réservé à la création d'une desserte routière, l'emplacement 2 est prévu pour une extension du cimetière et l'emplacement 3 est prévu pour la création d'un cheminement piétonnier. L'objectif est de laisser des perméabilités dans le tissu urbain, pour une urbanisation sur le long terme.

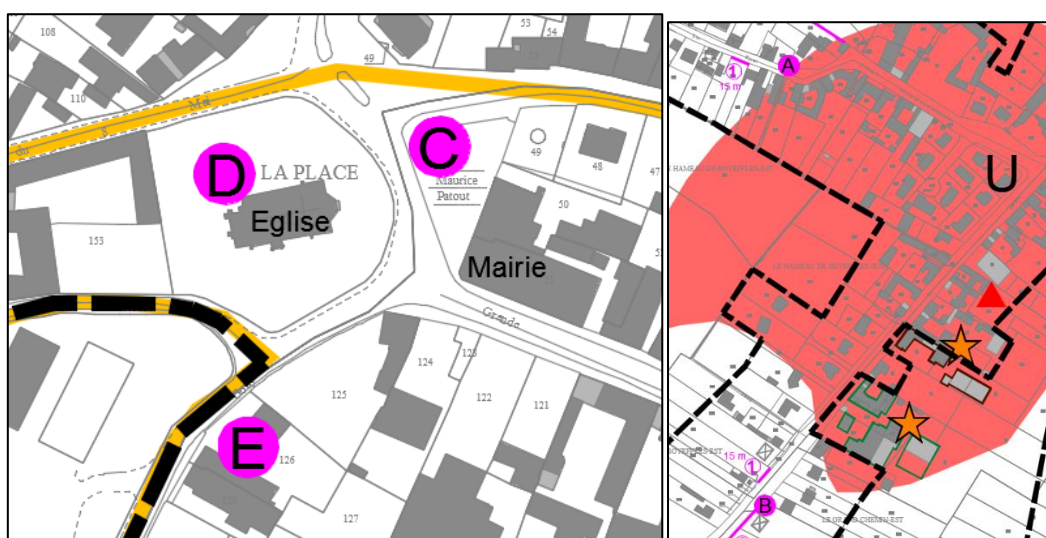


7. Protection des éléments de paysage remarquables

a. Patrimoine urbain

L'article L.151-19 du CU dispose que le règlement peut :

« Identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection ».



Les éléments du patrimoine protégés, chapelle, oratoire, église, presbytère, monument aux morts.

PATRIMOINE URBAIN

A	Chapelle	D	Eglise
B	Oratoire	E	Presbytère
C	Monuments aux Morts		

b. Patrimoine naturel

Le zonage inscrit des boisements en espace boisé à protéger, au sens de l'article L.113-1 du code de l'Urbanisme.

Ce classement permet une protection stricte : interdiction de tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements et autres. Les coupes d'arbres sont soumises à autorisation préalable.

La délimitation s'est effectuée :

- en fonction du porter à connaissance de l'Etat.
- en fonction de l'occupation des sols actuelle.

La commune de Bouvigny-Boyeffles a également choisi de préserver certains linéaires d'arbres et de haies.

Cet outil a pour effet de soumettre l'abattage ou l'arrachage d'arbres aux prescriptions édictées à l'article 13 du PLU, en l'occurrence : « L'abattage ou l'arrachage d'éléments de « patrimoine végétal à protéger » est autorisé. 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 la population ou des constructions environnantes ».

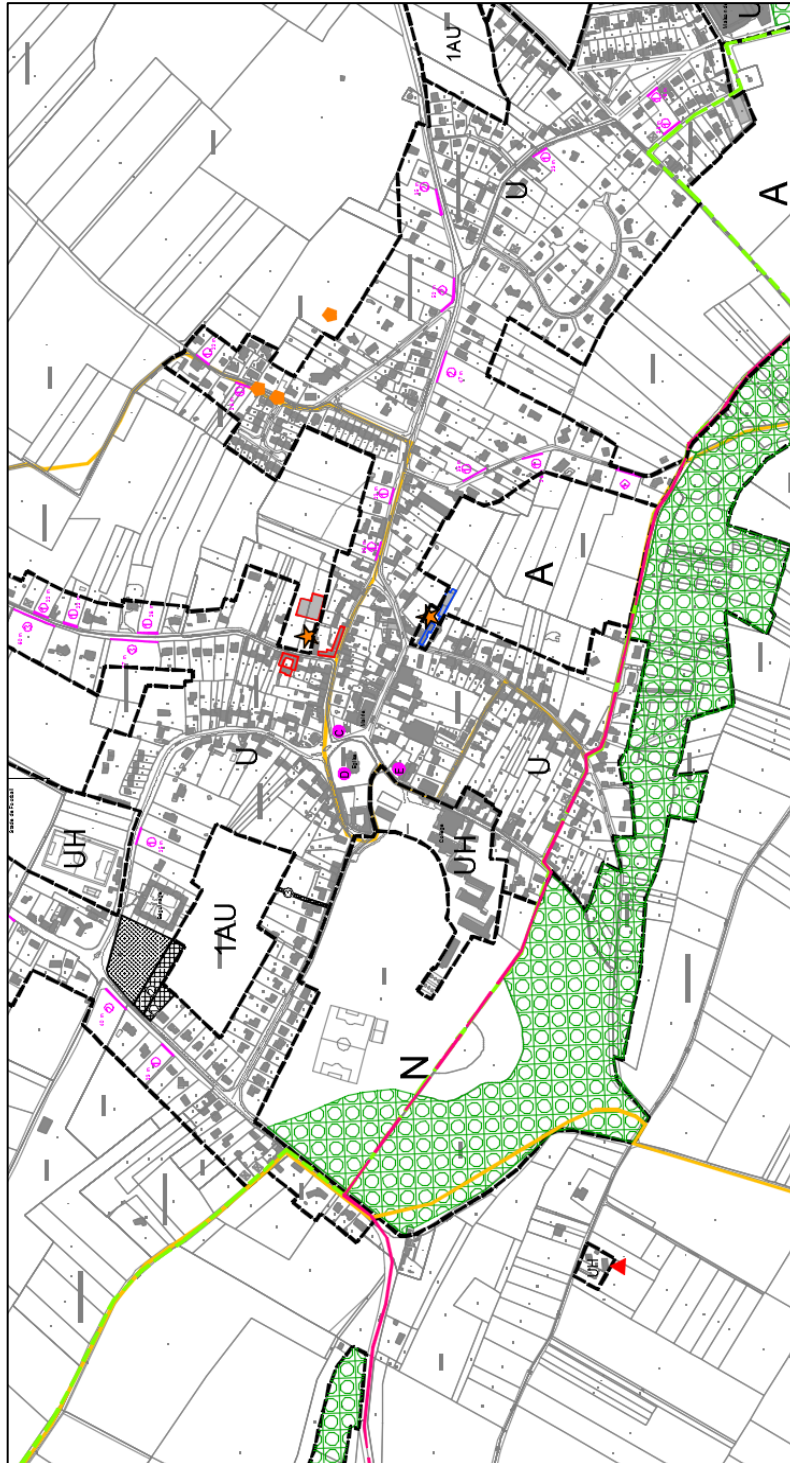


Boisements à préserver et protéger.

8. Protection des chemins de randonnées

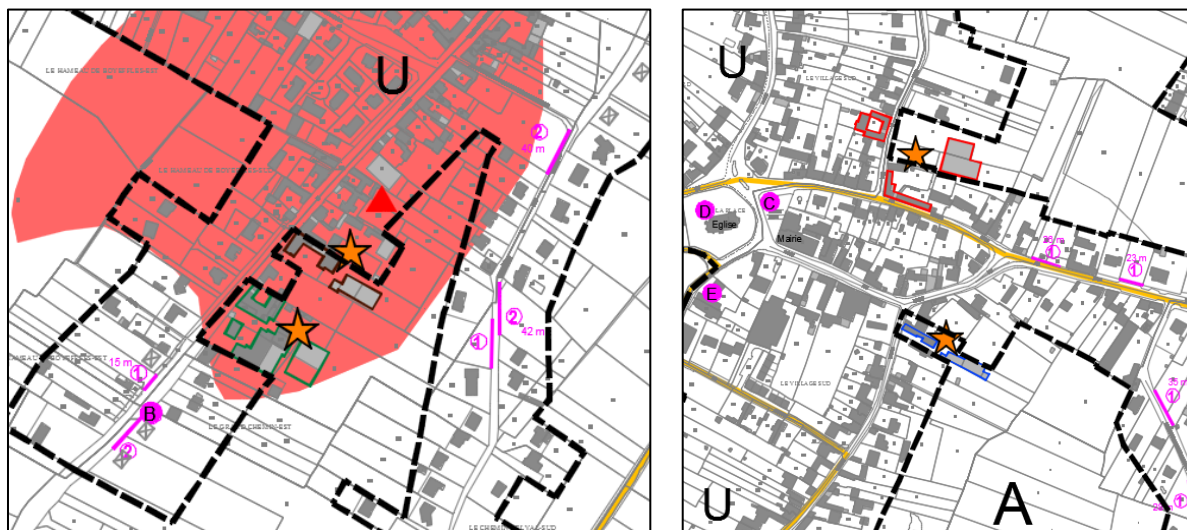
Le zonage inscrit des chemins de randonnées à préserver, au sens de l'article L.151-38 du code de l'Urbanisme.

Ce classement permet une protection de ces sentiers en évitant l'obstruction. On retrouve des sentiers de la CALL, le projet de l'eurovélo 5 ainsi que le GR 127.



9. Identification des exploitations agricoles

A titre informatif, les exploitations agricoles en activité au moment de l'approbation du PLU sont localisées sur le plan de zonage. Il y a quatre installations agricoles sur la commune.



Les activités agricoles

4 sièges d'exploitations agricoles sont recensés sur la commune. Les quatre exploitants étaient présents lors de la réunion. Ce diagnostic a été réalisé lors de la réunion afin de situer géographiquement les exploitations, l'occupation des bâtiments et des terres, mais également de renseigner les projets futurs et le devenir des exploitations.

De plus, un centre équestre est présent sur la commune, ce dernier est considéré comme une activité agricole.

L'activité agricole en 2015

Le tableau ci-dessous reprend les exploitants et leurs parcelles présents à la réunion.

Numéro de l'exploitation	Type d'exploitation	Localisation du siège	Surface totale Exploitée	Surface totale exploitée sur la commune	Projet connu	Installation classée (ICPE)
1	Polyculture, élevage	Bouvigny-Boyeffles	~ 39ha	~32ha	Maintien + succession future	Non
2	Polyculture, élevage	Bouvigny-Boyeffles	~97 ha	88,5 ha	Maintien + agrandissement	Non

3	Polyculture, élevage	Bouvigny-Boyeffles	~ 92 ha	~80 ha	Maintien + succession future	Oui RSD
4	Polyculture, élevage	Bouvigny-Boyeffles	30 ha	25 ha		Non

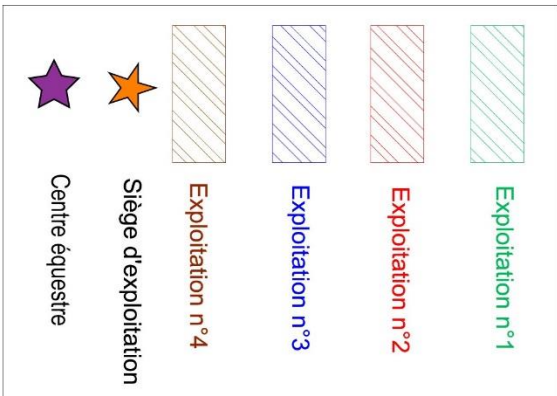
La carte suivante repère les sièges d'exploitation de la commune (à partir des éléments fournis), ainsi que les surfaces exploitées par agriculteur connues au moment de la réalisation du diagnostic agricole. Des espaces à enjeux ont été référencés sur cette carte pour comprendre les enjeux agricoles sur le territoire. Ces espaces à enjeux sont répertoriés en fonction de deux critères : de la proximité des terres par rapport au siège de l'exploitation (proximité des terres = moins de coût pour l'exploitant) et par rapport à la taille de l'exploitation.

Les zones d'extension identifiées pour le projet du PLU sont respectivement de 2,1 et 3 hectares, elles sont composées de terres agricoles.

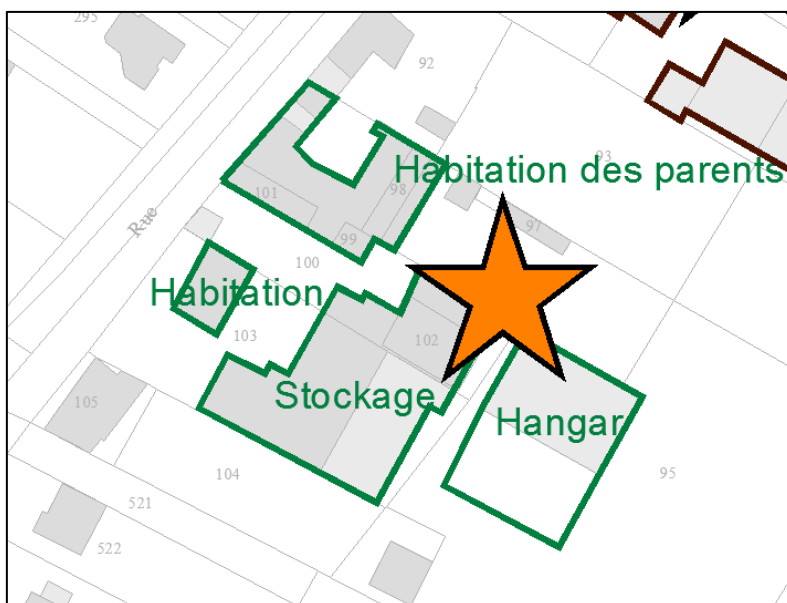
Seul un agriculteur exploite la zone de 3 hectares. L'espace qui lui sera retiré ne représente que 3% de ces terres exploitées, puisqu'au total il dispose de 97 hectares de terres agricoles.

La zone d'extension de 2,1 hectares est quant à elle exploitée par deux agriculteurs différents. Les sièges d'exploitation de ces agriculteurs ne se trouvent pas sur la commune de Bouvigny-Boyeffles. L'un se situe à Hersin Coupigny et l'autre à Rebreuve Ranchicourt. Ces deux agriculteurs exploitent respectivement plus de 100 hectares et plus de 150 hectares au total. L'utilisation de 2,1 hectares n'aura donc pas d'impacts sur leurs activités, ceci représente environ 1% de leurs exploitations.

Diagnostic agricole Bouvigny-Boyeffles



Zoom sur l'exploitation numéro 1 :

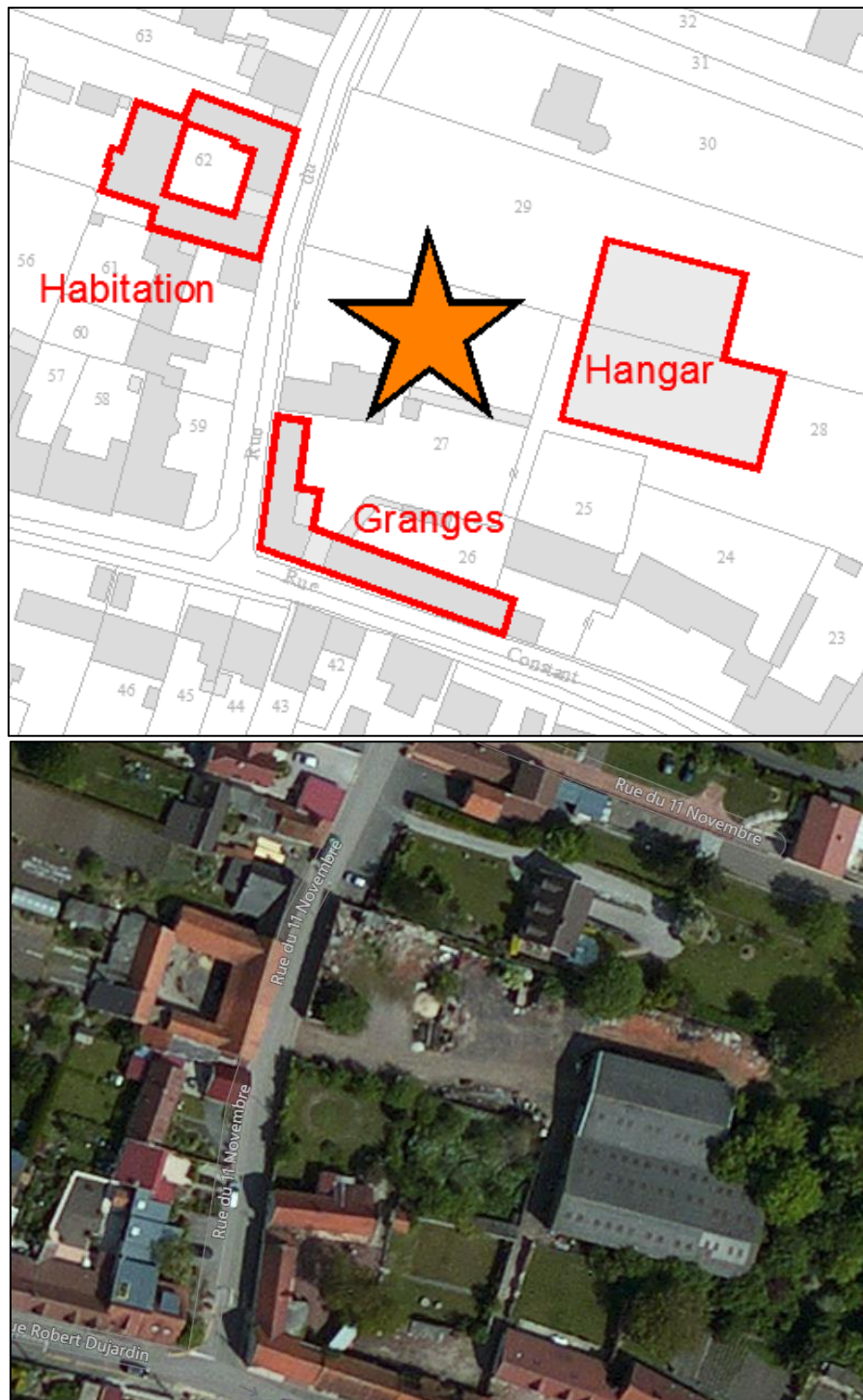


Le chef d'exploitation est agriculteur sur Bouvigny-Boyeffles depuis 1999.

La taille de son exploitation est assez faible, (près de 39 ha dont 32 hectares sur la commune de Bouvigny-Boyeffles) et les espaces cultivés se trouvent à proximité du siège de l'exploitation. L'activité principale de cet exploitant est la polyculture et l'élevage, avec 18 ha de céréales, 12 ha de fourrage. L'élevage représente 30 vaches laitières en 2015.

Cet agriculteur a pour objectif le maintien de son exploitation à long terme ainsi qu'une succession envisagée.

Zoom sur l'exploitation 2 :

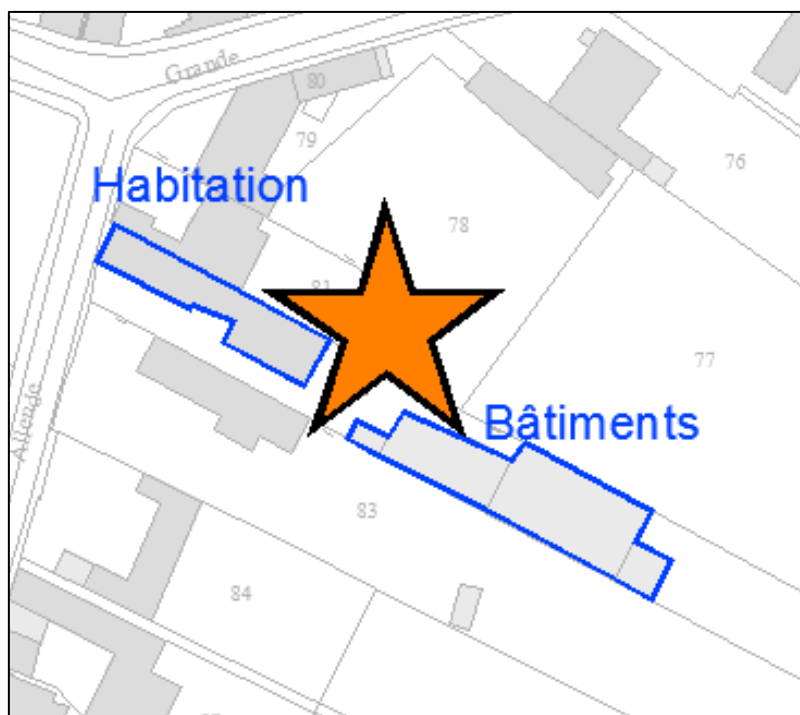


Le chef d'exploitation est agriculteur sur Bouvigny-Boyeffles depuis 1992.

La taille de son exploitation est importante, (près de 97 ha dont 89 hectares sur la commune de Bouvigny-Boyeffles) et les espaces cultivés se trouvent à proximité du siège de l'exploitation. L'activité principale de cet exploitant est la polyculture, avec 70 ha de céréales, betteraves sucrières, colza...

Cet agriculteur a pour objectif le maintien de son exploitation à long terme ainsi que des projets d'agrandissement.

Zoom sur l'exploitation 3 :

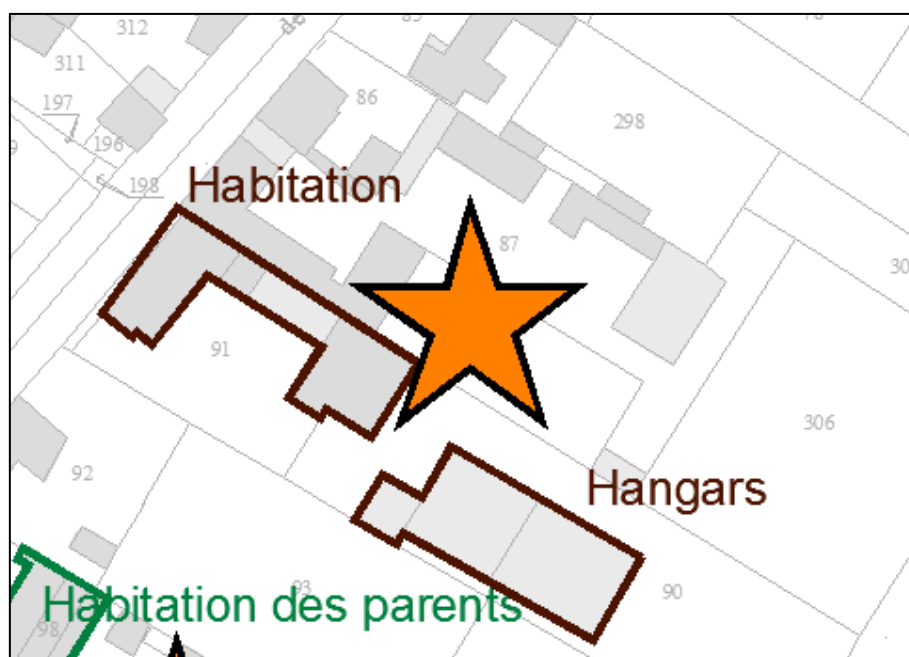


Le chef d'exploitation est agriculteur sur Bouvigny-Boyeffles depuis 1982.

La taille de son exploitation est assez importante, (près de 92 ha dont 80 hectares sur la commune de Bouvigny-Boyeffles) et les espaces cultivés se trouvent à proximité du siège de l'exploitation. L'activité principale de cet exploitant est la polyculture et l'élevage. L'élevage représente 70 bovins d'engraissements.

Cette exploitation est soumise au règlement sanitaire départemental. Cet agriculteur a pour objectif le maintien de son exploitation à long terme ainsi qu'une succession envisagée. Il a pour projet la construction de nouveaux bâtiments.

Zoom sur l'exploitation 4 :



Pas de projets.

IV. JUSTIFICATIONS DES LIMITES ADMINISTRATIVES A L'UTILISATION DU SOL

1. *Dispositions générales*

I- Se superposent aux dispositions du présent règlement entre autres les dispositions ci-après du code de l'urbanisme :

1°/ Certaines règles du règlement national d'urbanisme ont un caractère d'ordre public, et restent opposables à toute demande d'occupation du sol. Ils permettent de refuser le permis de construire, le permis d'aménager ou la déclaration préalable ou de ne les accorder que sous réserve de l'observation de prescriptions, si les constructions, aménagements, installations et travaux sont de nature :

-à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique (article R.111-2) ;

-à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques (article R.111-4) ;

-à avoir des conséquences dommageables pour l'environnement. (R 111-26) ;

-à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales (article R.111-27). Le caractère d'ordre public de cet article est relatif puisqu'il ne s'applique pas en présence d'une ZPPAUP, d'une AMVAP, ou d'un plan de sauvegarde et de mise en valeur.

Les dispositions d'ordre public du règlement national d'urbanisme ne sont applicables qu'au stade de la délivrance des autorisations d'occupation du sol, mais font obstacle à la délivrance d'autorisations régulières au regard des seules dispositions du document local d'urbanisme.

2°/ L'article L.102-13 qui permet d'opposer le sursis à statuer :

« Lorsque des travaux, des constructions ou des installations sont susceptibles de compromettre ou de rendre plus onéreuse la réalisation d'une opération d'aménagement dans le périmètre des opérations d'intérêt national, le sursis à statuer peut être opposé, dans les conditions définies à l'article L. 424-1, dès lors que la mise à l'étude du projet d'aménagement a été prise en considération par l'autorité administrative compétente de l'Etat et que les terrains affectés par ce projet ont été délimités.

La décision de prise en considération cesse de produire effet si, dans un délai de dix ans à compter de son entrée en vigueur, la réalisation de l'opération d'aménagement n'a pas été engagée. »

II- Prévalent sur les dispositions du P.L.U. :

1°/ Les servitudes d'utilité publique, affectant l'utilisation ou l'occupation du sol, créées en application de législations particulières qui sont reportées sur un ou plusieurs document(s) graphique(s) et récapitulées sur la liste figurant dans les annexes du P.L.U.

2°/ Les dispositions d'urbanisme d'un lotissement autorisé, pendant une durée de 10 ans, à compter de la délivrance de l'autorisation de lotir, (article L.442-9 du code de l'urbanisme). Les règles d'urbanisme contenues dans les documents du lotissement deviennent caduques au terme de dix années à compter de la délivrance du permis d'aménager si à cette date le lotissement est couvert par un PLU. L'article L.442-10 du code de l'urbanisme prévoit que les documents du lotissement peuvent être modifiés par l'autorité compétente, après accord de la majorité qualifiée des colotis.

3°/ Les dispositions d'urbanisme inscrites dans un certificat d'urbanisme en cours de validité (article

L.410-1 du code de l'urbanisme), à l'exception des dispositions qui ont pour objet la préservation de la sécurité ou de la salubrité publique.

5°/ La reconstruction à l'identique d'un bâtiment régulièrement édifié détruit ou démoli depuis moins de 10 ans (article L.111-15 du code de l'urbanisme), sauf si le PLU en dispose autrement.

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

La liste des dispositifs, procédés de construction et matériaux concernés est fixée par décret.

Les dispositions de l'article L. 111-16 ne sont pas applicables :

1° Dans un secteur sauvegardé, dans une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine créée en application de l'article L. 642-1 du code du patrimoine, dans le périmètre de protection d'un immeuble classé ou inscrit au titre des monuments historiques défini par l'article L. 621-30 du même code, dans un site inscrit ou classé en application des articles L. 341-1 et L. 341-2 du code de l'environnement, à l'intérieur du cœur d'un parc national délimité en application de l'article L. 331-2 du même code, ni aux travaux portant sur un immeuble classé ou inscrit au titre des monuments historiques ou adossé à un immeuble classé, ou sur un immeuble protégé en application de l'article L. 151-19 ;

2° Dans des périmètres délimités, après avis de l'architecte des Bâtiments de France, par délibération du conseil municipal ou de l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme, motivée par la protection du patrimoine bâti ou non bâti, des paysages ou des perspectives monumentales et urbaines. »

III- Se conjuguent avec les dispositions du P.L.U. :

1°/ Les réglementations techniques propres à divers types d'occupation des sols tels que installations classées pour la protection de l'environnement, immeubles de grande hauteur, établissements recevant du public, règlement de construction, règlement sanitaire départemental...

2°/ Les dispositions des articles L.571-9 et L.571-10 du code de l'environnement sur le bruit, et notamment les arrêtés préfectoraux des 23 août 1999 et 14 novembre 2001...

2. Conditions d'occupation et d'utilisation du sol : article 1 et 2

Le Plan Local d'Urbanisme prévoit l'affectation des sols aux articles 1 et 2 des règlements de zone, les interdictions et les conditions d'autorisation déterminant le caractère de ladite zone.

Les articles 1 déterminent les occupations et utilisations du sol interdites ; les articles 2 réglementent les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières.

- **Les zones U et 1AU :**

Répondre à la diversité

La zone U et 1AU sont des zones diversifiées et mixtes. Elles permettent d'accueillir tant de l'habitat, des équipements, des espaces publics que des activités économiques. En effet, de nombreux types d'occupation du sol sont autorisés afin de pérenniser la diversité fonctionnelle du tissu urbain existant ou futur, et de répondre au principe de diversité des fonctions urbaines inscrit au code de l'Urbanisme.

Avoir des utilisations et occupations compatibles

Il est évident de soumettre à conditions les implantations incompatibles avec les autres implantations autorisées telles que les établissements à destination d'activité industrielle ou l'activité agricole.

La création ou l'extension de bâtiments agricoles à l'intérieur des sièges d'exploitation déjà existants à la date d'approbation du PLU est donc autorisée sous réserve de ne pas aggraver les nuisances et de satisfaire la réglementation les concernant.

De même, les constructions et installations à destination d'activités admises sont soumises à cette condition de compatibilité avec le caractère mixte des zones et notamment avec la proximité de l'habitat, c'est-à-dire qu'elles doivent être compatibles avec les milieux environnants.

Ainsi, l'article U2 autorise sous conditions :

Pour la zone U :

- 1) Les établissements à usage d'activités classés ou non pour la protection de l'environnement uniquement soumis à déclaration dans la mesure où ils satisfont la législation en vigueur les concernant et à condition qu'ils correspondent à des besoins strictement nécessaires à la vie courante des habitants et au fonctionnement d'une zone à caractère principal d'habitat et de services.
- 2) L'extension et la transformation des établissements à usage d'activités existants, comportant ou non des installations classées dans la mesure où compte tenu des prescriptions techniques imposées pour éliminer les inconvénients qu'ils produisent, il ne subsistera pas pour leur voisinage ni risques importants pour la sécurité, ni augmentation des nuisances existantes qui seraient de nature à rendre inacceptables de tels établissements dans la zone.
- 3) L'extension, la création ou la transformation de bâtiments agricoles ou d'élevage et d'installations

liés à l'activité agricole, existants au moment de l'approbation du PLU,

- 4) Les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés- y compris les ouvrages hydrauliques (noues, bassin de rétention ou autres dispositifs) ou s'ils sont liés à un aménagement paysager. Les piscines sont autorisées.
- 5) Le stationnement de caravanes est autorisé sous condition d'autorisation et de déclaration de la mairie.
- 6) Les piscines sont autorisées.

Pour la zone 1 AU :

- 1) Les établissements à usage d'activités classés ou non pour la protection de l'environnement uniquement soumis à déclaration dans la mesure où ils satisfont la législation en vigueur les concernant et à condition qu'ils correspondent à des besoins strictement nécessaires à la vie courante des habitants et au fonctionnement d'une zone à caractère principal d'habitat et de services.
- 2) Les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés- y compris les ouvrages hydrauliques (noues, bassin de rétention ou autres dispositifs) ou s'ils sont liés à un aménagement paysager. Les piscines sont autorisées.
- 3) Le stationnement de caravanes est autorisé sous condition d'autorisation et de déclaration de la mairie.
- 4) Les piscines sont autorisées.

Ces dispositions permettent de répondre au principe de mixité fonctionnelle, tout en préservant les habitants des nuisances.

Certaines parties du territoire restent réservées à des occupations du sol plus spécifiques : le secteur UH, réservé aux équipements.

Maintenir le cadre de vie

Les zones mixtes doivent contenir des espaces tant publics que privés laissant une perception urbaine agréable. Ainsi, l'habitat précaire ou de loisirs, tel que les terrains de camping et les parcs résidentiels de loisirs ne sont pas admis.

Les dépôts non spécifiquement autorisés à l'article 2 sont interdits ; ils sont autorisés en zone urbaine seulement s'ils sont liés à l'exercice d'une activité. De même, l'ouverture de toute carrière est interdite.

De plus, les constructions et installations à destination d'activités admises sont soumises à la condition de ne pas porter atteinte à la salubrité, à la sécurité publique et au site.

- **La zone agricole**

La rédaction des articles 1 et 2 de la zone agricole est issue des propositions de la Charte d'engagement pour une gestion économe de l'espace agricole dans le Pas-de-Calais.

Une zone strictement réglementée pour l'activité agricole

La zone agricole est exclusivement destinée à cette activité. Sont interdites toutes occupations ou utilisations des sols non liées à l'activité agricole, ou non nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Ainsi, afin d'éviter une incompatibilité entre l'espace agricole et l'habitat, l'habitat y est interdit à l'exception de celui nécessaire aux personnes dont la présence est obligatoire pour assurer la surveillance de l'exploitation. Néanmoins, dans le but d'éviter le mitage de la plaine agricole, ces constructions à destination d'habitat doivent être implantées à proximité des bâtiments d'exploitation. En effet, les principes de renforcement de la centralité et de concentration de l'urbanisation autour du centre sont incompatibles avec la prolifération d'habitations au sein du territoire rural.

Favoriser la promotion de l'activité agricole et sa diversification

Les constructions autorisées autres qu'à usage d'habitat, sont celles liées à l'activité agricole. L'activité est ici entendue au sens large, permettant d'y inclure l'ensemble des activités liées au monde rural et la diversification des activités, conformément à la définition des activités agricoles évoquées à l'article L.311-1 du code rural. Il s'agit des activités liées à l'acte de production ainsi que celles qui en sont le prolongement ou qui ont pour support l'exploitation.

Les constructions sont agricoles en fonction de leur destination et non de la qualité ou de la profession du pétitionnaire. Ainsi, les bâtiments destinés à abriter le matériel, la production ou les animaux (hangars, granges, étables, porcheries, poulaillers...) sont autorisés.

Afin de favoriser la diversification de l'activité agricole, les conditions au changement de destination des bâtiments agricoles ouvrent plusieurs possibilités : vers de l'habitation, y compris des logements pour étudiant, vers des activités touristiques ou de loisirs, ou vers des activités.

De même, les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif sont expressément autorisées, sous réserve de ne pas porter atteinte à la vocation agricole.

- **La zone naturelle**

La zone est strictement réglementée pour préserver les milieux sensibles. En zone N; toute construction est interdite à l'exception de celles limitativement énumérées en article 2, c'est-à-dire les équipements publics d'infrastructure à condition que leur implantation ne compromette pas les principaux caractères de la zone, et notamment son caractère naturel ainsi que : « Les exhaussements et affouillements des sols, sous réserve qu'ils soient indispensables à la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés ou liés à la réalisation de bassin de tamponnement des eaux d'intérêt général destiné à lutter contre les inondations, et les aménagements paysagers.

3. *Desserte des terrains par les accès et voiries : l'article 3*

De manière générale, les accès et voiries doivent être suffisamment dimensionnés par rapport au projet envisagé, ils doivent répondre aux exigences de la sécurité publique, ainsi que permettre la circulation des engins de lutte contre l'incendie et de la protection civile. En zone U et 1AU, la commune a souhaité imposer un accès d'au moins 3 mètres.

Par ailleurs, il est imposé d'aménager dans leur partie terminale les voies en impasse, afin d'assurer notamment la sécurité incendie.

Les groupes de garages de plus de 2 unités doivent comporter une seule sortie sur la voie publique, pour des raisons paysagères mais également de sécurité routière.

4. *Desserte des terrains par les réseaux et la superficie minimale des terrains : les articles 4 et 5*

Pour toute construction ou installation nouvelle nécessitant une utilisation d'eau potable et un rejet d'eaux usées, le raccordement aux réseaux publics d'eau potable et d'assainissement collectif lorsqu'il existe est obligatoire.

Au sein de l'ensemble des zones, dans la perspective d'un développement durable et de façon à ne pas surcharger les réseaux d'eaux usées avec des eaux claires, les eaux pluviales doivent être traitées séparément et infiltrées in situ dans la mesure du possible.

Au niveau de la distribution électrique, téléphonique et de télédistribution, les branchements devront être enterrés.

L'article 5 du règlement a été abrogé par la loi ALUR.

5. *Implantations et densités : les articles 6, 7, 8, 9, 10*

La combinaison des articles 6, 7, 8, 9, 10 détermine l'implantation des constructions, leur hauteur et leurs densités. Initialement, la finalité de ces règles répondait à des préoccupations d'hygiène, de sécurité et de salubrité publique ; elles poursuivent également des objectifs d'organisation du paysage urbain, de la forme urbaine et de la composition du bâti.

L'article 14 du règlement a été abrogé par la loi ALUR.

Dans la zone mixte, les règles fixées poursuivent plusieurs objectifs :

En zone U, les prescriptions visent essentiellement à sauvegarder le rythme d'implantation des constructions.

Ainsi, il est précisé que les implantations des bâtiments doivent être conservées. Les nouvelles constructions devront assurer la continuité ou le rythme du front bâti. En l'absence d'une telle continuité ou d'un tel rythme, l'implantation d'un bâtiment par rapport à la limite d'emprise de la voie devra assurer son raccordement harmonieux avec les bâtiments en bon état implantés sur les terrains contigus.

Toujours pour maintenir une harmonie urbaine, il est prévu que la façade avant de la construction pourra être implantée dans le prolongement de la façade avant de l'une des deux constructions voisines, et qu'en cas de recul, celui-ci soit d'au moins 6 mètres par rapport à la limite d'emprise de la voie.

A l'article 7, il est laissé la possibilité de construction sur la ou les limites séparatives.

En cas de retrait, la règle du H/2 avec une distance minimum de 3 mètres est à respecter. Cet éloignement permet d'éviter la promiscuité et d'assurer un ensoleillement minimal. Toutefois, il est apparu parfois contraignant en pratique d'imposer une marge d'éloignement de 3 mètres pour des bâtiments de petit volume (abris de jardin par exemple). La construction de bâtiment dont la surface de plancher n'excède pas 25m² peut s'implanter à 1 mètre des limites séparatives.

En ce qui concerne l'implantation sur limites séparatives, elle n'est autorisée que dans une bande de 30 mètres à compter de la limite de la voie. Cette règle évite ainsi des vues directes entre constructions voisines et garantit un ensoleillement minimal. En dehors de cette bande, ne sont autorisés que les extensions des bâtiments existants, l'adossement à un bâtiment existant.

Les diverses implantations aux articles 6 et 7 permettent l'éventuelle diversification des produits et typologies.

Concernant l'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété, entre deux bâtiments non contigus doit être aménagée une distance suffisante pour permettre l'entretien facile des marges d'isolement et des bâtiments eux-mêmes, ainsi que le passage et le fonctionnement du matériel de lutte contre l'incendie. Cette distance est de minimum 4,00 mètres.

Favoriser la densité : il y a une emprise au sol de 30% de surface perméable au minimum.

Fixer des hauteurs maximales des constructions afin de préserver les paysages et maintenir une hauteur homogène avec l'existant. Il a été choisi de fixer une hauteur de 10 mètres maximum au faitage.

En zone agricole, les bâtiments agricoles sont limités à 12 mètres de hauteur et les constructions à usage d'habitation à R+1+C ou R+2, afin de limiter les impacts sur le paysage.

Assurer la sécurité routière : les constructions à destination agricole doivent s'implanter en recul par rapport à la voie. Ces reculs permettent de sécuriser les débouchés des véhicules agricoles sur la

voie ; plus la voie supporte un trafic important, plus le recul minimal est élevé. Ils ont pour but également de traiter les abords des infrastructures, en évitant de rapprocher trop près des bâtiments agricoles au regard de la qualité des paysages et de la prise en compte des nuisances.

6. *Aspects architecturaux et paysagers : les articles 11 et 13*

La philosophie de la rédaction de l'article 11 est de viser une diversité de l'aspect extérieur des constructions par une libre conception du paysage par les maitres d'ouvrage. Le recours à l'article R.111-21 du code de l'urbanisme est donc privilégié, au lieu de l'inscription au PLU de règles restrictives et non évolutives.

De manière générale, il s'agit de maintenir le contexte local en préservant les paysages et l'architecture traditionnelle tout en laissant une place à l'innovation et en favorisant un aménagement cohérent des parties privatives :

- Empêcher l'habitat précaire et les constructions non finalisées ou inesthétiques : interdiction de l'emploi à nu en parement extérieur de matériaux destinés à être recouverts d'un revêtement ou d'un enduit, comme par exemple les parpaings, interdictions des bâtiments annexes réalisés avec des moyens de fortunes ;
- Masquer les installations nuisibles pour le paysage communal : obligation de placer les citernes de gaz liquéfié ou à mazout, aires de stockage et de service ainsi que les installations similaires en des lieux peu visibles des voies publiques, ou le cas échéant, obligation de les masquer par des écrans de verdure.
- Gérer les transitions entre l'espace urbain et l'espace agricole, par l'obligation de traiter les marges de recul par rapport aux voiries et aux limites de zone en espace vert, rideaux d'arbres de haute tige et buissons.
- Traiter en espace vert ou jardin les espaces libres de constructions.
- Recommander l'utilisation d'essence régionale...

7. *Stationnement : l'article 12*

Afin de limiter l'occupation de l'espace public et de sécuriser les usagers des modes de déplacements doux, le Plan Local d'Urbanisme contient une réglementation stricte imposant la réalisation de stationnement dans des quantités variables en fonction des destinations des constructions.

Le nombre de véhicules par ménage étant de plus en plus important, il est exigé, pour les nouvelles constructions d'habitation la réalisation d'au minimum deux places de stationnement automobile par logement et par parcelle dans les zones U et 1AU.

Conformément aux articles L.151-34 et suivants du code de l'urbanisme, il ne peut être exigé plus d'une place pour les logements locatifs financés avec un prêt aidé de l'Etat.

Pour les autres destinations, les stationnements doivent être suffisants.

8. *Articles issus du Grenelle 2 : 15 et 16*

Le code de l'Urbanisme dispose désormais que le PLU peut (extraits) :

« Imposer aux constructions, travaux, installations et aménagements, notamment dans les secteurs qu'il ouvre à l'urbanisation, de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées qu'il définit ».

Le règlement de Bouvigny-Boyeffles précise ainsi dans son article 15 qu'il est recommandé que les constructions respectent la réglementation thermique en vigueur.

L'article 16 impose également de prévoir des fourreaux pour la fibre optique lors de la création de voirie nouvelle.

V. MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES PAR LA REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Le document d'urbanisme à partir duquel les changements sont ci-dessous justifiés est le Plan local d'urbanisme

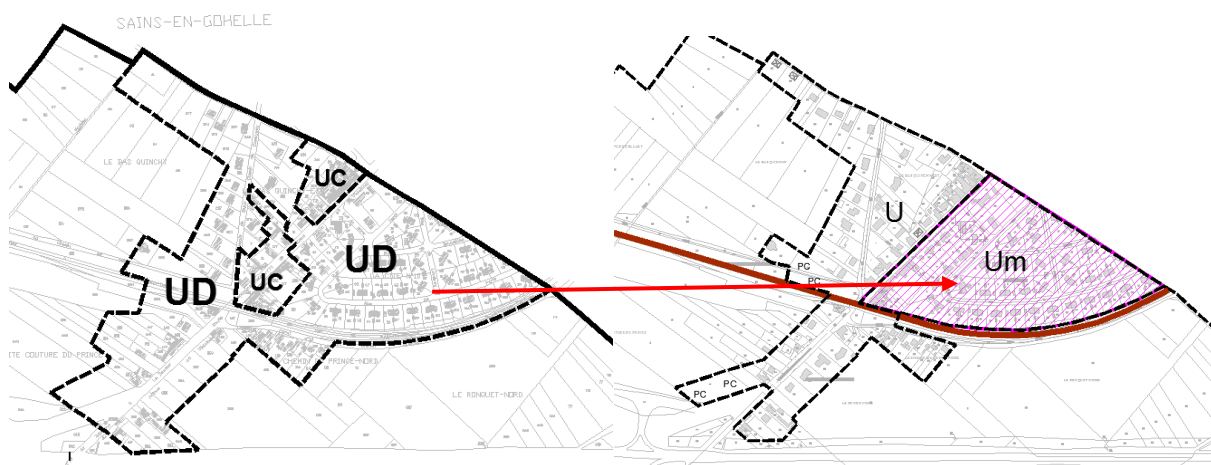
Il nécessitait une actualisation relativement aux nouvelles législations, et notamment par rapport au Grenelle, à la loi ALUR, mais aussi relativement aux documents supracommunaux, parmi lesquels le SCOT et le PLH.

Les projets ont également évolué.

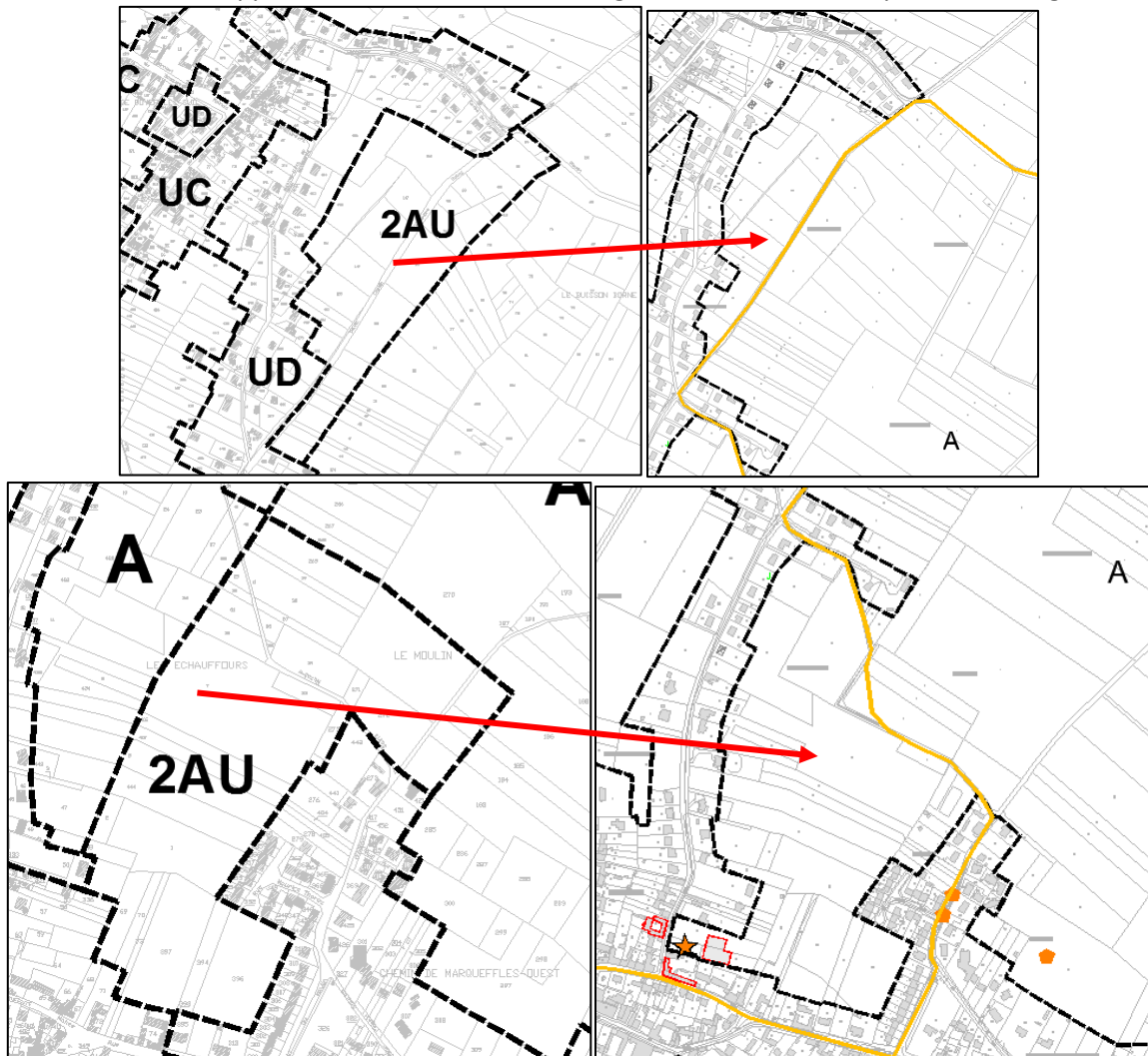
1. *Sur le zonage*

Le nom des zones est actualisé par rapport aux évolutions législatives et au nouveau Projet d'Aménagement et de Développement Durables.

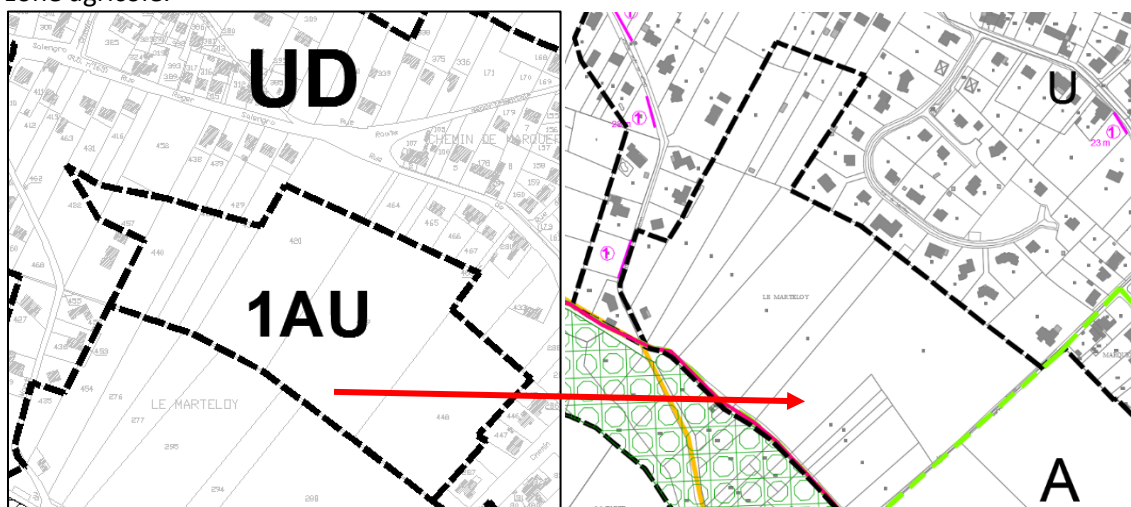
La zone UD est retravaillée, avec des profondeurs de parcelles revues afin d'éviter la consommation agricole. La zone UD est reclassée en zone U. Un secteur Um est intégré afin de protéger la cité minière inscrite au patrimoine UNESCO. Les zones UC sont retirées du zonage et deviennent des zones U.



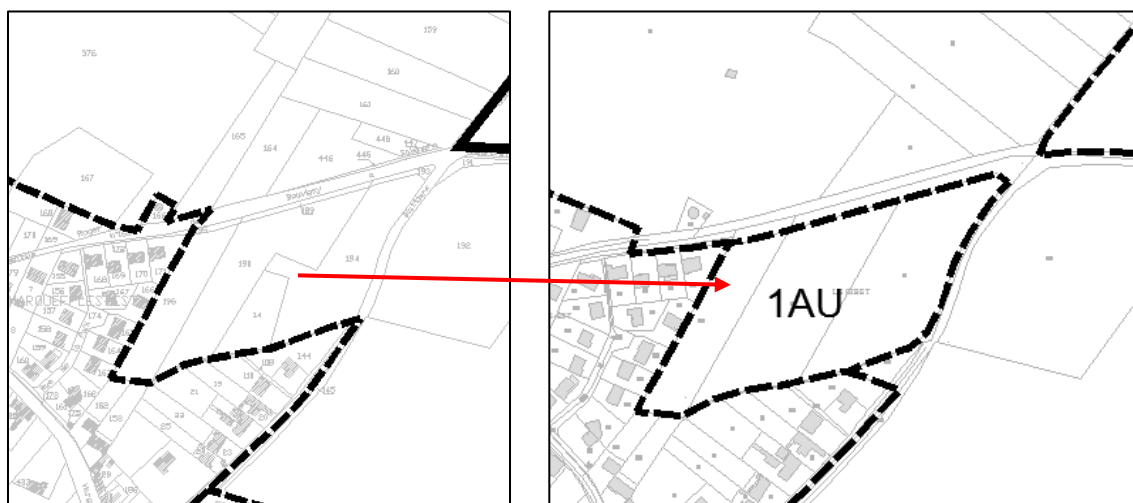
Les zones 2AU sont supprimées dans le nouveau zonage, ces terrains sont repris en zone agricole A.



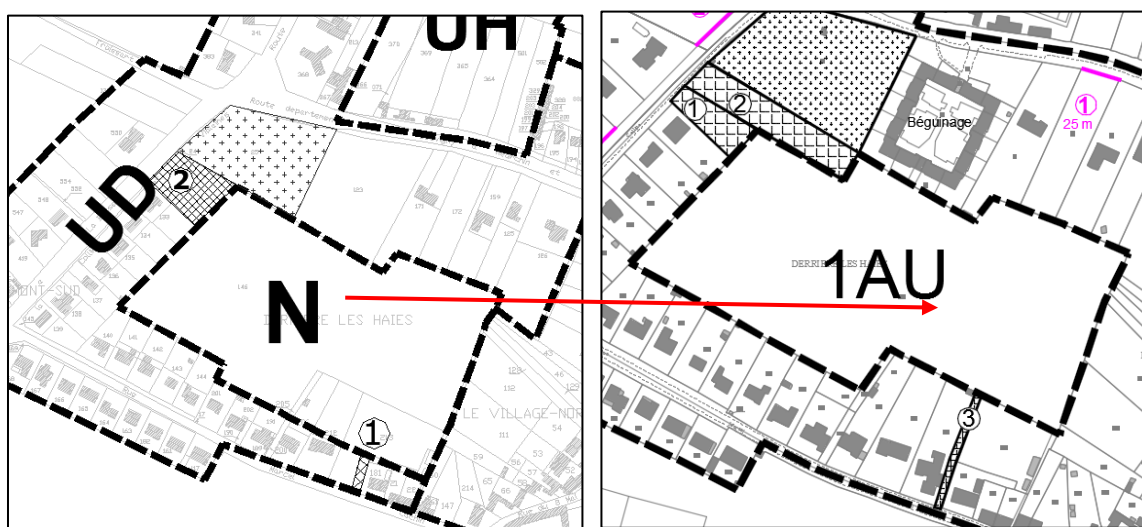
La zone 1AU du PLU opposable a été presque entièrement urbanisée, un petit secteur devient une zone agricole.



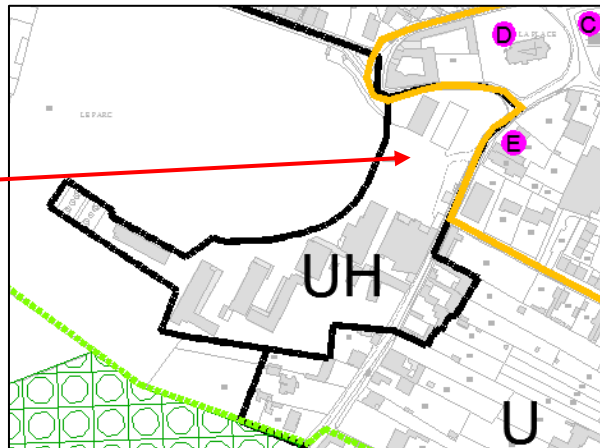
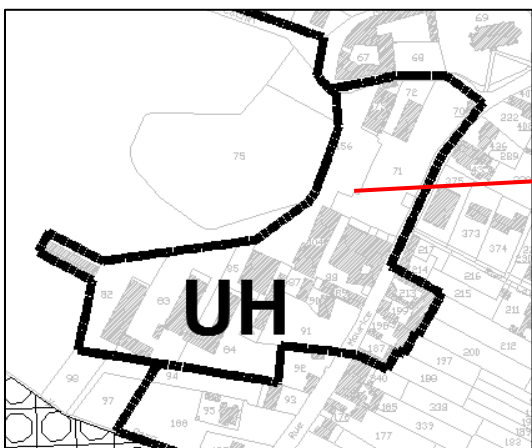
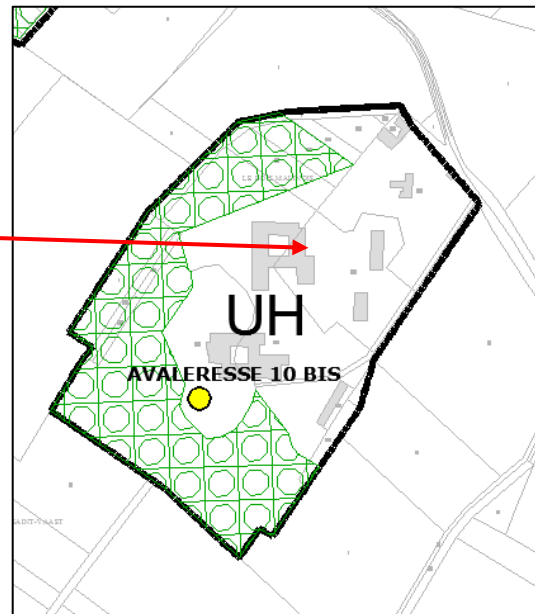
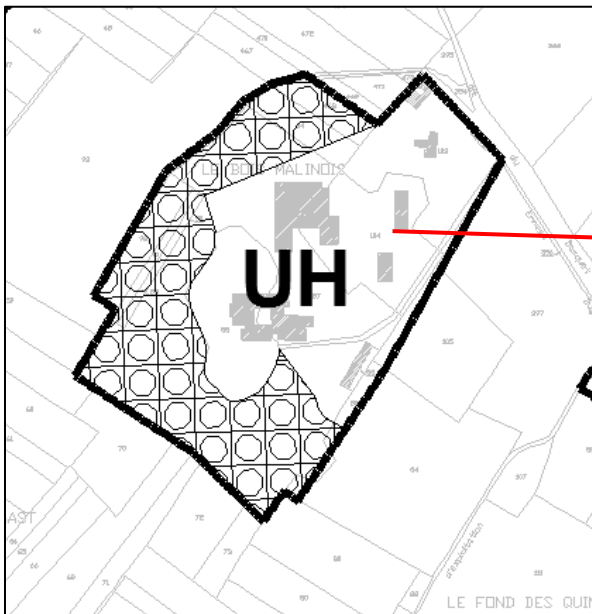
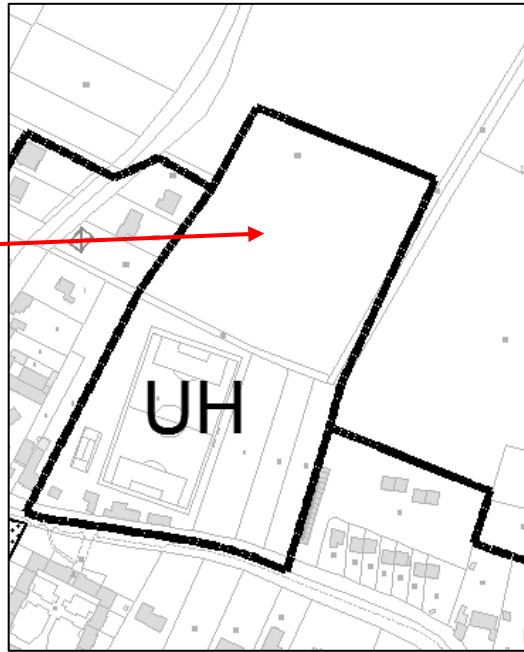
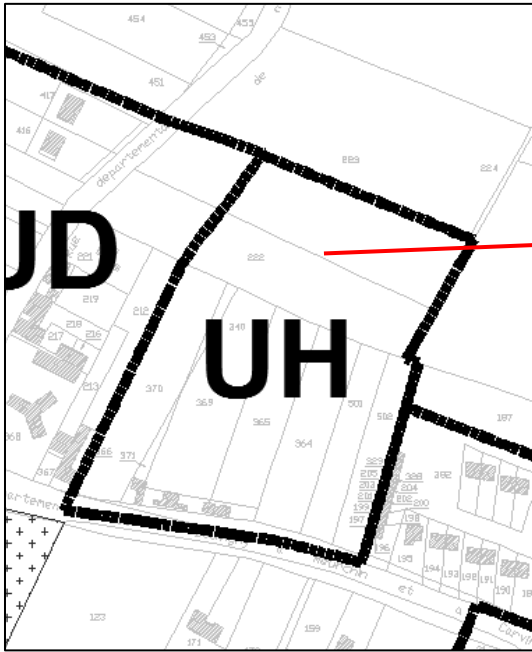
Dans le PLU en cours d'élaboration une zone 1AU est prévue dans une zone agricole de l'ancien PLU. Cette zone est enclavée entre deux routes et par des opérations d'aménagement.



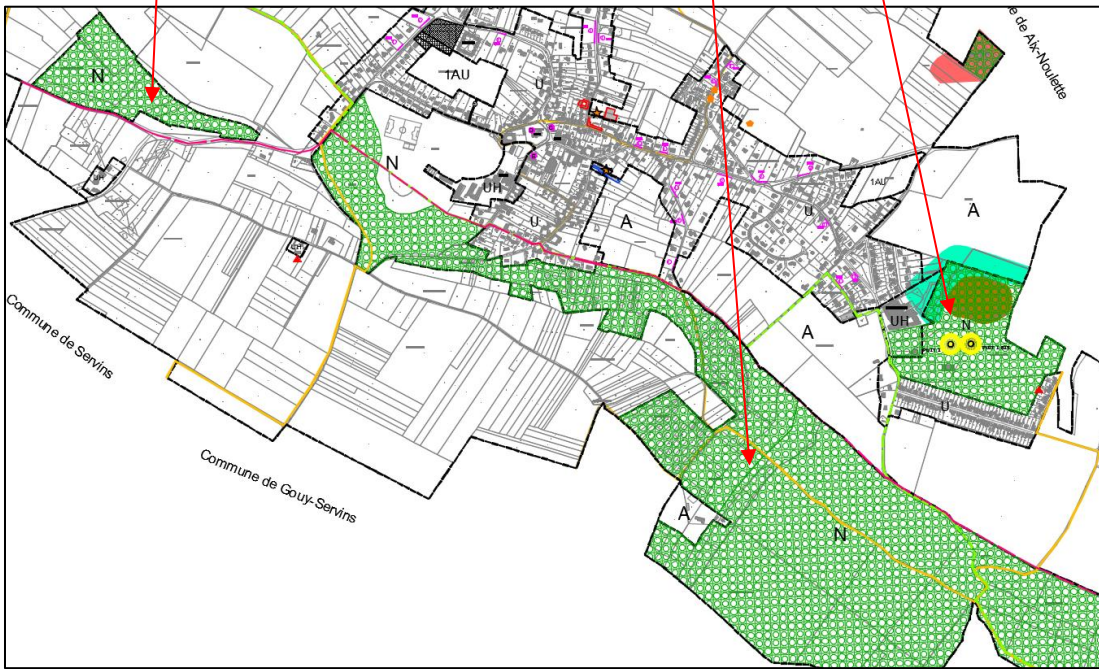
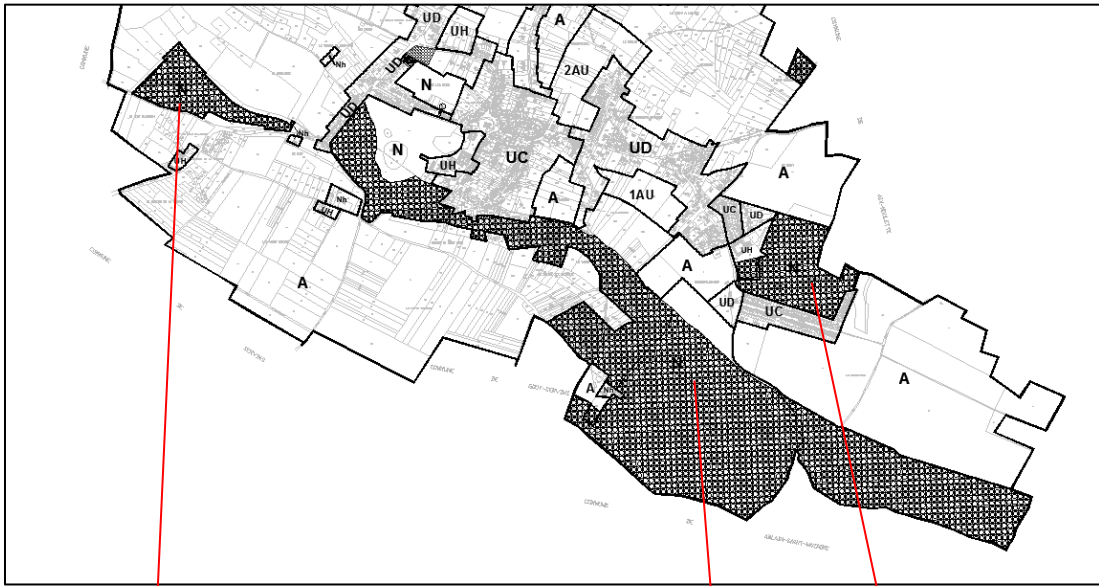
Dans le PLU opposable, une zone naturelle (champs cultivés) va devenir une zone de développement de 3 hectares, une zone 1AU dans le cœur de la commune. Des accès sont prévus avec des emplacements réservés pour la création de voies de désenclavement, cheminement piétonnier.



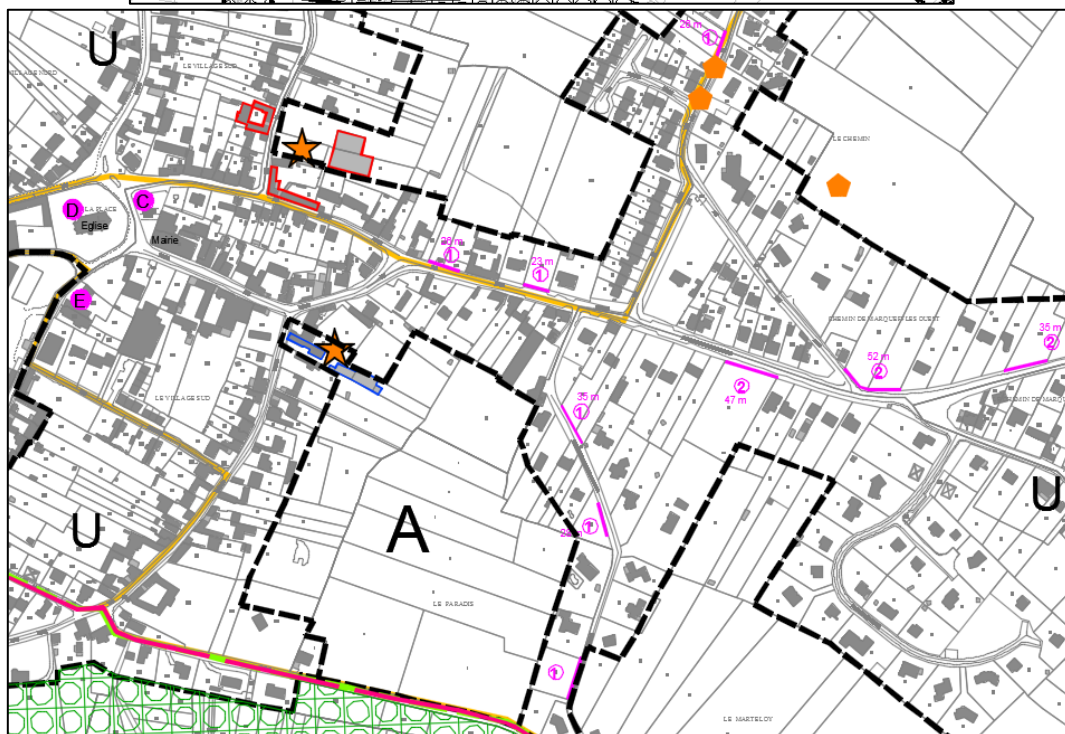
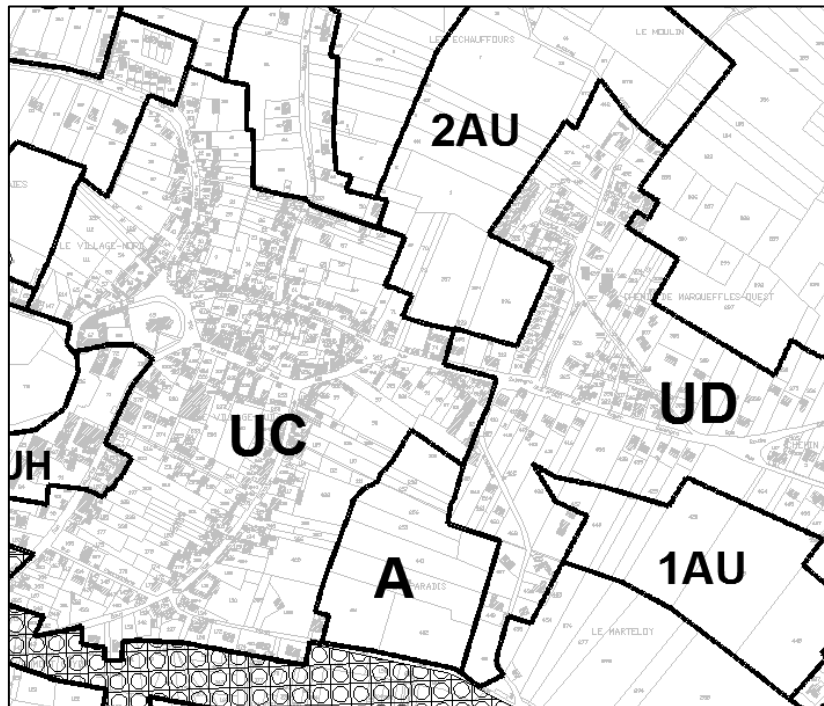
Maintien des zones UH du PLU opposable, agrandissement au niveau du stade de football.



Maintien des zones naturelles et maintien de la protection EBC des boisements.



Les zones UC et UD deviennent une zone U. La profondeur des parcelles est revue entre 30 et 60 mètres de profondeur, afin d'éviter la consommation de terres agricoles.



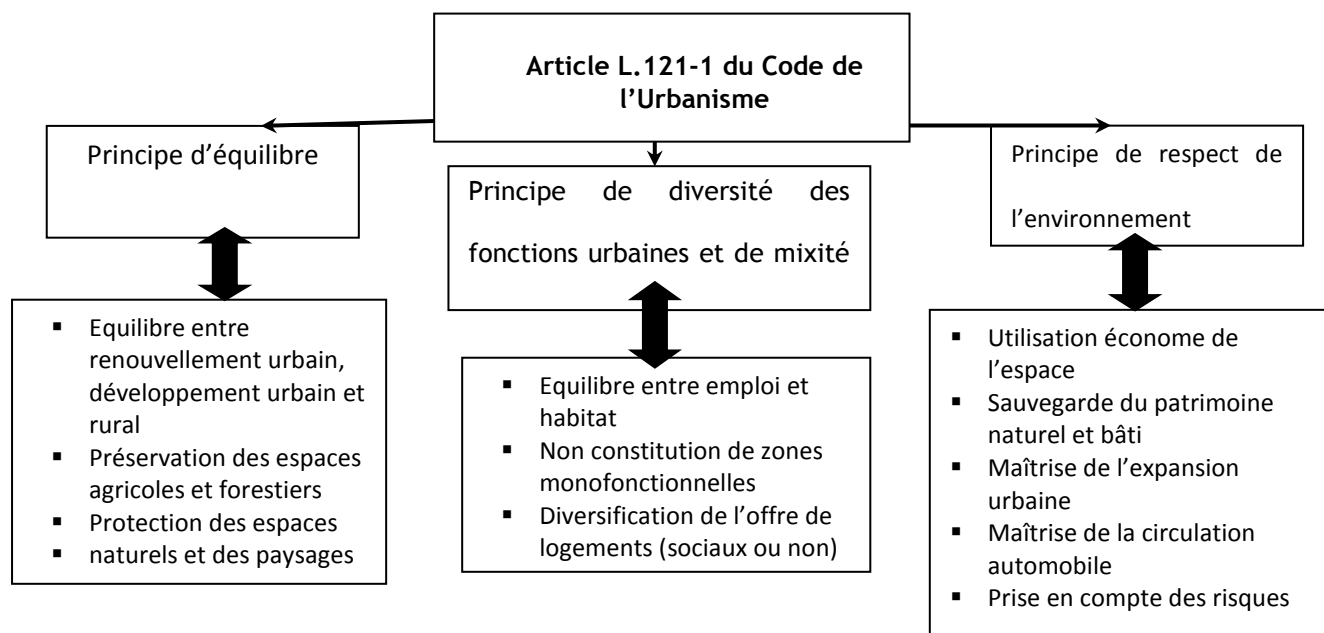
2. Sur le règlement

- Articles 1 et 2 : Les occupations et installations ont été revues selon chaque zone. En zone agricole, les occupations et utilisations du sol autorisées sont plus nombreuses pour permettre la diversification des activités agricoles.
- Article 3 : les largeurs d'accès sont réglementées.
- Article 4 : la rédaction de l'article 4 a été actualisée.
- Article 5 : Cet article n'existe plus, il a été supprimé par la loi ALUR. Ainsi, toutes les règles relatives aux superficies minimales de parcelles constructibles ou de largeur minimale de façade sur voie sont supprimées, car illégales au regard des nouvelles législations.
- Article 6 : des dispositions visant à assouplir l'application des règles ont été insérées. Ainsi, les travaux visant à étendre, améliorer le confort et l'utilisation des bâtiments existants qui ne respectent pas les dispositions de l'article 6 pourront être réalisés à l'arrière ou dans le prolongement du bâtiment existant. De même, des dispositions plus souples ont été édictées pour les constructions ou installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.
- Article 7 : des dispositions plus souples ont été adoptées pour les installations techniques nécessaires au fonctionnement de service public de distribution d'énergie électrique et de gaz ainsi que les postes de transformation. De même qu'à l'article 6, les dispositions sont assouplies pour les bâtiments existants.
- Article 8 : La règle a été simplifiée.
- Article 9 : Une emprise au sol est prévue.
- Article 10 : Les règles de hauteur ont été revues en fonction de la typologie du bâti.
- Article 11 : les règles relatives aux aspects extérieurs des constructions ont été assouplies, afin d'ouvrir le règlement à des projets contemporains et innovants, tout en s'intégrant dans l'environnement de la commune. De même, l'utilisation de matériaux durables est favorisée. En zone agricole, les règles ont été étoffées par rapport au règlement de l'ancien document d'urbanisme, afin de mieux contrôler les impacts des bâtiments agricole sur le paysage urbain.
- Article 13 : L'article 13 impose désormais un traitement des marges de recul par rapport aux voiries et limites de zone ainsi qu'autour des dépôts visibles depuis la voie publique, les cheminements et espaces libres communs. Les essences régionales sont recommandées, et une liste jointe en annexe du règlement. Des dispositions pour la protection du patrimoine naturel identifié sur le plan de zonage sont ajoutées.
- Article 14 : le COS est supprimé par la loi ALUR pour favoriser la densité.
- Article 15 et 16 : Ils sont ajoutés, par rapport aux évolutions législatives.

VI. JUSTIFICATIONS DE LA PRISE EN COMPTE DES NORMES JURIDIQUES SUPERIEURES AU PLU ET DES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX

1. *Prise en compte des normes juridiques supérieures au PLU*

Les objectifs fondamentaux de la loi sont la mixité sociale, l'utilisation économe de l'espace et le développement durable. L'article L101-2 du Code de l'Urbanisme s'articule autour de 3 principes :



Le PLU de Bouvigny-Boyeffles contribue à atteindre ces principes, notamment en :

- En autorisant un développement urbain de la commune adapté.
- En préservant les milieux écologiques d'intérêt et les éléments de corridors.
- En mettant en valeur les entités paysagères et patrimoniales.
- En souhaitant améliorer l'organisation urbaine, les espaces publics, et conforter les espaces de respiration du tissu urbain.
- En prenant en compte les risques.
- En ayant la volonté de pérenniser, les activités économiques,
- En préservant les exploitations agricoles en activité,
- En prenant en compte les déplacements routiers tout en favorisant les déplacements doux et en commun dans la commune.
- En protégeant la ressource en eau.

a. Les servitudes d'utilité publique

Le territoire de la commune est grevé de servitudes d'utilité publique ; ces servitudes prévalent sur les dispositions du PLU.

Conformément à l'article R.151-43 du Code de l'Urbanisme, le Plan Local d'Urbanisme comporte en annexes les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation et l'occupation du sol, sous la forme de fiches explicatives.

La commune est particulièrement concernée par :



Servitudes I4, canalisation électrique

Servitudes PT1 servitudes radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques

Servitudes PT2, servitudes radioélectriques contre les obstacles

Servitudes T1, emprise relative aux chemins de fer

Servitudes PT3, servitudes relatives aux communications téléphoniques et télégraphiques

b. Les obligations et informations diverses

Des informations ou obligations diverses relatives à l'aménagement et à l'urbanisme sont recensées sur Bouvigny-Boyeffles. Elles sont également exposées en annexe.

Il s'agit des autorisations de défrichement pour les boisements d'une superficie supérieure à 2 hectares, zonage archéologique, carrière souterraines et puits. Ces éléments ont été intégrés dans le PLU.

2. *Prise en compte des documents supra communaux*

Selon les dispositions de l'article R.131-4 du code de l'Urbanisme « Les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu ainsi que les cartes communales doivent être compatibles avec les schémas de cohérence territoriale et les schémas de secteur ».

Lorsqu'un schéma de cohérence territoriale ou un schéma de secteur est approuvé après l'approbation d'un plan local d'urbanisme, d'un document en tenant lieu ou d'une carte communale, ces derniers doivent, si nécessaire, être rendus compatibles avec le schéma de cohérence territoriale ou le schéma de secteur dans un délai d'un an. Ce délai est porté à trois ans si la mise en compatibilité implique une révision du plan local d'urbanisme ou du document en tenant lieu.

En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu ainsi que les cartes communales doivent être compatibles, s'il y a lieu, avec les documents et objectifs mentionnés au I du présent article et prendre en compte les documents mentionnés au II du présent article. »

Dans ce cadre, le PLU de Bouvigny-Boyeffles doit donc être compatible avec le SCOT de Lens-Liévin-Hénin-Carvin.

a. Schéma de cohérence territoriale de Lens-Liévin-Hénin-Carvin

Bouvigny-Boyeffles est couverte par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) des agglomérations de Lens-Liévin et Hénin-Carvin, approuvé depuis le 11 février 2008.

Le SCOT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles notamment celles centrées sur les questions d'habitat, de déplacements, de développement commercial, d'environnement, d'organisation de l'espace...

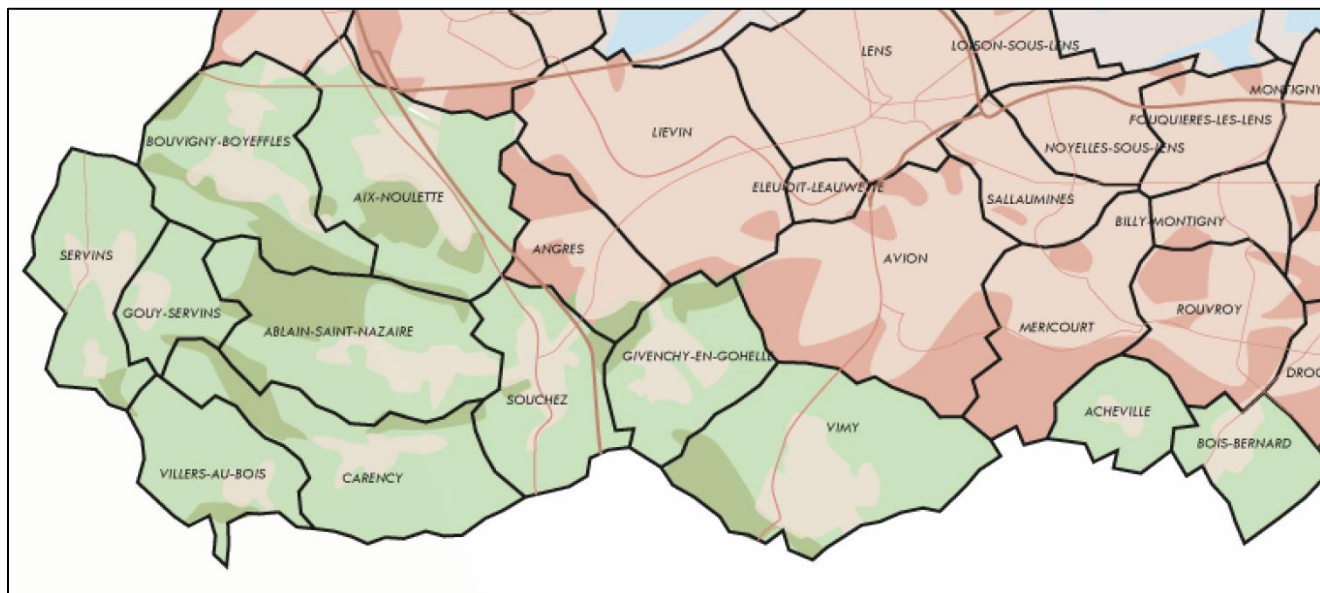
Le Plan Local d'Urbanisme se doit d'être compatible avec les objectifs inscrits au projet d'aménagement et de développement durables (PADD) du SCOT, traduits plus concrètement au travers du Document d'Orientations Générales (DOG).

Le DOG du SCOT de Lens-Liévin/Hénin-Carvin vise 3 domaines d'intervention :

- Les orientations environnementales, parmi lesquelles apparaissent deux axes structurants : la préservation et la valorisation du patrimoine et du cadre de vie, ainsi que la protection de la santé publique (prévention des risques naturels et technologiques, des nuisances et gestion des ressources naturelles) ;
- Les orientations du développement urbain (l'habitat et son développement quantitatif et qualitatif, l'offre commerciale organisée et les transports) ;
- Les orientations du développement économique (la promotion de l'excellence industrielle du territoire, ainsi que le maintien de l'activité agricole et la réponse en matière d'équipements et de services).

Le SCOT de Lens-Liévin/Hénin-Carvin distingue 3 secteurs sur son territoire : le secteur Nord, les Collines de l'Artois et le Cœur urbain. La commune de Bouvigny-Boyeffles fait partie des collines de l'Artois. Au sein de ces 3 secteurs, les problématiques diffèrent, mais les logiques de fonctionnement restent interdépendantes.

Extrait du SCOT : « Les collines de L'Artois, se pose comme l'espace rural ou encore le poumon vert du territoire, elles couvrent un tiers du territoire et ne regroupent que 25 000 habitants. Leurs qualités paysagères et patrimoniales font de cet ensemble, un territoire important d'accueil de population et un lieu privilégié du développement touristique rural et de mémoire. Ce secteur présente avant tout un enjeu fort de préservation de son caractère rural, garant de son identité et de son attractivité. ».



Les Secteurs du territoire du SCOT

- CŒUR URBAIN DENSE
- SECTEUR DU NORD
- SECTEUR COLLINES DE L'ARTOIS

Les orientations du DOG ont ainsi été prises en considération au PLU :

Orientations environnementales

La protection de la biodiversité

SCOT : Identifier, préserver et conforter les espaces susceptibles d'accueillir des écosystèmes remarquables au sein des PLU. Les espaces naturels identifiés comme intéressants en termes de biodiversité s'inscriront dans un zonage naturel (N) ou agricole (A).

Préserver,
valoriser
et révéler le
cadre de vie
et le
patrimoine

Les corridors écologiques

SCOT : Tout espace linéaire offrant des couloirs de circulation pour la faune et la flore sont à préserver, et les tronçons manquants sont à créer. Les voies vertes offrant des circulations douces sont à identifier.

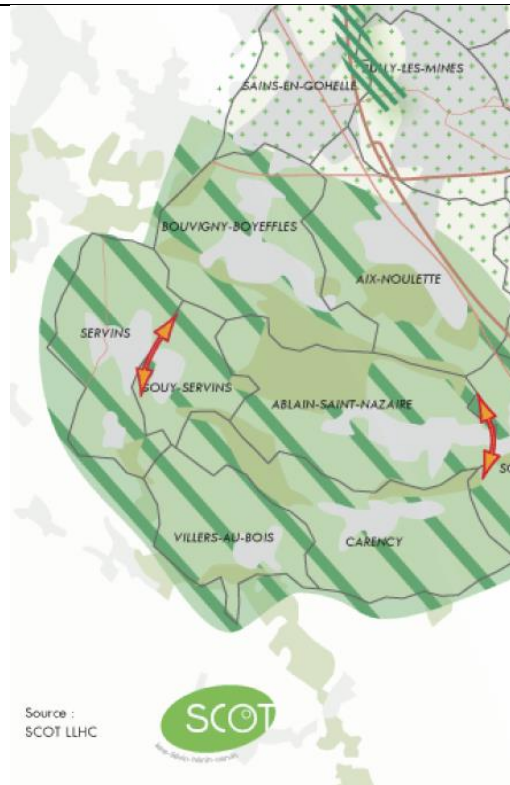
- PLU : La commune est concernée par une ZNIEFF de type 1, qui est reprise en zone naturelle au PLU pour les boisements et zone A pour la plaine agricole.



Les espaces naturels à préserver au titre de la biodiversité

La préservation des espaces naturels et agricoles

La commune a respecté cette orientation puisqu'elle préserve ses espaces boisés, ces zones naturelles, ainsi que la plaine agricole.



Coupures d'urbanisation à préserver sur Bouvigny-Boyeffles, retranscrite au PLU



Le boisement

Le SCOT recommande la mise en place de mesures veillant à la protection et à l'augmentation du taux de boisement.

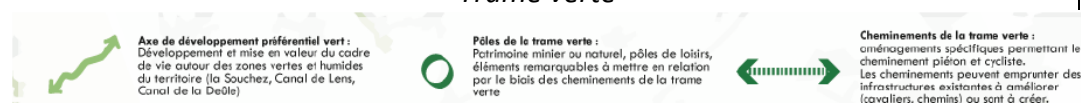
- PLU : quasiment toutes les entités boisées font l'objet d'une protection au titre du L.113-1. Les essences régionales sont recommandées. Les orientations d'aménagement intègrent la notion de boisement notamment à travers les franges paysagères.

La réalisation des trames vertes et bleues (TVB)

SCOT : La commune n'est pas concernée par un axe préférentiel vert.



Trame verte



Préserver la diversité des paysages

SCOT : renforcer et densifier avec en parallèle l'entretien et la création d'espaces publics de qualité, de nature en ville et d'espaces de respiration.

- PLU : Les orientations du projet de PLU concourent à cet objectif. Le PADD a intégré les objectifs de qualité des espaces publics. La ceinture agricole est préservée.

Traiter les paysages des entrées de ville et des infrastructures de transit du territoire

SCOT : Tout projet d'implantation ou d'extension de développement urbain doit être traité de façon à être le moins nuisible possible à la qualité des paysages d'entrée de ville. Les opérations en entrée de ville tendront à la qualité architecturale du bâti, à l'organisation optimale de l'espace public, du stationnement et à l'effet vitrine recherché. Les entrées de ville nécessitent en outre un traitement paysager de qualité (mise en sécurité, aménagement urbain spécifique, question de l'affichage publicitaire...).

- PLU : Le PADD reprend le projet de marquer les entrées de village et la volonté d'intégration paysagère des zones de développement. Les orientations d'aménagement contiennent un volet relatif à l'intégration paysagère.

Mettre en valeur le patrimoine

SCOT : Les éléments du patrimoine bâti doivent être mis en valeur et protégés ; leur insertion dans leur environnement immédiat devra être prise en compte par la mise en valeur de l'espace public.





- Le PLU a mis l'accent sur la protection du patrimoine avec la protection d'élément au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme.

<p>Assurer la santé publique</p>	<p><u>La lutte contre l'effet de serre par le développement des énergies renouvelables</u> SCOT : inscrire les sites pour l'éolien (issus des ZDE) dans le PLU, avec le PDU (Plan de Déplacements Urbains : cf. chapitre suivant), rechercher les cibles de la HQE (autoriser les innovations architecturales permettant les économies d'énergie, favoriser le bioclimatisme...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • PLU : Le règlement autorise les innovations architecturales et les implantations bioclimatiques : les matériaux innovants ne sont pas interdits même s'il peut être demandé de les recouvrir, les toitures terrasses sont autorisées, ... <p><u>La lutte contre les risques d'inondation</u> SCOT : Limiter l'imperméabilisation des sols, maîtriser les écoulements des eaux et favoriser la gestion des eaux pluviales à la parcelle. Rendre compatible le PLU et les documents cadres (SDAGE, SAGE...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'article 4 du règlement et les orientations d'aménagement reprennent ces prescriptions. Le projet est compatible avec les documents cadres (cf. chapitres suivants). Pas de zones inondées constatées sur la commune. <p><u>Prévenir les risques technologiques et industriels</u> Pas de risques technologiques et industriels</p> <p><u>Gérer et prévenir les nuisances</u> SCOT : intégrer les PPRI et PPRT aux PLU, les risques miniers, les sites et sols pollués... Diminuer l'exposition des personnes aux nuisances sonores. La mise en place des dispositifs adaptés de protections phoniques devra s'assurer d'une insertion paysagère optimale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quatre sites et sols pollués, trois cavités souterraines, des risques minier sur la commune de Bouvigny-Boyeffles. <p><u>Gérer et protéger la ressource en eau</u> SCOT : le développement du territoire doit répondre aux grandes orientations suivantes : généralisation des techniques alternatives en assainissement pluvial, maîtrise de la consommation en eau, protection des champs captants et des captages d'eau potable, respect des documents cadres (cf. chapitres suivants), anticipation de l'impact sur les ressources en eau des projets. Développer l'urbanisation dans un souci d'économie de l'infrastructure publique (densité de construction à proximité des réseaux).</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'urbanisation est limitée et des prescriptions sont assorties aux zones d'urbanisation (infiltration des eaux notamment). Localisation de l'urbanisation au plus près des réseaux existant, en compacité.
----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Habitat et qualité au service du développement urbain</p>	<p><u>Orientations du développement urbain</u></p> <p><u>Produire une offre résidentielle suffisante et diversifiée pour répondre aux besoins des habitants actuels et futurs</u></p> <p>SCOT : Objectif minimum de stabilisation de la population à l’horizon 2020, puis augmentation à l’horizon 2030. 80 logements par an sont préconisés pour l’ensemble des collines de l’Artois jusque 2020, et 100 logements par an jusque 2030.</p> <p>Au prorata de la population de Bouvigny-Boyeffles, cela fait 109 logements jusqu’en 2020, et 98 jusqu’en 2030, soit environ 207 logements sur la période 2006-2030. Entre 2006 et 2012 la commune enregistre 40 constructions. Il reste donc une enveloppe de 167 logements.</p> <p>Le projet de PLU s’inscrit dans l’objectif du Scot, en maintenant la population dans un premier temps puis en ayant une croissance de 3,5%. La commune souhaite une croissance démographique modéré (3,5% en 18 ans).</p> <p><u>Proposer un logement adapté à chacun</u></p> <p>SCOT : assurer une production de logements locatifs sociaux suffisante et développer les offres en accession (cf. PLH), accroître les capacités d’accueil pour les personnes nécessitant des logements adaptés, à proximité des équipements et transports. Plus particulièrement, pour le cœur urbain, mener une politique de renouvellement urbain et de requalification forte, introduire une plus grande mixité sociale et générationnelle en favorisant fortement l’accession à la propriété (sociale et classique) à hauteur de 50% de la construction neuve a minima à l’horizon 2015. La production de logements très sociaux de type PLAI est également à prévoir (10% à minima de la production de logements sociaux).</p> <p>La commune a souhaité imposer un programme de logements sur son territoire, la zone de développement va imposer une densité et une mixité de logements.</p> <p>La commune opère une densité de l’ordre de 15 logements par hectare.</p> <p><u>Un aménagement de qualité pour les nouveaux quartiers : une nécessité pour un développement durable</u></p> <p>SCOT : préférer les implantations qui viennent épaissir le tissu urbain existant à l’étalement linéaire. Dans le cas de Bouvigny-Boyeffles, la commune souhaite urbaniser les espaces libres du tissu urbain, permettant la densification du bourg à proximité du cimetière mais également en extension une zone enclavée entre deux routes.</p>
--------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><u>Gestion économe du foncier</u></p> <p>SCOT : Permettre l'ouverture de nouvelles zones pour l'habitat, au vu des besoins identifiés, des possibilités de renouvellement urbain et de la consommation des zones déjà ouvertes à l'urbanisation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'analyse des besoins a été effectuée (cf. chapitre correspondant), ainsi qu'un compte foncier, avant d'ouvrir des zones à l'urbanisation. Le PLU de la commune ouvrira deux zones d'extension, les potentialités étant insuffisantes pour maintenir la population.
Favoriser une offre commerciale équilibrée	<p><u>Stratégies de rééquilibrage du maillage commercial</u></p> <p><u>Maintien d'une densité et d'une diversité du commerce des centres villes</u></p> <p>Renforcer l'armature urbaine par le maillage commercial et artisanal, en s'appuyant sur les polarités existantes. Il faut favoriser une vitalité économique de proximité dans la centralité existante. Il faut assurer la pérennisation du commerce de proximité au cœur des tissus urbains via un aménagement qualitatif.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le projet de PLU vise le maintien d'une vitalité économique dans le tissu urbain, notamment par la conciliation dans le règlement des activités non nuisantes avec l'habitat.
Transports et déplacements	<p><u>Favoriser l'interaction entre transport et urbanisme</u></p> <p>SCOT : Subordonner le développement de l'urbanisation à vocation résidentielle à la desserte en transport en commun (viser une accessibilité piétonne d'un ordre de 10 minutes).</p> <p>Localiser les équipements publics au regard des flux de déplacements qu'ils génèrent, et implanter les équipements générateurs de déplacements en priorité dans la sphère d'influence des transports en commun.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PLU : le comblement des dents creuses et les zones de développement se situent à proximité immédiate du transport collectif. <p><u>Développer les modes de déplacements doux</u></p> <p>SCOT : Améliorer le maillage routier, hiérarchiser les voies et organiser le stationnement. Améliorer le maillage des aménagements cyclables et piétons, assurer la continuité des itinéraires, utiliser l'existant, créer des connexions et des liens avec des quartiers excentrés, prévoir le stationnement des vélos... Favoriser et sécuriser la circulation piétonne et des PMR, éviter les impasses.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PLU : Le projet prend en compte l'amélioration des déplacements, avec notamment des projets d'amélioration de l'accessibilité, le renforcement de l'urbanisation au sein du tissu urbain principal...

ORIENTATIONS DU DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

<p style="text-align: center;">Affirmer l'excellence industrielle du territoire</p>	<p><u>Affirmer l'excellence industrielle du territoire</u> <u>Structurer l'offre en parcs d'activités</u> <u>Renforcer l'industrie et développer les filières et les pôles d'excellence</u> Permettre et anticiper l'extension des zones d'activités existantes au fort potentiel de développement, Utiliser les zones réglementairement prêtes à être urbanisées, Assurer une intégration optimale du parc dans son environnement (paysager et fonctionnel).</p> <p>PLU : la commune ne compte pas de zones d'activités. La commune souhaite cependant permettre le développement de ses exploitants agricoles.</p> <div style="text-align: center;">  <p>The map shows the commune of Bouvigny-Boyeffles and its neighbors: Sains-en-Gohelle, Puligny-les-Moines, Aix-volette, Ablain-Saint-Nazaire, Villers-au-Bois, Carency, Gouy-Servins, and Servins. A purple shaded area indicates the main zones ready for urbanization, and a purple dotted line indicates the possible extension of these zones.</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Principales zones d'activités prêtes à être urbanisées</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Extension possible</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Mise en évidence de la complémentarité inter-zones</p> </div> </div>
<p style="text-align: center;">Préserver une agriculture dynamique</p>	<p><u>Favoriser la pérennité des exploitations agricoles</u> <u>Encourager l'innovation des activités agricoles et la diversification des activités agricoles</u></p> <p>Rationaliser les emprises foncières, afin de donner des assurances aux agriculteurs et de sécuriser le potentiel économique de leur exploitation. Préserver l'accessibilité aux bâtiments et parcelles agricoles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les projets de développement sont sur des parcelles agricoles enclavées. Lors du diagnostic agricole ces parcelles n'ont pas été répertoriées comme parcelles à enjeux agricole. Les agriculteurs impactés ont plus de 90 hectares de terres de cultures.

<p>Développer les équipements et les services</p>	<p><u>Créer les conditions favorables pour un développement touristique du territoire</u> Valoriser l'offre existante en chemins de randonnées, permettre un maillage de l'espace touristique, Favoriser l'implantation de commerces et services...</p> <p><u>Développer les équipements et les services à la population</u> <u>Développer une offre en équipements locaux afin de répondre au besoin de proximité des habitants</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Le zonage et le règlement permettent l'extension et la pérennité des équipements.
---------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

b. Plan de Déplacements Urbains du Syndicat Mixte des Transports Collectifs Artois-Gohelle

Le concept des "Plans de Déplacements Urbains" (PDU) a été formalisé pour la première fois par la loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI) en 1982 et complété par la loi sur l'air et la loi SRU. L'enjeu principal est de définir "les principes généraux de l'organisation des transports, de la circulation et du stationnement pour permettre une utilisation plus rationnelle de la voiture et assurer la bonne insertion des piétons, des véhicules à 2 roues et des transports en commun".

Le PDU se doit d'être un outil transversal qui doit prendre en compte les interactions existantes entre l'urbanisme, l'environnement, le développement économique recouvrant également la dimension touristique et les transports.

Le PDU a été approuvé le 25 juin 2015. Il a été conduit sous la maîtrise d'ouvrage du Syndicat Mixte des Transports Artois-Gohelle.

Le projet du Plan Local d'Urbanisme de Bouvigny-Boyeffles met en évidence plusieurs réflexions autour des déplacements.

Le PADD fixe plusieurs orientations visant à favoriser les déplacements doux ou en transports en commun, tout en améliorant la desserte routière :

- Traitement paysager des entrées de ville,
- Améliorer l'organisation urbaine afin que l'espace public soit lisible et agréable.
- Choisir un développement urbain compact permettant de limiter les besoins de déplacements motorisés en trajets courts au sein de la commune.
- ...

c. Schéma Directeur Départemental de Mobilité

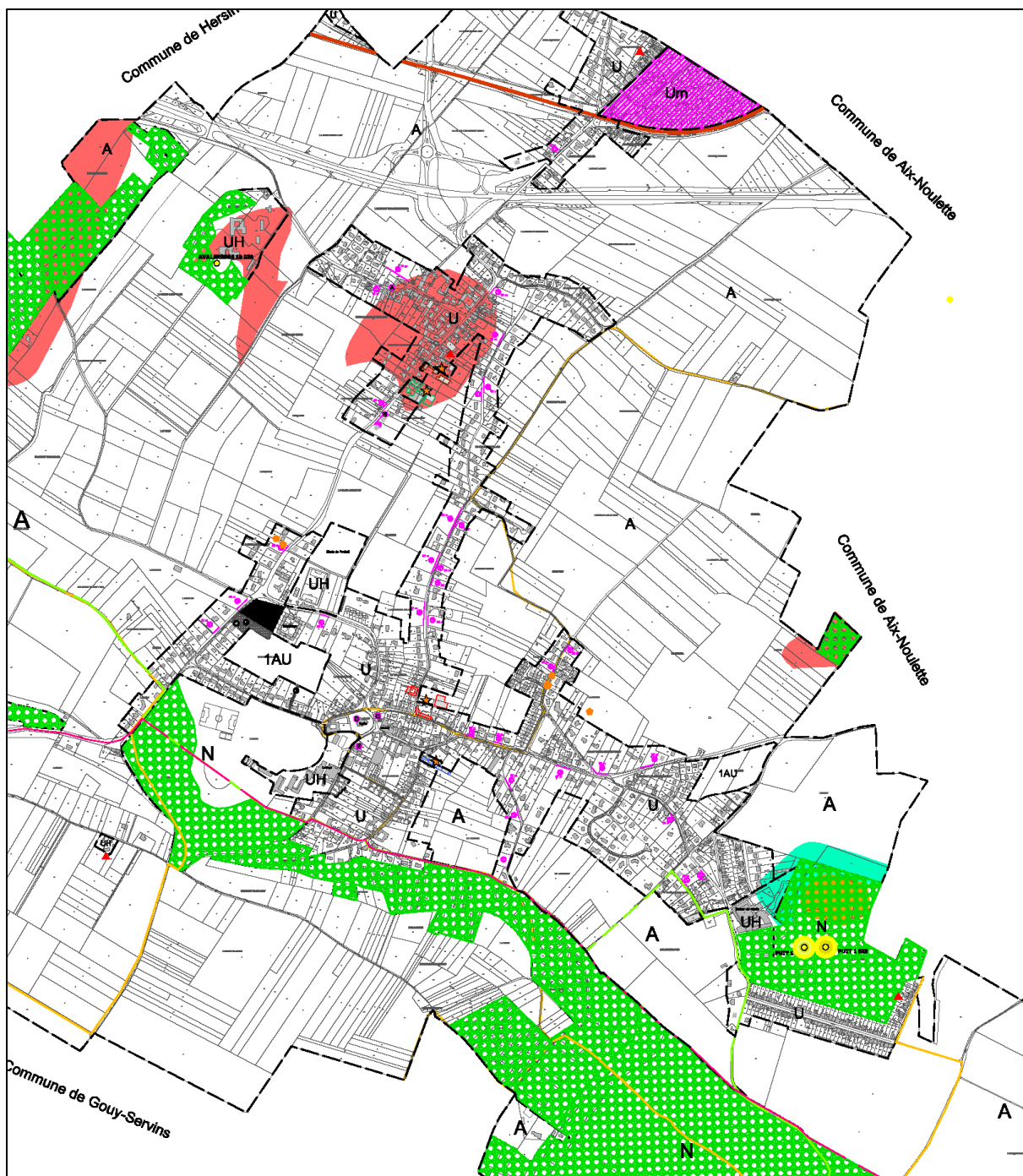
Le Schéma Directeur Départemental de la Mobilité du Pas-de-Calais a été approuvé.

Les enjeux et orientations relatifs à l'urbanisme sont les suivants :

- Faire du rapprochement des services et des usagers un enjeu prioritaire des démarches de planification locales auxquelles le Département est associé. Plus globalement, le Département saisira toute occasion qui lui sera offerte pour promouvoir les projets locaux visant à rapprocher les services des usagers. Étant régulièrement associé à l'élaboration de démarches de planification territoriales portées par les collectivités locales (projets de SCOT, de plan de déplacements urbains, de programme local de l'habitat...), il s'attachera à formuler des recommandations afin de veiller au développement de la mixité des activités et des populations. Il veillera également à encourager une mobilité durable dans les documents d'urbanisme et il accompagnera la mise en place des politiques d'aménagement et d'urbanisme favorisant la réduction des distances de déplacements et l'utilisation des modes de transports alternatifs à l'automobile.

- Soutenir les projets locaux visant à densifier l'urbanisation (logements, commerces, services, activités) autour des gares TER, des pôles d'échanges intermodaux ou des bourgs desservis par le réseau interurbain. Les pôles d'échanges jouent un rôle essentiel dans la chaîne de déplacement en favorisant l'intermodalité et le Département souhaite adapter son réseau afin de mieux les desservir. En effet, en s'inscrivant dans un projet local de développement du logement et de l'activité, ils offrent aux habitants et aux personnes travaillant à proximité des alternatives efficaces à l'utilisation de la voiture pour les déplacements quotidiens. En ville ou en secteur périurbain, ces pôles sont d'autant plus intéressants qu'il est possible d'y accéder à pied ou en vélo. En zone plus rurale, ils doivent également offrir des solutions de stationnement aux voitures pour permettre aux habitants des communes proches de pouvoir plus aisément venir prendre le train ou le car interurbain. Dans le cadre de la contractualisation avec les EPCI, le Département apportera donc son soutien au développement des pôles d'échanges qui constituent un des leviers les plus importants pour favoriser le report de nombreux déplacements de la voiture vers les transports en commun. Cette intervention qui pourra concerner notamment la qualité des dessertes et des espaces publics nécessitera de réinterroger plus globalement les projets sur l'EPCI dans le domaine de l'habitat, de l'emploi et des services publics. L'aide du Département privilégiera les pôles vis-à-vis desquels une réelle demande des habitants est constatée et qui disposent d'une offre de transport en commun suffisamment importante pour présenter une alternative efficace à l'automobile. Par ailleurs, le niveau de cette aide sera fonction de la qualité du projet porté par les collectivités locales concernées. Le Département veillera à ce que ces objectifs soient repris dans les documents locaux d'urbanisme et de planification (SCOT...) en lien avec les EPCI des secteurs ruraux et périurbains.

↳ Les enjeux de mobilité ont été intégrés



Un total de 49 potentialités dans le tissu urbain. Après rétention foncière de 30% il reste 34 potentialités. Les dents creuses ne permettent pas de répondre au projet communal.

e. *Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du Bassin Artois-Picardie et schéma d'aménagement et de gestion des eaux*

La commune appartient au SDAGE du Bassin Artois-Picardie, révisé en application de la Directive Européenne Cadre sur l'Eau et approuvé en 2015. Le nouveau SDAGE couvre la période 2016-2021.

Les orientations fondamentales du SDAGE sont :

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

Sur le territoire « Deûle-Marque » (caractérisé par une superficie de 1100km², longueur des cours d'eau principaux 160 km, densité de population 1295 habitants/km²), les principales mesures sont :

Programme de mesure 2016-2021 du bassin Artois-Picardie :

- **Lutte contre l'eutrophisation**
 - Réduire les émissions de matières organiques, d'azote et de phosphore,
 - Lutter contre la pollution par les produits phytosanitaires.
- **Préserver les continuités écologiques,**
- **Préserver les eaux souterraines et lutter contre la pollution diffuse en phytosanitaire et nitrates,**
- **Préserver la ressource, préserver la qualité des zones à enjeux eau potable,**

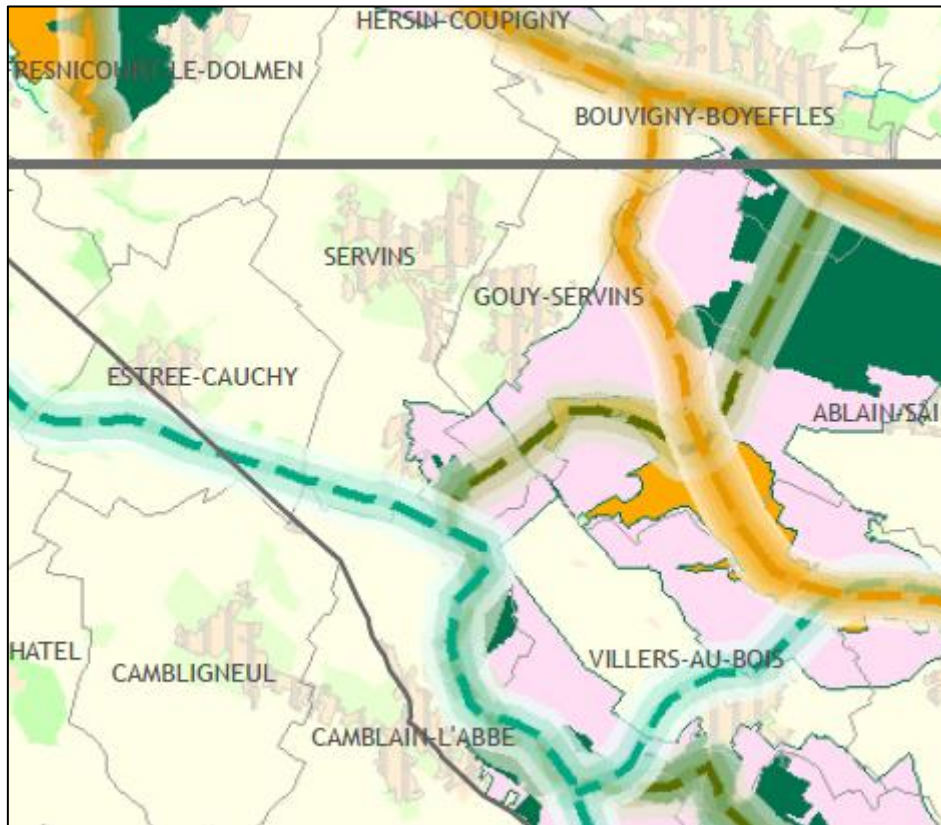
Ces orientations ont été intégrées dans le PLU de Bouvigny-Boyeffles. Le document prend en compte la ressource en eau, tient compte du risque d'inondation. Les continuités écologiques seront également conservées.

Le SAGE de la Lys

Le PLU de Bouvigny-Boyeffles est concerné par le SAGE de la Lys.

f. Trame verte et bleue

Selon le Schéma régional de cohérence écologique de la trame verte et bleue du Nord-Pas-de-Calais, la commune est traversée par un corridor de forestier et de côteaux calcaires.



- ↳ Le PLU est parfaitement cohérent avec les orientations contenues dans la «trame verte et bleue» définie à l'échelle supra-communale (plans ci-dessus) :
- Protection des milieux naturels au sud avec un zonage N,
 - Délimitation d'espaces verts boisés à protéger

g. Schéma Régional de l'Eolien

La commune est située dans une zone favorable au développement éolien.

h. Plan Climat de l'agglomération de Lens-Liévin

Le Plan Climat Territorial, devenu obligatoire, depuis les lois Grenelle, pour les collectivités territoriales de plus de 50 000 habitants, devra être mis en place par la CALL.

A cet effet, deux réunions en partenariat avec la Région et l'ADEME ont eu lieu à la Communauté afin de présenter les enjeux et le contenu du Plan Climat ainsi que la méthode d'actions qui pourrait être mise en place.

- ↳ Relativement au climat, la commune a choisi de développer l'urbanisation au plus près de la centralité communale, soit près des équipements et services, permettant ainsi de limiter les déplacements automobiles vers ceux-ci, et d'inciter à prendre la ligne de transports en commun passant à proximité.
- ↳ La protection des espaces naturels est intégrée au projet (boisements notamment).

i. Schéma Départemental des Aires d'Accueil des gens du voyage

Le document couvre la période 2012-2018 (arrêté préfectoral 20/04/2012). La commune de moins de 5000 habitants n'est pas concernée.



j. Le schéma directeur départemental de la mobilité

Le PLU doit également être compatible avec le schéma directeur départemental de la mobilité.

Les orientations stratégiques sont les suivantes :

- Promouvoir la mobilité pour tous ;
- Développer l'intermodalité et des systèmes de transport efficaces ;
- Proposer des alternatives à l'utilisation de la voiture partout où c'est possible ;
- Placer la mobilité au service de l'excellence territoriale du Pas-de-Calais.

En outre, le document fixe neuf axes d'intervention, chacun détaillé en objectifs précis à court, moyen et long termes :

- Des solutions de déplacements pour les moins mobiles ;
- Des emplois et des services accessibles sur tous les territoires,
- Un réseau routier départemental qui répond aux besoins d'accessibilité et de développement des territoires ;
- De nouveaux services de mobilité en milieu rural,
- Recourir facilement et en toute sécurité aux modes doux pour les déplacements quotidiens comme pour les loisirs,
- Des transports collectifs et une intermodalité renforcés pour améliorer l'accessibilité des territoires ;
- Des solutions modernes d'information sur les transports,
- L'accessibilité numérique pour tous les territoires,
- Des partenariats stratégiques pour inscrire le Pas-de-Calais dans les dynamiques euro-régionales.

Le PLU de Bouvigny-Boyeffles prend en compte ces objectifs, en prévoyant des liaisons douces et en connectant ces dernières au tissu urbain, à proximité des arrêts de bus.

PARTIE V: INCIDENCES ET PRISES EN COMPTE DES ORIENTATIONS DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT

Au vu de la définition du projet communal, certains partis d'aménagement envisagés sont susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement.

En effet, même si le développement de l'urbanisation est prévu en renforcement de l'unité du tissu urbain actuel et en évitant les extensions urbaines massives, ces futures zones constructibles se situent, dans certains cas, sur des terrains aujourd'hui non urbanisés. Deux sites sont retenus pour l'extension : une zone s'implantera en cœur d'îlot du tissu urbain, la seconde en extension à l'extrémité est du tissu urbain communal.

Les incidences sur l'environnement peuvent être multiples. Sera également exposée la manière dont l'ensemble du document d'urbanisme prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.

Les principaux projets d'habitats et d'équipements à développer seront étudiés ainsi que les axes de développement de communaux plus généraux.



Localisation des projets de développement d'habitats et d'équipements du PLU.

I. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET COMPENSATIONS

1. *Relief, contexte géologique, sites et sols pollués*

➤ **Incidence du plan**

☺ **Aucune incidence**

Les orientations du PLU n'impliquent aucune incidence significative sur le relief ou le sous-sol. Dans les zones de développement, le seul impact sur le sol envisageable est dû aux opérations de terrassement pour la création des bâtiments, des réseaux et des voiries. Les projets d'aménagement n'engendreront pas d'impacts significatifs sur le sous-sol à part au niveau des ouvrages pluviaux et des tranchées de réseaux.

Il n'y a pas eu d'activité polluante recensée sur les sites de développement futur (terres agricoles), le sol n'est donc pas susceptible d'être pollué, et ne présente pas de danger pour les futurs usagers. En cas de constatation de pollution, les sols seront, conformément à la législation en vigueur, dépollués et mis en conformité avec leur futur usage.

➤ **Mesures compensatoires**

Le règlement précise dans l'article 2 de chaque zone, de manière à ne pas modifier fortement la topographie :

« Sont admis sous condition : [...] :

Les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés- y compris les ouvrages hydrauliques (noues, bassin de rétention ou autres dispositifs). »

Concernant les caractéristiques géologiques, aucun élément contradictoire n'est en effet apparu à la lecture des éléments de références telles que les cartes géologiques.

Des risques de mouvements de terrain liés aux retraits et gonflements des argiles peuvent malgré tout apparaître. Il paraît de ce fait nécessaire de les prendre en considération en amont de tout projet par la réalisation d'études géotechniques.

Les incidences des projets d'urbanisation sur la géologie et la pédologie étant peu conséquentes, aucune mesure particulière n'a donc été prise dans le P.L.U.

Les sols du territoire communal seront préservés car peu de projet nécessitent des affouillements et exhaussements de sol importants. Les terres seront réutilisées préférentiellement *in situ*. Le règlement intègre des restrictions permettant de garantir l'intégrité des sols.



2. Eaux souterraines et superficielles

La protection du milieu aquatique sera, bien entendu, l'un des enjeux principal des travaux liés au projet d'aménagement.

a. Les eaux de surface

➤ Incidences

⊖ Incidence négative non significative

L'augmentation du ruissellement des eaux pluviales sur les nouvelles parcelles urbanisées, et l'accélération des écoulements sont susceptibles d'augmenter le débit des réseaux d'assainissement traversant la commune, voire de générer des inondations. De plus, le lessivage des nouvelles surfaces imperméabilisées (voiries, parkings, ...) peut générer une augmentation des flux de pollution transportés et une dégradation de la qualité des eaux superficielle et souterraine.

Les choix retenus pour la gestion des eaux pluviales, dans le règlement du PLU, visent à perturber le moins possible le cycle de l'eau sur le territoire, malgré le développement de l'urbanisation :

Gérer les eaux pluviales

L'imperméabilisation des surfaces engendrées par l'implantation de nouvelles constructions 144 logements sont nécessaires pour augmenter la population de 3,5 % va avoir pour incidence d'augmenter le volume des eaux pluviales à recueillir.

Pour chaque projet du territoire, le rejet au milieu naturel doit être privilégié. L'infiltration doit être la première solution analysée, sous réserve de la hauteur de nappe et d'une perméabilité suffisante et sous réserve de toute réglementation en limitant l'usage.

L'accent sera porté sur une gestion alternative au « tout à l'égout » et intégrée, des eaux pluviales de ruissellement (Conception avec mise en œuvre de techniques alternatives intégrées, multifonctionnelles, limitation du ruissellement, maîtrise des débits, optimisation de l'infiltration et la rétention).

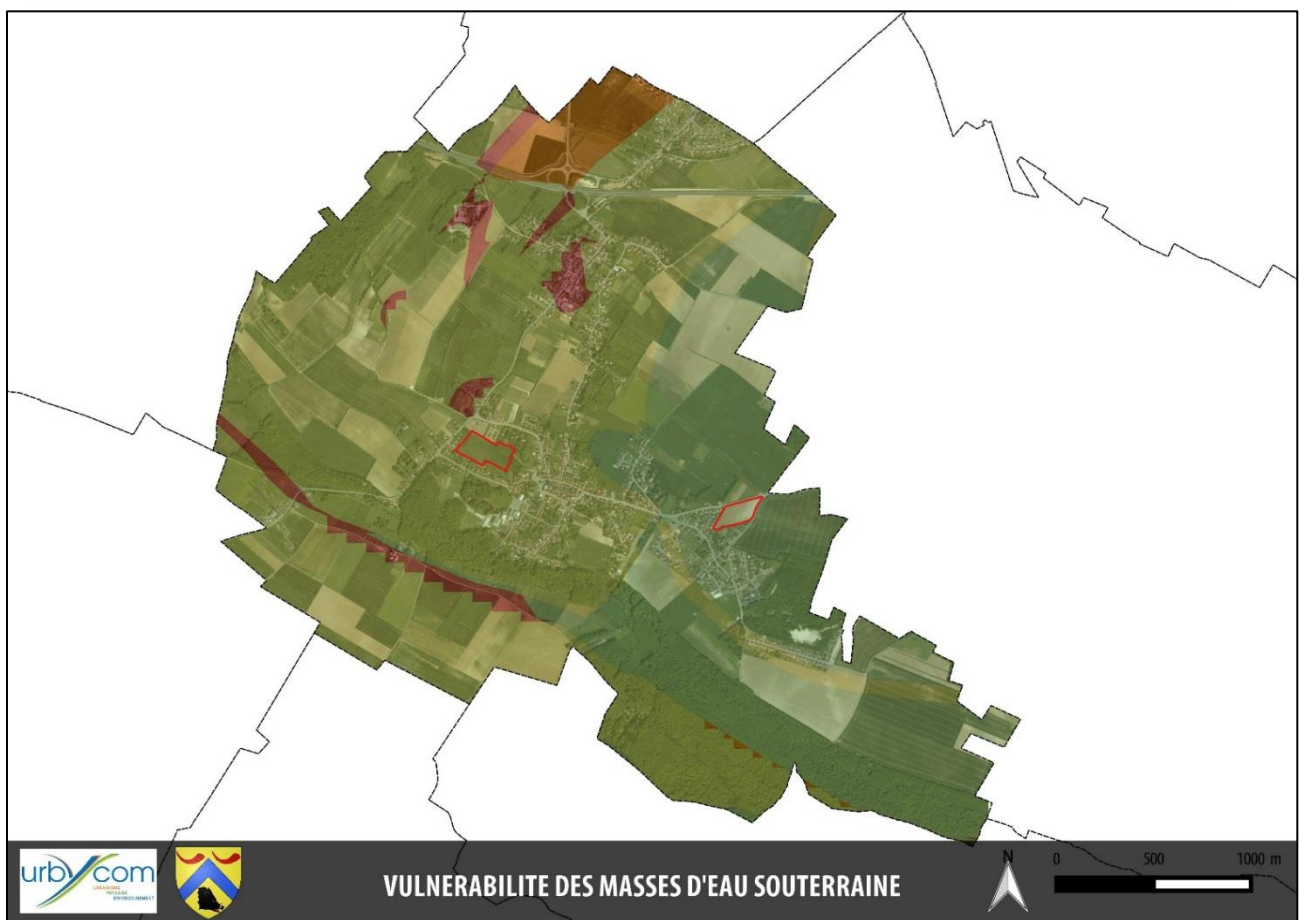
Si la réinfiltration sur site s'avère impossible ou insuffisante, il faudra prévoir le stockage et le traitement des eaux pluviales sur l'opération, avec un débit de fuite limité vers un exutoire superficiel.

En l'absence de schéma d'assainissement pluvial, une étude hydraulique locale devra être menée pour justifier l'adéquation du débit de fuite du projet avec la capacité du réseau en place à évacuer cet apport supplémentaire. Une première approche de la capacité d'infiltration du sol du territoire communal est présentée par la carte ci-après.

En l'absence de justification particulière, le débit de fuite du projet sera inférieur ou égal de 2 L/s/ha aménagé. Dans ce cas une convention de rejet passée avec le gestionnaire du réseau collecteur fixera les objectifs quantitatifs et qualitatifs de ce rejet en fonction des caractéristiques du milieu récepteur.

Les zones inondables sont localisées au zonage afin d'anticiper la contamination des eaux par le « lavage » des particules par retraits des crues.

Principe général de gestion des eaux pluviales pour les projets d'urbanisation :



b. Les cours d'eau et zones humides

➤ Incidences

☺ Aucune incidence

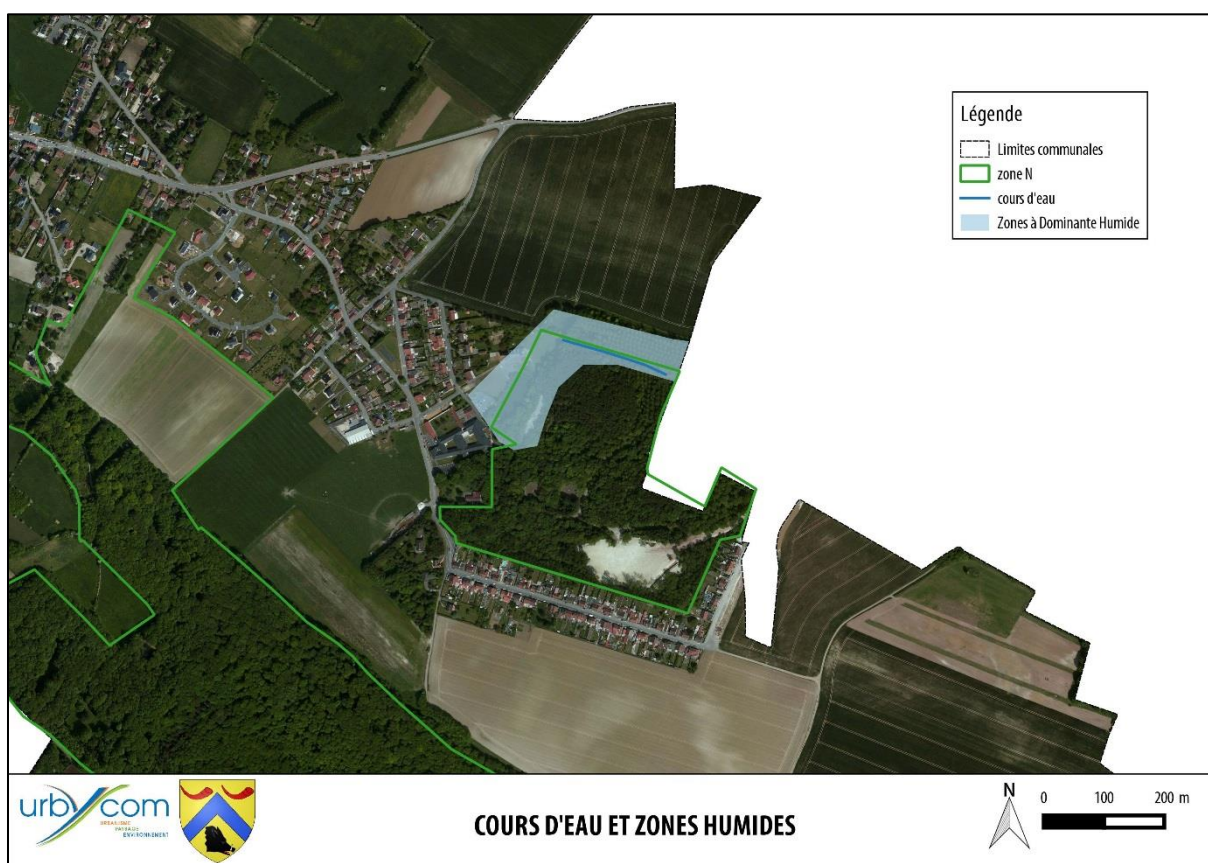
Les projets s'implantent, à distance des zones d'enjeux pour les zones humides, de plus des mesures de protection sont mis en œuvre.

La zone à Dominante Humide recensée à l'est du territoire est en partie en zone N et pour l'autre en zone A.

Un cours d'eau est recensé sur le territoire communal, il se situe ne zone N.

➤ Mesures

Le zonage préserve une grande partie de la zone à dominante humide en Zone N.



Les projets de développement se situent à distance des zones humides et des cours d'eau et n'altéreront pas leurs préservations ou la qualité des eaux.

c. Les eaux souterraines

Ressource en eau potable

➤ Incidences

Recharge de la nappe

Le développement de l'urbanisation peut entraîner une perturbation de l'écoulement de la nappe souterraine de surface, due à la diminution de l'apport en eaux d'infiltration.

Les projets de développement urbain sont limités et n'auront pas d'impact notable sur les écoulements des masses d'eau souterraines.

Les eaux rejetées telles qu'elles soient doivent être traitées pour préserver les masses d'eau souterraines qui sont moyennement vulnérables sur le territoire communal.

Aucun captage d'eau potable n'est recensé sur le territoire communal.

L'augmentation de population va entraîner des besoins en eau potable supplémentaires.

Consommation actuelle et future d'eau potable et mesures d'économie

La commune intègre le réseau de distribution d'Aix-Noulette.

Un habitant utilise 150 litres d'eau par jour. Le projet communal prévoit l'augmentation de population de 3,5 % soit de 88 habitants d'ici 2030. Le projet entrainera une augmentation de la consommation d'eau de 4818 m³/an sur le territoire communal.

L'impact sur la consommation d'eau potable sera faible.

⊖ Incidence négative non significative sur la quantité des eaux souterraines

Augmentation de la consommation d'eau potable de 4818 m³/an uniquement due au projet d'habitats.

➤ Mesure

⊕ Aucune incidence sur la qualité des eaux souterraines

Le règlement impose le rejet des eaux pluviales par infiltration : Article 4 « Les aménagements réalisés sur tout terrain doivent être tels qu'ils n'aggravent pas les écoulements des eaux pluviales dans le réseau collectant ces eaux. Dans ce but, les eaux pluviales seront infiltrées à la parcelle ou au plus près, par le biais de techniques alternatives telles que tranchées d'infiltration, noues... ». Cet article permet de garantir un minimum de recharge en eau des masses d'eau souterraines.

Des pistes d'économies sont présentées :

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

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

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

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

Le service urbanisme de la commune sensibilisera le public sur le fait qu'il est essentiel de retenir dans tout nouveau programme la notion d'économie de l'eau.

Le Plan Local d'Urbanisme précise, au travers de l'article 4 de son règlement, les conditions de desserte des terrains par les réseaux. Toutefois, la réflexion sur la ressource en eau ne peut être engagée à l'échelle d'une seule commune mais à l'échelle intercommunale. Par conséquent, tous les projets d'extension urbaine envisagés sur le territoire intercommunal font l'objet au préalable d'un examen afin de programmer d'éventuelles extensions, qu'elles soient d'ordre d'alimentation en eau potable ou d'assainissement.

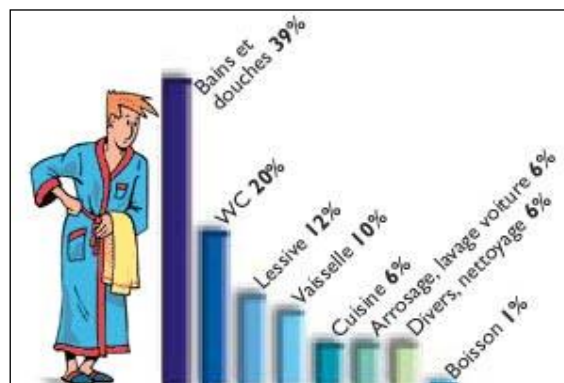
Deux actions peuvent être mises en place facilement :

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

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

Si les citernes d'eau de pluie sont devenues obligatoires pour les constructions neuves en Belgique, la technique est encore confinée en France et doit être développée.

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



(Source : La maison des négawatts, T.Salomon et S.Bedel, éd.Terre Vivante)

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

ces utilisations d'eau ne nécessitent pas une qualité d'eau potable.

Le territoire communal reçoit chaque année environ 680 mm de pluie par an. Un mètre carré de toiture terrasse par exemple peut permettre de stocker 0.680 m³ d'eau de pluie en un an.

En sachant que la consommation annuelle moyenne d'eau potable d'un habitant est au maximum d'env. 54 m³/an (cela revient à 150L/jour), on pourrait selon ces estimations économiser 8 m³ d'eau potable par an en utilisant l'eau de pluie (soit environ 24 L/jour).

d. Les Eaux usées

➤ Incidences

La création de nouveaux logements, équipements ou de nouvelles activités peut comporter un risque de contamination de la nappe phréatique, si des infiltrations de matières polluantes surviennent, ainsi qu'une augmentation du volume et de la charge des eaux usées à gérer. Des conditions de raccordement des terrains aux réseaux publics d'assainissement pour l'évacuation des eaux usées sont donc précisées au règlement.

Toutes les nouvelles habitations seront raccordées au réseau public d'assainissement collectif communal. En cas d'impossibilité seront équipés de système d'assainissement non collectif conforme.

La station d'épuration de Bully-les-Mines Mazingarbe a une capacité de 31500 Equivalent Habitant (EH). En 2014 sa capacité maximale en entrée a été de 73350 EH.

Lors des pluies d'orage et intensive le réseau unitaire, lorsqu'il existe, peut être surchargé (arrivée des eaux de pluies par surcroît des eaux usées) et la station d'épuration n'est pas en capacité de traiter toutes les eaux. Les eaux sont alors rejetées sans traitement via des déversoirs d'orage vers le milieu naturel et dégrade la qualité des eaux de *Le Surgeon* récepteur des eaux de la station d'épuration.

Afin de limiter ce problème de fonctionnement, les eaux pluviales des nouvelles habitations créées devront être infiltrées sur le site en priorité, article 4 du règlement de chaque zone. Des études de sol devront être menées pour chaque opération de construction afin de connaître la perméabilité des sols et leurs capacités d'infiltration. Cette mesure permettra aussi la charge en eau des nappes d'eau souterraines.

De plus, la localisation des zones d'urbanisation au sein du tissu urbain laisse présager d'une limitation des déplacements automobiles, et donc d'un impact amoindri lié à ces pollutions. Sur les autres sources de pollutions, le PLU n'a pas de prise directe.

⊗ Incidence négative :

Les rejets augmenteront de 4818 m³/an uniquement due au projet d'habitats communal.

Toutes les nouvelles habitations seront raccordées au réseau public d'assainissement communal. En cas d'impossibilité seront équipés de système d'assainissement non collectif conforme.

➤ Mesures

Les mesures prises sont :

- La conformité des équipements visant à préserver l'eau (raccordement au réseau d'assainissement),
- La prévention auprès de la population : incitation aux économies d'eau,
- Les eaux de surface sont préservées, les eaux des projets seront en priorité infiltrées à la parcelle,
- Des aides de l'agence de l'eau Artois-Picardie incitent les usagers à récupérer l'eau ou à se raccorder au tout à l'égout.

3. *Sur le contexte climatique*

☹ Incidence négative

Aucune incidence précise du projet ne peut être relevée quant au contexte climatique.

Le bureau européen de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a élaboré en 1984, avec l'aide de spécialistes, des recommandations sur la qualité de l'air. Les valeurs réglementaires (seuils, objectifs, valeurs limite...) sont définies au niveau européen dans des directives, puis elles sont déclinées en droit français par des décrets ou des arrêtés. La Loi du 30 décembre 1996 sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie, intégrée par la suite dans le Code de l'Environnement, est venue répondre à la nécessité de mettre en place des outils de prévention des pollutions atmosphériques. De nouveaux outils de planification voient le jour avec la Loi sur l'Air.

L'accueil de nouvelles populations lié au développement de l'urbanisation, la construction d'équipements de loisirs générateurs de déplacements, l'implantation de nouvelles entreprises, sont autant de facteurs susceptibles d'augmenter les circulations routières (automobiles et camions), et donc les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre.

Ainsi, l'enjeu consiste à prévenir, à surveiller, à réduire ou à supprimer les pollutions atmosphériques, à préserver la qualité de l'air, et à ces fins, économiser et à utiliser rationnellement l'énergie.

Le Plan Local d'Urbanisme s'est efforcé d'opérer une localisation rationnelle des futures constructions. Les zones potentielles pour l'urbanisation se situent à proximité des centres de vie de la commune et des arrêts de bus, en périphérie immédiate de l'existant. Leur localisation permet ainsi de minimiser la longueur des déplacements automobiles jusqu'aux axes principaux, lieu de localisation de tous les équipements et commerces de la commune.

En revanche, le projet de développement urbain augmentera les émissions d'origine domestique liées aux chauffages des constructions. Le PLU ne permet pas de réglementer le type de chauffage à mettre en œuvre. Toutefois, certaines règles permettent la mise en œuvre de procédés plus durables.

Les projets de constructions de logements entraineront une augmentation de la consommation énergétique et donc des rejets atmosphériques.

Le projet limite l'impact en développant en priorité l'urbanisation à proximité du centre-ville. De plus le territoire est bien desservi par les transports en commun qui créent une alternative à l'utilisation de la voiture. Les Orientations d'aménagement du projet de développement situé entre la rue Cachin et la RD75 imposent la création d'un cheminement doux afin de limiter l'utilisation des véhicules personnels pour les courts trajets.

Le projet communal sera générateur de rejets atmosphériques. L'étendue de cette incidence et ses conséquences sont difficilement estimables, en effet le fonctionnement de la régulation du climat est mal connu.

Le règlement permet le recours aux énergies renouvelables.

4. *Sur la prise en compte des déchets*

Les déchets produits par les habitants de la commune **sont pris en charge par les services de la communauté d'agglomération Lens Liévin.**

➤ **incidences**

☹ **Incidence négative non significative**

La production communale de déchets va augmenter avec l'arrivée de la nouvelle population.

➤ **Mesures**

- Maintenir le niveau d'équipement de tri à hauteur de la production de déchets
- Réduire les déchets

5. Déplacements et transports

La création de 144 logements entrainera l'arrivée de 171 voitures supplémentaires sur le territoire communal (selon les données de l'INSEE sur le territoire communal, 42,7 % de la population à 1 voiture et 49,9%, à deux voitures et 7,4% n'a pas de voiture).

En considérant que chaque voiture réalise deux allers-retours par jour (hypothèse maximiste), le trafic augmentera de 342 déplacements supplémentaires par jour.

➤ Incidences

☹ Incidence négative faible

En considérant que chaque voiture réalise un aller-retour par jour, le trafic augmentera de 342 déplacements supplémentaires par jour.

Le nombre de déplacements prévus en 2030 est faible.

➤ Mesures

Les déplacements par véhicules motorisés ou piétonniers seront optimisés : la PADD met en exergue l'urbanisation à proximité de la centralité et des transports en commun, la conservation de liaisons douces au centre-bourg et la valorisation de ces sentiers et l'optimisation des raccordements des nouvelles zones d'habitats.

Les déplacements par véhicules personnels sont quelque peu réduits par la desserte de transport en commun de la commune.

Le règlement préserve les chemins : « Pour les chemins à préserver au titre de l'article L.151-38 du CU : 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. ».

II. INCIDENCE DU PLAN SUR LES SITES NATURA 2000

Ce chapitre mesure l'impact du projet communal sur la bonne conservation des sites Natura 2000.

1. *Les Cinq Tailles*

La vulnérabilité du milieu est causée par les pressions anthropiques, les activités agricoles et forestières dont la plantation de peuplier et résineux.

➤ Incidences

☺ *Aucune incidence*

Les menaces sur ce site sont liées à la sur fréquentation des lieux qui pourraient dissuader les oiseaux d'y faire une halte lors des migrations ou de s'y reproduire. Le site éloigné de la commune, l'augmentation de population communale n'aura pas d'incidences sur la fréquentation du site Natura 2000.

2. *Pelouses, bois, forêts neutrocalcicoles et système alluvial de la moyenne vallée de l'Authie*

Vulnérabilité du site :

Concernant la conservation des pelouses, leur maintien dépend de la restauration des coteaux (ex : Coteau de la Warnette, ...), des mesures spécifiques de gestion conservatoire sont entreprises sur le site.

Pour les systèmes aquatiques de l'Authie, de nombreuses mesures devraient être préconisées et prises en compte lors de la mise en place du Schéma d'Aménagement et de Gestion de ce cours d'eau : protection des rives et replantation de certaines essences le long des berges ; restauration de prairies de fauche gérées extensivement ; maintien des réseaux aquatiques de surface et du bocage alluvial pour les poissons, conservation ou restauration des frayères, limitation de la pollution des eaux et des sédiments, élimination des peupliers bordant le cours d'eau et les chenaux ou fossés adjacents.

Enfin, pour les Chauve-souris, la préservation de la mosaïque d'habitats prairiaux et de marais (terrains de chasse), la conservation des gîtes d'hivernage et de reproduction en système alluvial et sur les versants (vieux arbres avec cavités, anciens blockhaus) seront capitales pour préserver les espèces les plus précieuses.

➤ Incidences

☺ *Aucune incidence*

Le projet communal n'est pas de nature à impacter sur l'intégrité physique du site Natura 2000 du fait de la distance qui sépare la commune et la vallée de l'Authie.

III. PRISE EN COMPTE DES RISQUES, ALEAS ET NUISANCES

La prévention des risques naturels comporte deux grands aspects :

- elle vise d'une part à limiter l'exposition de nouvelles personnes ou de nouveaux biens dans les secteurs réputés exposés aux risques.
- d'autre part, elle consiste à veiller à ce que les aménagements réalisés sur une zone concernée par les risques n'aggravent en aucun cas le risque par ailleurs.

Il s'agit donc d'appliquer dans les zones de risque le principe de précaution.

L'article L.101-2 du code de l'urbanisme impose au PLU de "déterminer les conditions permettant d'assurer [...] la prévention des risques naturels prévisibles ...". Dans cette logique, l'article prévoit que les documents graphiques du règlement font apparaître s'il y a lieu "les secteurs où l'existence de risques naturels, tels qu'inondations, affaissements [...], justifient que soient interdits ou soumis à conditions spéciales, les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols".

A Bouvigny-Boyeffles, les risques existants ont été intégrés au PLU :

➤ **Risque inondation**

☺ **Aucune incidence**

Les risques d'inondations sont liés à plusieurs phénomènes naturels et anthropiques: débordements des cours d'eau, rupture de digue, remontées de nappes phréatiques, l'arrêt des SRE couplé à un orage contraignant.

Aucun de Plan de Prévention des Risques naturels n'a été prescrit et ni approuvé sur le territoire communal. Un risque d'inondation par remontées de nappes d'eau souterraine est néanmoins recensé.

Ces risques d'inondation ont été intégrés au PLU de différentes manières.

- Le risque est rappelé dans le diagnostic.
- Au sein du PADD et dans le règlement, les zones de développement de l'urbanisation se situent à l'écart des risques naturels. Une zone est particulièrement concernée par le risque d'inondation au Nord du territoire, celle zone est agricole.

L'augmentation du ruissellement des eaux pluviales sur les nouvelles parcelles urbanisées, et l'accélération des écoulements sont susceptibles d'augmenter le débit à l'exutoire (réseau d'assainissement), pouvant générer des inondations. De ce fait la technique prioritaire de traitement des eaux pluviales est l'infiltration. Il faut atteindre pour chaque projet la neutralité hydraulique.

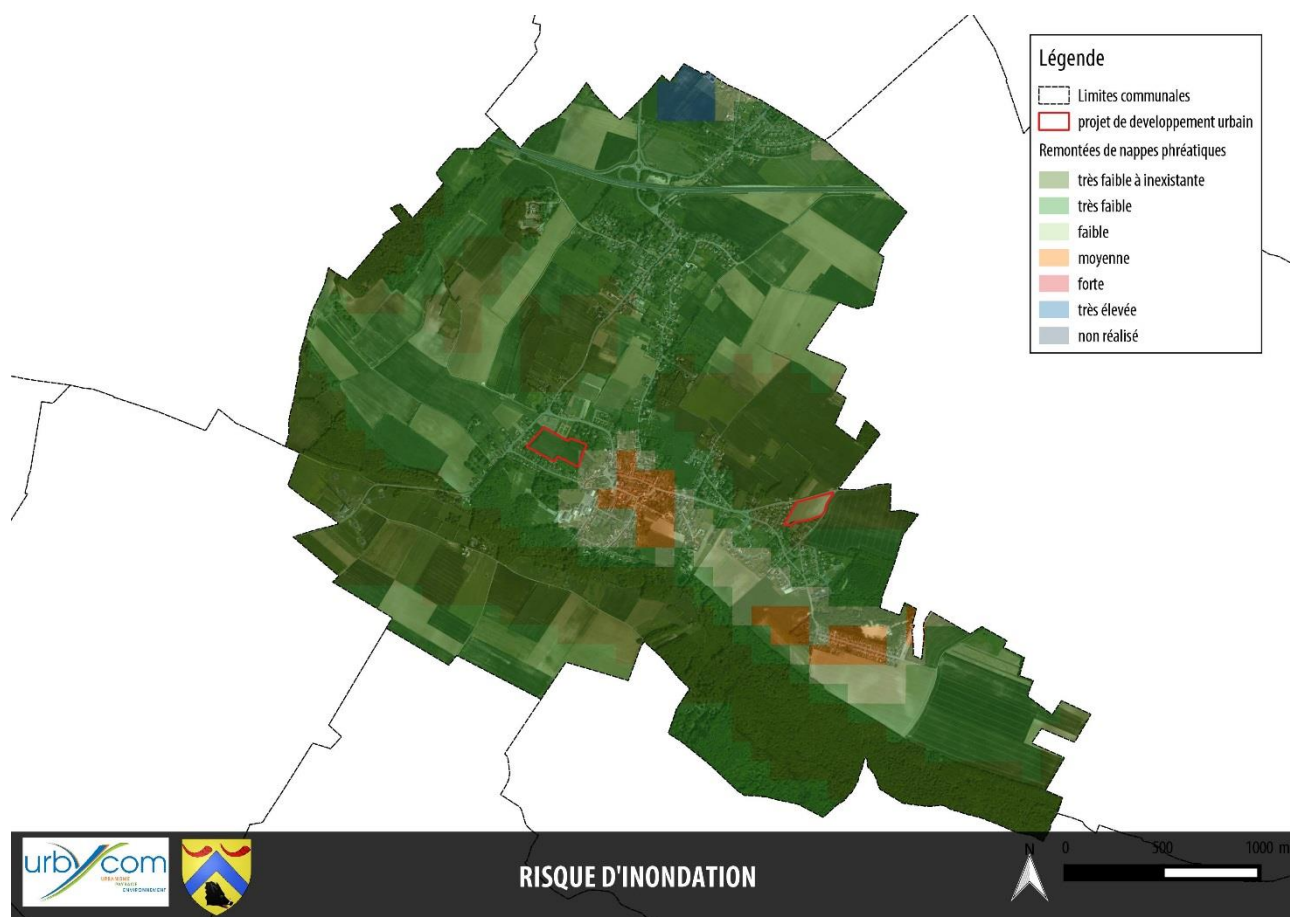
L'article 4 du règlement pour chaque zone précise :

« Les aménagements réalisés sur tout terrain doivent être tels qu'ils n'aggravent pas les écoulements des eaux pluviales dans le réseau collectant ces eaux.

Dans ce but, les eaux pluviales seront infiltrées à la parcelle ou au plus près, par le biais de techniques alternatives telles que tranchées d'infiltration, noues...

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

Afin d'éviter d'augmenter les risques d'inondations, les projets d'imperméabilisation sont implantés à distance des zones à risques d'inondation.



Localisation des zones de projets et des zones inondables

➤ **Risque de mouvements de terrain**

☺ **Aucune incidence**

Le risque de mouvements de terrain par retrait/gonflement des argiles est variable sur la commune.

Ces risques de mouvement de terrains ont été intégrés au PLU de différentes manières.

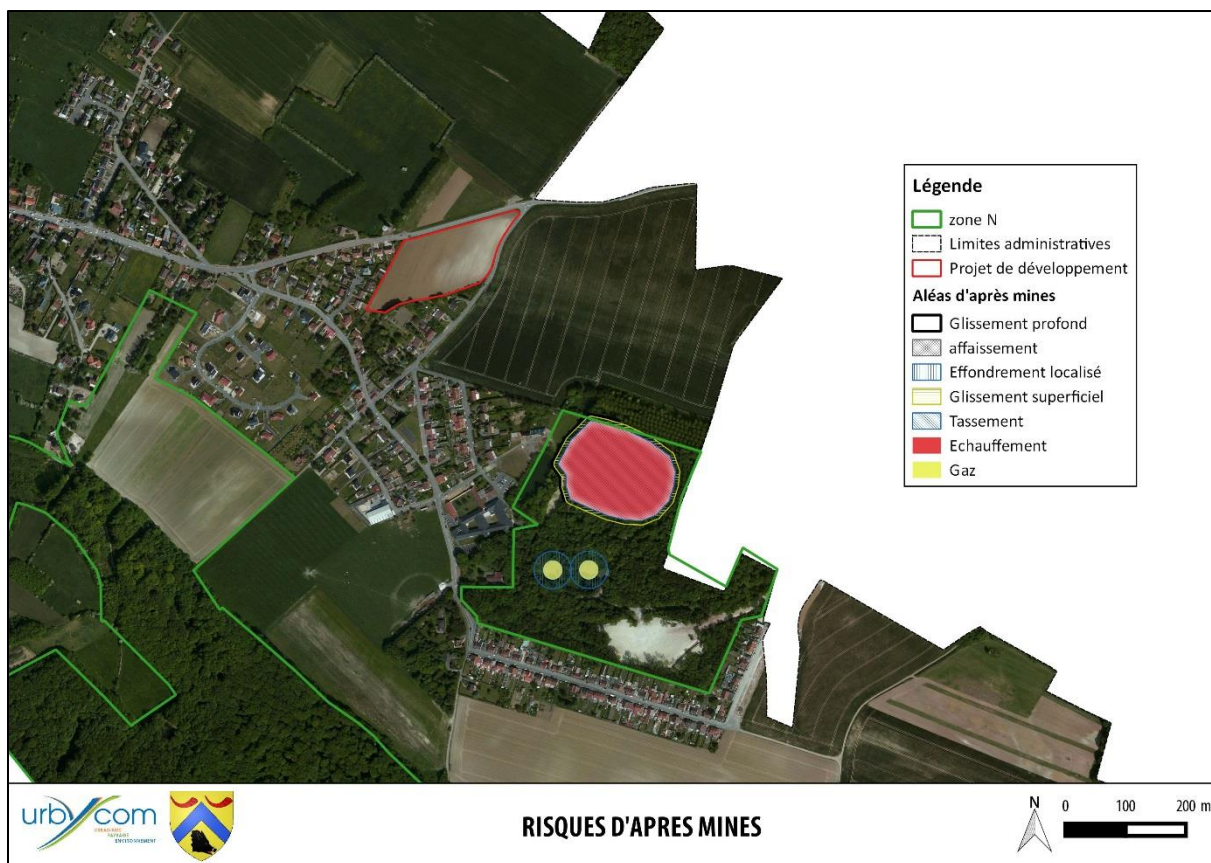
- Le risque est rappelé dans le diagnostic.
- Le règlement conseille aux acquéreurs de terrain de mener des études géotechniques avant de construire.

➤ **Risques miniers**

☺ **Aucune incidence**

Les projets de développement urbain s'implantent à distance des zones soumises aux risques d'après mines.

La principale zone à risque est incluse dans le périmètre N au zonage. Ainsi la zone n'est pas définie à accueillir l'habitat, la population est préservée des risques.



Risque d'après mines

➤ **Risque d'effondrement des cavités**

☺ **Aucune incidence**

Des cavités souterraines sont recensées sur le territoire communal, ce risque est rappelé dans le règlement qui recommande de procéder avant construction à des études géotechniques. Aucun projet urbain n'est prévu sur les sites menacés par l'effondrement de cavités.

➤ **Risque de sismicité**

☺ **Aucune incidence**

Ce risque est faible à Bouvigny-Boyeffles. Le PLU n'a pas de prescriptions particulières à imposer pour ce niveau de risques mais il est rappelé pour le pétitionnaire les règles de construction parasismiques à respecter.

➤ **Risques majeurs**

☺ **Aucune incidence**

La commune n'est pas concernée par le Plan de Prévention des Risques Technologiques. En outre, les installations classées agricoles sont listées dans le diagnostic.

➤ **Transport de marchandises dangereuses**

☺ **Aucune incidence**

La commune est concernée. L'information est donnée à titre préventif. Le projet de PLU n'entraîne pas de nouvelles incidences.

➤ **Risque engins de guerre**

☺ **Aucune incidence**

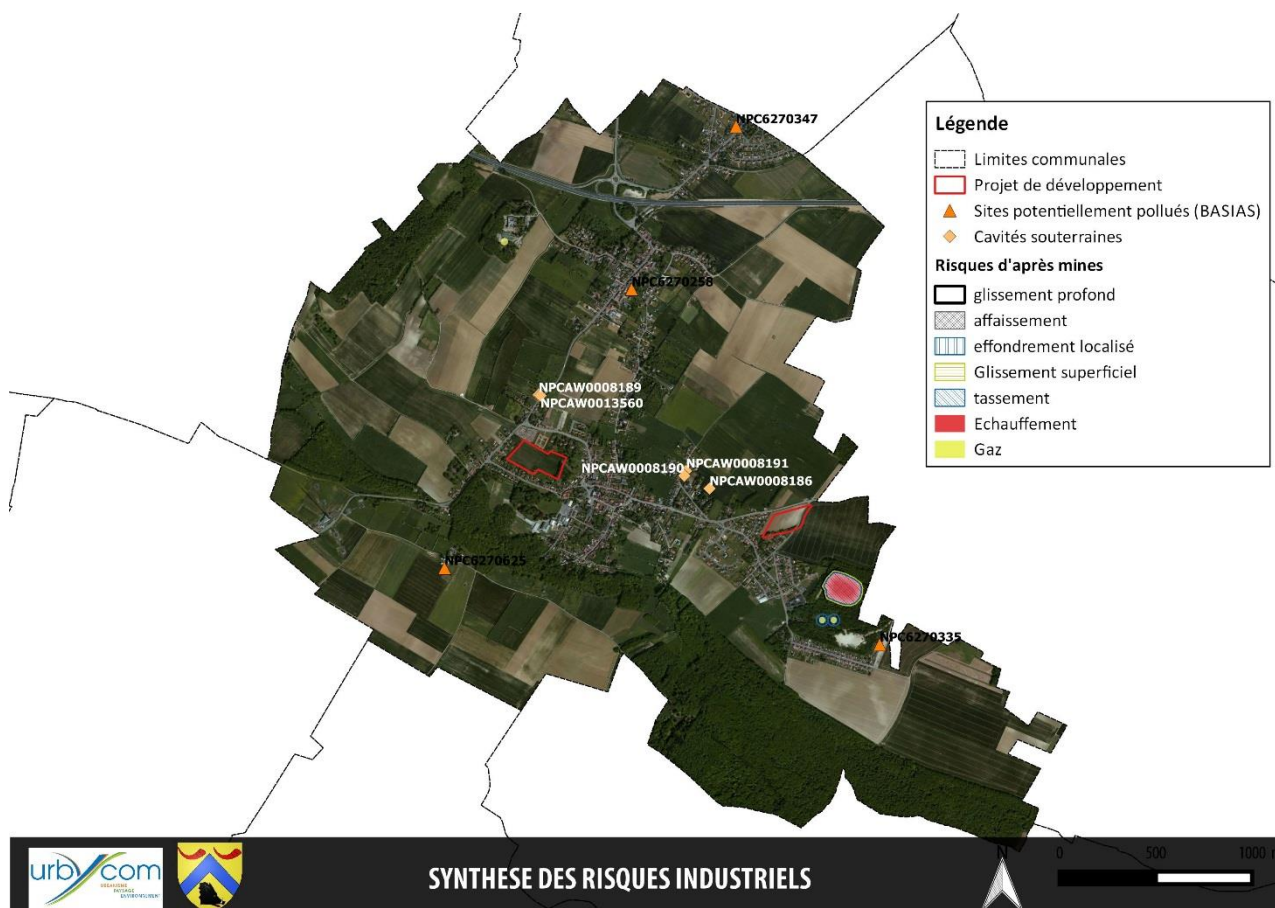
En termes de risques, le risque de présence d'engins de guerre est recensé. Toutefois, il n'est pas localisé et on ne peut être certain de sa réelle présence sur le territoire communal.

➤ **Les sites et sols pollués**

☺ **Aucune incidence**

Le territoire de Bouvigny-Boyeffles comprend quatre sites industriels répertoriés à l'inventaire des sites ayant accueilli des activités potentiellement polluantes (base de données Basias).

Au sein des anciens sites potentiellement pollués des études doivent être menées avant tout aménagement afin de vérifier la conformité de qualité du sol avec les futurs usages d'habitat.



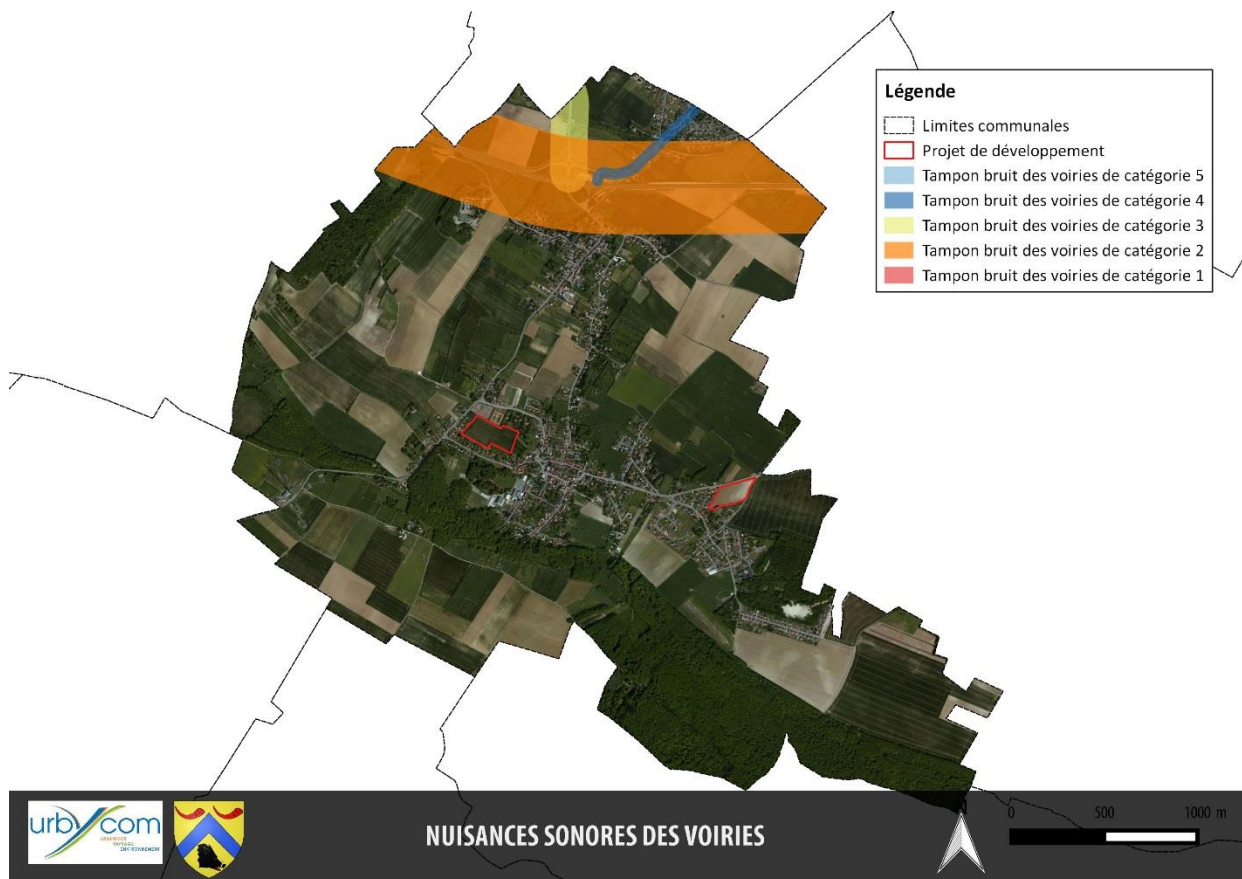
➤ **Prise en compte des nuisances**

Le PLU prend en compte le souci de préserver le territoire contre des nuisances (bruit que génère les routes, les bruits éventuels des ICPE) actuelles et futures. Ainsi, des dispositions s'assurent de la compatibilité des occupations du sol, et de la limitation des nuisances liées au développement d'une urbanisation supplémentaire :

Par rapport à la sécurité et au bruit :

Le PADD inclut le projet d'aménager les abords des nouveaux projets d'habitats et de développement de manière à sécuriser les déplacements.

Si des constructions sont réalisées au sein des dents creuses dans les bandes de bruit, elles devront être isolées en respect de l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.



Par rapport aux activités industrielles et agricoles :

Au sein de toutes les zones futures, des dispositions réglementaires s'assurent de la compatibilité des occupations du sol au sein de ces zones.

Par rapport aux nuisances visuelles :

Le projet de PLU porte une importance particulière à l'insertion paysagère des secteurs d'extension urbaine, notamment par le maintien d'éléments naturels existants. Le PADD affiche l'ambition de la préservation du paysage naturel et bâti (espaces naturels, patrimoine bâti), et de soigner les transitions entre espaces. Les aménagements paysagers des projets sont donc imposés au sein des orientations de programme et d'aménagement.

IV. INCIDENCES SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE ET COMPENSATIONS

La commune de Bouvigny-Boyeffles comprend une zone d'intérêt écologique, faunistique et floristiques (ZNIEFF) et des éléments du Schéma Régional de Cohérence Ecologique Trame verte et bleue.

➤ Incidences

☺ Incidence positive

Les projets communaux entraînent la consommation d'espaces libres pour la biodiversité (ex : espaces agricoles). En revanche une grande partie des sites naturels reconnus est préservée.

➤ Mesures

Le projet communal prévoit :

- Mettre en valeur les éléments d'intérêt patrimonial en valorisant les chemins de randonnée ou autres liaisons douces,
- Protéger les linéaires d'intérêt environnemental,
- Prioriser la préservation du foncier naturel.

Le développement prioritaire en dent creuse et en cœur d'îlots permet de maintenir les zones naturelles d'intérêt.

Les éléments du patrimoine naturel sont signalés au sein du PADD pour une meilleure prise en compte :

- Zones boisées,
- ZNIEFF,
- Chemins de randonnées,
- Zones à dominante humide,
- Haies à maintenir.

Les zones boisées et les zones humides sont classées majoritairement en zone N au zonage. Les éléments naturels d'intérêt sont inscrits au zonage (boisement, ZNIEFF, zones humides).

Le règlement préserve les espaces naturels du territoire. L'article 13 impose «

1) La plantation d'essences végétales locales est recommandée (cf. liste en annexes documentaires du règlement).

2) Les compostes, citernes de gaz comprimé et autres installations techniques situés dans les cours et jardins visibles depuis la voie publique, cheminements et espaces libres communs doivent être entourés d'une haie d'arbustes à feuillage persistant ou d'un dispositif ayant pour objectif de les dissimuler.

Le règlement prévoit la préservation des arbres et haies :

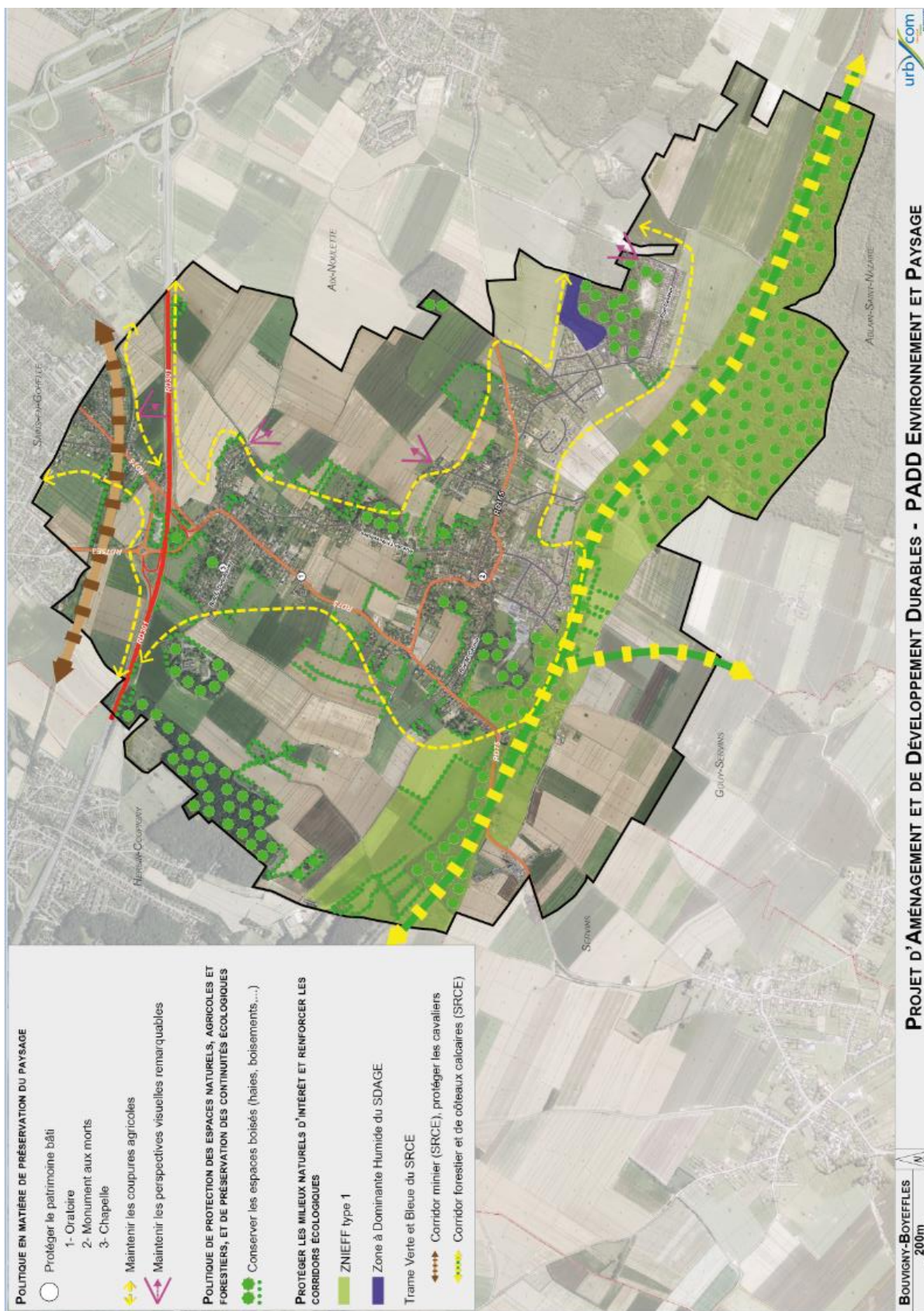
Dispositions particulières pour les boisements à protéger en vertu de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme et repérés au plan de zonage :

L'abattage ou l'arrachage d'éléments de « patrimoine végétal à protéger » est autorisé. 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 la population ou des constructions environnantes.

Il est fait application pour ces boisements de l'article L.113-1 du code de l'Urbanisme.

Le PADD signale les éléments naturels à préserver.



Extrait du PADD

V. INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE ET COMPENSATIONS

😊 Incidence positive

Le cadre bâti de la commune ne devrait pas être perturbé par les changements d'occupations du sol prévus.

➤ Mesures

Le règlement a été établi de manière à ce que les constructions envisagées à l'intérieur du tissu urbain actuel et futur présentent une homogénéité avec l'existant, au niveau de l'implantation des constructions par exemple.

Concernant l'aspect extérieur des constructions à destination d'habitation, le règlement (article 11) permet la poursuite des typologies locales tout en maintenant la variété et en favorisant des projets innovants, notamment ceux visant à réduire la consommation d'énergie.

Une attention particulière est portée au traitement paysager des sites d'aménagements en bordure des sites d'aménagement. Les règlements écrits et graphiques sont garants de la protection de ces éléments patrimoniaux notamment pour les cités minières classées UNESCO classé Um au zonage.

Le patrimoine urbain à protéger au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme est inscrit au zonage et préservé par le règlement.

VI. INCIDENCES SUR LES PAYSAGES ET COMPENSATIONS

😊 Incidence positive

Plusieurs choix ont été opérés pour répondre à la préservation des paysages naturels de la commune :

- Préservations des cités minières,
- Protection du patrimoine urbain et naturel,
- Prise en compte des entrées de ville,
- Intégration des bâtiments agricoles dans l'environnement à l'article 11,
- Développement du maillage doux,
- Densification de l'urbanisation,
- Incitation à l'utilisation de matériaux durables,
- maintien des coupures agricoles...

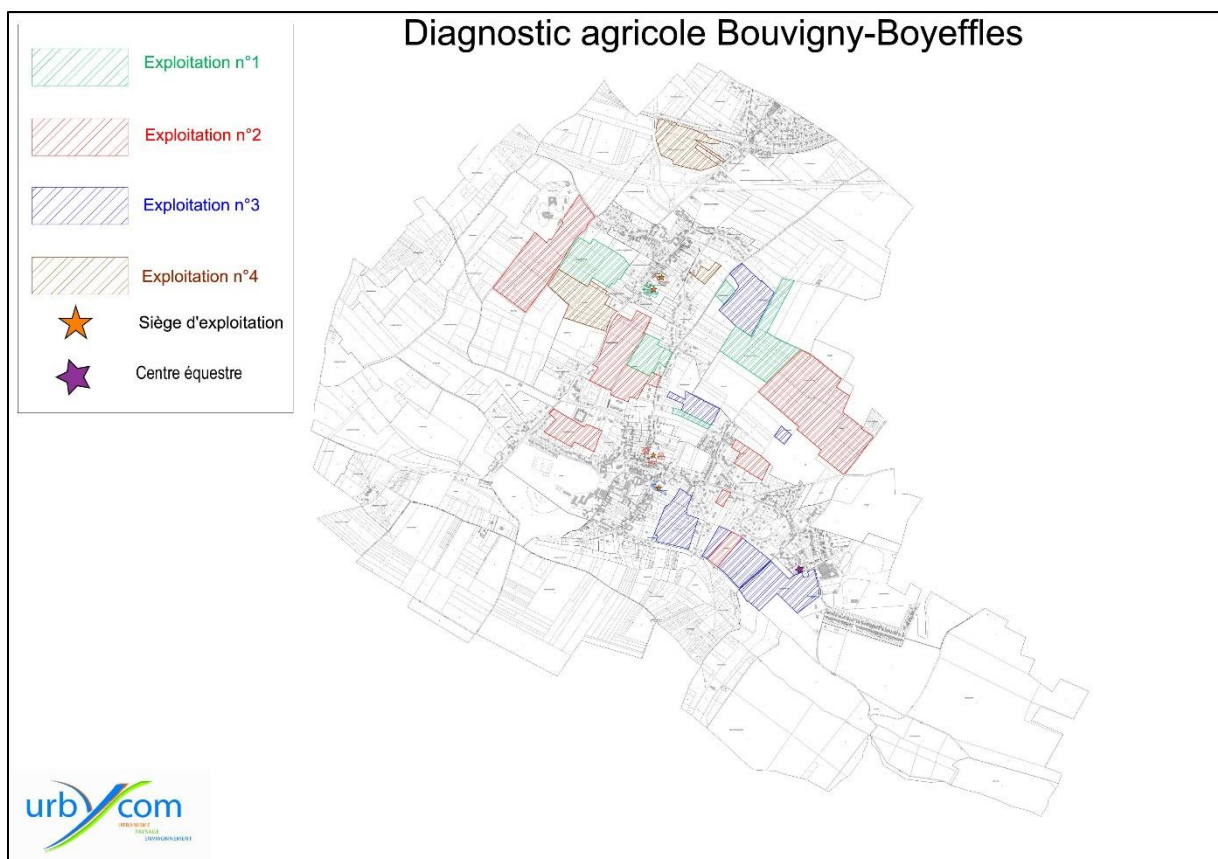
VII. INCIDENCES SUR L'AGRICULTURE ET LES ESPACES AGRICOLES

➤ Incidences

☹ Incidence négative faible

La commune comprend 4 exploitations agricoles sur son territoire. La consommation d'espaces agricoles concerne principalement les 3 hectares de développement à proximité du centre-bourg sur une exploitation.

La part consommée pour le projet en centre bourg équivaut à 3,7 % de l'exploitation totale de l'exploitant 2.



La deuxième zone d'extension prévoit de consommer 2,1 ha d'espaces agricoles. Deux agriculteurs sont concernés, cependant cela correspond pour chacun d'eux à environ 1% de l'exploitation totale respective.

➤ Mesures

L'impact est réduit par la consommation de dents creuses en parcelles privées (jardins).

VIII. RECAPITULATIF DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Grandes thématiques	Sous thématiques	Incidences
Milieux physiques & Ressources naturelles	Consommation d'espaces agricoles et naturels	<p>☹ Incidence négative : Consommation de 5,5 ha d'espace agricole qui concernent deux exploitants.</p> <p>😊 Incidence positive : Priorité donnée à la construction en dents creuses et à la construction en cœur d'îlot qui sera prioritaire sur l'extension communale.</p>
	Qualités des sols, réseau hydrographique et zones humides	<p>😊 Aucune incidence Les eaux usées des nouveaux logements seront traitées. Les habitations reliées au réseau d'assainissement collectif et ainsi garantir un rejet d'eau de bonne qualité au milieu naturel.</p> <p>La nature des sols et leur aptitude à l'assainissement sont prises en compte pour le rejet et le traitement des eaux pluviales dans le milieu naturel.</p>
	Ressource en eau potable (quantité et qualité)	<p>😊 Aucune incidence Le règlement impose le raccordement des constructions au réseau de distribution collectif.</p> <p>En cas d'impossibilité, des installations autonomes d'assainissement devront être mises en place respectant la réglementation en vigueur.</p> <p>☹ Incidence négative : Augmentation de la consommation d'eau potable de 4818 m³/an uniquement due aux projets d'habitats communaux.</p>
	Entités naturelles et continuités écologiques	<p>😊 Incidence positive : Préservation par un classement en zone N de la majorité des boisements et des zones humides.</p> <p>😊 Aucune incidence Natura 2000 : La mise en place de mesures compensatoires supplémentaires n'est pas nécessaire, les aménagements potentiels de la zone d'étude sont de nature à avoir peu d'effet sur les éléments d'intérêt communautaires présents aux alentours.</p> <p>☹ Incidence négative très faible La part d'espaces ouverts permettant le transit des espaces sauvages va être réduite du fait de l'urbanisation de terres agricoles.</p>

Cadre de vie, paysage et patrimoine	Paysage naturel	<p>☺ Incidence positive :</p> <p>Des plantations régionales permettront de maintenir et diversifier le paysage rural. Les abords des sites d'habitats</p> <p>Les abords des zones de projet seront agrémentés afin de valoriser le paysage communal.</p>
	Patrimoine urbain et historique	<p>☺ Incidence positive :</p> <p>La municipalité veillera à entreprendre des projets de qualité pour garantir une bonne intégration paysagère et de mettre en valeur le patrimoine bâti existant.</p> <p>☹ Incidence négative :</p> <p>Des zones d'habitats seront construites en bordure du tissu urbain afin de réduire l'impact des traitements paysagers sont prévus.</p>
	Accès à la nature, espaces vert	<p>☺ Incidence positive :</p> <p>Le Plan préserve les espaces naturels d'intérêt pour la biodiversité. Des trames vertes vont être aménagées au sein du territoire communal.</p>
Risques, nuisances et pollutions	Risques naturels	<p>☹ Aucune incidence :</p> <p><i>Risque inondation :</i> Les zones inondables sont repérées et prises en compte dans l'aménagement. Les projets seront neutres hydrauliquement.</p> <p><i>Risque de sismicité :</i> Identification et prise en compte de l'aléa.</p> <p>Les règles de construction parasismiques doivent être respectées selon la classification des bâtiments.</p> <p><i>Risque argile :</i> Identification et prise en compte de l'aléa (étude géotechnique recommandée).</p> <p>Le PLU rappelle qu'il est conseillé de procéder à des sondages sur les terrains et d'adapter les techniques de construction.</p>
	Risques technologiques	<p>☹ Aucune incidence</p> <p><i>Sites et sols pollués</i> Sur le territoire communal aucun projet ne s'implante sur un site pollué.</p> <p><i>Transport de Matières Dangereuses :</i> Information donnée à titre indicatif. Le PLU n'aggrave pas le risque. Les sites retenus pour le développement des activités s'implantent.</p>

	Nuisances	<p>☹️ Aucune incidence</p> <p>Localisation des zones ouvertes à l'urbanisation à vocation d'habitat peuvent être situées en zone de bruit, des règles d'insonorisation des logements sont à respecter.</p> <p>☹️ Incidence négative non significative</p> <p>Des nuisances sonores vont s'ajouter aux nuisances existantes : trafic routier généré par les nouveaux habitants.</p>
Forme urbaine & Stratégie climatique	Forme urbaine	<p>😊 Incidence positive :</p> <p>Une partie des constructions se fera en dents creuses et au sein du tissu urbain en cœur d'îlot</p> <p>☹️ Incidence négative non significative</p> <p>Des extensions urbaines sont néanmoins prévues en extension du tissu urbain.</p>
	Bioclimatisme & performances énergétiques	<p>☹️ Aucune incidence :</p> <p>Le PLU ne fait obstacle à l'utilisation de techniques innovantes en matière de développement durable.</p>
	Développement des énergies renouvelables	
	Déplacements doux et qualité de l'air	<p>☹️ Incidence négative non significative :</p> <p>L'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES) sera une conséquence de l'augmentation de la population. Les incidences de ces rejets sont difficilement quantifiables.</p> <p>😊 Incidence positive :</p> <p>La desserte en transport en commun de la commune permet de limiter l'utilisation des véhicules personnels et l'impact sur la qualité de l'air.</p>
Urbanisme, réseaux et équipement	Approvisionnement en eau potable	<p>☹️ Aucune incidence :</p> <p>Réseau d'eau présent à proximité des zones à urbaniser et principe de desserte obligatoire des constructions par le réseau d'eau potable.</p> <p>☹️ Incidence négative non significative :</p> <p>L'augmentation de la population entraînera une augmentation de la consommation d'eau (+ 4818m³/an). L'impact est faible étant donné la croissance démographique visée.</p>

	Collecte et traitement des eaux usées	<p>☹ Incidence négative non significative :</p> <p>Augmentation du volume d'eau usée à collecter mais séparation des eaux pluviales et des eaux usées sur les zones de projet.</p>
	Gestion des déchets	<p>☹ Incidence négative non significative :</p> <p>Prise en compte de la présence et de la capacité des infrastructures intercommunales pour la gestion de déchets.</p>

PARTIE VI : EVALUATION DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Les articles R.151-1 et suivants du code de l'urbanisme, qui définit le contenu du rapport de présentation, précise dans son cinquième alinéa que le rapport doit préciser « les indicateurs qui devront être élaborés pour l'évaluation des résultats de l'application du plan prévue à l'article L.153-28 et suivants.

« Cette analyse des résultats est organisée tous les neuf ans ou, si le plan local d'urbanisme tient lieu de programme local de l'habitat, tous les six ans et donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan. »

La mise en place de ce dispositif de suivi permettra de conduire le bilan du PLU de Bouvigny-Boyeffles, tout au long de sa mise en œuvre, et si nécessaire, de la faire évoluer.

DEMOGRAPHIE

Domaine d'action	Objectifs	Indicateurs de suivi	Sources de données
Croissance démographique	Croissance de 3,5% d'ici 2030	Evolution du nombre d'habitants	Statistiques INSEE
Age de la population	Dynamiser le territoire, rééquilibrer la pyramide des âges, ralentir le rythme de vieillissement de la population	Analyse de la pyramide des âges	Statistiques INSEE
Ménages	Enrayer le phénomène de desserrement des ménages	Analyse de l'évolution de la taille moyenne des ménages Evolution des ménages d'une personne	Statistiques INSEE

HABITAT

Domaine d'action	Objectifs	Indicateurs de suivi	Sources de données
Nombre de logements	Produire suffisamment de logements pour une croissance de 3,5% de la population	Evolution du parc de logement Comparaison croissance démographique et évolution du parc de logements	Statistiques INSEE
Pourcentage de logements sociaux et en accession	Prendre en compte les objectifs du PLH et du Scot	Pourcentage de logements en accession parmi les logements créés depuis l'approbation du PLU	Source communale Permis de construire
Vacance des logements	Résorber le taux de vacance	Part des logements vacants dans le parc de logements total	Source communale Statistique INSEE
Renouvellement urbain	Prévoir du renouvellement urbain	Nombre de logements produits grâce à ces opérations	Source communale Permis de construire

ECONOMIE

Domaine d'action	Objectifs	Indicateurs de suivi	Sources de données
Zones d'activités	Pérenniser les entreprises présentes	Taux de remplissage Emplois créés	Source communale Permis de construire Chambre de Commerce et d'Industrie
Economie de proximité	Pérenniser le tissu économique de proximité et maintenir les commerces	Nombre de services offerts à la population Evolution des commerces présents	Source communale Chambre de Commerce et d'Industrie
Agriculture	Permettre le maintien des exploitations présentes	Analyse de l'évolution de l'activité agricole	Source communale Chambre d'Agriculture

CONSOMMATION D'ESPACE ET DENSITE

Domaine d'action	Objectifs	Indicateurs de suivi	Sources de données
Espaces libres ou mutables en zone U	Privilégier l'urbanisation des espaces libres, le renouvellement urbain, améliorer l'existant	<p>Consommation d'espace en zone U</p> <p>Nombre de logements produits sur ces secteurs</p> <p>Surface dédiée au renouvellement urbain sur l'ensemble des terrains urbanisés</p>	Source communale
Densité	Densité de 15 logements par hectare prévue	Nombre de logements sur la surface totale consommée	Source communale

EQUIPEMENTS

Domaine d'action	Objectifs	Indicateurs de suivi	Sources de données
Ensemble des équipements	Assurer la pérennité des équipements existants Créer de nouveaux équipements en cas de besoin	Nombre d'équipements Autres équipements créés	Source communale
Réseaux : électricité, eau potable, assainissement, défense incendie, voirie, numérique	Adapter les réseaux au développement de l'urbanisation Limiter la pression sur les réseaux existants Déploiement du numérique	Travaux réalisés Connectivité des réseaux Population desservie Nombre de logements équipés d'un système de récupération de pluie Poteaux non conformes Problèmes divers (pression, voirie inadaptée....) Zone d'ombre (numérique) Consommation d'eau à l'échelle de la commune	Gestionnaire des réseaux (SDIS...) Source communale
Déchets	Diminuer le nombre de déchets, améliorer la collecte et traitement sélectif des déchets ménagers et assimilés	Evolution des quantités totales en tonnes de déchets par type de déchets et par type de consommateurs. Volume des matériaux recyclés Nombre de logements équipés en point de composts et de tri	Communauté d'agglomération Lens-Liévin

ORGANISATION COMMUNALE

Domaine d'action	Objectifs	Indicateurs de suivi	Sources de données
Espaces publics	Assurer un traitement qualitatif notamment sur les zones de développement et les axes de déplacement	Projets réalisés	Source communale Terrain
Déplacements doux	Développer le maillage doux	Projets réalisés Nombre de sentiers piétons maillés Nombre de kilomètres cyclables réalisés Nombre d'équipements desservis par un cheminement cyclable Nombre de stationnement vélo	Source communale Terrain Source communale Terrain Terrain
Transports collectifs	Connecter la commune au transport collectif La mise en accessibilité des arrêts	Distance en minute Développement de l'urbanisation à proximité Fréquentation des arrêts de bus	Terrain Terrain Données SMTAG
Sécurité	Sécuriser les déplacements	Nombre d'opération de sécurisation Relevé d'accidentologie	Source communale Conseil général

PAYSAGE ET PATRIMOINE

Domaine d'action	Objectifs	Indicateurs de suivi	Sources de données
Intégration paysagère des projets	Assurer un urbanisme qualitatif	Analyse de la mise en œuvre des OAP et du règlement	Terrain Source communale

MILIEUX PHYSIQUES ET NATURELS

Domaine d'action	Objectifs	Indicateurs de suivi	Sources de données
Milieux sensibles : Boisements Zones à dominante humide	Améliorer et protéger la fonctionnalité écologique	Evolution du nombre d'espèces Surface naturelle artificialisée ou créée Evolution de la superficie des zones humides Présence d'essences locales	Etude faune-flore-habitat Source communale Terrain
Trame verte et bleue	Assurer le maintien et renforcer les continuités écologiques	Nombre de structure relais (bois, bosquet, haies...)	Etude faune-flore-habitat Source communale Terrain
Ressource en eau	Améliorer la gestion qualitative de l'eau	Qualité de la masse d'eau souterraine Nombre d'opération incluant un système de gestion des eaux à la parcelle.	SDAGE/SAGE Site du BRGM Données communales

RISQUES ET NUISANCES

Domaine d'action	Objectifs	Indicateurs de suivi	Sources de données
<p>Inondation</p> <p>Autres risques recensés sur la commune</p>	<p>Prévenir les risques,</p> <p>Eviter d'exposer la population</p>	<p>Nombre de catastrophes naturelles prononcées</p> <p>Nombre d'incidents survenus et personnes touchées</p> <p>Analyse de l'application de l'article R.111-2</p> <p>Surface imperméabilisée sur la surface totale</p>	<p>Source communale</p> <p>DDTM</p>
<p>Nuisances liées aux infrastructures (bruit, pollution, visuelle, nuisance olfactive..).</p>	<p>Limiter les nuisances</p>	<p>Projets d'intégration paysagère</p> <p>Comptage routier (pour nuisance sonore).</p>	<p>Conseil général</p> <p>Source communale</p>
<p>Pollution des sols</p>	<p>Prendre en compte les sites pollués</p> <p>Minimiser la pollution</p>	<p>Nombre de sites pollués et dépollués</p>	<p>Etudes de sols</p>

CLIMAT ET ENERGIE

Domaine d'action	Objectifs	Indicateurs de suivi	Sources de données
Climat et qualité de l'air	Minimiser l'impact des projets sur le climat	<p>Mesures de qualité de l'air et des émissions de gaz à effet de serre</p> <p>Indice de la qualité de l'air en mars 2017 : bon</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dioxyde de soufre : 1 - Dioxyde d'azote : 1 - Ozone 3 - Particules PM10 : 1 	ATMO
Energie	<p>Diminuer la consommation énergétique des bâtiments</p> <p>Privilégier l'apport d'énergies renouvelables</p> <p>Favoriser un écoquartier économe en énergie (limitation des déplacements motorisés, bâtiments exigeants...)</p>	<p>Consommation de kWh par an et par km²</p> <p>Nombre de logements basse consommation et passifs</p> <p>Travaux d'isolation et de mise aux normes des bâtiments</p> <p>Consommation d'énergie par les énergies renouvelables sur la consommation totale</p>	<p>Source communale</p> <p>Permis de construire</p> <p>Relevés de consommation</p>