



BOUBERS-LES- HESMOND

Carte Communale

Rapport de Présentation

Dossier d'approbation
Vu pour être annexé à la délibération
du Conseil Communautaire le :

		Elaboration de la carte communale prescrite le : 11 avril 2012	Carte communale approuvée le :
---	---	---	-----------------------------------

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

SOMMAIRE	1
AVANT PROPOS.....	4
PRESENTATION DE LA COMMUNE	5
I. <i>Situation administrative</i>	5
II. <i>Environnement géographique</i>	6
PARTIE 1 : DIAGNOSTIC TERRITORIAL	8
I. ANALYSE DEMOGRAPHIQUE.....	8
1. Evolution démographique	8
2. Origines de l'évolution démographique	10
3. Structure de la population	11
4. Composition des ménages	12
II. ANALYSE DE L'HABITAT.....	13
1. Evolution du parc	13
2. Composition du parc	14
3. Type d'occupation	14
4. Qualité des logements	15
5. Ancienneté du parc et rythme de développement urbain	16
III. ANALYSE SOCIO-ECONOMIQUE.....	17
1. Profil socio- économique de la population.....	17
a. Population active.....	17
b. Chômage	18
c. Formes d'emploi et catégories socio-professionnelles	18
2. Profil économique de la commune	19
a. Activités économiques en place et secteurs d'activité.....	19
b. Emplois proposés	20
3. L'activité agricole	21
III. ANALYSE DES DEPLACEMENTS	22
1. Réseau routier.....	22
2. Transports collectifs	22
a. Bus.....	22
b. Réseau ferré	22
3. Déplacements domicile-travail.....	23
4. Synthèse sur les déplacements	24
IV. SERVICES EQUIPEMENTS ET RESEAUX.....	25
1. Services administratifs et enseignements	27
2. Etablissements de santé.....	27
3. Clubs sportifs.....	28
4. Equipements touristiques	28
5. Réseau de transport électrique.....	30
6. Réseau de transport de matière dangereuse.....	30
7. Service ADSL.....	31
8. Service de distribution de l'eau potable.....	33
9. Réseau d'assainissement et assainissement autonome.....	35
10. Equipements pour la défense incendie	36
11. Gestion des déchets	37
PARTIE 2 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	39
I. OCCUPATION GENERALE DES SOLS.....	39
II. MILIEU PHYSIQUE	41
1. Géologie	41
a. Topographie	41
b. Couches géologiques.....	44
2. Ressource en eau	47
a. Le cadre réglementaire	47
b. Les eaux de surface	52
c. Les eaux souterraines.....	53
d. Vulnérabilité de la ressource en eau	55

e.	Synthèse sur la ressource en eau	60
3.	Climat et énergie	61
a.	Politique pour le climat, l'air et l'énergie	61
b.	Tendances climatiques	63
c.	Evolution climatique	71
d.	Synthèse sur le climat	74
4.	Qualité de l'air	75
a.	Les outils réglementaires	76
b.	Le réseau ATMO	76
c.	Sources de pollutions atmosphériques	77
d.	Les principaux effets de la pollution	77
e.	Les indicateurs de pollution	78
f.	Définition des risques et seuils d'exposition	79
g.	Données locales	81
h.	Synthèse sur la qualité de l'air	86
III.	RISQUES NATURELS & TECHNOLOGIQUES	87
1.	Risques naturels	87
a.	Erosion des sols	87
b.	Risque d'inondation	89
c.	Mouvement de terrain	92
2.	Risques technologiques	95
a.	Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)	95
b.	Les risques majeurs	95
c.	Les risques de munitions anciennes de guerre	96
d.	Le transport de marchandises dangereuses	96
e.	Le risque de rupture de barrage	96
3.	Sites et sols potentiellement pollués	97
4.	Nuisances sonores	97
5.	Synthèse sur les risques naturels et technologiques	98
IV.	ENTITES NATURELLES, PAYSAGERES ET PATRIMOINE	99
1.	Habitats naturels et leur intérêt écologique	99
a.	Habitats naturels de la commune	99
b.	Intérêt écologique des habitats naturels	102
2.	Zones naturelles protégées	103
a.	Sites Natura 2000	103
b.	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	104
c.	Trame Verte et Bleue (TVB)	107
d.	Zones humides	112
e.	Synthèse	115
3.	Cadre paysager	116
a.	Caractéristiques paysagères du Montreuillois	116
b.	Paysage de nature	116
c.	Paysage de campagne	117
d.	Paysage urbain	117
	ENJEUX ET CONTRAINTES	121
	2EME PARTIE : JUSTIFICATIONS DES DISPOSITIONS DE LA CARTE COMMUNALE	122
I.	OBLIGATIONS ET EFFETS DE LA CARTE COMMUNALE	123
1.	Respect des normes de niveau supérieur :	123
2.	La compatibilité de la carte communale concerne :	123
3.	Rappel des objectifs fondamentaux fixés par les articles L.110 et L.121-1 du Code de l'Urbanisme	124
4.	Nomenclature des secteurs de la carte communale	126
II.	DEFINITION DU PROJET COMMUNAL : JUSTIFICATIONS DES LIMITES DE ZONES	128
1.	Répondre au projet démographique	128
2.	Projection démographique	129
3.	Définition de la partie actuellement urbanisée et parti d'aménagement de la commune	131
4.	Trouver le compromis entre le développement du village et la préservation de son identité rurale	136
5.	Limiter les extensions linéaires	136
6.	Eviter le mitage agricole	136
7.	Prendre en compte la desserte en voirie et l'équipement en réseaux	137
a.	Eau potable	137

b.	Défense incendie.....	137
c.	Assainissement.....	137
d.	Electricité.....	137
8.	Prendre en compte les activités agricoles.....	138
9.	Prendre en compte les risques.....	141
a.	Les risques naturels.....	141
b.	Le risque de mouvements de terrain :	141
c.	Le risque de remontée de nappes.....	141
d.	Les risques technologiques et sols pollués.....	141
e.	Les nuisances sonores.....	141
f.	La sismicité	142
10.	La protection des milieux naturels et des paysages	143
III.	<i>CHANGEMENTS APPORTES SUITE A L'ENQUETE PUBLIQUE</i>	145
IV.	<i>COMPATIBILITE AVEC LES NORMES SUPERIEURES</i>	146
1.	Documents supracommunaux	146
a.	Le schéma de cohérence territoriale.....	146
b.	Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du Bassin Artois-Picardie et le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Canche.....	146
2.	Servitudes d'utilité publique et informations et Obligations diverses	147
3.	Compatibilité avec les objectifs de développement communaux.....	149
IV.	<i>SYNTHESE DU PARTI D'AMENAGEMENT DE BOUBERS-LES-HESMOND</i>	150
3EME PARTIE : PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT		151
I.	<i>Associer développement urbain et prise en compte des contraintes</i>	151
II.	<i>Maintenir une physionomie rurale et préserver les éléments naturels de qualité</i>	151

AVANT PROPOS

La Communauté de Communes du Val de Canche et d'Authie a fusionné en communauté de communes des 7 vallées et a décidé d'élaborer une carte communale sur le territoire de la commune de Boubers-lès-Hesmond.

La loi du 13 décembre 2000 relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain (S.R.U) consacre législativement la carte communale et lui donne le statut de document d'urbanisme.

La carte communale comprend :

- un rapport de présentation
- un document graphique, opposable aux tiers.

Le présent rapport de présentation a pour objet d'apporter une connaissance générale du territoire.

PRESENTATION DE LA COMMUNE

I. SITUATION ADMINISTRATIVE

Située en Région Nord-Pas-de-Calais, la commune appartient au département du Pas-de-Calais (62). Boubers-lès-Hesmond est située au sud-ouest du département, à l'est de la ville de Berck et au nord-est de la ville de Montreuil-sur-Mer.

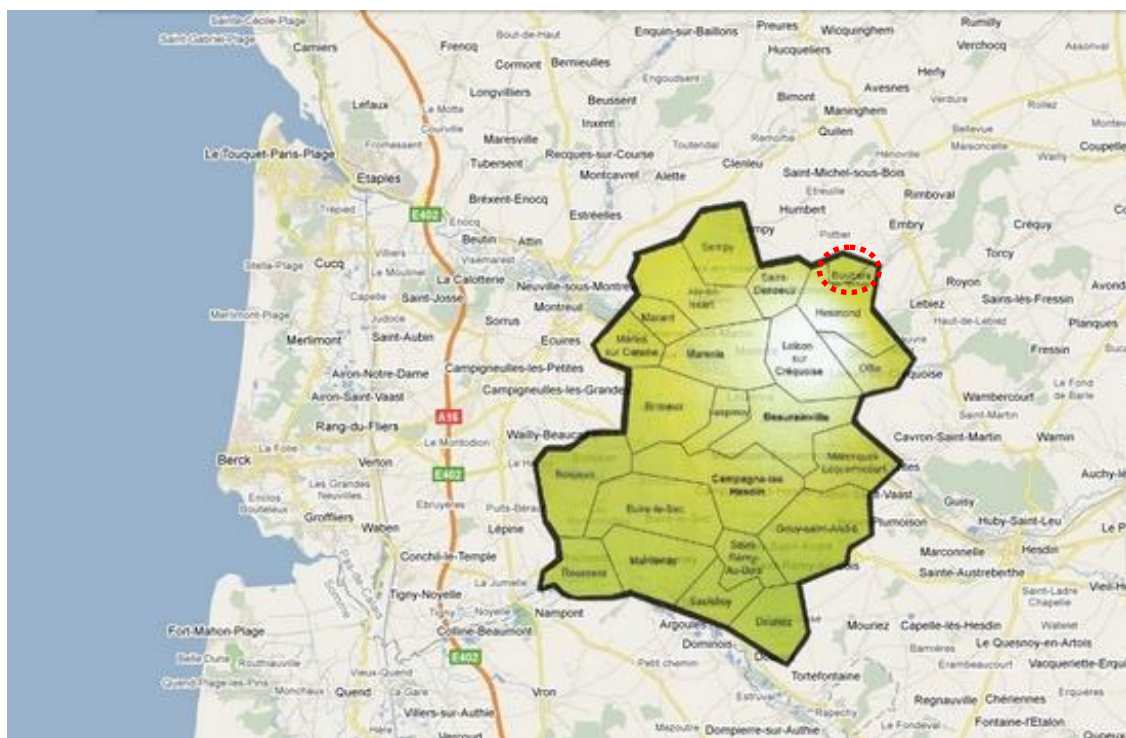
Boubers-lès-Hesmond est rattachée administrativement à l'arrondissement de Montreuil-sur-mer et fait partie du canton de Campagne-les-Hesdin. Elle adhère à la Communauté de Communes des 7 vallées qui regroupe 69 communes, pour une population d'environ 30000 habitants.

La commune de Boubers-lès-Hesmond dispose d'un territoire d'une superficie de 1,74 km², pour une population de 77 habitants en 2012, soit une densité d'environ 41 habitants/km², pour une densité de 135,3 habitants/km² au niveau cantonal.

Carte de localisation de Boubers-lès-Hesmond dans le canton de Campagne-les-Hesdin et dans l'arrondissement de Montreuil-sur-mer



Carte de localisation de Boubers-lès-Hesmond dans l'ancienne Communauté de Communes du Val de Canche et d'Authie.



II. ENVIRONNEMENT GEOGRAPHIQUE

La commune, traversée par l'Embrienne, affluent de la Canche en rive droite, est située à 18 km au nord-est de Montreuil-sur-Mer et à 34 km à l'est de Berck-sur-Mer, Berck-sur-Mer étant la plus grande commune des alentours.

La desserte de la commune s'effectue :

- au nord par la route départementale D149, reliant la commune à Embry,
- au sud par la départementale D149E1, reliant la commune à Hesmond, et
- au sud-ouest par la départementale D149, reliant la commune à Saint Denoëux.

La bretelle d'autoroute (sortie 26- Etaples) la plus proche se situe à 19,6 kilomètres environ (A16-E402).

Les communes limitrophes sont :

- Embry au Nord ;
- Hesmond au Sud.

Elle appartient au grand paysage des **Paysages montreuillois** et à l'entité paysagère des **ondulations montreuilloise**.

Fiche d'identité générale

Démographie

Population en 2012	77 habitants
Surface	1,74 km ²
Densité	41 habitants / km ²

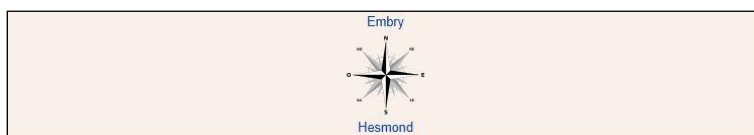
Informations géographiques

Altitude de la mairie	50 m environ
Altitude minimum	46 m
Altitude maximum	132 m
Bassin versant	Bassin versant de la Canche
Cours d'eau	L'Embrienne, affluent de la Canche en rive droite
Grand paysage	Paysages Montreuillois
Entité paysagère	Ondulations montreuilloises

Informations administratives

Département	Pas-de-Calais
Canton	Campagne-lès-Hesdin
Arrondissement	Montreuil-sur-Mer
Intercommunalité	Communauté de Communes des 7 vallées

Limites administratives territoriales



Document d'urbanisme actuel	Application du Règlement National d'Urbanisme sur les bases de la Partie Actuellement Urbanisée (PAU) avant élaboration de la carte communale
------------------------------------	---

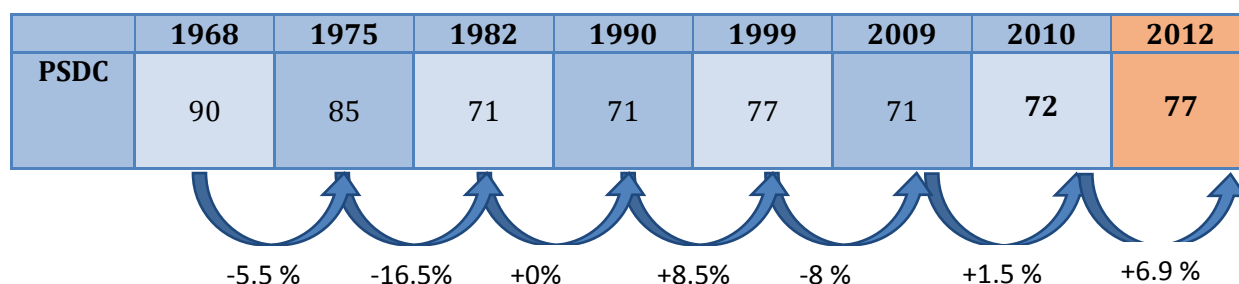
PARTIE 1 : DIAGNOSTIC TERRITORIAL

Compte tenu du faible niveau de population de la commune, les données statistiques sont souvent peu exploitables et ne permettent pas de dégager de réelle tendance d'évolution.

I. ANALYSE DEMOGRAPHIQUE

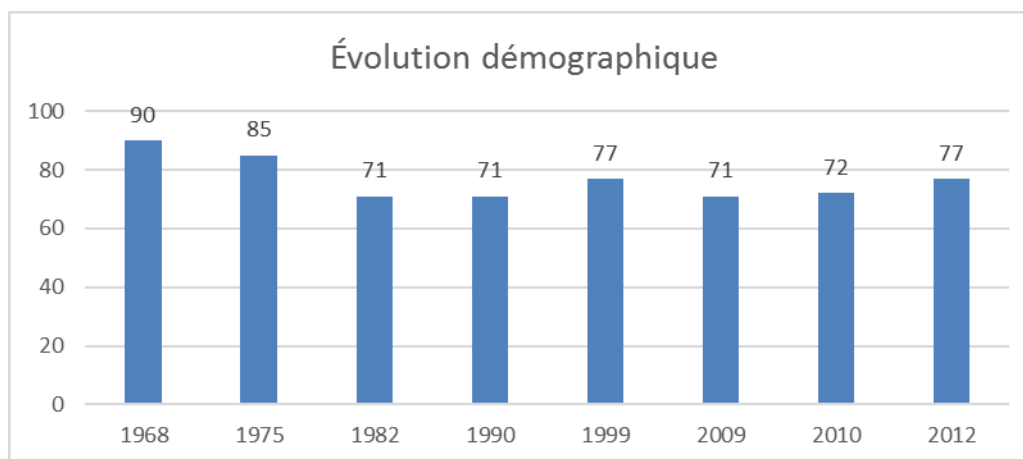
1. Evolution démographique

Définition : La population sans doubles comptes (PSDC) correspond à la population totale de Boubers-les-Hesmond 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).



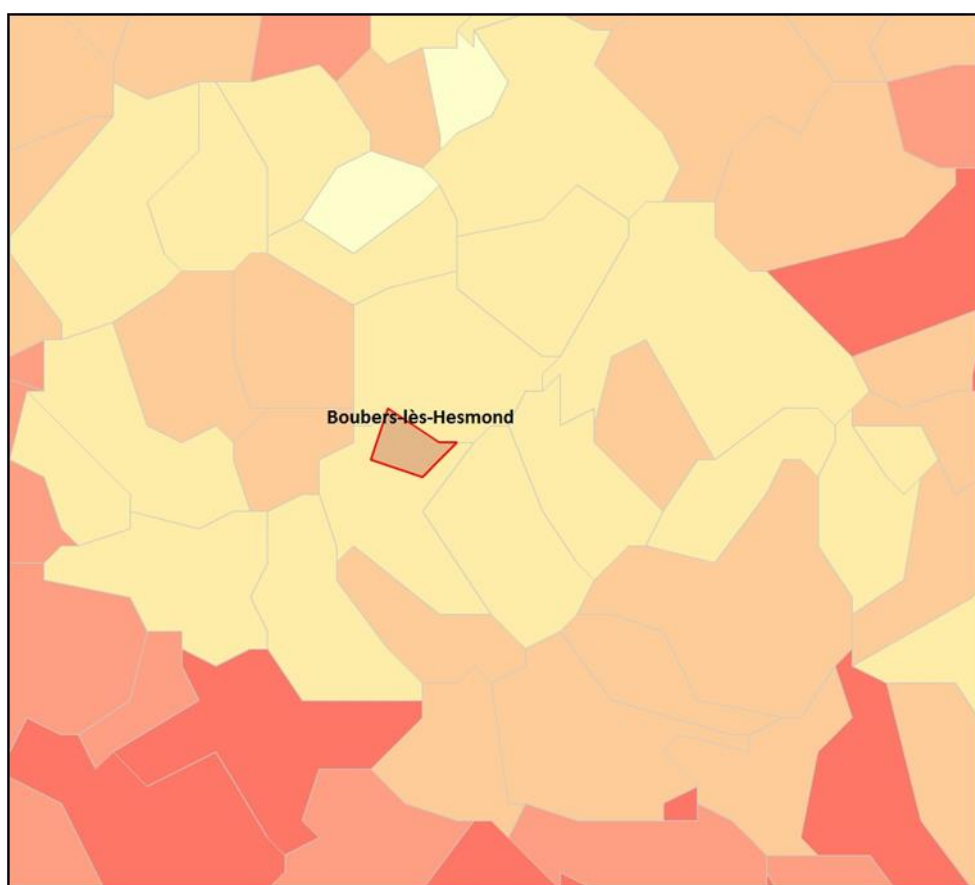
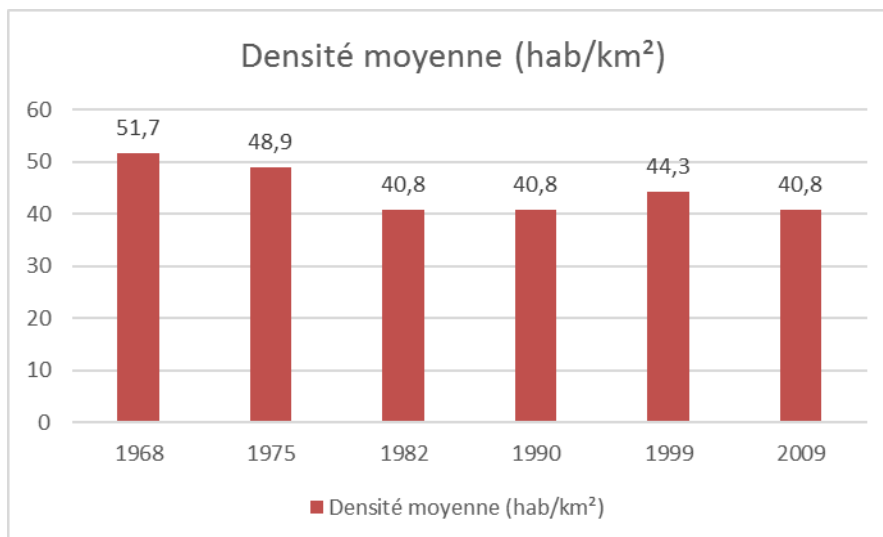
Source : Recensements de la population- Copyright INSEE

Chiffre communiqué
par la commune



Durant la période 1968 à 1982, Boubers-lès-Hesmond a connu une décroissance démographique de 22%, correspondant à une baisse de 19 habitants. La population s'est stabilisée et est restée constante entre 1982 et 2009.

Sur les 30 dernières années, on enregistre une progression de population de +8.9 %.



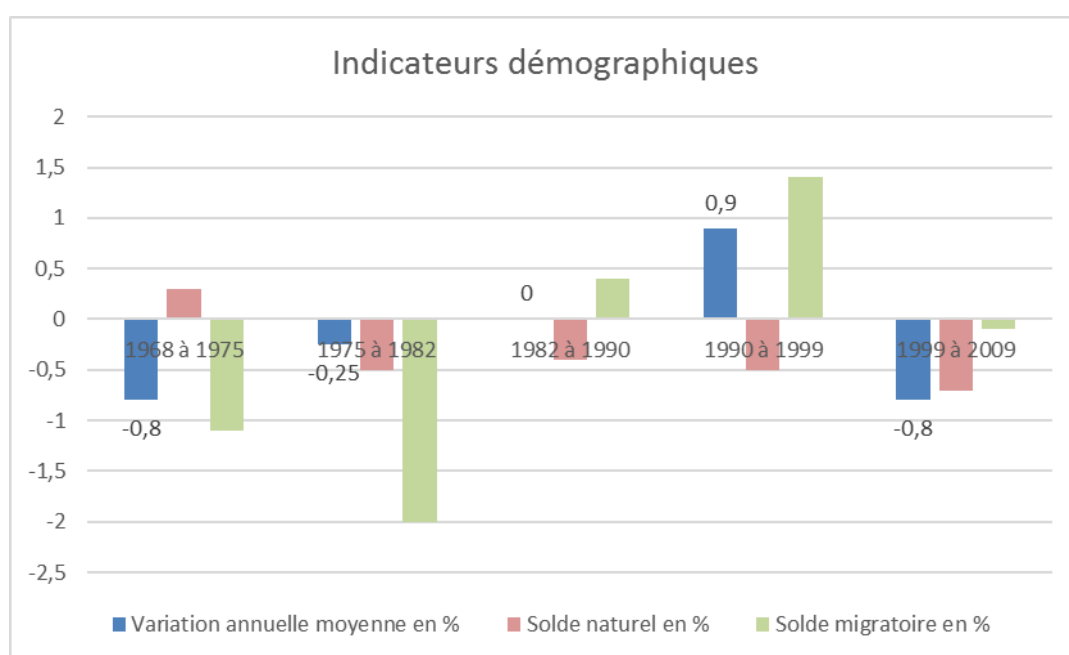
Source : Insee 2009

En 2009, la densité était de 40,8 habitants au km², chiffre proche des territoires voisins. A titre de comparaison, Campagne-lès-Hesdin a une densité de 113 habitants par km², Buire le sec une densité de 59,4 habitants par km² et Beaurainville une densité de 146 habitants par km².

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 2009
Variation annuelle moyenne en %	-0,8	-0.25	0	0.9	-0.8
Solde naturel en %	0.3	-0.5	-0.4	-0.5	-0.7
Solde migratoire en %	-1.1	-2	0.4	1.4	-0.1

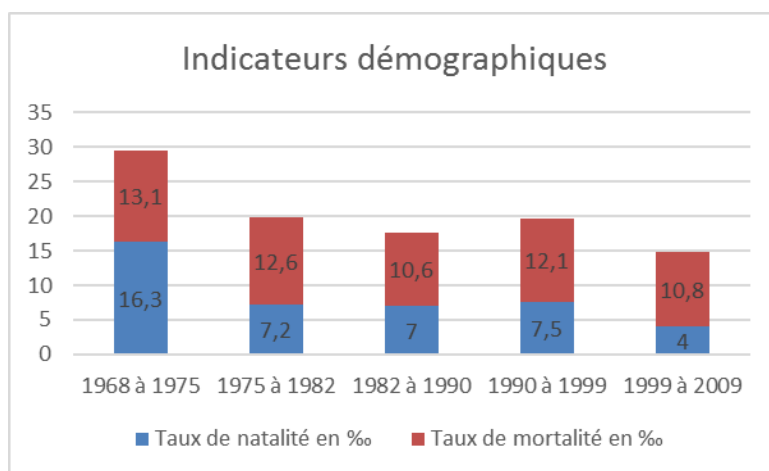


La baisse de population entre 1968 et 1982 est due à un solde migratoire négatif (-3.1 %). A partir des années 82 on assiste à une variation annuelle moyenne positive liée principalement par un solde migratoire positif, retour de citoyens dans la commune.

Entre 1999 et 2009, la décroissance démographique est liée à des soldes migratoire et naturel négatifs.

La baisse de population Boubers-lès-Hesmond est à mettre en corrélation avec l'augmentation de population enregistrée sur les communes voisines entre 1968 et 1990 (Beaurainville, Buire le Sec...).

Les jeunes ménages sont les moteurs du renouvellement démographique par le solde naturel : un renouvellement régulier de la population est conditionné à un solde naturel reste positif. Cependant, le solde naturel de la commune négatif peut révéler un manque d'attractivité du territoire pour les jeunes ménages.

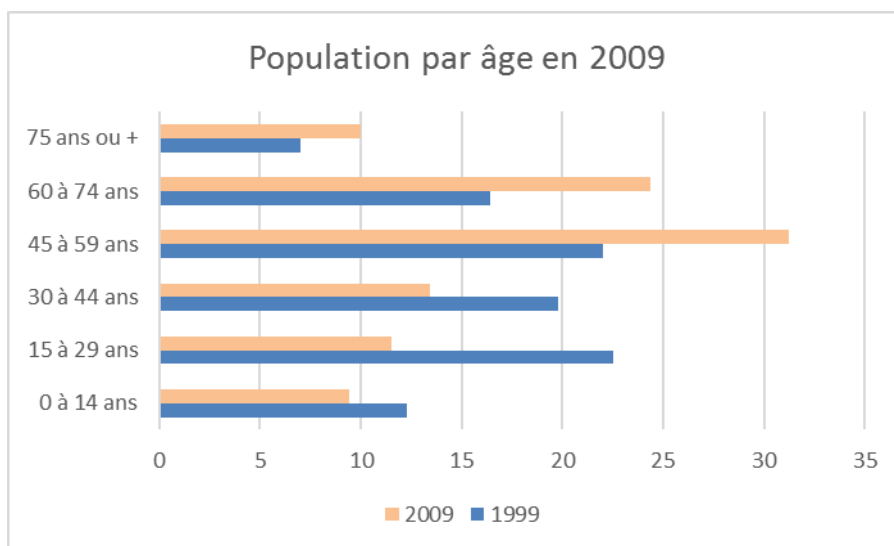


Le solde naturel négatif provient d'un taux de mortalité plus fort que le taux de natalité depuis les années 75. L'écart entre natalité et mortalité semble se creuser avec un taux de natalité de plus en plus faible, pour un taux de mortalité relativement constant depuis 1975.

3. Structure de la population

	0 à 14 ans	15 à 29 ans	30 à 44 ans	45 à 59 ans	60 à 74 ans	75 ans ou +
1999	12.3%	22.5%	19.8%	22%	16.4%	7%
2009	9.4%	11.55%	13.45%	31.25%	24.4%	10%

Source : Recensement de la population 2009 – Copyright INSEE



La population de Boubers-lès-Hesmond est une population vieillissante : les tranches de 0 à 14 ans, de 15 à 29 ans et de 30 à 44 ans ont diminué (de -3%, -11% et -6.4%) alors que celles des plus de 45 ans ont fortement augmenté.

La part des jeunes de 15 à 29 ans a subi la plus forte diminution depuis 1999 et devient très inférieure à la moyenne du Canton (16.65%).

La part des 45 à 59 ans est la part qui a le plus augmenté, passant de 22% à 32.25%.

Il est nécessaire de souligner la forte augmentation des 60 à 74 ans et des 75 ans ou plus entre 1999 et 2009.

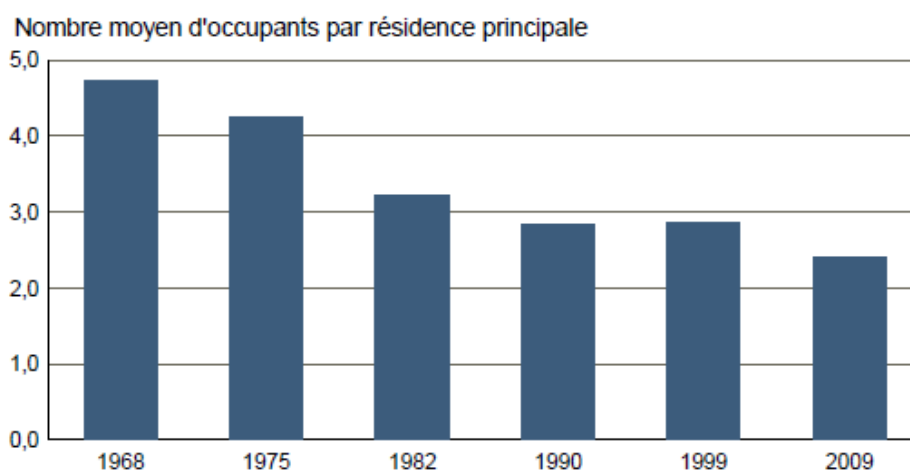
Ces constats semblent révéler un marché foncier peu attractif pour les jeunes ménages (primo-accédants) ou un parc de logements peu adapté à ce type de population.

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



Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombrements -
RP1999 et RP2009 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 2009, on compte 2,36 personnes par ménage, chiffre semblable aux territoires voisins.

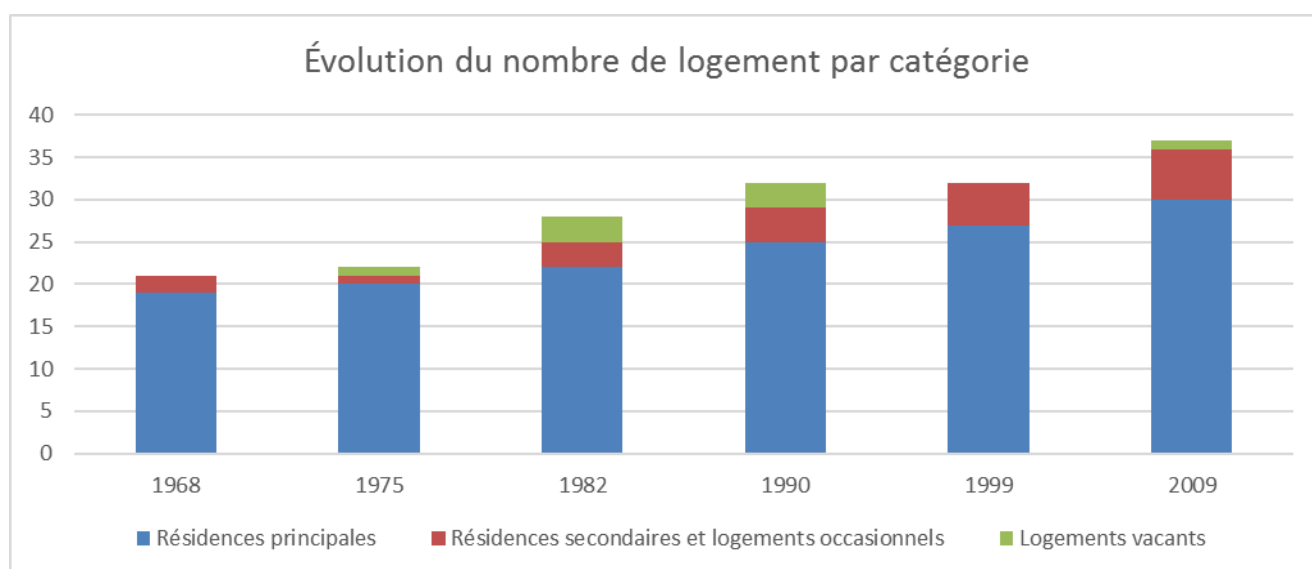
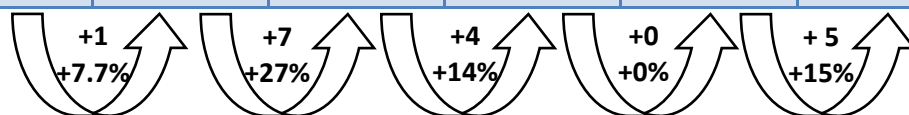
Ce chiffre est inférieur à la moyenne du canton (2,53), et supérieur à la moyenne nationale de 2,3 personnes par foyer.

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 **2,25** personnes par ménage.

II. ANALYSE DE L'HABITAT

1. Evolution du parc

	1968	1975	1982	1990	1999	2009
Résidences principales	19	20	22	25	27	30
Résidences secondaires et logements occasionnels	2	1	3	4	5	6
Logements vacants	0	1	3	3	0	1
Ensemble	21	22	28	32	32	37



La commune de Boubers-lès-Hesmond enregistre une progression régulière du nombre de logements depuis 1968. Le rythme de construction moyen est de 0.5 logements / an sur l'ensemble de la période 1968-2009.

Si la progression du nombre de logements a été régulière, les plus fortes périodes de construction ont été les années 1975 à 1982.

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

Ainsi, entre 1968 et 1975, la population diminue de 5.5% et le nombre de logements augmente de 7.7%. Puis entre 1999 et 2009, la population décroît de 8% alors que le nombre de logements augmente de 15%. Depuis 2009, la commune compte 4 nouveaux permis de construire.

2. Composition du parc

	2009	%	1999	%
Ensemble	37	100%	32	100%
Résidences principales	30	80.7%	27	84.4%
Résidences secondaires et logements occasionnels	6	16.5%	5	15.6%
Logements vacants	1	2.8%	0	0%
Maisons	37	100%	31	96.9%
Appartements	0	0%	0	0%

Source : Recensement de la population 2009 – Copyright INSEE

La commune de Boubers-lès-Hesmond compte 37 logements en 2009, exclusivement composés de maisons individuelles (100%).

Parmi ces logements, on dénombre 30 résidences principales en 2009. La part des logements vacants est relativement faible, représentant 2.8 % du parc (moyenne départementale : 5,7% en 2009). Les résidences secondaires et logements occasionnels représentent 16,5% du parc total de logements, leur part est en hausse depuis 1999.

3. Type d'occupation

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

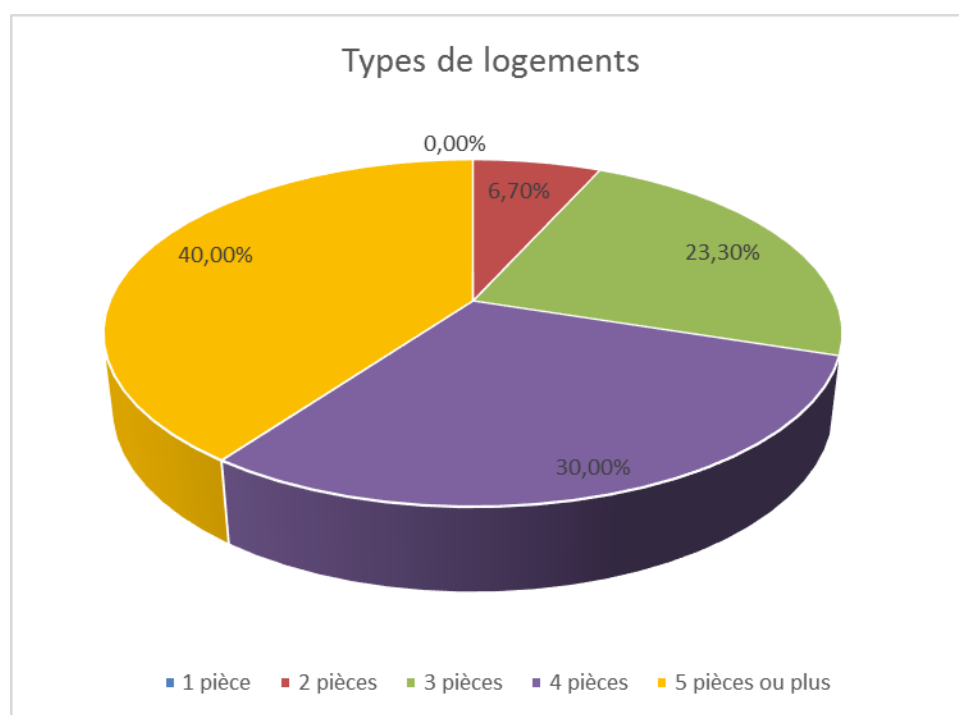
	Boubers-lès-Hesmond			Canton Campagne-les-Hesdin
	Nombre	%	Nombre de personnes	%
Ensemble	30	100%	71	100%
Propriétaire	26	86.7%	62	75%
Locataire	3	10%	7	22.9%
dont d'un logement HLM loué vide	0	0%	0	7.9%
Logé gratuitement	1	3.3%	2	2%

Source : Recensement de la population 2009 – Copyright INSEE

La commune compte 30 résidences principales en 2009, parmi lesquelles 86.7% sont occupées par leurs propriétaires (soit 62 personnes), et 10 % sont occupées par des locataires (soit 7 personnes).

La commune de Boubers-lès-Hesmond a un taux de propriétaires supérieur au canton (75 %). On retrouve également moins de locataires sur Boubers-lès-Hesmond qu'à l'échelle du canton Campagne-lès-Hesdin (22,9%).

4. Qualité des logements



Source : Recensement de la population 2009 – Copyright INSEE

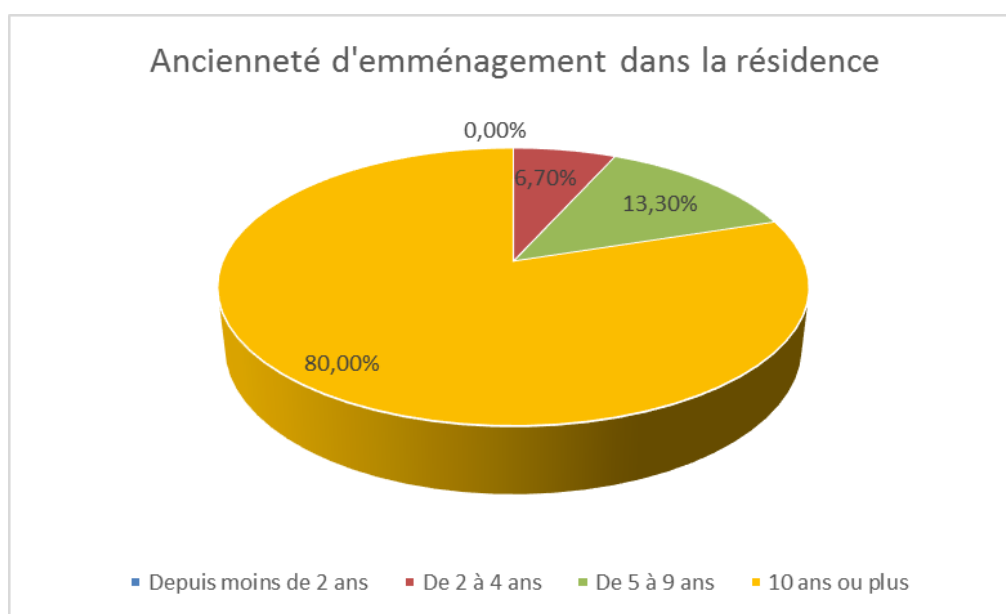
On dénombre une part plus ou moins équivalente de logements de grande taille (T3-T4-T5), qui représentent respectivement 23,3% et 30% et 40 % des résidences principales. La part des logements de type T3 est la part qui a le plus augmenté entre 1999 et 2009 (11.1 % à 23.3 %). Cependant la part des logements de grandes taille (T5 ou +) a diminué mais reste la plus représentée à Boubers-lès-Hesmond.

	2009	%
Ensemble	30	100%
Salle de bain avec baignoire ou douche	28	93.3%
Chauffage central collectif	0	0%
Chauffage central individuel	15	50%
Chauffage individuel "tout électrique"	6	20%

Source : Recensement de la population 1999 – Copyright INSEE

93,3 % de la population de Boubers-lès-Hesmond possèdent une salle de bain avec baignoire ou douche, 50 % de la population se chauffent au chauffage central individuel, contre 20 % au chauffage tout électrique.

5. Ancienneté du parc et rythme de développement urbain



Source : Recensement de la population 1999 – Copyright INSEE

En 2009, 80% des ménages vivaient dans des logements de plus de 10 ans. Le parc de logement est globalement ancien mais reste dans la moyenne départementale au niveau du confort et de l'ancienneté. Il faut toutefois souligner un manque de diversité dans la typologie des logements en faveur des logements de grande taille.

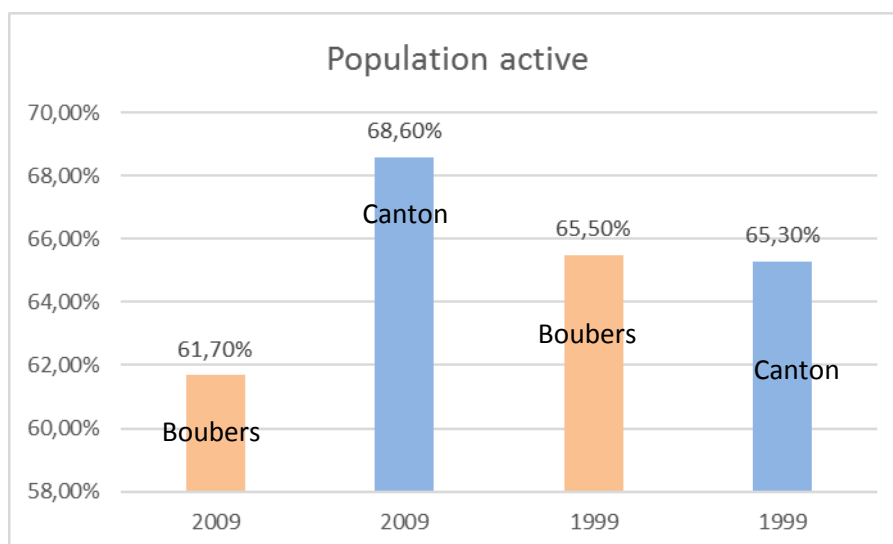
III. ANALYSE SOCIO-ECONOMIQUE

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.

	Boubers		Canton Campagne-les-Hesdin	
	2009	1999	2009	1999
Ensemble	46	55		
Actifs en %	61.7%	65.5%	68.60%	65.30%
dont				
Actifs ayant un emploi en %	48.9	54.5	60.8	56.3
Chômeurs en %	12.8	10.9	7.9	8.7
Inactifs en %	38.3	34.5	31.4	34.7
Elèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	8.5	12.7	8	11.2
Retraités ou préretraités en %	17	10.9	11	8.3
Autres inactifs en %	12.8	10.9	12.4	15.2



Les actifs représentent 61,7 % en 2009, chiffre inférieur au canton (68.6%).

Depuis 10 ans le nombre d'actifs sur la commune a régressé. En 2009 on recensait 65.5 % d'actifs ayant un emploi soit 4 % de plus que le canton, 12.8 % de chômeurs et 38.3 % d'inactifs. Ces chiffres sont liés au vieillissement de la population.

b. Chômage

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

	2009	1999
Nombre de chômeurs	6	6
Taux de chômage en %	20,7	16,7
Taux de chômage des hommes en %	15,8	4,3
Taux de chômage des femmes en %	30,0	38,5
Part des femmes parmi les chômeurs en %	50,0	83,3

Sources : Insee, RP1999 et RP2009 exploitations principales.

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

c. Formes d'emploi et catégories socio-professionnelles

La commune de Boubers-lès-Hesmond n'a pas de donnée concernant les catégories socio-professionnelles du au faible nombre d'habitants. Cependant, sur les 24 actifs ayant un emploi, 18 personnes sont salariés (soit 75%) et 6 non-salariés (soit 16,7%). Ces chiffres sont quasi identiques à ceux du canton de Campagne-les Hesdin.

ACT T1 - Population de 15 ans ou plus ayant un emploi selon le statut en 2009

	Nombre	%	dont % temps partiel	dont % femmes
Ensemble	24	100,0	29,2	33,3
Salariés	18	75,0	33,3	27,8
Non salariés	6	25,0	16,7	50,0

Source : Insee, RP2009 exploitation principale.

ACT T3 - Salariés de 15 à 64 ans par sexe, âge et temps partiel en 2009

	Hommes	dont % temps partiel	Femmes	dont % temps partiel
Ensemble	13	30,8	4	25,0
15 à 24 ans	4	75,0	0	///
25 à 54 ans	7	0,0	3	33,3
55 à 64 ans	2	50,0	1	0,0

Sur la commune de Boubers-lès-Hesmond, la part des 25 à 54 ans étant actifs et ayant un emploi représente 10 personnes soit 60% des actifs de Boubers-lès-Hesmond. La part des jeunes 15 à 24 ans travaillant est importante : environ 23%.

2. Profil économique de la commune

a. Activités économiques en place et secteurs d'activité

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

CEN T1 - Établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2010

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
Ensemble	9	100,0	8	1	0	0	0
Agriculture, sylviculture et pêche	6	66,7	6	0	0	0	0
Industrie	0	0,0	0	0	0	0	0
Construction	0	0,0	0	0	0	0	0
Commerce, transports et services divers	2	22,2	2	0	0	0	0
dont commerce, réparation auto	0	0,0	0	0	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	1	11,1	0	1	0	0	0

Champ : ensemble des activités.

Source : Insee, CLAP.

L'INSEE recense 9 établissements au 31 décembre 2010, dont 6 dans le domaine de l'agriculture sylviculture et pêche, 0 dans l'industrie, 0 dans le secteur de la construction, 2 dans le commerce, et 1 dans l'administration publique.

La plupart des emplois salariés proposés appartiennent aux domaines de l'agriculture et du commerce et représentent respectivement 66,7% et 22,2%.

b. Emplois proposés

EMP T6 - Emplois selon le statut professionnel

	2009	%	1999	%
Ensemble	7	100,0	15	100,0
Salariés	1	14,3	5	33,3
dont femmes	0	0,0	2	13,3
dont temps partiel	0	0,0	0	0,0
Non salariés	6	85,7	10	66,7
dont femmes	3	42,9	4	26,7
dont temps partiel	1	14,3	0	0,0

Sources : Insee, RP1999 et RP2009 exploitations principales lieu de travail.

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

	2009	%	1999	%
Ensemble	24	100,0	31	100,0
Travaillent :				
dans la commune de résidence	7	29,2	11	35,5
dans une commune autre que la commune de résidence	17	70,8	20	64,5
située dans le département de résidence	14	58,3	16	51,6
située dans un autre département de la région de résidence	2	8,3	1	3,2
située dans une autre région en France métropolitaine	0	0,0	2	6,5
située dans une autre région hors de France métropolitaine (Dom, Com, étranger)	1	4,2	1	3,2

Sources : Insee, RP1999 et RP2009 exploitations principales.

EMP T5 - Emploi et activité

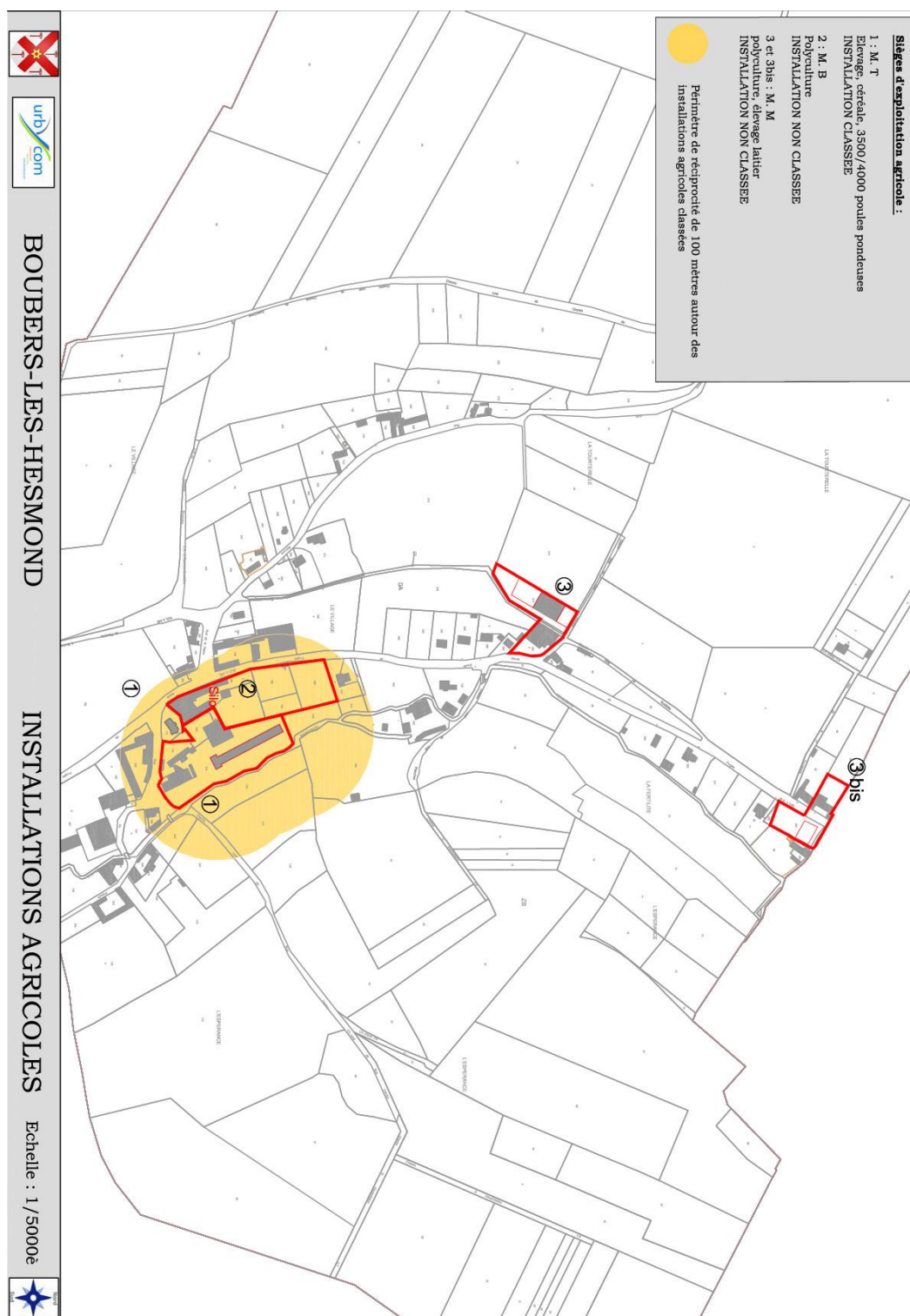
	2009	1999
Nombre d'emplois dans la zone	7	15
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	24	31
Indicateur de concentration d'emploi	29,2	48,4
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	46,2	55,2

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.

En 2010, 7 emplois sont recensés au sens de l'INSEE sur la commune, dont 7 reviennent aux habitants de Boubers-lès-Hesmond.

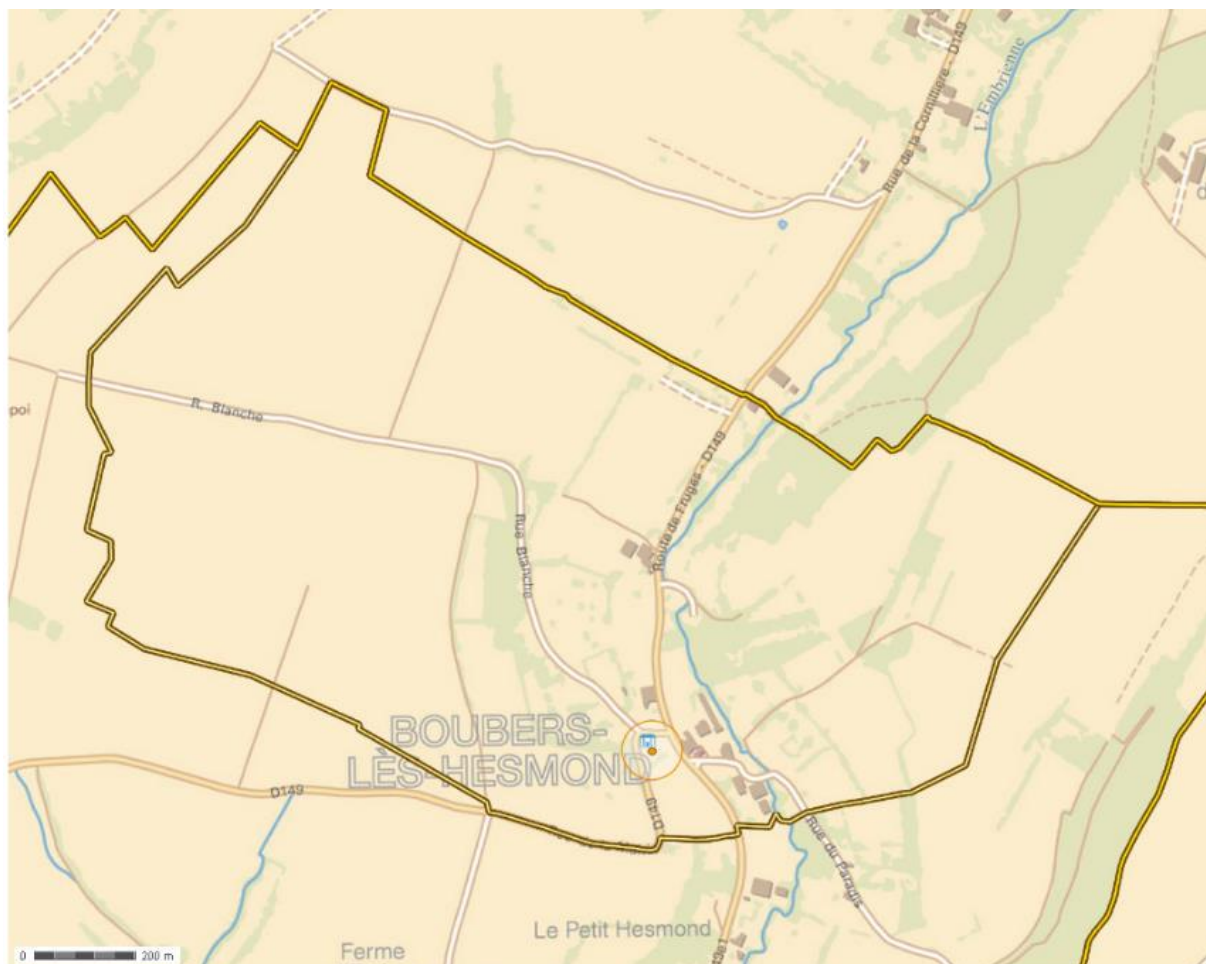
3. L'activité agricole

La commune de Boubers-lès-Hesmond compte 3 exploitations agricoles dont une classée et fait donc l'objet d'un périmètre de réciprocité de 100 mètres (article L.111-3 du code rural).



III. ANALYSE DES DEPLACEMENTS

1. Réseau routier



La commune est principalement desservie par la RD149 et maillée de quelques voiries communales.

2. Transports collectifs

a. Bus

Le **réseau interurbain** du Pas-de-Calais, plus connu sous le nom de **réseau "Colvert"**, compte 46 lignes régulières accessibles à tous les usagers munis d'un titre de transport ; ces titres sont vendus à bord des autocars à l'unité, par carnet de dix ou 40 voyages.

b. Réseau ferré

La commune ne dispose pas de gare ferroviaire. Pour prendre le train, les habitants doivent se rendre

à la gare de Beaurainville à 7km.

3. Déplacements domicile-travail

La commune appartient à la zone d'emploi de Berck-Montreuil.

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
Lille	26	9	Lille	34	18
Dunkerque	16	9	Dunkerque	17	9
Flandre-Lys	29	19	Flandre-Lys	18	12
Douais	30	20	Douais	24	14
Valenciennois	23	12	Valenciennois	24	12
Cambrésis	17	11	Cambrésis	12	7
Sambre-Avesnois	15	10	Sambre-Avesnois	12	8
Artois-Ternois	17	11	Artois-Ternois	21	14
Lens-Hénin	25	15	Lens-Hénin	23	13
Béthune-Bruay	27	16	Béthune-Bruay	19	9
Saint-Omer	16	12	Saint-Omer	14	9
Calais	18	10	Calais	15	8
Boulonnais	13	8	Boulonnais	11	6
Berck-Montreuil	14	8	Berck-Montreuil	11	6

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

- 14% des salariés résidant dans une commune de la zone d'emploi de Berck-Montreuil effectuent un trajet domicile-travail de plus de 30 minutes dans l'hypothèse de trajets en voiture aux heures de pointe.

- 11% des salariés travaillant dans une commune de la zone d'emploi de Berck-Montreuil effectuent un trajet domicile-travail de plus de 30 minutes.

Population active de 15 ans ou plus ayant un emploi par lieu de travail et moyen de transport :

	Commune de résidence		Autre commune du département de résidence		Autre département de la région de résidence		Autre région en France métropolitaine		Autre (Dom, Com, étranger)		Ensemble	
Pas de transport	2 480	18%	73	0%	8	1%	25	2%	0	0%	2 585	7%
Marche à pied	2 883	21%	124	1%	8	1%	33	2%	0	0%	3 049	8%
Deux roues	820	6%	688	3%	0	0%	19	1%	3	5%	1 531	4%
Voiture, camion, fourgonnette	7 613	55%	21 916	95%	510	88%	1 424	87%	36	57%	31 499	80%
Transports en commun	103	1%	273	1%	54	9%	143	9%	24	38%	598	2%
Ensemble	13 899		23 074		581		1 644		63		39 261	

Source : Insee RP 2010 exploitation complémentaire

80% de la population active de la zone d'emploi de Berck-Montreuil utilisent leur voiture comme

moyen de transport pour se rendre sur leur lieu de travail, contre seulement 2% qui utilisent les transports en commun.

C'est pourquoi à Boubers-les-Hesmond, 90% des habitants possèdent au moins une voiture et 43.3% possèdent 2 voitures ou plus.

LOG T9 - Équipement automobile des ménages

	2009	%	1999	%
Ensemble	30	100,0	27	100,0
Au moins un emplacement réservé au stationnement	19	63,3	12	44,4
Au moins une voiture	27	90,0	23	85,2
- 1 voiture	14	46,7	14	51,9
- 2 voitures ou plus	13	43,3	9	33,3

Sources : Insee, RP1999 et RP2009 exploitations principales.

4. Synthèse sur les déplacements

Le réseau de transport collectif n'est pas suffisant. Les habitants dépendent de leur voiture pour se déplacer.

L'utilisation des transports en commun est conditionnée à une amélioration de la desserte de la commune par les réseaux de bus.

IV. SERVICES EQUIPEMENTS ET RESEAUX

Boubers-les-Hesmond est une commune rurale, peu pourvue en équipements, services, activités de proximité. La population doit se rendre dans les pôles urbains les plus proches.

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

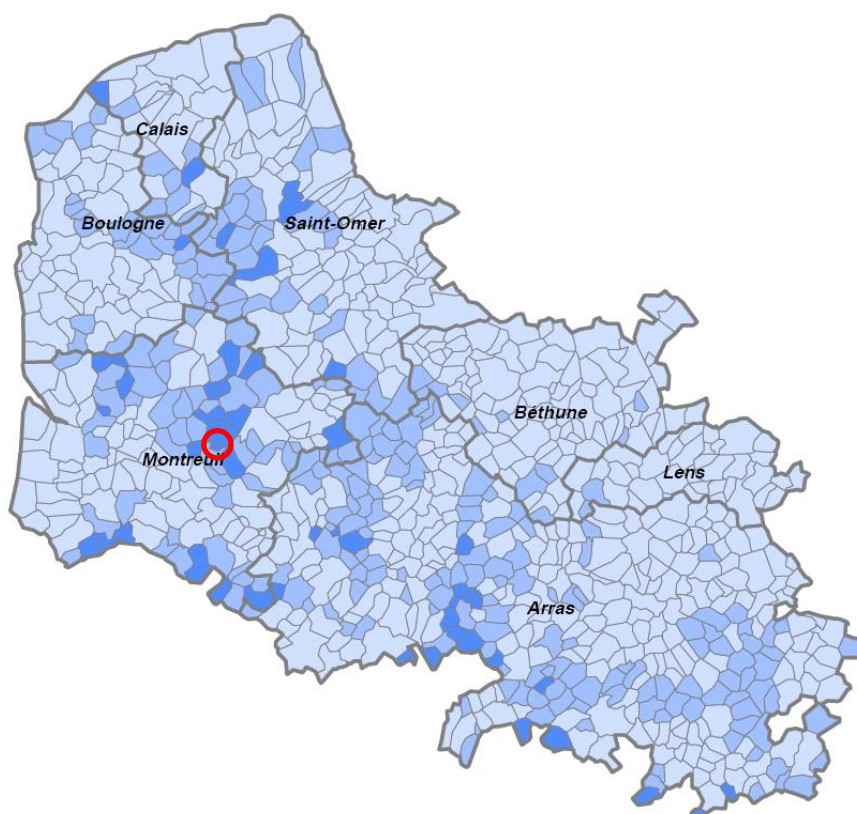
Eloignement moyen des équipements (1998) :	> 7 km
Eloignement moyen des produits et services (1998):	> 7 km

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.

PAS-DE-CALAIS

Données de cadrage

Eloignement aux équipements



Eloignement aux équipements

- Moins de 5 Km
- De 5 à 7 Km
- Plus de 7 Km

Limites administratives



Contours et noms des arrondissements

Source : inventaire communal 1998, INSEE

PAS-DE-CALAIS

Données de cadrage

Eloignement aux services et produits



Eloignement aux produits et service

- Moins de 5 Km
- De 5 à 7 Km
- Plus de 7 Km

Limites administratives



Contours et noms des arrondissements

Source : inventaire communal 1998, INSEE

1. Services administratifs et enseignements

Le territoire communal ne comprend qu'une mairie, qui assure les services administratifs minimum, et une église.

Le bureau de Poste le plus proche se trouve sur la commune d'Embry, à 2.5 km environ.

La commune ne dispose pas d'une école primaire publique. La commune est rattachée au RPI de la Créquoise 18 avec les communes de Hesmond, Loison-sur-Créquoise et Offin.

La commune d'Hesmond dépend de l'Académie de Lille et l'Inspection académique du Pas-de-Calais. Pour le calendrier des vacances scolaires, Boubers-les-Hesmond est en zone B.

2. Etablissements de santé

La commune appartient au **territoire de santé du littoral** et à la **zone de proximité du Montreuillois**.

La commune ne comprend pas d'établissement de santé.

Le Centre Hospitalier de l'arrondissement de Montreuil est implanté dans la commune de Rang-du-Flers et se situe à plus de 20km de Boubers-les-Hesmond. L'hôpital local d'Hesdin est situé à 12.8km.

Un service d'aide à domicile s'est également installé à Campagne-les-Hesdin.

Centres médicaux à proximité de Boubers lès Hesmond :

Distance	Centre medical
10.1 km	Site de Campagne-Les-Hesdin - USLD Les Myosotis et Soins de Suite Les Melezes Rue Docteur Lenglet 62870 Campagne-lès-Hesdin Téléphone : 03.21.90.19.03
10.1 km	Site de Campagne-les-Hesdins, Soins de Suite Les Melezes Rue Daniel Ranger 62870 Campagne-lès-Hesdin Téléphone : 03.21.90.19.03
10.1 km	Soins de Suite Les Melezes Avenue du Dr Lenglet 62870 Campagne-lès-Hesdin Téléphone : 03.21.90.19.04
12.8 km	Hopital Local 3 rue Prevost, BP 89 62140 Hesdin Téléphone : 03.21.86.86.54

3. Clubs sportifs

La commune ne dispose pas d'équipements sportifs. Cependant quelques clubs sportifs existent dans les communes aux alentours.

COMMUNES PROCHES	Discipline	Club
LOISON SUR CREQUOISE	Football	J.S. de la créquoise Loison
BEAURAINVILLE	CANOE KAYAK	Canoë Kayak Club Beaurainvillois (Base Nautique de Beaurainville)
	Football	Eclair S Beaurainville
	Handball	HBC BEAURAINVILLOIS
	Pêche	Les Etangs de la source
	Sport en Milieu Rural	Office Territorial des Sports et des Jeunes des 7 Vallées

4. Equipements touristiques

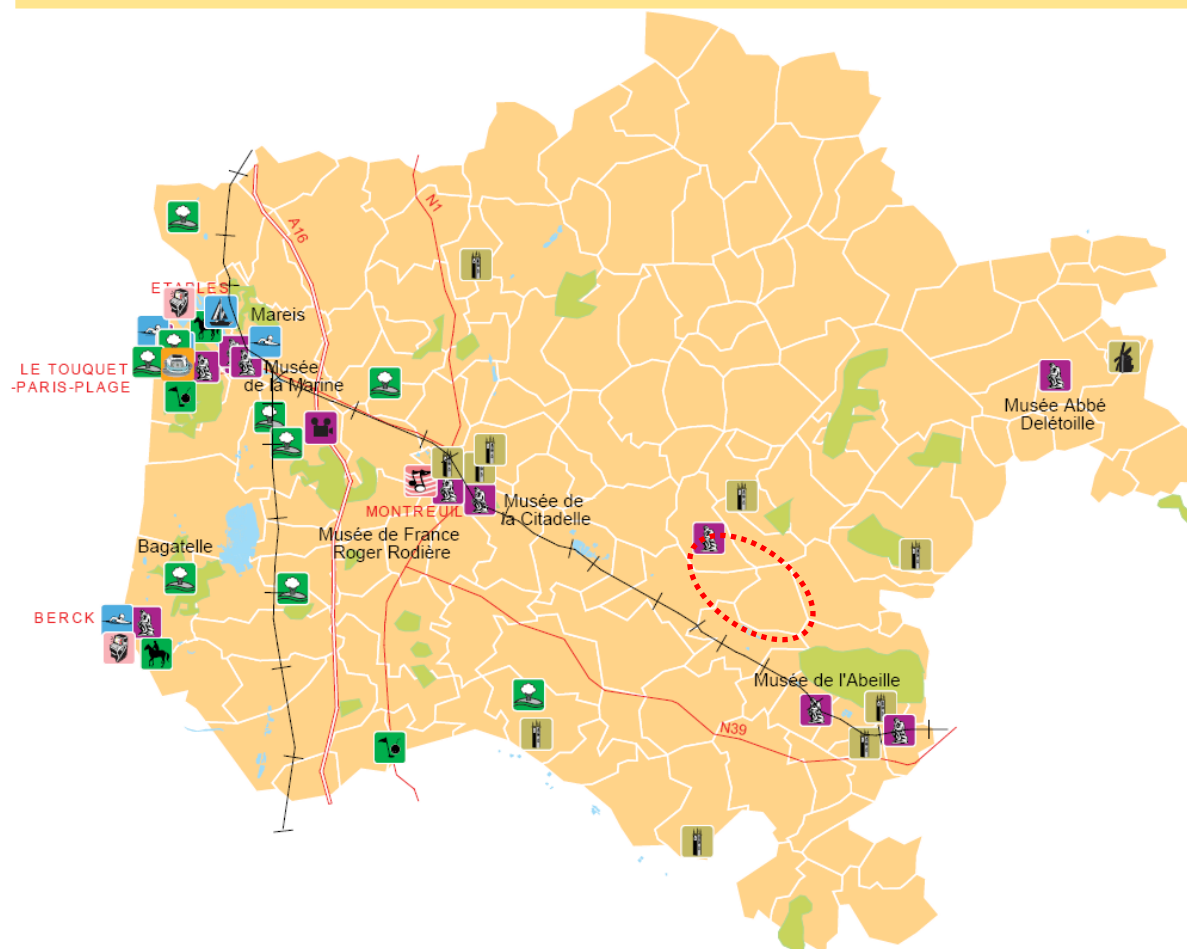
Boubers-les-Hesmond étant à une trentaine de kilomètres de la côte d'opale, elle bénéficie d'un contexte touristique riche. En effet, la commune appartient au **Pays des 7 vallées, poumon vert du Pas-de-Calais, pays de rivières, de bocages, de chemins creux, de bois et de forêts.**

L'appellation de « 7 Vallées » se justifie par la présence de 7 cours d'eau : la Canche, l'Authie, la Ternoise, la Planquette, la Créquoise, le Bras de Brosne et la Lys se disputant les faveurs des pêcheurs.

Bénéficiant d'un environnement privilégié, il propose des activités multiples permettant de se ressourcer en toute saison. C'est également un territoire de savoir-faire et de saveurs (vins de groseille, fromages de chèvre, miel, pommes etc.), bien pourvu en hôtel, chambre d'hôtes, gîte rural ou camping.

Ce pays est souvent **considéré comme un immense jardin avec ses arbres majestueux**, ses nombreux chemins, ses passerelles minuscules jetées au-dessus des courants. Pour le découvrir, il suffit de quitter les grands axes routiers qui le traversent du nord au sud et d'est en ouest.

LES ÉQUIPEMENTS TOURISTIQUES



Equipements touristiques

	Parc		Piscine olympique/ complexe nautique		Casino		Monument historique
	Centre équestre/ Hyppodrome		Stade		Musée		Moulin
	Golf		Port de plaisance/ halte nautique		Cinéma		Salle de spectacles



SOURCE : CCIR NORD DE FRANCE, 2012

5. Réseau de transport électrique

La commune n'est pas traversée par des lignes électriques à moyenne et haute tension.

6. Réseau de transport de matière dangereuse

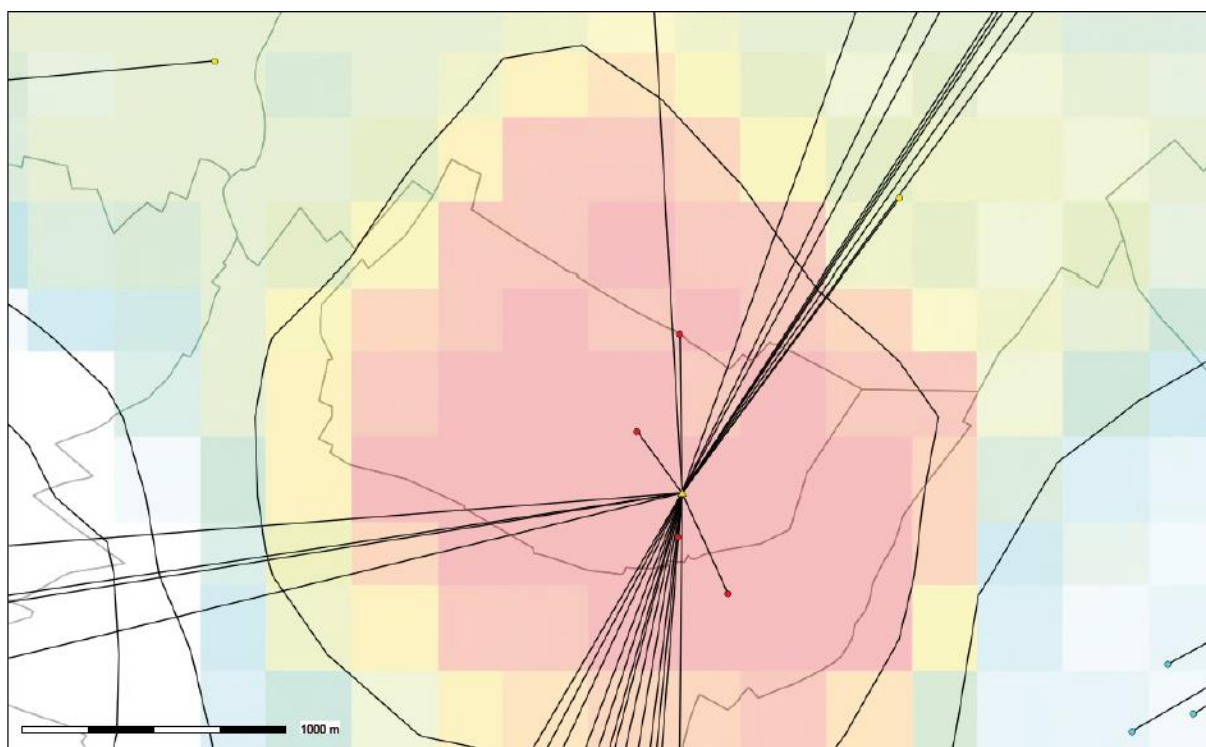
Aucune canalisation de transport de matière dangereuse ne traverse la commune. (Source : cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr).

7. Service ADSL

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.



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

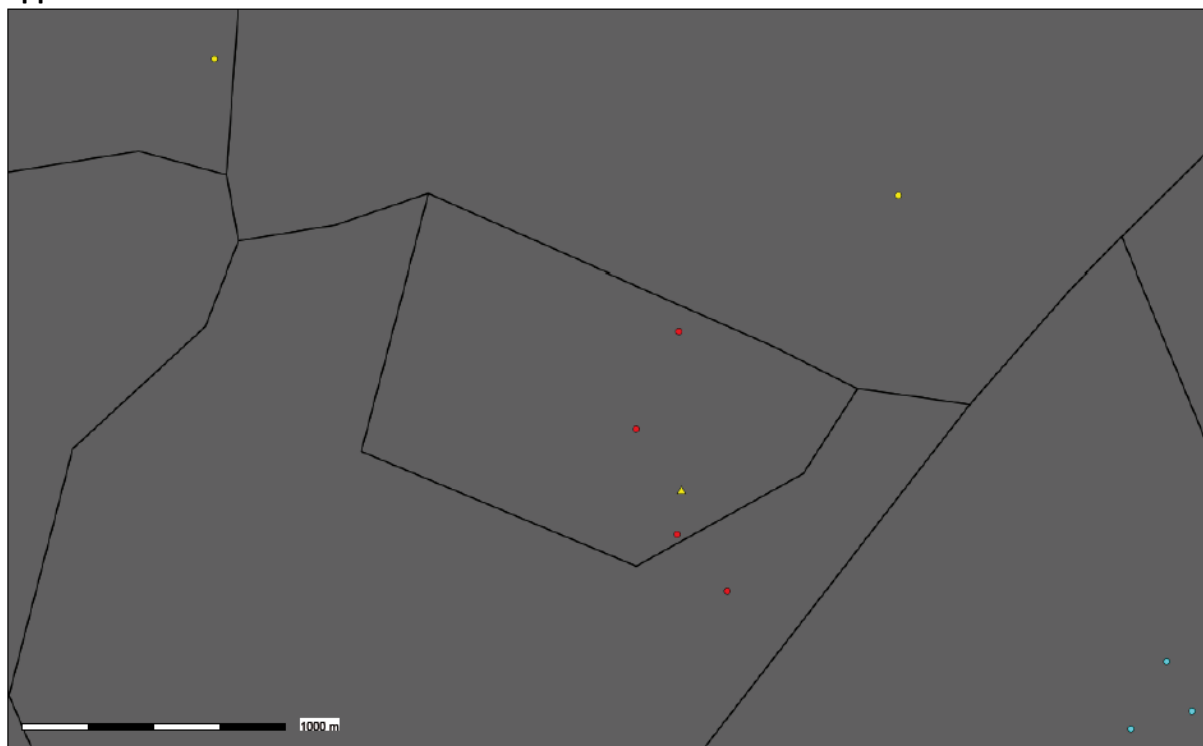
- Frontière internationale
- Limite cotière
- Limite de région
- Limite de département
- Limite d'arrondissement
- Limite de canton
- Limite de commune

Taux d'éligibilité :

France Télécom publie des cartes à l'échelle communale sur le taux de lignes téléphonique "éligible au moins à une offre ADSL de France Télécom "

Quatre taux d'éligibilité sont proposés : Supérieur à 95%, de 80 à 95%, de 50 à 80%, inférieur à 50%.

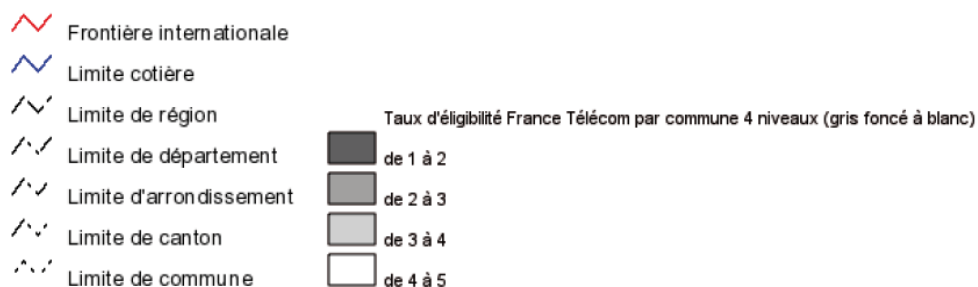
Intérêt : Ces cartes permettent d'avoir une première visibilité sur les zones où la couverture apparaît insuffisante de manière évidente.



Source : cartelie.application.equipement.gouv.fr

Carte publiée par l'application CARTELIE

© Ministère de l'Égalité des territoires et du Logement / Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie
SG/SPSSI/PSI/PSI1 - CP21 (DOM/ETER)



Attention : Ces cartes 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

- Concernant la répartition en 4 niveaux de taux d'éligibilité, la tranche supérieure (>95%) ne permet pas d'analyse fine, dans la mesure où la moyenne nationale d'éligibilité ADSL se situe entre 96 et 98%.

8. *Service de distribution de l'eau potable*

Le service de distribution de l'eau potable est assuré par **Syndicat Intercommunal de la région d'Embry** (source : services.eaufrance.fr & eaucourante.fr).

Il gère une population de 608 habitants sur 4 communes.

- BOUBERS-LES-HESMOND
- EMBRY
- HESMOND
- RIMBOVAL

Ce service est géré sous forme de régie.

L'ouvrage de distribution d'eau potable de Syndicat Intercommunal de la Région d'Embry est situé sur la commune de Boubers-les-Hesmond.

Page suivante : résultat de l'analyse qualitative des eaux prélevées (source : orobnat.sante.gouv.fr)

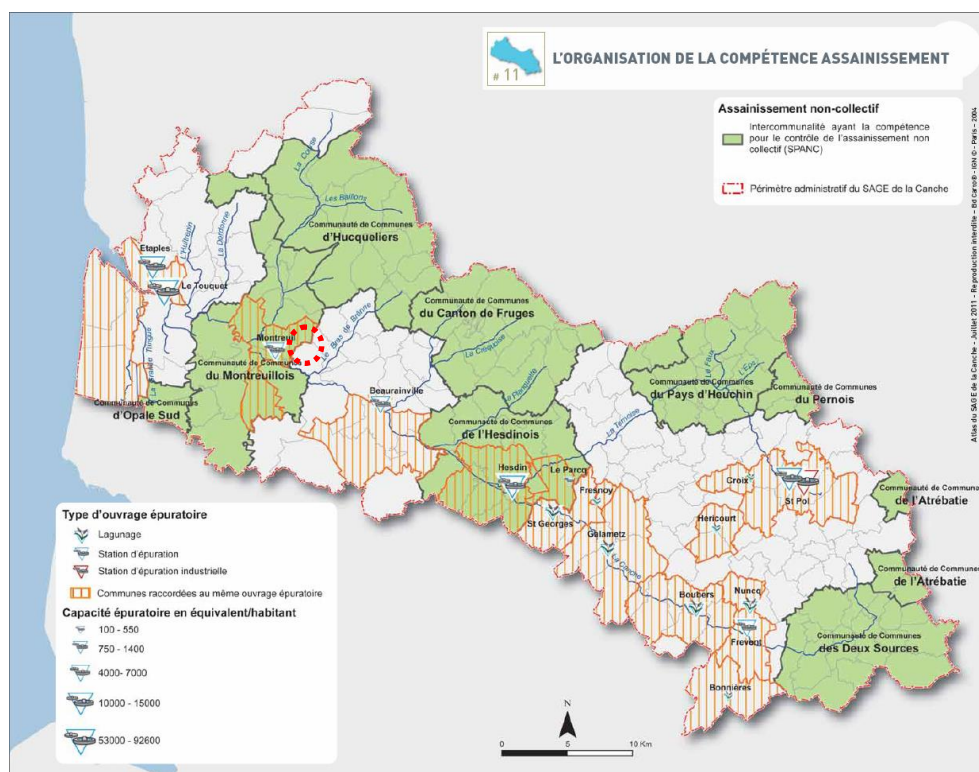
Informations générales	
Date du prélèvement	19/09/2013 10h15
Commune de prélèvement	HESMOND
Installation	EMBRY
de distribution	S.I EMBRY
Responsable de distribution	S.I EMBRY
Maître d'ouvrage	S.I EMBRY

Conformité	
Conclusions sanitaires	Cette eau respecte les limites de qualité définies par l'arrêté du 11 janvier 2007. Toutefois, la présence de bactéries coliformes est anormale. L'absence de désinfectant ne permet pas de une qualité microbiologique satisfaisante jusqu'au du consommateur. Il appartient donc à l'exploitant de prendre les mesures nécessaires pour assurer un résiduel de sur l'ensemble du réseau. De nouvelles analyses ont été demandées.
Conformité bactériologique	oui
Conformité physico-chimique	oui
Respect des <u>références de qualité</u>	non

Paramètres analytiques			
Paramètre	Valeur	<u>Limite de qualité</u>	Référence de qualité
Ammonium (en NH4)	<0,05 mg/L		≤ 0,1 mg/L
Aspect (qualitatif)	0 qualit.		
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	<1 n/mL		
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	<1 n/mL		
Bactéries coliformes /100ml-MS	6 n/100mL		≤ 0 n/100mL
Chlore libre (2)	<0,05 mg/LCl2		
Chlore total (2)	0,06 mg/LCl2		
Conductivité à 25°C (2)	628 µS/cm		≥200 et ≤ 1100 µS/cm
Couleur (qualitatif)	0 qualit.		
Entérocoques /100ml-MS	<1 n/100mL	≤ 0 n/100mL	
/100ml -MF	<1 n/100mL	≤ 0 n/100mL	
Odeur (qualitatif)	0 qualit.		
Saveur (qualitatif)	0 qualit.		
(2)	16,3 °C		≤ 25 °C
Turbidité néphélométrique NFU	0,1 NFU		≤ 2 NFU
pH (2)	7,83 unitépH		≥6,5 et ≤ 9 unitépH

9. Réseau d'assainissement et assainissement autonome

Il n'y a pas de réseau d'assainissement collectif sur la commune, tout l'assainissement se fait donc de manière autonome, c'est-à-dire chaque maison dispose de son propre système d'assainissement.



Source : SAGE de la Canche

La base de la réglementation pour l'assainissement des eaux usées domestiques repose sur la **directive relative aux «Eaux Résiduaire 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 géré par la Communauté de Communes. Sur l'ensemble du territoire, l'assainissement des eaux usées se fait de manière non collective. Le service a donc pour compétence la réalisation des contrôles obligatoires imposés par la loi sur l'eau de 1992.

Le SPANC 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.

L'application de la réglementation existante sera donc un facteur de diminution progressive des pollutions résultant de la non-conformité ou de l'absence d'installations autonomes.

Remarque : Le programme de mesures Artois-Picardie a prévu une disposition concernant la mise en place et/ou mise en conformité de l'assainissement non collectif.

10. Equipements pour la défense incendie

L'article L 2212-2 alinéa 5 du Code Général des Collectivités Territoriales stipule 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 indiquent 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.

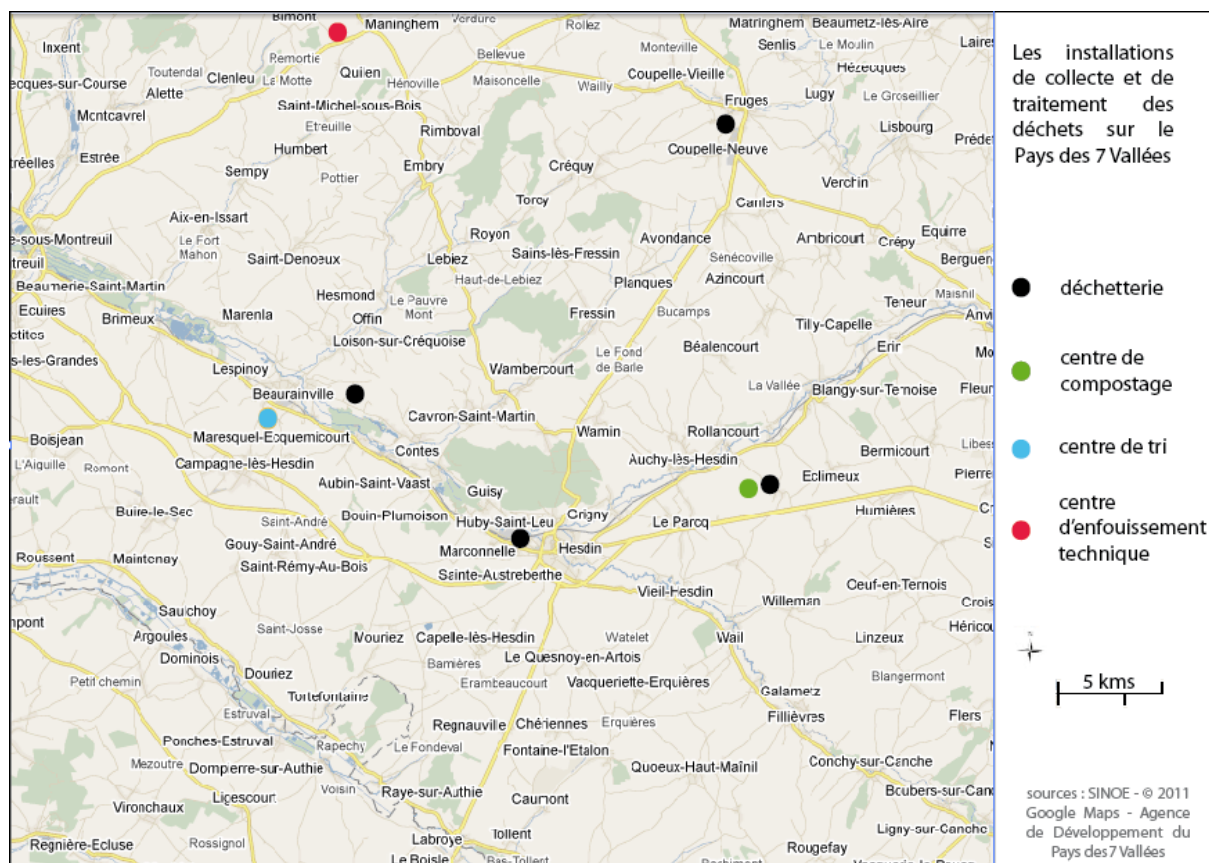
Ces règles et les conditions techniques de mise en œuvre sont d'ailleurs rappelées par le Règlement Opérationnel prévu par l'article L 1424-4 du Code Générales des Collectivités Territoriales et arrêté par le préfet le 24 janvier 2002.

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

11. Gestion des déchets

C'est la communauté de communes qui gère la gestion des déchets. Elle organise le tri sélectif.

La déchetterie de la Communauté de Communes est implantée sur la RD 130 à Beaurainville (entre Beaurainville et Campagne les Hesdin) à moins de 5 km. Elle est un complément à la collecte sélective.

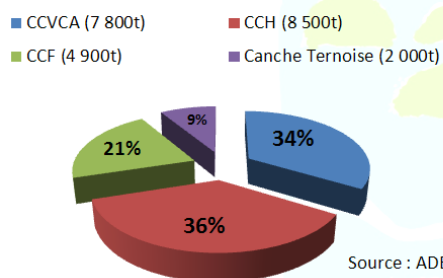


Source : pré-diagnostic PCET Pays des 7 Vallées

Le centre de tri de Beaurainville a réceptionné en 2007, 7 179 tonnes de déchets, et 6 212 tonnes ont été recyclées.

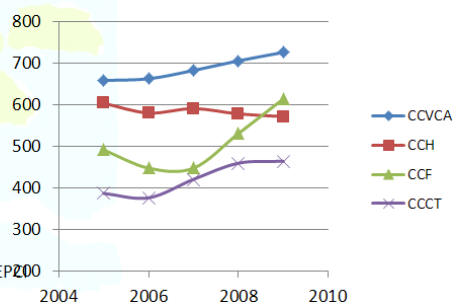
Le centre d'enfouissement IKOS à Bimont a réceptionné en 2007, 33 000 tonnes de déchets.

Les productions totales de déchets en 2009

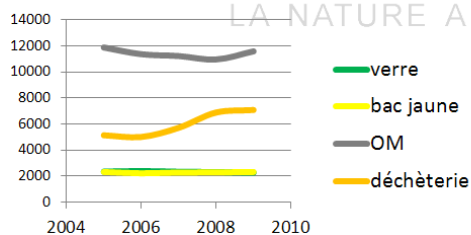


Source : ADEME - EP200

Production de déchets par habitant (kg/an)



Tonnages collectés sur les 7 Vallées par type de déchet



kg de déchets produits par habitant	année 2009
Pays des 7 Vallées	628
Nord-Pas-de-Calais	650
France	588

18 / 19

Source : pré-diagnostic PCET Pays des 7 Vallées

PARTIE 2 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

I. OCCUPATION GENERALE DES SOLS

Boubers-lès-Hesmond s'étend sur une superficie de 174 hectares.

La commune se compose d'un bourg situé au sud-est du territoire, le tissu urbain s'est développé le long de la départementale D149 non loin du cours d'eau l'Embrienne, et le long de quelques voiries communales.

Une petite partie au nord de la commune est occupée par des boisements (des forêts de feuillus). Toute la moitié est du territoire communal est occupé par des prairies.

Carte de l'occupation des sols



Source : www.geoportail.gouv.fr
(Corine Land Cover 2006)

3 Forêts et milieux semi-naturels

3.1 Forêts

- 3.1.1 Forêts de feuillus
Formations végétales principalement constituées par des arbres, mais aussi par des buissons et arbustes, où dominent les espèces forestières feuillues.
- 3.1.2 Forêts de conifères
Formations végétales principalement constituées par des arbres, mais aussi par des buissons et arbustes, où dominent les espèces forestières de conifères.
- 3.1.3 Forêts mélangées
Formations végétales principalement constituées par des arbres, mais aussi par des buissons et arbustes, où ni les feuillus ni les conifères ne dominent.

2 Territoires agricoles

2.1 Terres arables

- 2.1.1 Terres arables hors périmètres d'irrigation
Céréales, légumineuses de plein champ, cultures fourragères, plantes sarclées et jachères. Y compris les cultures florales, forestières (pépinières) et légumières (maraîchage) de plein champ, sous serre et sous plastique, ainsi que les plantes médicinales, aromatiques et condimentaires. Non compris les prairies.
- 2.1.2 Périmètres irrigués en permanence
Cultures irriguées en permanence ou périodiquement, grâce à une infrastructure permanente (canal d'irrigation). Une grande partie de ces cultures ne pourrait pas être cultivée sans l'apport artificiel d'eau. Non compris les surfaces irriguées occasionnellement.
- 2.1.3 Rizières
Surfaces aménagées pour la culture du riz. Terrains plats avec canaux d'irrigation. Surfaces régulièrement recouvertes d'eau.

2.2 Cultures permanentes

- 2.2.1 Vignobles
Surfaces plantées de vignes.
- 2.2.2 Vergers et petits fruits
Parcelles plantées d'arbres fruitiers ou d'arbustes fruitiers : cultures pures ou mélange d'espèces fruitières, arbres fruitiers en association avec des surfaces toujours en herbe. Y compris les châtaigneraies et les noiseraies.
- 2.2.3 Oliveraies
Surfaces plantées d'oliviers, y compris oliviers et vignes sur la même parcelle.

2.3 Prairies

- 2.3.1 Prairies
Surfaces enherbées denses de composition floristique composées principalement de graminacées, non incluses dans un assolement. Principalement pâturées, mais dont le fourrage peut être récolté mécaniquement. Y compris des zones avec haies (bocages).

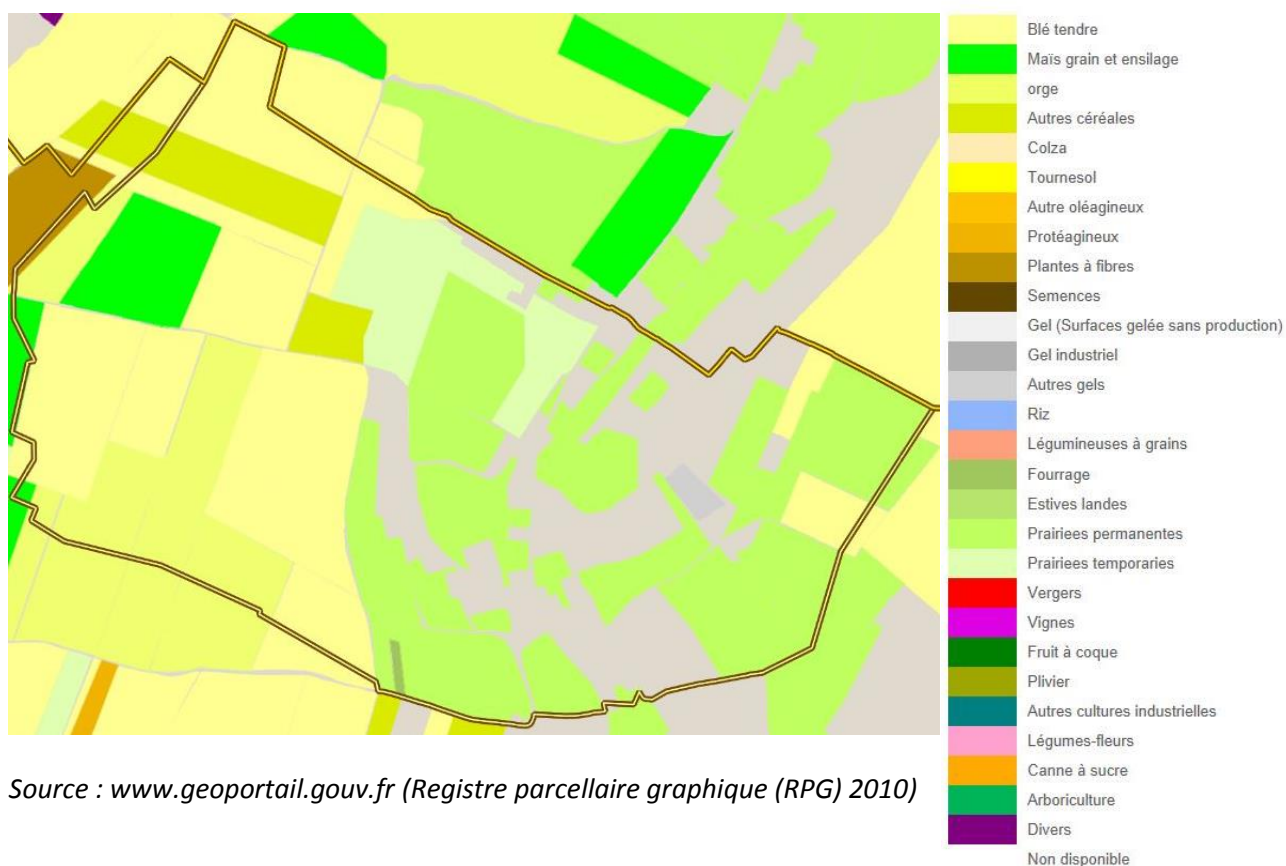
2.4 Zones agricoles hétérogènes

- 2.4.1 Cultures annuelles associées aux cultures permanentes
Cultures temporaires (terres arables ou prairies) en association avec des cultures permanentes sur les mêmes parcelles.
- 2.4.2 Systèmes culturaux et parcellaires complexes
Juxtaposition de petites parcelles de cultures annuelles diversifiées, de prairies et / ou de cultures permanentes complexes.
- 2.4.3 Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par de la végétation naturelle.
- 2.4.4 Territoires agroforestiers
Cultures annuelles ou pâturages sous couvert arboré composé d'espèces forestières.

Les parcelles agricoles sont réparties de la façon suivante :

- la moitié nord-est de la commune est composé de prairies permanentes et temporaires, et de parcelles en gel (surfaces gelées sans production),
- la moitié restante à l'ouest de la commune est occupé par diverses cultures : maïs grain et ensilage, orge, autres céréales, colza et blé tendre.

La carte ci-dessous précise l'occupation agricole des parcelles :



Source : www.geoportail.gouv.fr (Registre parcellaire graphique (RPG) 2010)

II. MILIEU PHYSIQUE

1. Géologie

a. Topographie

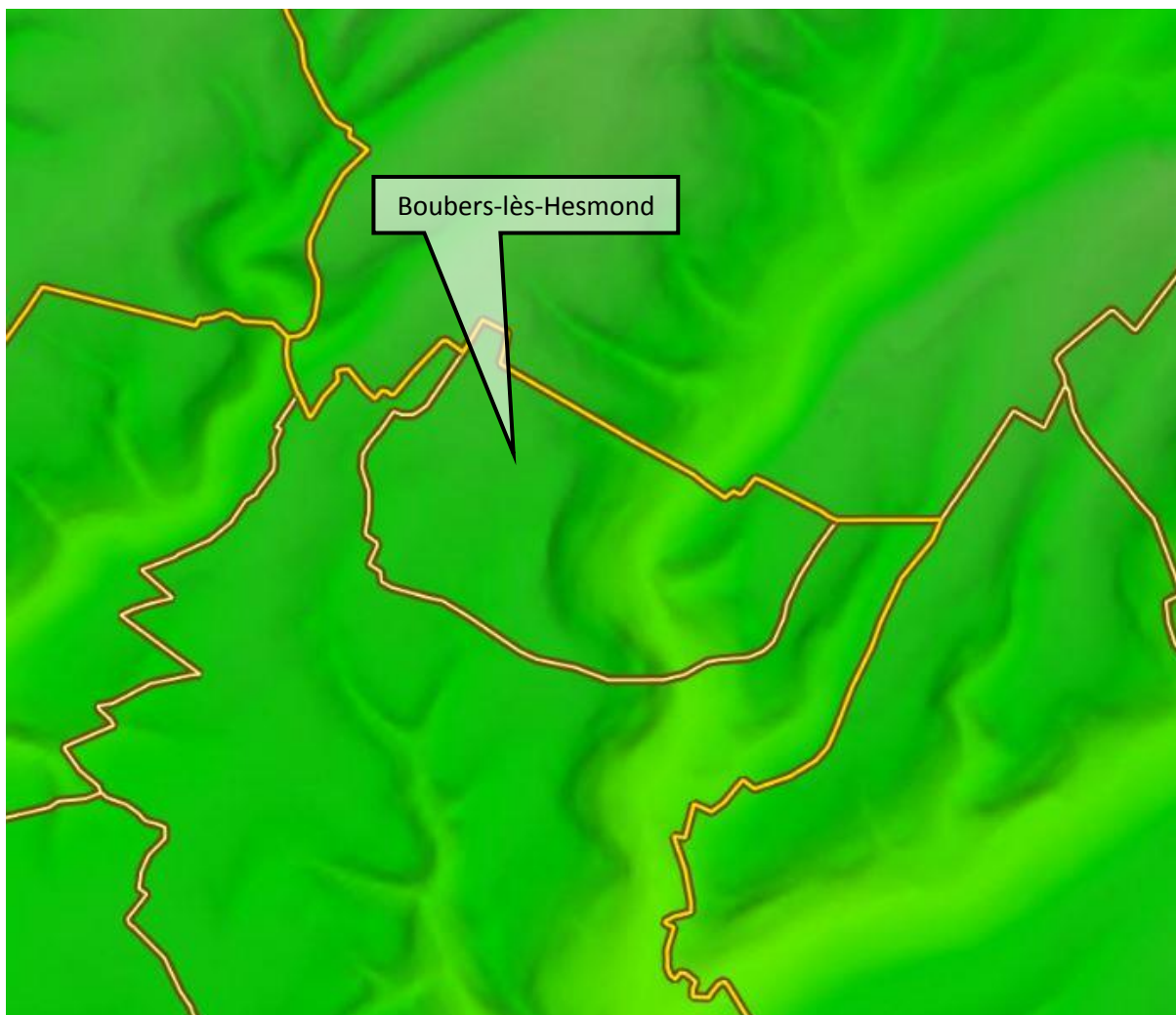
Relief

Le relief est structuré par des lignes de crêtes et les lignes de vallée du paysage. Les altitudes minimum et maximum sont respectivement de 46 m et 132 m. Il y a donc une variation relativement importante au niveau de la topographie.

La partie est de la commune est traversée selon un axe nord-sud par un fond de vallée, où circule l'Embrienne, affluent de la Canche en rive droite, qui recueille les eaux de ruissellement des flancs des collines avoisinantes.

A l'est et à l'ouest de ce fond de vallée, le relief est plus marqué, constitué de lignes de crêtes.

Carte du relief de la commune de Boubers-lès-Hesmond

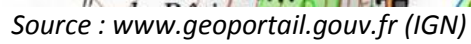


Source : www.geoportail.gouv.fr (Carte du relief)

Le bourg de Boubers-lès-Hesmond est situé dans le fond de vallée, sur des points bas, au sud de la départementale D149 et le long de l'Embrienne. Des habitations éparses sont également présentes plus au Nord sur la D149 et le long de quelques voiries communales.

A l'est du fond de vallée et à l'ouest, le paysage est vallonné, avec des lignes de crête échelonnées de 55 à 132 m d'altitude.

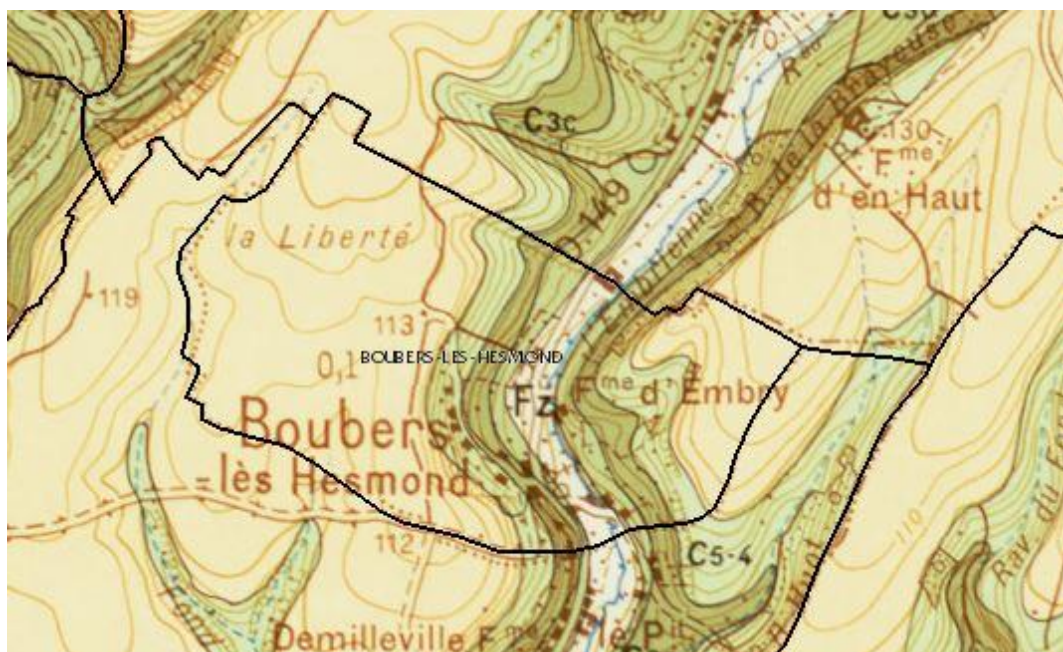
Carte topographique du territoire communal



b. Couches géologiques

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

Carte géologique au niveau de Boubers-lès-Hesmond



Carte géologique imprimée 1/50 000 (BRGM)

Propriétaire : BRGM

Feuille de FRUGES ([Notice](#))

-  Limons de lavage
-  Alluvions modernes
-  Limons pleistocènes
-  Cailloutis
-  Sénonien, Craie à *Micraster decipiens*
-  Turonien supérieur, Craie à *Micraster leskei*
-  Turonien moyen et inférieur
-  Turonien moyen, Marnes à *Terebratulina rigida*

Voici les différents types de terrains que l'on retrouve à Boubers-lès-Hesmond :

Géomorphologie	Types de terrains	Description
Fond de vallée humide	FZ	Fz. Alluvions modernes. Les alluvions modernes sont généralement argileuses ou sableuses, brunes, jaunes ou le plus souvent grisâtres en raison de la présence de matières organiques d'origine végétale (tourbe). Des graviers de silex y sont également rencontrés. A Maresquel, les alluvions de la Canche atteignent 12 à 13 mètres d'épaisseur.
Plateau	LP	LP. Limons pléistocènes et limons rouges à silex. Les limons pléistocènes sont très étendus sur le territoire de la feuille Fruges où ils recouvrent les plateaux. Ils peuvent être fort épais (12 mètres à Ruisseauville, à Rollez. 7 mètres à Azincourt). La composition de ces limons argilo-sableux présente de légères variations suivant la nature des terrains qu'ils recouvrent. On peut y distinguer en certains endroits deux niveaux. Au sommet, la <i>terre à briques</i> de couleur brune correspond à la partie décalcifiée. Lorsqu'elle est pure, elle est exploitée, comme son nom l'indique, pour la confection de briques (sud de Fruges). A la base, l'<i>ergeron</i> est de teinte plus claire. Il est généralement plus sableux et peut renfermer des granules de craie. Lorsqu' il est au contact des craies turoniennes et sénonienne, le limon est souvent argileux et renferme en grande quantité des silex plus ou moins brisés provenant d'un remaniement de l'argile à silex dont l'origine est due à la dissolution de la partie supérieure des craies à silex. C'est le limon rouge à silex, bien développé surtout à la partie nord de la feuille (plus de 8 mètres, à Verchocq). De répartition assez irrégulière, il est sur la présente feuille groupé avec les limons pléistocènes sous un même figuré (LP). L'argile à silex, <i>sensu stricto</i>, brune et renfermant des silex entiers à patine verdie est toujours de faible épaisseur et recouvre directement la craie.

Substrat	C5-4	C5-4. Sénonien (Coniacien et Santonien). Craie blanche. La craie sénonienne est bien représentée sur la feuille Hesdin. La puissance du Sénonien est de l'ordre d'une cinquantaine de mètres. La partie supérieure est très blanche, fine, pure et sonore; elle ne contient pas de silex et on peut la rapporter au Santonien en dépit de l'absence de <i>Micraster cor anguinum</i>. La partie inférieure est bien développée; il s'agit de craie blanche à silex. Ceux-ci sont en lits, en minces niveaux parfois obliques par rapport à la stratification ou en rognons disséminés dans les bancs. On y trouve assez souvent <i>Micraster decipiens</i> (<i>Micraster cor testudinarium</i>) et surtout des fragments de grands Inocérames (<i>Inoceramus invofutus</i>, <i>I. latus</i>, <i>I. insulensis</i>). Cette partie peut être assimilée au Coniacien. Autrefois, les bancs inférieurs du Coniacien, plus résistants, furent exploités comme pierre de taille.
	C3c	C3c. Turonien supérieur. Craie grise à <i>Micraster leskei</i>. Ce niveau, caractérisé paléontologiquement par la présence de <i>Micraster leskei</i>. Son épaisseur, moyenne étant, en effet, d'une dizaine de mètres. C'est une craie grisâtre, glauconieuse, d'aspect grenu ou noduleux. On peut y trouver des bancs durcis par cristallisation de calcite dans les pores de la craie et des bancs congloméroïdes constitués par des nodules de craie durcie à patine souvent phosphatée et cimentés par de la craie elle-même durcie. Ces niveaux marquent de légers remaniements lors de la sédimentation. Dans la craie grise turonienne, les silex sont généralement plus nombreux et de plus grande taille que ceux de la craie sénonienne. Ils présentent souvent une croûte (cortex) plus épaisse et de teinte rosée, bien que ce dernier caractère soit loin d'être constant et ne puisse être utilisé comme caractère distinctif du Turonien supérieur.
	C3b	C3b. Turonien moyen. Marnes à <i>Terebratulina rigida</i>. Ce sont des marnes crayeuses lourdes dont l'épaisseur moyenne est d'une quarantaine de mètres dans la région. Elles sont, en raison de leur teinte parfois bleuâtre, désignées sous le nom de cc bleus » par les mineurs. Elles renferment en assez grande quantité <i>Terebratulina rigida</i>: on y trouve aussi <i>Inoceramus brongniarti</i>. L'ensemble est constitué par une alternance de bancs marneux et de bancs crayeux durs plus ou moins réguliers et devenant plus abondants vers le sommet. Vers la base, au contraire, on constate fréquemment une prédominance de niveaux peu épais, plus riches en argile, et l'on passe insensiblement aux marnes ou « dièves » du Turonien inférieur. Ces sédiments affleurent largement sur le territoire de la feuille, surtout dans sa moitié nord.

Points essentiels en géologie

La géologie et la pédologie sont des éléments importants à appréhender, ils conditionnent le régime d'écoulement par ruissellement et/ou par infiltration des eaux météoriques.

2. Ressource en eau

a. Le cadre réglementaire

Les enjeux autour de la ressource en eau sont identifiés à **deux échelles**, celle du **bassin versant** et celle du **sous bassin versant**, une unité hydrographique ou hydrogéologique.

Les grandes orientations et les objectifs de qualité à prendre en compte dans la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant sont définis dans un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, le **SDAGE**.

Les déclinaisons concrètes des orientations déterminées par le SDAGE, à l'échelle du sous bassin, sont édictées dans un schéma d'aménagement et de gestion des eaux, le **SAGE**. Ce document est un outil de planification qui doit permettre de veiller à un équilibre entre les activités économiques et la protection de l'eau et des milieux aquatiques en instaurant un dialogue entre les usagers. Cette stratégie de gestion de l'eau concerne à la fois la qualité des eaux souterraines, la qualité des eaux superficielles et des milieux aquatiques sur une période de 10 ans.

Le SDAGE et le SAGE sont issus de la **Loi sur l'eau** du 3 janvier 1992, dont la portée a été renforcée par la **Loi sur l'eau et les milieux aquatiques** du 30 décembre 2006. Ils sont donc des **outils de planification et de gestion de l'eau à valeur réglementaire**.

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

i. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois Picardie

La commune est rattachée au **SDAGE Artois Picardie**. Les grandes orientations et objectifs du SDAGE Artois Picardie sont regroupés en sept thèmes distincts avec lesquels les documents d'urbanisme doivent être compatibles :

- 1) La ressource en eau superficielle et souterraine,
- 2) Les eaux usées,
- 3) Les eaux pluviales,
- 4) Les inondations,
- 5) Les zones humides,
- 6) Le littoral,
- 7) La gestion des sédiments.

THEMES	ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS CONCERNEES
Ressource en eau	ORIENTATION 7, Dispositions n° 8 et n° 10 ORIENTATION 8, Disposition n° 13 ORIENTATION 32
Eaux usées	ORIENTATION 1 ORIENTATION 32
Eaux pluviales	ORIENTATION 2, Disposition n° 3, ORIENTATION 4, Disposition n° 5 ORIENTATION 13, Disposition n° 20 ORIENTATION 32
Inondations	ORIENTATION 11, Disposition n° 17 ORIENTATION 12, Disposition n° 18 ORIENTATION 14, Disposition n° 21 ORIENTATION 15, Dispositions n° 23 et n°24 ORIENTATION 23, Disposition n° 33
Zones humides	ORIENTATION 22, Disposition n° 32 ORIENTATION 25, Disposition n° 42
Littoral	ORIENTATION 18, Disposition n° 26
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

ii. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Canche

La commune, traversée par la Canche, appartient au **bassin versant de la Canche** dont le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux a été approuvé par le Préfet du Pas-de-Calais le 3 octobre 2011.

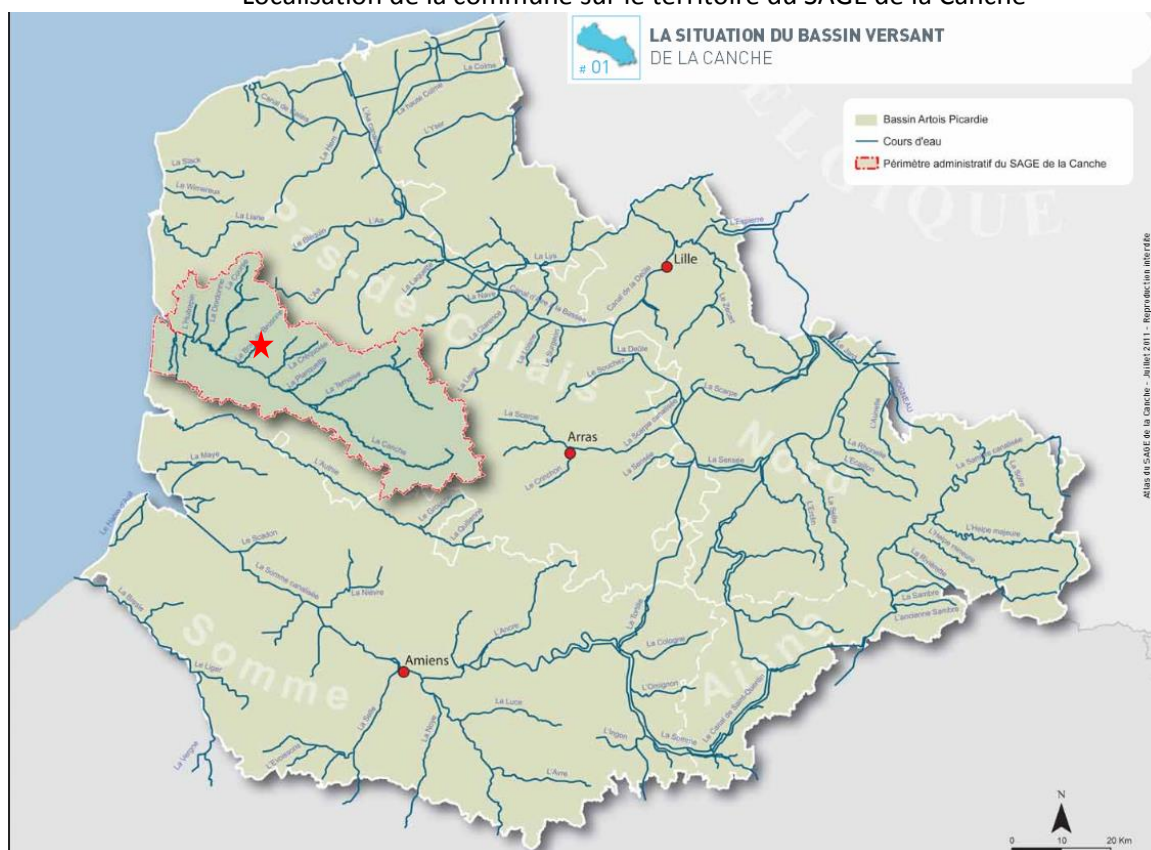
La Canche, longue de 85 km, est le plus important fleuve non canalisé de la région Nord-Pas-de-Calais. Son bassin versant s'étend sur le haut et moyen Artois et sa surface est de 1 274 km².

Quatre commissions thématiques avaient été mises en place en fonction des objectifs du bassin versant :

- Fonctionnement hydraulique et gestion du territoire ;
- Gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau ;
- Patrimoine naturel et piscicole – barrages ;
- Information et sensibilisation.

Le SAGE de la Canche porte une attention particulière à la protection des eaux souterraines. Les efforts porteront sur une politique plus ambitieuse en matière d'assainissement rural et de protection des captages d'alimentation en eau potable, ainsi que sur une lutte contre la pollution agricole et, plus spécifiquement, contre l'érosion des sols.

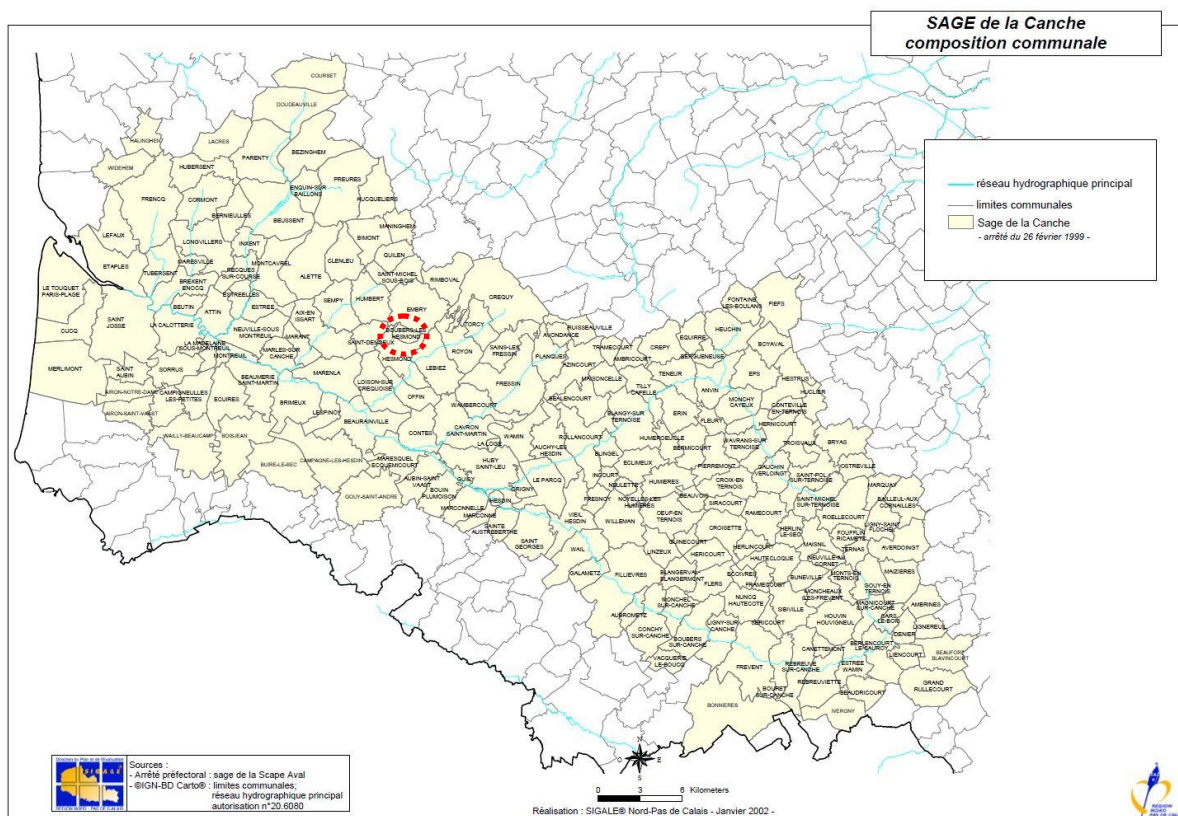
Localisation de la commune sur le territoire du SAGE de la Canche



★ Boubers-lès-Hesmond

Source : SAGE de la Canche

Localisation de Boubers-lès-Hesmond sur le territoire du SAGE de la Canche



b. Les eaux de surface

i. Masse d'eau de surface

Définition : une partie distincte et significative des eaux de surface telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières.

Boubers-lès-Hesmond intègre la masse d'eau de surface continentale n°13, masse d'eau de la Canche.

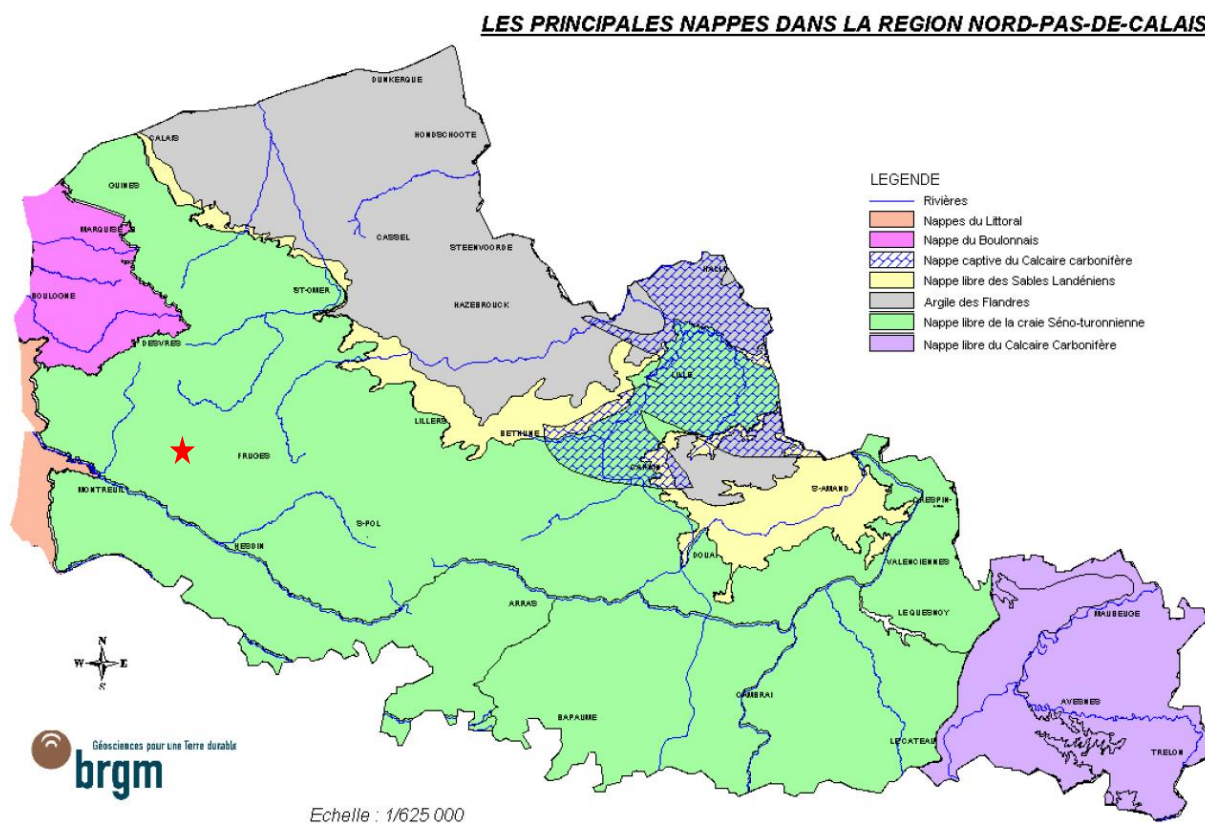


Source : Atlas cartographique du SAGE de la Canche

Boubers-lès-Hesmond

c. Les eaux souterraines

i. Description des nappes souterraines



★ Boubers-lès-Hesmond

Les principales nappes aquifères sont les suivantes :

1. celle qui existe à la base des limons lorsqu'ils sont superposés à des formations imperméables (argile à silex). Le débit est généralement faible et les eaux de cette nappe superficielle sont susceptibles d'être contaminées et donc impropres à la consommation.
2. la nappe de la craie (C4, c3c), importante, principal réservoir aquifère de la région. L'eau circule dans les nombreuses fissures des craies sénoniennes et turoniennes. Elle est retenue en profondeur par les niveaux marneux imperméables du Turonien moyen ou par la craie elle-même lorsque celle-ci devient compacte en profondeur.
Certaines régions apparaissent plus riches en eau en raison d'une plus grande fissuration. D'une manière générale, la craie est plus fissurée à proximité des zones d'affleurement, dans les vallées et vallons où l'on peut obtenir des débits importants de l'ordre de 200 m³/heure.
3. les bancs crayeux intercalés dans les marnes du Turonien moyen (C3b) peuvent recéler un réseau aquifère intéressant. Les débits sont généralement de l'ordre de 30 m³/heure.

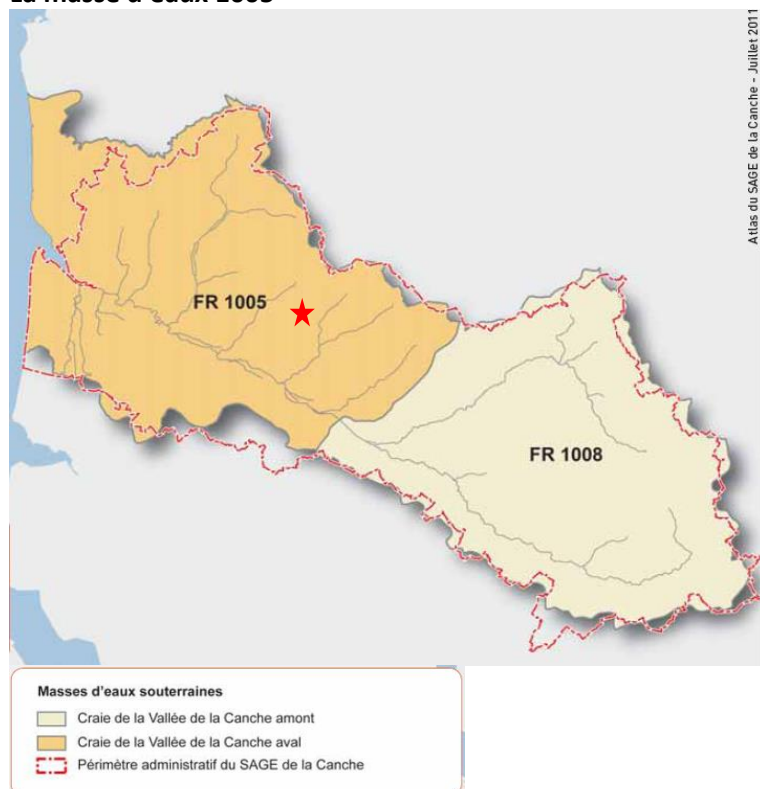
4. les marnes cénomaniennes peuvent, elles-aussi, être aquifères lorsqu'elles sont suffisamment crayeuses.

ii. Masse d'eau souterraine

Définition : « volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères » (Directive cadre sur l'eau, article 5 et Annexe II).

Un aquifère représente « une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine ».

La masse d'eaux 1005



Source : Atlas cartographique SAGE de la Canche

★ Boubers-lès-Hesmond

La masse d'eau 1005 s'étend sous la région de Montreuil sur Mer. Elle est limitée à l'ouest par la côte maritime, au nord par la frontière géologique du Boulonnais, au nord-est par la crête piézométrique la séparant des bassins versants de la Lys et de la Ternoise et au sud par la crête piézométrique la séparant du bassin versant de l'Authie. Cette masse d'eau comprend la partie aval du bassin versant de la Canche après avoir reçu la Ternoise.

Masse d'eau	Risque	Risques Nitrates	Risques Phytosanitaires
Masse d'eau 1005	Risques pour 2 polluants	Pollution avérée	Pollution avérée

d. Vulnérabilité de la ressource en eau

i. Vulnérabilité simplifiée des eaux souterraines

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

Nappes superficielles

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

Nappes souterraines

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

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

Remarque : L'analyse de la vulnérabilité des eaux souterraines découle d'une approche dite d'analyse multicritère. Il s'agit d'une combinaison de l'épaisseur de la ZNS (Zone Non Saturée) moyenne par unité fonctionnelle /ou par commune et de l'IDPR (Indice de Développement et de Persistance des Réseaux) moyen par unité fonctionnelle /ou par commune.

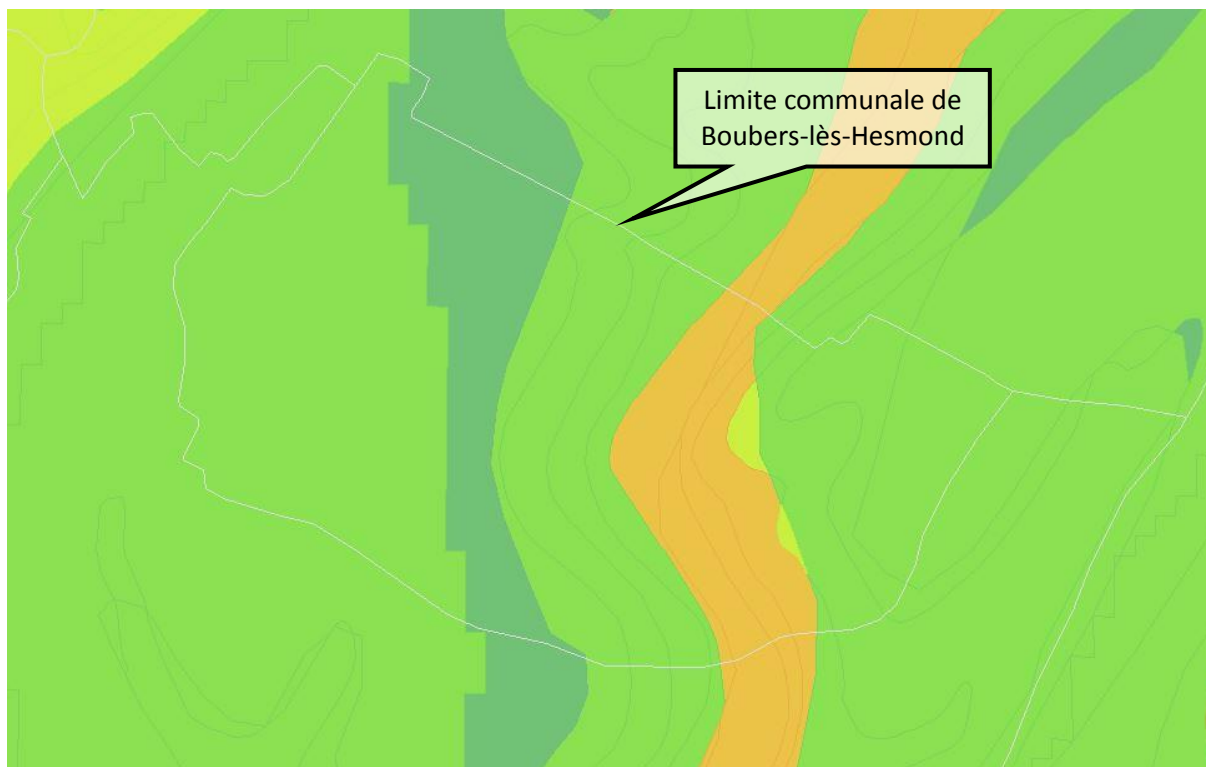
Dans toute la vallée de la Canche, la vulnérabilité des eaux souterraines est forte, voire très forte en certains lieux.

A l'échelle communale :

La vulnérabilité est forte sur un axe vertical correspondant au cours d'eau l'Embrienne. Le tissu urbain communal est donc touché par cette vulnérabilité.

Le restant du territoire communal présente une vulnérabilité faible, voire très faible le long d'un autre axe vertical situé plus à l'ouest.

Carte de vulnérabilité des eaux souterraines



Source : Carte CARMEN, DREAL Nord Pas de Calais

Légende de la vulnérabilité :

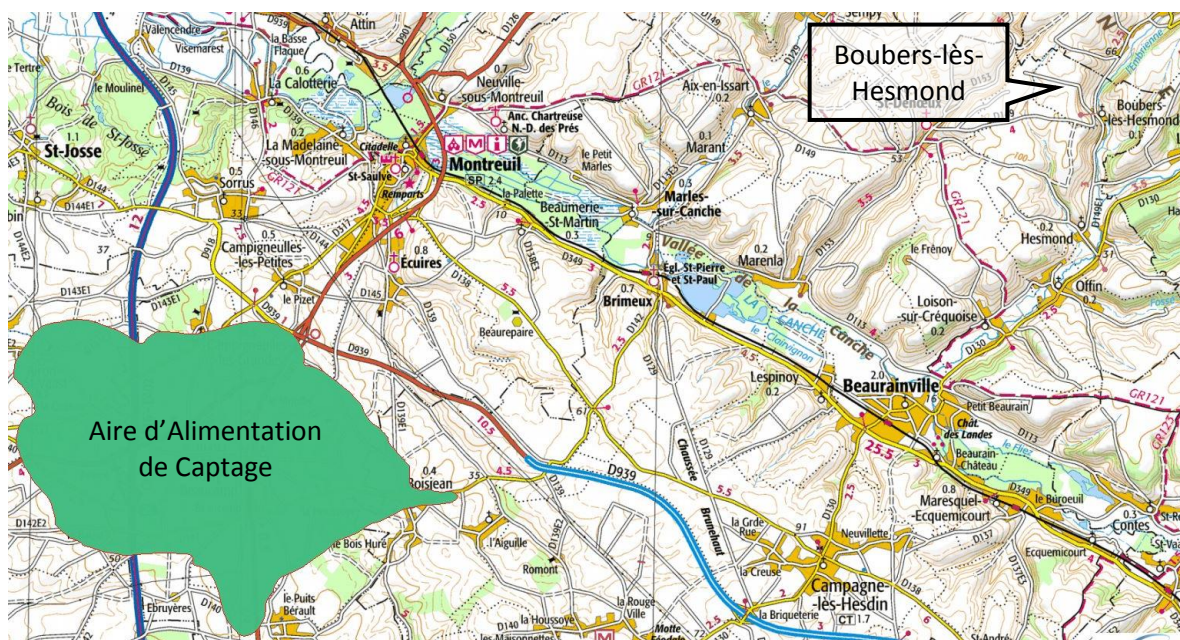
- Très faible
- Faible
- Moyen
- Fort
- Très fort

ii. Aire d'Alimentation des Captages prioritaires (AAC)

La commune de Boubers-lès-Hesmond n'est pas située sur le territoire d'une Aire d'Alimentation de Captage prioritaire au titre du grenelle de l'environnement.

Une Aire d'Alimentation de Captage est située aux environs.

Carte des Aires d'Alimentation des Captage



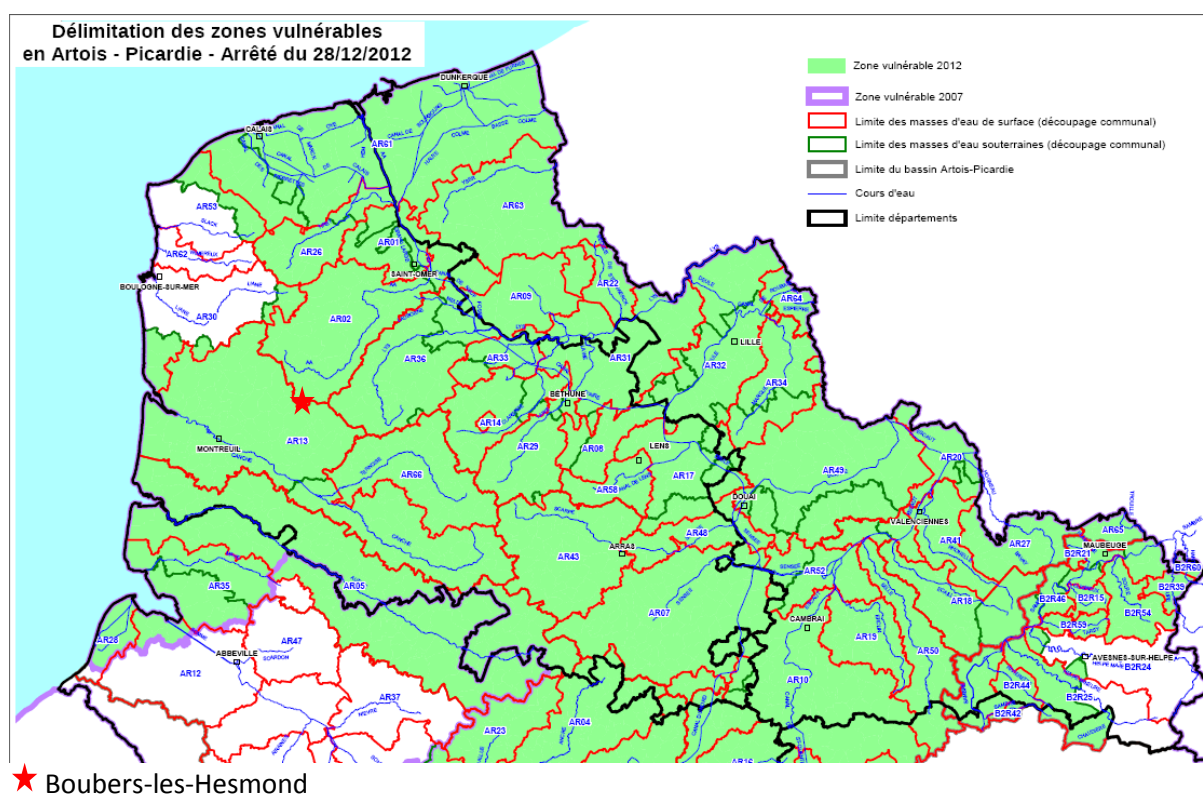
Source : Carte CARMEN (Agence de l'Eau Artois-Picardie)

iii. Zone vulnérable aux pollutions agricoles

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

Au niveau de la commune de Boubers-lès-Hesmond :

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



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

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

Conclusion :

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

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

masses d'eau.

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

Objectif d'état des masses d'eau :

NOM DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE	CODE ME	TYPE DE MASSE D'EAU	OBJECTIFS D'ÉTAT RETENUS		
			GLOBAL	QUANTITATIF	CHIMIQUE
Craie de la vallée de la Canche aval	FR1005	Dominante sédimentaire	Atteinte en 2027	Atteinte en 2015	Atteinte en 2027

Remarque sur les objectifs qualitatifs :

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

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

e. Synthèse sur la ressource en eau

Atouts/Faiblesses :

Atouts	Faiblesses
- Pas d'Aire d'Alimentation de Captages (AAC)	- Zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole

Enjeux :

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

3. Climat et énergie

Les problématiques relatives à la qualité de l'air, au changement climatique, à la consommation d'énergie ainsi que sa production, sont étroitement liées.

Ces dernières décennies ont été observées des modifications très rapides de certains paramètres climatiques :

- augmentation de la température,
- augmentation du niveau de la mer,
- diminution des zones couvertes de neige et de glace,
- modification du régime de précipitation.

Les changements climatiques augmentent les vulnérabilités des territoires face aux aléas naturels et climatiques.

La principale cause de ces changements est l'**augmentation de l'effet de serre** provoquée par les activités humaines qui émettent de façon croissante des gaz à effet de serre (CO₂, CH₄, N₂O, etc.) et des polluants atmosphériques (poussières, particules etc.).

Les émissions de gaz à effet de serre (**GES**) et la pollution atmosphérique ont par ailleurs des conséquences non négligeables sur la santé humaine (diminution de l'espérance de vie).

Il devient impératif de diminuer les émissions de GES et de lutter contre la pollution de l'air. Cependant, une politique de diminution des émissions de GES et de polluants n'est pas suffisante pour enrayer les changements climatiques. Des changements seront inéluctables, il faudra les prévoir afin de s'y adapter.

a. Politique pour le climat, l'air et l'énergie

Les Grenelle 1 et 2, loi pour l'environnement, imposent aux régions d'élaborer un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (**SRCAE**) pour répondre aux enjeux environnementaux et socio-économiques liés au changement climatique, à la raréfaction des ressources énergétiques et aux pollutions atmosphériques.

Le SRCAE vise à définir des orientations et des objectifs à suivre en matière de :

- Lutte contre la pollution atmosphérique ;
- Diminution des émissions de gaz à effet de serre ;
- D'adaptation au changement climatique.
- Maîtrise de la demande énergétique ;
- Développement des énergies renouvelables et de récupération ;

Leur mise en place constitue ainsi un élément essentiel de la territorialisation du Grenelle de l'environnement.

Tous les cinq ans, le SRCAE fait l'objet d'une évaluation suivi d'une révision.

Le schéma régional du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE) du Nord-Pas-de-Calais a été approuvé

par arrêté du Préfet de région le 20 novembre 2012 et par délibération de l'assemblée plénière du Conseil Régional le 24 octobre dernier.

Contenu du SRCAE :

Il comprend trois volets :

- le **diagnostic** présente un bilan énergétique, un inventaire des émissions directes de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, une évaluation de la qualité de l'air, une évaluation des potentiels d'amélioration de l'efficacité énergétique et de développement de chaque filière d'énergie renouvelable, ainsi qu'une analyse de la vulnérabilité de la région aux effets du changement climatique ;
- le **document d'orientations** expose les orientations et objectifs pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, améliorer la qualité de l'air, orienter qualitativement et quantitativement le développement de la production d'énergie renouvelable, ainsi que pour adapter les territoires et les activités socio-économiques aux effets du changement climatique ;
- une première annexe intitulée « **schéma régional éolien** » identifie les zones du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne et propose une stratégie régionale d'implantation des éoliennes ;
- une seconde annexe intitulée « **schéma régional solaire** » précise la stratégie régionale d'implantation d'installations de production d'énergie solaire

Le document est accompagné de **cahiers techniques**, qui précisent notamment l'analyse qui a déterminé les éléments présentés dans le SRCAE.

Objectifs du SRCAE du Nord Pas de Calais :

Les orientations et objectifs du document d'orientations du SRCAE Nord-Pas de Calais ont été construits à partir d'un scénario « Objectifs Grenelle ». Ambitieux, il vise la pleine contribution de la région à l'atteinte des objectifs européens :

- Viser une réduction de 20% d'ici 2020 des consommations énergétiques finales par rapport à celles constatées en 2005.
- Viser une réduction de 20%, d'ici 2020, des émissions de GES par rapport à celles constatées en 2005.
- Viser une réduction de 75 %, d'ici 2050, des émissions de gaz à effet de serre par rapport à celles constatées en 2005.
- Viser un effort de développement des énergies renouvelables supérieur à l'effort national.
- Réduire les émissions des polluants atmosphériques dont les normes sont régulièrement dépassées, ou approchées : les oxydes d'azote (NOx) et les particules.

b. Tendances climatiques

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

Ces données peuvent également être croisées avec les données de la qualité de l'air sur le territoire communal afin de prévenir les périodes sensibles durant lesquelles les polluants peuvent avoir une forte influence sur le quotidien.

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.

La commune de Boubers-lès-Hesmond bénéficie d'un climat océanique caractérisé par des températures douces et une pluviométrie relativement abondante (en liaison avec les perturbations venant de l'Atlantique), répartie tout au long de l'année avec un léger maximum d'octobre à février.

Les caractéristiques climatologiques suivantes ont été détaillées et analysées à partir des données libres d'accès de la station météo France du Touquet-Paris-Plage.

iv. Températures

Pour les températures apparaissent les nombres de jours avec forte gelée ($T_n \leq -5^{\circ}\text{C}$), gelée ($T_n \leq 0^{\circ}\text{C}$), sans dégel ($T_x \leq 0^{\circ}\text{C}$), de chaleur ($T_x \geq 25^{\circ}\text{C}$), de forte chaleur ($T_x \geq 30^{\circ}\text{C}$), et de canicule ($T_x \geq 35^{\circ}\text{C}$).

LE TOUQUET (Pas-de-Calais)													
Altitude : 5 m			Latitude : 50°31'N			Longitude : 1°37'E							
	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNEE
Températures en °C													
Minimale	2,8	2,4	4,3	5,9	9,6	12,4	14,5	14,3	12,0	9,5	5,6	3,2	8,0
Maximale	6,9	7,5	10,1	13,1	16,7	18,8	21,1	21,2	19,0	15,4	10,6	7,3	14,0
Moyenne	4,9	4,9	7,2	9,5	13,2	15,6	17,8	17,7	15,5	12,4	8,1	5,2	11,0
Nombre moyen de jours avec													
Tn <= -5°C	2,2	1,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,3	5,8
Tn <= 0°C	8,6	9,4	4,8	1,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	3,8	9,3	38,1
Tx <= 0°C	2,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,3	4,3
Tx => 25°C	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	2,7	5,5	4,4	1,7	0,2	0,0	0,0	16,4
Tx => 30°C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	0,8	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
Tx => 35°C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Source : lamétéo.org

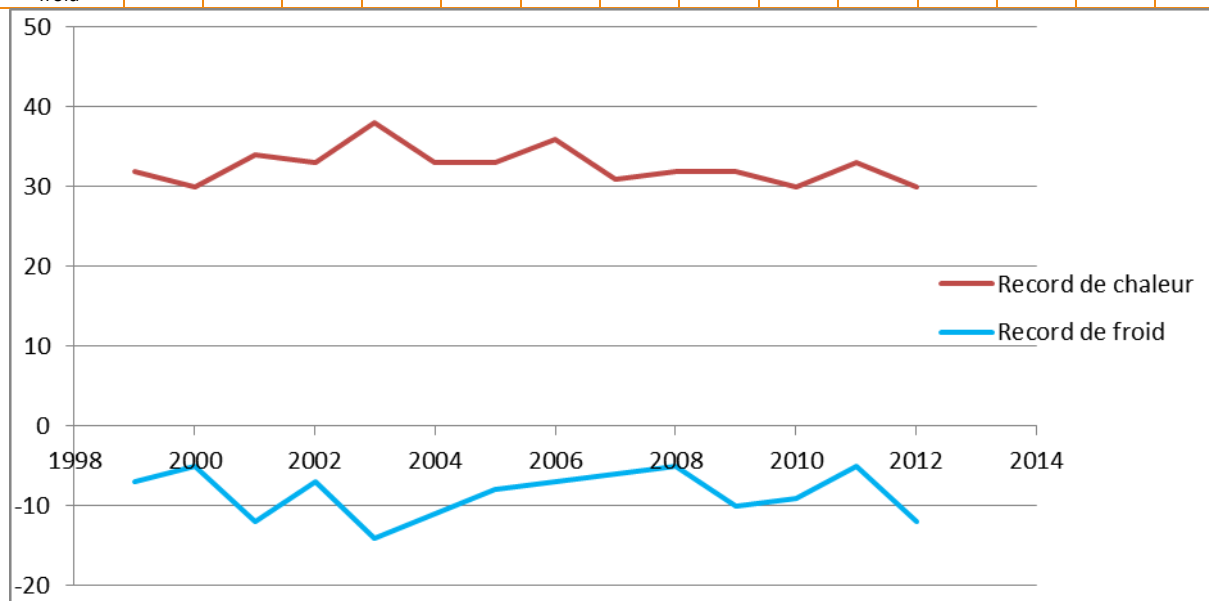
Les hivers et les étés sont doux. En effet, en hiver, les températures moyennes restent positives ainsi

que la moyenne des températures minimales.

Les mois les plus froids sont janvier et février, avec une température moyenne de 4.9°C.

Toutefois, des pics de froids et de chaleurs peuvent être observés comme nous le montrent les absolus minimaux et maximaux des températures. La température annuelle moyenne est de 11°C et l'amplitude thermique moyenne est de 6°C.

Années	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999
Record de chaleur	30	33	30	32	32	31	36	33	33	38	33	34	30	32
Record de froid	-12	-5	-9	-10	-5	-6	-7	-8	-11	-14	-7	-12	-5	-7



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.

Dans le cadre du réchauffement climatique, cette considération permettra à termes d'éviter des catastrophes de santé publique déjà connues lors de l'été 2003

(Source : Plan Climat de la France, Mise en œuvre du Grenelle Environnement, 02 mars 2010, voir paragraphe 2.1.2.2 Evolution du climat).

v. Précipitations

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 901.3 mm par an, soit 75.11 mm par mois en moyenne.

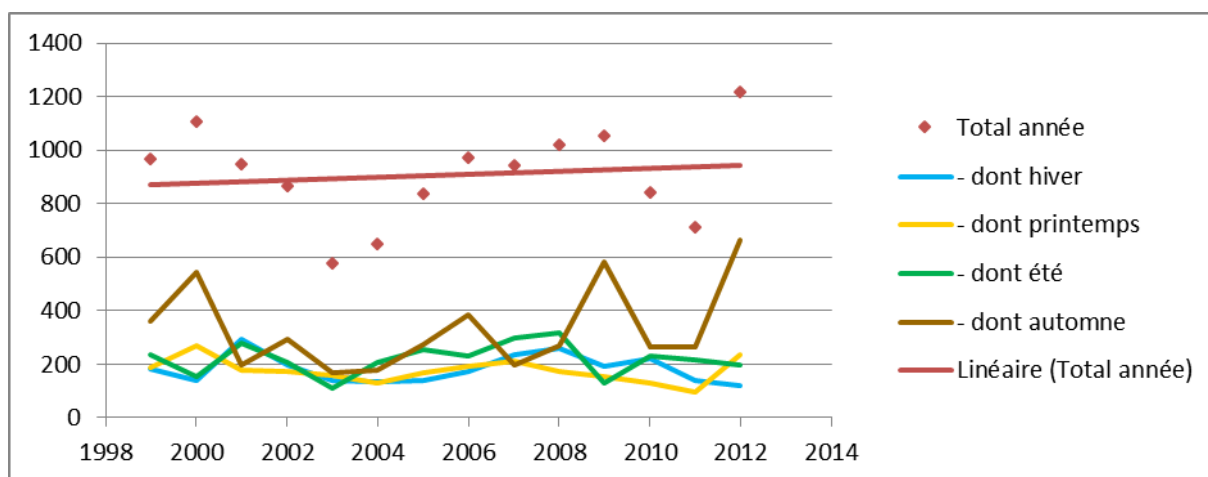
Sur l'année, le nombre de jours de pluie est de 211.2 jours, soit 17.6 jours par mois en moyenne.

LE TOUQUET (Pas-de-Calais)													
	Altitude : 5 m			Latitude : 50°31'N				Longitude : 1°37'E					
	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNEE
Précipitations en mm													
Hauteur mensuelle en mm	62,3	61,9	65,4	38,0	80,1	46,3	68,0	88,7	75,1	107,4	111,7	96,4	901,3
Nombre moyen de jours avec													
$R_r \Rightarrow 1$ mm	11,5	10,4	11,2	6,5	10,7	6,7	10,0	11,4	9,5	12,7	13,8	11,0	125,4
$R_r \Rightarrow 5$ mm	4,7	4,5	5,0	2,7	4,7	3,4	3,8	5,3	4,0	6,0	7,0	6,4	57,5
$R_r \Rightarrow 10$ mm	1,4	1,3	1,8	1,0	2,5	1,7	2,3	2,7	2,2	3,7	4,2	3,5	28,3

Source : lamétéo.org

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

Années	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	MOYENNE
Total année	1218	713	842	1056	1021	942	974	836	651	578	867	950	1107	969	908,9 mm
- dont hiver	122	140	219	192	258	235	172	139	135	139	195	295	141	181	183,1 mm
- dont printemps	237	95	128	153	175	213	190	166	132	158	173	176	270	189	175,4 mm
- dont été	198	215	231	131	319	296	229	257	208	112	206	281	152	236	219,4 mm
- dont automne	662	263	264	580	268	198	384	274	177	169	293	199	543	362	331,1 mm



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 communale (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.

vi. Vent

Petit éolien

Les chiffres concernant le vent sont calculés sur la période 1981-2000.

Dans les données, apparaissent les nombres de jours de vent fort supérieures à 58 km/h (Rafales => 16 m/s) et de tempêtes soit plus de 100 km/h (Rafales => 28 m/s).

LE TOUQUET (Pas-de-Calais)													
Altitude : 5 m		Latitude : 50°31'N		Longitude : 1°37'E									
	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNEE
Vent en m/s													
Vitesse moyennée sur 10 mn	5,0	4,7	4,6	4,4	4,1	4,1	4,0	3,8	4,0	4,4	4,5	4,7	4,4
Nombre moyen de jours avec													
Rafales => 16 m/s	10,6	8,0	7,3	5,8	4,5	3,3	3,5	3,4	4,9	7,8	7,7	9,4	76,2
Rafales => 28 m/s	0,3	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1	1,7

Source : lamétéo.org

La force du vent est appréciée par sa vitesse. A Boubers-lès-Hesmond, le vent souffle en moyenne à 4.4 m/s. On constate que les vents soufflent 76 jours par an entre 16 et 28 m/s.

L'éolien urbain

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.

Les reproches généralement attribués aux grandes éoliennes sont à écarter avec une petite éolienne domestique. En effet, les hauteurs et les contraintes sont moins importantes.

Les petites éoliennes ont beaucoup évolué à ce jour, certaines s'installent sur un mât, d'autres peuvent se fixer directement sur le bâti. Dans ce dernier cas, il est recommandé d'intégrer la prise en charge des éventuelles transmissions de vibrations au bâtiment, de même qu'il est recommandé de porter une attention particulière aux risques sonores avec le fournisseur.

L'insertion de ce type d'équipement peut potentiellement être une gêne dans le voisinage, il

incombe donc aux futurs acquéreurs de se préoccuper des éventuelles nuisances causées aux voisinages avant l'installation de ce système et d'entamer au préalable des discussions avec son voisinage.

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

Potentiel grand éolien de la commune

Le Schéma Régional Eolien du Nord-Pas de Calais, annexé au SRCAE, précise les communes favorables à l'implantation d'éoliennes de grandes taille et puissance (propices à la création d'une Zone de développement de l'éolien – ZDE).

Les zones favorables au développement de l'énergie éolienne intègrent des territoires présentant des enjeux faibles à modérés :

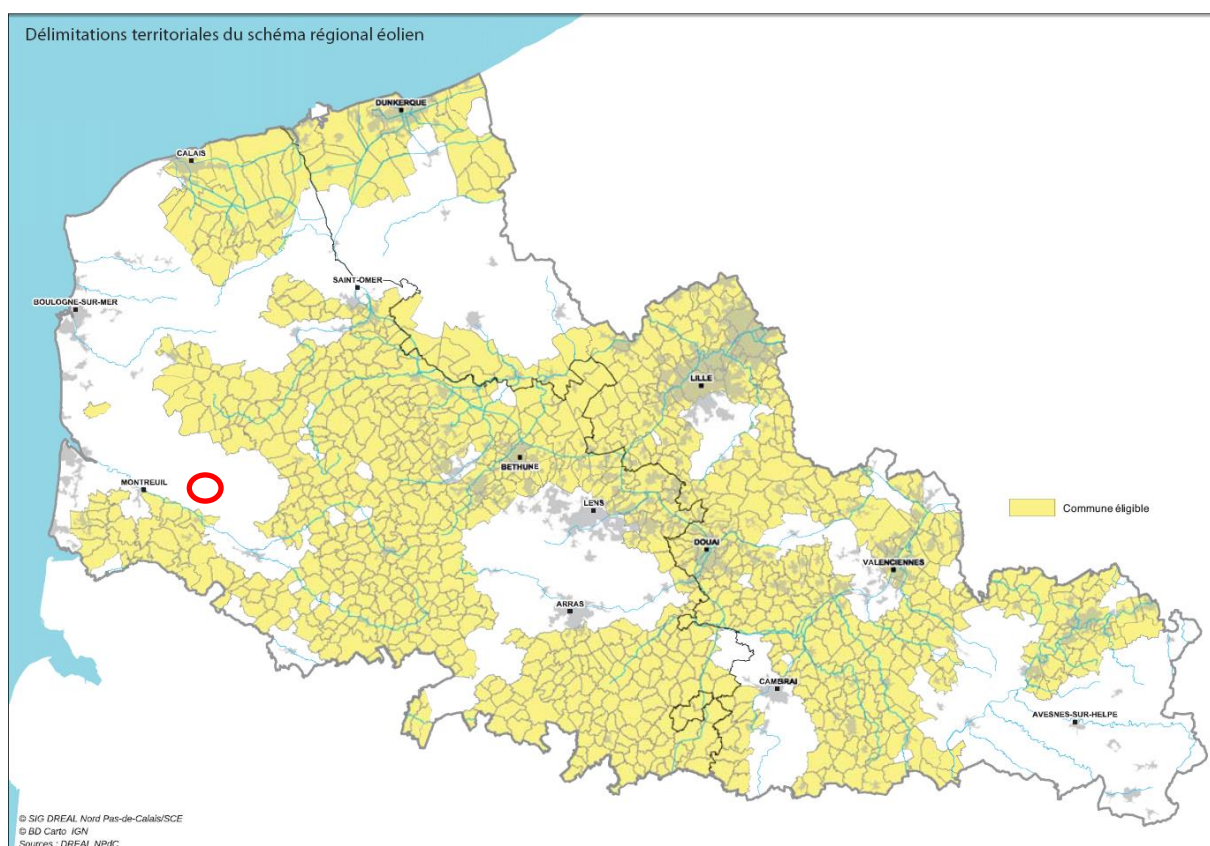
Méthodologie générale d'élaboration du Schéma Régional Eolien

Identification des zones favorables au développement de l'énergie éolienne

La méthodologie appliquée pour l'identification des zones favorables au développement de l'énergie éolienne prend en compte particulièrement le potentiel éolien, les enjeux environnementaux, paysagers et patrimoniaux et les servitudes, notamment celles liées à la navigation aérienne et aux radars.

Ainsi, les zones favorables au développement de l'énergie éolienne ont été définies :

- après la réalisation d'un état des lieux comprenant la détermination à l'échelle régionale :
- du potentiel éolien (utilisation de l'atlas des vents du Schéma Régional Eolien de 2003),
- des sensibilités paysagères et patrimoniales (utilisation de l'atlas des paysages de 2008, des schémas paysagers départementaux, des études menées par les services territoriaux de l'architecture et du patrimoine - STAP...),
- des sensibilités liées aux milieux naturels (Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique - ZNIEFF, sites Natura 2000...),
- des servitudes techniques (présence d'aéroports/aérodromes, de radars...),
- après synthèse des données recueillies et hiérarchisation des enjeux.



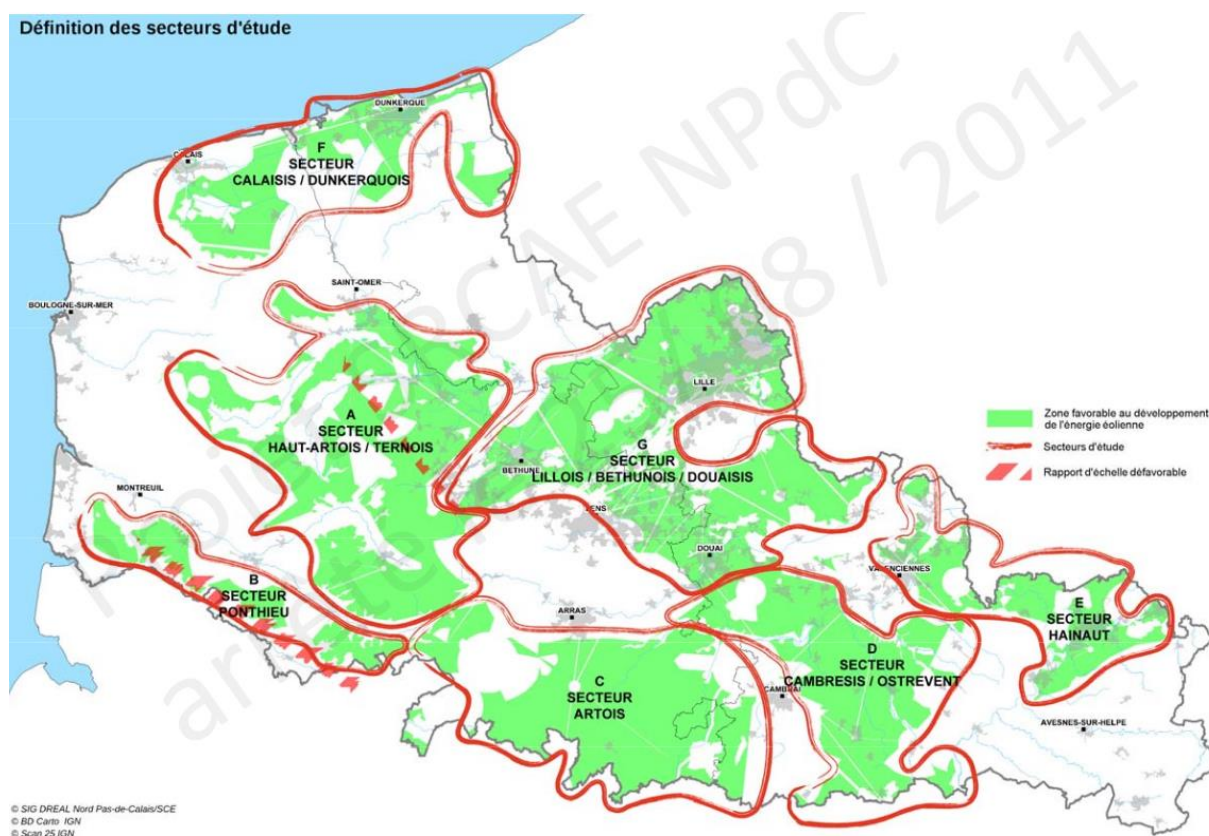
La commune n'est pas identifiée comme favorable au développement de l'énergie éolienne.

Cependant, le secteur du Montreuillois est davantage propice à de l'éolien ponctuel qu'à de la densification.

En effet, le Montreuillois est drainé par de nombreuses petites vallées aux interfluvies très resserrés. Les implantations de parcs éoliens, qui nécessitent de dialoguer avec des paysages très amples et très vastes, sont malvenues dans ces micro-paysages, pour une question évidente d'échelle. Une seule éolienne suffirait à écraser ces paysages intimes, leurs silhouettes géantes bouleverseraient durablement l'échelle de perception du paysage.

Remarque : Les zones favorables au développement éolien ne sont pas synonymes d'implantations systématiques d'éoliennes. En effet, des études locales sont toujours nécessaires au regard notamment des enjeux retenus pour l'élaboration du Schéma Régional Eolien : elles sont indispensables à l'évaluation de la pertinence des projets éoliens et sont toujours réglementairement exigées dans le cadre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, des permis de construire éoliens et pour la création de zones de développement éolien (ZDE).

Boubers-lès-Hesmond n'intègre pas le secteur Ponthieu ni le secteur Haut-Artois/Ternois du SRCAE.



SRCAE du Nord-Pas-de-Calais

c. Evolution climatique

Source : premières données de l'observatoire du climat NPdC & Déclinaisons des enjeux du SRCAE pour les territoires du Pas de Calais.

Le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) est formel : l'atmosphère terrestre s'est réchauffée en moyenne de 0,74°C au cours du XXème siècle. En France, le réchauffement moyen a été de l'ordre de +0,95°C sur la même période et la tendance pour la fin de ce siècle est encore à la hausse. La responsabilité des activités humaines dans ce phénomène a été démontrée.

Chaque territoire ayant ses spécificités, les analyses mondiales des variations de température ne permettent pas seules de déterminer à l'avance les conséquences du changement climatique pour la région Nord Pas de Calais. C'est pourquoi, les premiers indicateurs suivis par l'Observatoire visent à constater et à qualifier le changement climatique en Nord-Pas de Calais.

i. Conséquences sur le climat

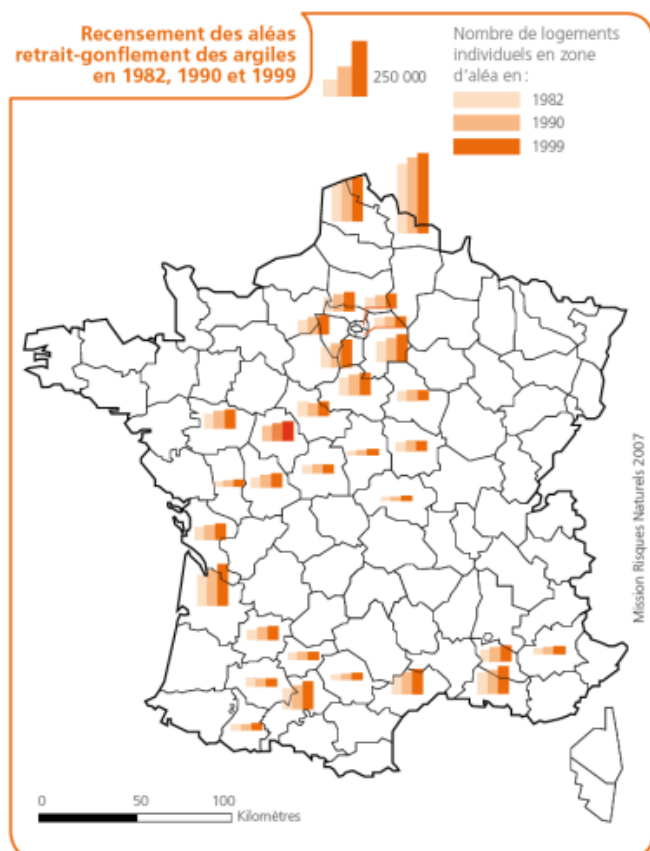
L'augmentation de la température moyenne annuelle et du cumul des précipitations sont deux indicateurs clés des évolutions climatiques en Nord-Pas de Calais.

ii. Conséquences sur les risques : Un risque accentué de catastrophes naturelles

Lors d'événements importants, l'état de catastrophe naturelle (dit "CATNAT") peut être constaté par un arrêté interministériel qui précise l'aléa, les communes touchées, la période concernée ainsi que la nature des dommages occasionnés.

En Nord-Pas de Calais, le changement climatique pourrait accentuer certains aléas face auxquels le territoire est plus particulièrement vulnérable :

- le retrait / gonflement des argiles (cf. carte ci-dessous), aléa causé par des mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols,
- les débordements de cours d'eau,
- les ruissellements et coulées de boue,
- les submersions marines.



iii. Conséquences sur la ressource en eau

Le changement climatique est susceptible de provoquer à terme à la fois une baisse de la pluviométrie moyenne, particulièrement en période estivale, et une augmentation de la température moyenne et des épisodes de vagues de chaleur, entraînant une diminution des étiages estivaux perturbant le fonctionnement des nappes phréatiques (charge et décharge).

Cette conjonction de phénomène de diminution de la ressource en eau disponible pourra accentuer les tensions existantes en matière d'usages et créer de nouveaux problèmes là où la gestion n'en pose pas aujourd'hui, pour :

- irriguer (néanmoins limitée aujourd'hui en région à quelques types de cultures),
- faire face aux pertes de production agricole générées par des sécheresses ou des crises sanitaires exceptionnelles sur l'agriculture
- répondre aux besoins des procédés industriels

iv. Conséquences sur les zones humides

Les milieux naturels particulièrement concernés par les impacts du changement climatique dans la région sont les zones humides. Elles sont susceptibles d'être affectées par la rapidité des changements climatiques, en particulier la hausse des températures, et les épisodes de canicule ainsi que la sécheresse estivale prolongée ou associée à un déficit du régime hydrique des saisons précédentes.

Très vulnérable à l'évolution de la ressource en eau, une part importante des zones humides de la région est associée aux nappes alluviales accompagnant les cours d'eau.

Les déficits de recharge des nappes peuvent potentiellement engendrer des problèmes de soutien d'étiage des cours d'eau et d'alimentation de ces zones humides.

De plus, les sols argileux imperméables de certains territoires du Nord Pas-de-Calais génèrent également des zones humides alimentées par les eaux de surface qui sont, de ce fait, encore plus vulnérables aux épisodes de sécheresse prolongée.

La déclinaison de la trame verte et bleue régionale dans les documents de planification (SCOT, PLU, ...) est un premier élément contribuant à l'atteinte de l'objectif.

Ces constats justifient la nécessité d'intégrer la question du changement climatique dans la réflexion sur la trame verte et bleue régionale, et, au-delà, dans l'ensemble des dispositifs de gestion de la biodiversité présents en région.

v. Conséquences sur la faune et la flore

Apparition de nouvelles espèces

Depuis les années 1980, de nouvelles espèces d'affinités méridionales, voire méditerranéennes, ont été observées en région. Concernant la faune, la présence d'une espèce thermophile sur les terrils locaux, le grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*), contribue à souligner l'influence des changements climatiques sur la biodiversité régionale.

Variations climatiques et phénologiques :

Définition : La phénologie est l'étude de l'apparition d'événements périodiques dans la vie animale et végétale en relation avec le climat, par exemple la coloration des feuilles à l'automne, la fructification...

L'étude de ces manifestations saisonnières est d'un grand intérêt scientifique pour mesurer l'impact du changement climatique sur la biodiversité. La moindre augmentation de température peut avancer de plusieurs jours voire de plusieurs semaines le réveil printanier de la végétation ou le retour des hirondelles.

Les plantes comme les animaux sont sensibles aux variations de température et à la durée du jour. Leur cycle biologique dépend pour une grande part de ces deux facteurs qui varient périodiquement au cours des saisons.

Un suivi phénologique des arbres en Nord Pas de Calais et Picardie a été effectué consistant à relever entre autres, les dates de chute des feuilles, de floraison ou de feuillaison. Plus de 30 observations sur sept essences réalisées depuis 2007 illustrent la sensibilité de la phénologie des arbres aux variations climatiques. Les observations indiquent ainsi une précocité plus importante de ces espèces dans l'apparition de leurs premières feuilles, moment de la végétation majoritairement déterminé par les températures.

Une baisse de certaines populations d'oiseaux :

La qualité et la quantité des relevés régionaux, assurée par la communauté ornithologiste, garantit une très bonne fiabilité des données sur les populations d'oiseaux.

L'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC) a ainsi sélectionné des espèces sensibles aux variations climatiques, locales ou générales, et en particulier des espèces migratrices.

L'évolution des effectifs d'oiseaux communs et nicheurs par espèce, indicateur mis au point par le Muséum National d'Histoire Naturelle, donne une bonne idée de l'impact du réchauffement climatique sur 15 espèces d'oiseaux aux affinités septentrionales. Établi sur la base de relevés depuis 1989 (programme STOC), le bilan national **montre une baisse de 42% des effectifs en 19 ans.**

En région, il existe de nombreux suivis comprenant des espèces indicatrices, parmi lesquelles la Macreuse noire, qui bénéficie de relevés historiques d'une longueur exceptionnelle.

d. Synthèse sur le climat

Atouts/Faiblesses :

Atouts	Faiblesses
Climat océanique avec des étés tempérés, températures douces toute l'année.	Evolutions climatiques, augmentation des risques de catastrophes naturelles

Enjeux :

La promotion des énergies renouvelables.

Le développement d'une politique globale d'économie d'énergie.

4. Qualité de l'air

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

a. Les outils réglementaires

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

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

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

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), approuvé par arrêté inter préfectoral le 7 juillet 2006, 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,...).

Les 9 mesures réglementaires, qui constituent le cœur du plan, sont déclinées en arrêtés au fur et à mesure de sa mise en œuvre. Parmi ces 9 mesures réglementaires, on trouve notamment la n°1 et la n°4, concernant respectivement les :

Grands pôles générateurs de trafic : mise en œuvre obligatoire de plans de déplacements,
Chaudières (de 70kW à 2MW) : obligation pour toutes les chaudières neuves au gaz ou au fioul de plus de 70kW (chaudières collectives) de respecter des normes de faible émission d'oxydes d'azote.

Le Plan de Déplacements Urbains (PDU) du Grand Douaisis ainsi que plusieurs déclinaisons en micro-PDU ont été élaborés et approuvés. Les recommandations du PDU également émises dans d'autres documents (Plan Climat National et Territoriaux) sont que les rejets atmosphériques doivent tendre vers une diminution des émissions à travers diverses mesures en faveur de la réduction des déplacements automobiles et l'utilisation de transport à énergies dite propre.

b. Le réseau ATMO

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.

c. Sources de pollutions atmosphériques

Définition de la pollution atmosphérique

Une pollution atmosphérique est une altération de la composition normale de (Normalement 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).

Voici les différentes sources de pollutions atmosphériques :

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.

d. Les principaux effets de la pollution

La pollution atmosphérique exerce des effets sur la santé mais aussi sur notre environnement global : actions sur les végétaux, interactions avec les différents domaines de l'environnement, changements climatiques, altération des façades et bâtiments par corrosion et noircissement.

Le plus souvent la pollution chimique altère la fonction respiratoire en engendrant des irritations ou des maladies respiratoires chroniques.

De manière globale, la pollution chimique sensibilise et peut rendre l'appareil respiratoire de sujets fragilisés plus vulnérables à d'autres affections.

e. Les indicateurs de pollution

Les oxydes d'azote

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 lourds, 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.

f. Définition des risques et 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.

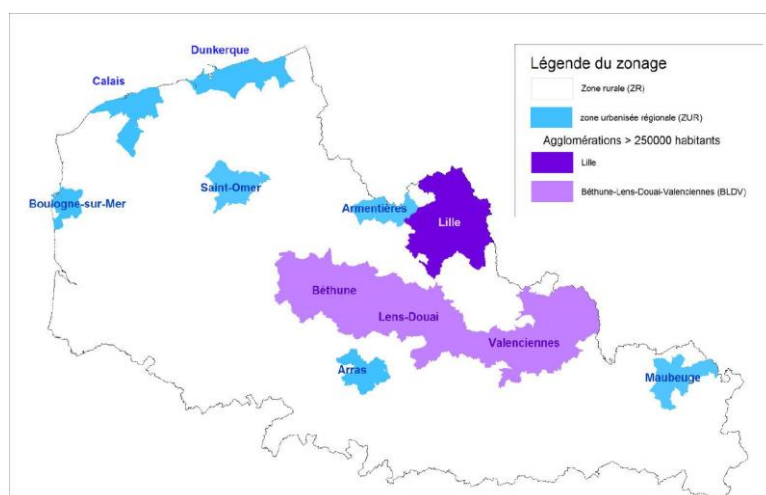
Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Niveau critique
Dioxyde d'azote (NO2)	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/10 : 40 µg/m³. En moyenne horaire : depuis le 01/01/10 : 200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an.	En moyenne annuelle : 40 µg/m³.	En moyenne horaire : 200 µg/m³.	En moyenne horaire : ► 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)	En moyenne journalière : 125 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 jours par an. En moyenne horaire : depuis le 01/01/05 : 350 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 24 heures par an.	En moyenne annuelle : 50 µg/m³.	En moyenne horaire : 300 µg/m³.	En moyenne horaire sur 3 heures consécutives : 500 µg/m³.	En moyenne annuelle et hivernale (pour la protection de la végétation) : 20 µg/m³.
Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 micromètres (PM10)	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/05 : 40 µg/m³. En moyenne journalière : depuis le 01/01/2005 : 50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an.	En moyenne annuelle : 30 µg/m³.	En moyenne journalière : 50 µg/m³.	En moyenne journalière : 80 µg/m³.	

Source : Airparif

g. 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

Sites de mesures fixes de la qualité de l'air en Nord - Pas-de-Calais

DÉCEMBRE 2011



La station de mesure rurale la plus représentative de la commune est celle de Campagne-lès-Bouonnais. (cf. cartes page suivante).

Pour les zones rurales, 3 types de polluants ont été analysés : le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote et les PM10.

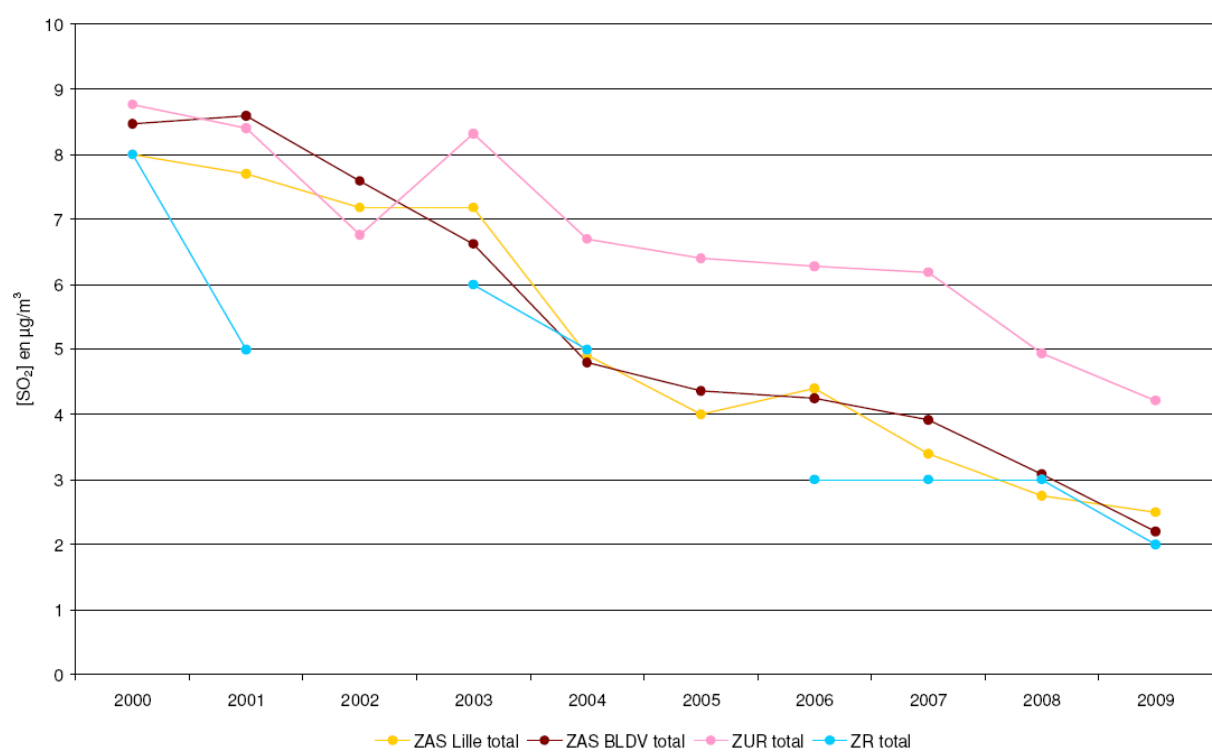
i. Le dioxyde de soufre

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 les zones rurales, elles ont baissé de 75% entre 2000 et 2009 passant de $8\mu\text{g}/\text{m}^3$ à $2\mu\text{g}/\text{m}^3$. Ces concentrations sont largement inférieures aux objectifs fixés au niveau national de $50\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Evolution des concentrations moyennes annuelles en dioxyde de soufre

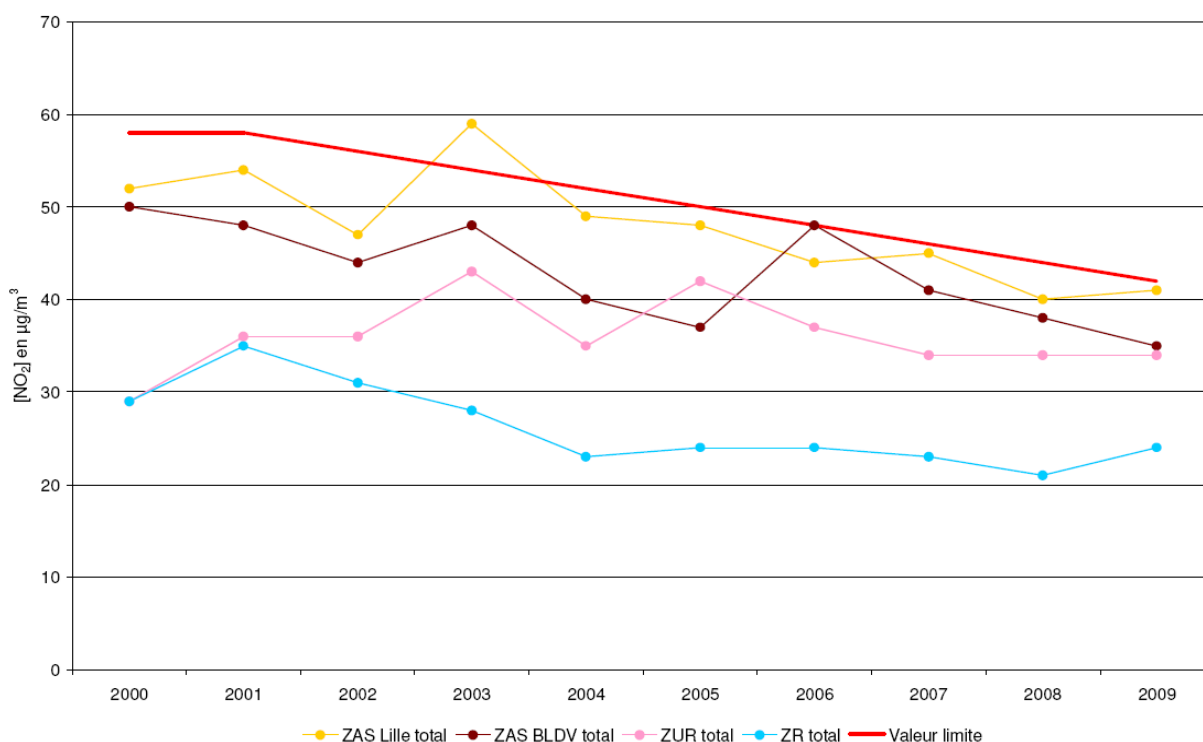


ii. Dioxyde d'azote

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 les zones rurales, les concentrations sont bien en dessous des objectifs réglementaires avec, en moyenne, moins de 25µg/m³ depuis 2004, pour un seuil fixé à 40µg/m³ par an.

Moyennes annuelles maximales en dioxyde d'azote



Source : Présentation des enjeux du PPA du NPdC, commission milieux, 27/06/2013,

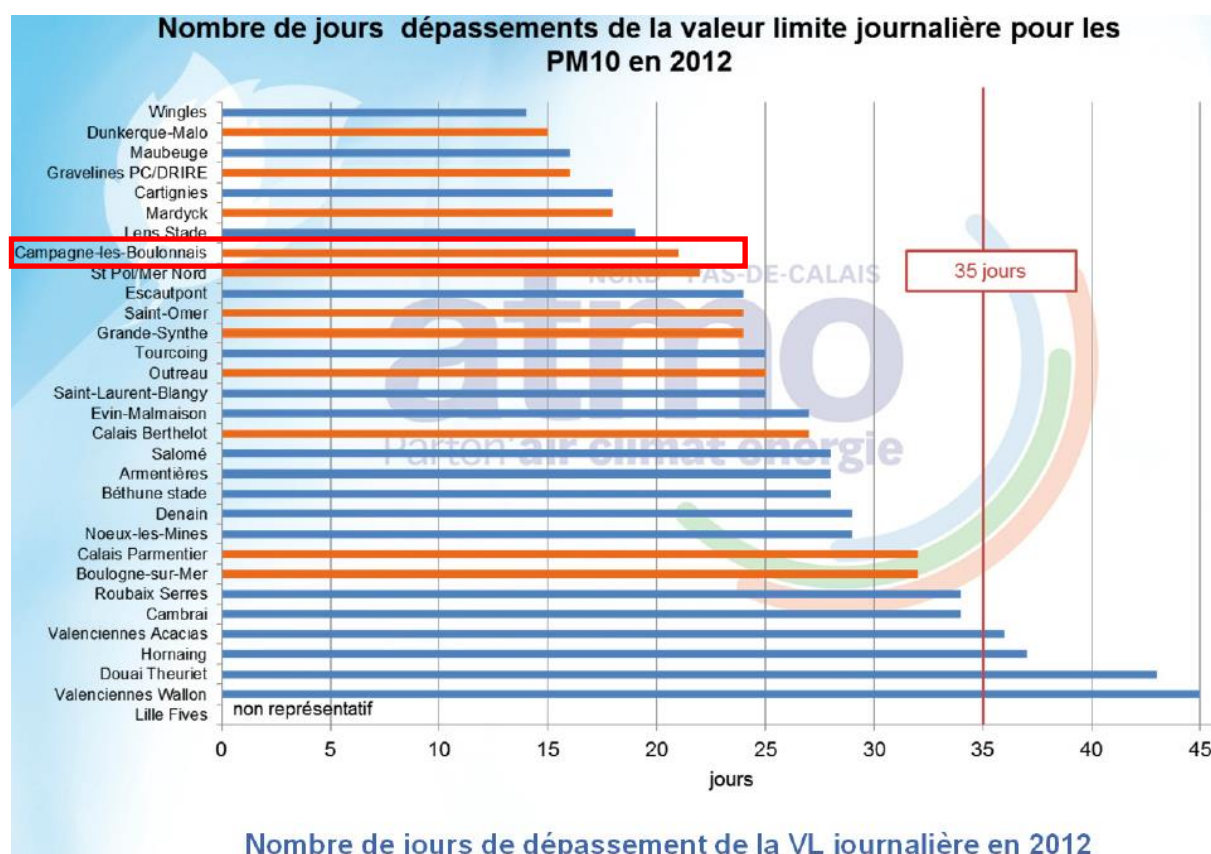
iii. Les PM10

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 40µg/m3.

Cependant, depuis 2007 les valeurs réglementaires journalières de concentration en poussières PM10 sont régulièrement dépassées. A la station de Campagne-lès-Boulonnais, on compte 22 jours où la valeur limite journalière pour les PM10 a été dépassée (50 µg/m3), ce qui reste en 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



h. Synthèse sur la qualité de l'air

Atouts/Faiblesses

Atouts	Faiblesses
Qualité de l'air globalement bonne. Les Taux de SO ₂ , NO ₂ et de PM ₁₀ sont en dessous des valeurs limites réglementaires.	Valeur journalière réglementaire des PM ₁₀ parfois dépassée.

Enjeux

La promotion des énergies renouvelables.

Le développement d'une politique globale d'économie d'énergie.

Le développement des transports en commun et l'organisation du territoire.

Le développement de formes urbaines plus économes en énergie (volumes, matériaux et isolation, orientation agencement...).

La réduction des déplacements en voiture individuelle.

L'organisation du territoire communal en faveur des déplacements doux.

III. RISQUES NATURELS & TECHNOLOGIQUES

Les données sur les risques naturels ont été récupérées grâce à l'application Gaspar (Gestion Assistée des Procédures Administratives relatives aux Risques naturels) (Source : www.prim.net).

Les risques recensés sur le territoire communal sont les suivants :

- Séisme : Zone de sismicité: 2
- Rupture de barrage
- Transport de marchandises dangereuses
- Inondation



Tableau synthétique DDRM du Pas-de-Calais																								
N°INSEE	Communes	Risques Naturels										Aléa minier	Risques Technologiques											
		Inondation		Séisme	Mouvements de terrain				Risque Littoral	Risque Industriel	Risque nucléaire		TMD											
					Retrait / Gonflement des sols argileux	Mouvements de terrain	Cavités souterraines																	
		Type	AZI	PPRn	Arrêtés CAT-NAT	Présence	PPRn	Arrêtés CAT-NAT	PPRn					Arrêtés CAT-NAT	Présence	PPRn	Arrêtés CAT-NAT	Type	PPRn	Arrêtés CAT-NAT	Présence	PPR minier	Arrêtés CAT-NAT	ICPE
62157	BOUBERS-lès-HEMOND				2																		2	
OBLIGATION DE PLAN COMMUNAL																								

1. Risques naturels

a. Erosion des sols

Le sol constitue l'une des principales ressources naturelles non renouvelables à l'échelle de l'action humaine qu'il convient de préserver. À la croisée des stratégies écologiques, environnementales, agricoles et d'aménagement du territoire, il est devenu un enjeu majeur pour les futures

générations. L'érosion est l'une des causes de sa dégradation. D'origine naturelle, du fait de l'action des vents, de la glace ou plus fréquemment de l'eau, mais également due aux activités humaines comme la suppression de haies, l'urbanisation, etc., l'érosion des sols peut limiter les activités agricoles, dégrader la qualité des eaux ou menacer les espaces bâtis. L'érosion des sols est à l'origine de coulées de boues dont les effets sociaux, humains et économiques ne sont pas négligeables. Via le système de classement en catastrophes naturelles, elles engendrent un certain nombre d'indemnisations qui peuvent s'étendre des agriculteurs, aux habitants de zones résidentielles ou encore aux responsables d'infrastructures endommagées. De façon moins visible et moins perceptible, l'érosion des sols peut porter atteinte à la fertilité des territoires et en dégrader la biodiversité.

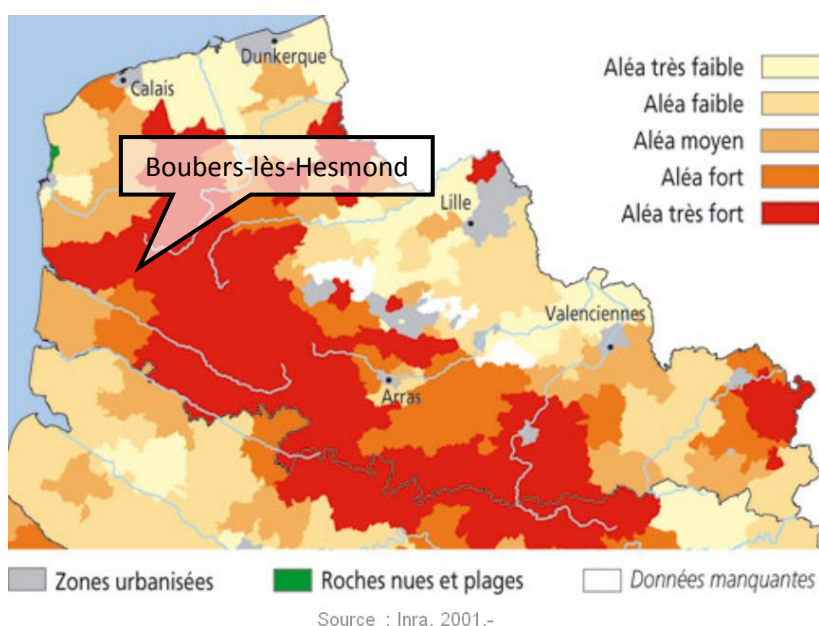
Alors que les sols limoneux de la région sont d'une grande valeur agronomique et ont une bonne capacité de rétention en eau et en éléments chimiques, ils sont en revanche très propices à l'érosion en raison de leur battance, notamment quand ils ne sont pas protégés par un couvert végétal suffisant en automne et en hiver et lors de précipitations importantes. En effet, sur les terrains nus ou peu couverts, imperméabilisés par une croûte de battance, une pluie faible déclenche un ruissellement même sur des pentes faibles. Enfin, la diminution du taux de matière organique et du calcium, ainsi que le travail excessif du sol peuvent aussi accentuer l'érosion en raison de l'instabilité accrue de la couche supérieure du sol.

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

Le risque est plus prononcé dans le Pas-de-Calais en particulier là où le ravinement est plus fort, là où les pentes sont plus prononcées comme dans les collines de l'Artois ou dans le pays de Montreuil, les vallées de la Canche et de l'Authie.

Par conséquent, **Boubers-lès-Hesmond subit un aléa fort d'érosion des sols.**

Carte d'Aléa annuel moyen d'érosion des sols en 2001 par canton



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'événements météorologiques exceptionnels.

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

La commune est concernée par **deux arrêtés de catastrophe naturelle** (source : www.prim.net) pour **inondations, coulées de boue et mouvements de terrain**.

Toutefois l'arrêté de 1999 n'est pas significatif car, suite à la tempête de décembre 1999, toutes les communes de France ont fait l'objet d'un arrêté pour catastrophe naturelle.

Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
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	02/11/2012	03/11/2012	10/01/2013	13/01/2013

i. Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn)

Il n'y a pas de Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) pris sur la commune de Boubers-les-Hesmond.

ii. Les Zones Inondées Constatées (ZIC)

Aucune information n'est disponible à ce sujet dans le recueil de données délivré par la commune

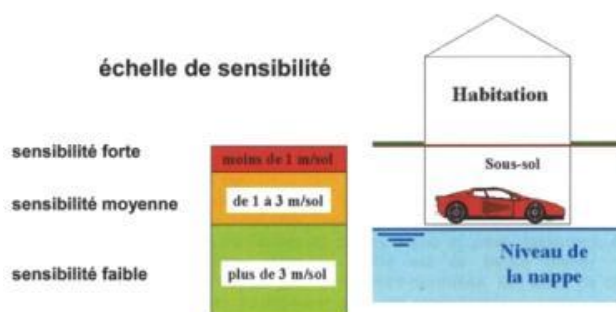
iii. Les inondations par remontée de nappe

Chaque année en automne, la nappe atteint son niveau d'été. Lorsque plusieurs années humides se succèdent, ce niveau 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'été 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.

Pour la cartographie, la sensibilité est approchée sous forme de classes de valeur :

- la sensibilité est considérée comme élevée ou forte lorsque l'épaisseur de la zone non saturée est inférieure à 1 mètre,
- la sensibilité est considérée comme moyenne lorsque l'épaisseur de la zone non saturée est comprise entre 1 et 3 mètres,
- la sensibilité est considérée comme faible lorsque l'épaisseur de la zone non saturée est supérieure à 3 mètres.



Sur la commune de Boubers-lès-Hesmond :

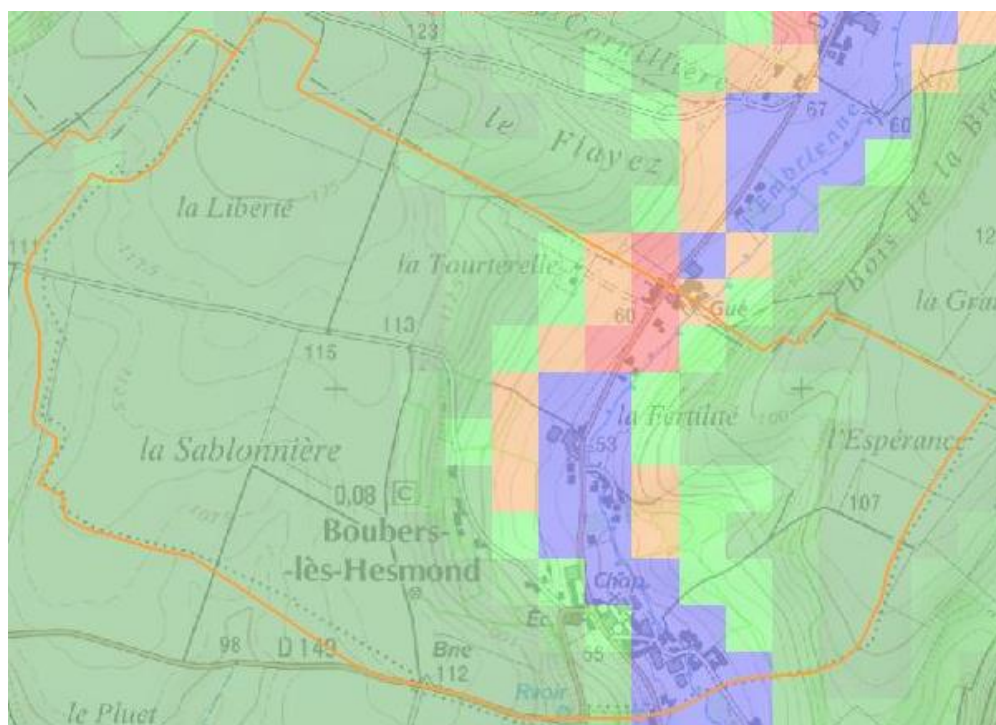
Les habitations du bourg central et celles situées le long de la D149, à proximité du cours d'eau l'Embrienne sont dans une zone où la **nappe est sub-affleurante** et le risque d'inondation par remontée de nappes est donc avéré.

D'autres habitations situées tout à fait au nord de la D149 sont en zone de **sensibilité très forte face au risque d'inondation par remontée de nappes**.

En s'éloignant de l'axe D149, vers l'est et l'ouest, la **sensibilité devient forte face au risque d'inondation par remontée de nappes**, mais ne concerne aucune habitation.

Enfin des habitations à l'ouest du bourg sont en **zone de sensibilité faible**.

Tout le restant de la commune est en **zone de sensibilité très faible**.



Source : www.inondationsnappes.fr

Légende socle

- Nappe sub-affleurante
- Sensibilité très forte
- Sensibilité forte
- Sensibilité moyenne
- Sensibilité faible
- Sensibilité très faible
- Non réalisé

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

Il est donc primordial de tenir compte de l'évolution de ce risque dans les nouveaux aménagements et les nouvelles constructions sur les zones les plus sensibles du territoire de la commune.

iv. Les inondations par débordement de cours d'eau

Suite à des pluies violentes ou durables, l'augmentation du débit des cours d'eau peut être telle que ceux-ci peuvent gonfler au point de déborder de leur lit, pour envahir des zones généralement de faible altitude et de faible pente (cours aval des rivières).

Les dégâts peuvent être très élevés, et surtout, le risque de noyade existe (en particulier, lors de franchissements de gués lors de l'arrivée de l'onde de crue).

Il s'agit généralement de débordement direct d'un cours d'eau : par submersion de berge ou par contournement d'un système d'endiguement limité.

Le débordement indirect d'un cours d'eau peut se produire : par remontée de l'eau dans les réseaux d'assainissement ou eaux pluviales ; par remontée de nappes alluviales ; par la rupture d'un système d'endiguement ou autres ouvrages de protection.

La commune de Boubers-lès-Hesmond étant traversée par l'Embrienne, il y a un risque d'inondation par débordement de ce cours d'eau.

Aucune information complémentaire n'est disponible à ce sujet dans le recueil de données délivré par la commune.

v. Les inondations par ruissellement

Aucune information n'est disponible à ce sujet dans le recueil de données délivré par la commune.

c. Mouvement de terrain

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

Les paramètres naturels qui influencent ces aléas sont :

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

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

Les paramètres anthropiques qui influencent ces aléas sont :

Ce sont généralement l'exploitation de matériaux du sous-sol dans les marnières, des carrières ou des mines, puis l'abandon de ces structures peuvent entraîner des affaissements ou des effondrements. Le creusement de sapes de guerre pendant la Première Guerre Mondiale est également à l'origine de cavités, mal localisées pour la plupart du fait du contexte de leur création.

i. Les carrières et cavités souterraines

Il n'y a pas de carrière ni de cavité naturelle répertoriée à Boubers-lès-Hesmond.

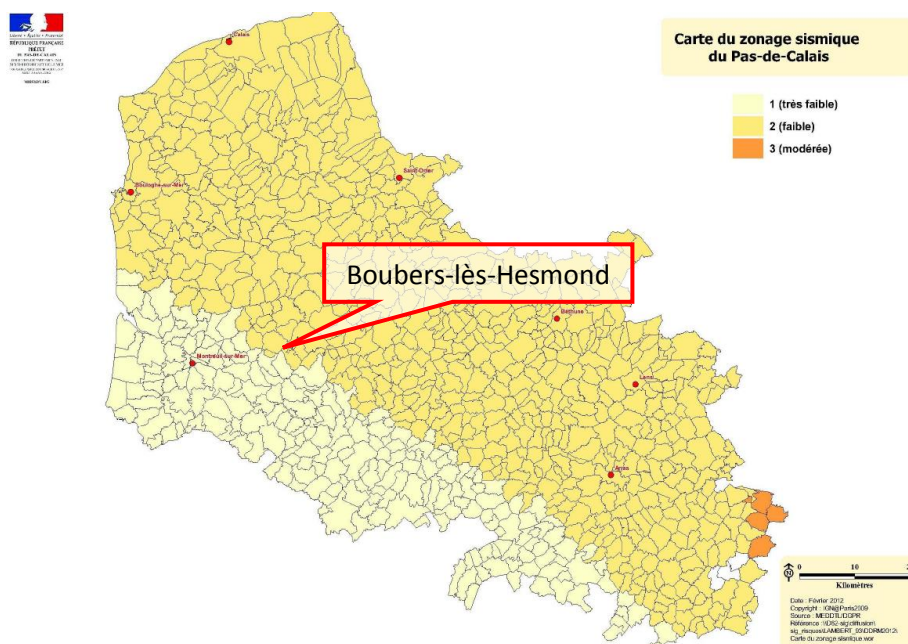
(Source : site internet www.bdcavite.net et tableau synthétique du Dossier Départemental des Risques Majeurs du Pas-de-Calais (DDRM)- édition 2012).

ii. Sismicité

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets no 2010-1254 du 22 octobre 2010 et no 2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Au niveau de la commune de Boubers-lès-Hesmond :



La commune est située dans une **zone de sismicité de niveau 2 : faible**.

Comme le montre le tableau ci-dessous, cette zone de sismicité n'impose aucune exigence sur le bâti de type I et II. Cependant pour les bâtiments de classe III et IV des prescriptions de constructibilité doivent être prises.

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			Eurocode 8 ³ $a_{gr}=0,7 \text{ m/s}^2$
Zone 2				Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$
Zone 3				Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$
Zone 4				Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$
Zone 5				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

iii. Le retrait et le gonflement des sols argileux

Ainsi, sous l'effet de la sécheresse, certains argiles se rétractent de manière importante et entraînent localement des mouvements de terrain non uniformes pouvant aller jusqu'à provoquer la fissuration de certains pavillons.

La commune de Boubers-lès-Hesmond peut être affectée par le phénomène de retrait-gonflement des argiles entraînant des mouvements de terrain, toutefois **d'aléa est globalement faible** sur le territoire, voire **nul** le long de deux axes verticaux (un correspondant au cours d'eau l'Embrienne).



Source : www.argiles.fr/donnees.asp

2. Risques technologiques

a. Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Depuis 1976, la loi sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement prend en compte la prévention des risques technologiques.

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) industrielles :

Aucune ICPE industrielles n'est répertoriée sur la commune de Boubers-lès-Hesmond.

(Source : site internet www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr et dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) mis à jour en 2012). Dans le recueil de données fourni par la commune, il n'y a pas d'information concernant les Installations Classées.

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) agricoles :

Le recueil de données délivré par la commune procure l'information suivante : une activité agricole Classée est présente sur la commune.

Nom de l'exploitant	Type d'activité (polyculture, élevage, nombre d'animaux approximatif...)	Installation classée ?	Etat actuel et devenir de l'activité
TETARD Francis (L'œuf de la Créquoise)	Elevage, céréales, atelier de poules pondeuses	Oui	8000 poules pondeuses

b. Les risques majeurs

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.

La commune de Boubers-lès-Hesmond n'est pas concernée par les risques technologiques.

Il n'existe pas dans l'environnement proche de la commune d'établissement SEVESO Seuil haut avec servitudes (AS) ni d'établissement SEVESO Seuil Bas (SB).

c. Les risques de munitions anciennes 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 du Pas-de-Calais 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.

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

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

d. Le transport de marchandises dangereuses

Dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) mis à jour en 2012, il est noté que toutes les communes du Pas-de-Calais sont concernées par le risque lié au transport de marchandises dangereuses.

e. Le risque de rupture de barrage

La commune est concernée par ce risque (source : www.prim.net), à l'instar de nombreuses communes, sans que le risque soit avéré.

3. Sites et sols potentiellement pollués

Il n'y a pas de sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics au regard de la base de données BASOL (site internet du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable - Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques).

Il n'y a pas non plus d'anciens sites industriels ou d'activités de services répertoriés à l'inventaire BASIAS (Source : le site internet [//basias.brgm.fr](http://basias.brgm.fr), base de données du Bureau de Recherches Géologiques et Minières-BRGM).

4. Nuisances sonores

C'est le Préfet qui, 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'isolation acoustique de façade à toute construction érigée.

Un secteur affecté par le bruit, est une zone qui s'étend de part et d'autre d'une infrastructure classée, jusqu'à 300 mètres maximum. La largeur maximale du secteur dépend de la catégorie : 300 mètres en catégorie 1, 250 mètres en catégorie 2, 100 mètres en catégorie 3...

Sur la commune de Boubers-lès-Hesmond, la route Départementale la D149 n'est pas classée par arrêté préfectoral comme voie bruyante.

5. Synthèse sur les risques naturels et technologiques

RISQUES NATURELS	RISQUE RECENSE ?
<u>Erosion des sols</u> <u>Risque d'inondation</u> Arrêtés de catastrophes naturelles Plan de Prévention des Risques naturels Zones inondées constatées (ZIC) Par remontée de nappe Par débordement de cours d'eau Par ruissellement	Aléa fort Fort 2 dont celui de 1999 Non Non connu (Pas d'information dans le recueil de données) Nappe sub-affleurente : habitations du bourg et le long de la D149 Sensibilité très forte : habitations au nord de la D149 Sensibilité faible : habitations à l'ouest du bourg Sensibilité très faible : restant de la commune Oui (présence du cours d'eau l'Embrienne) Non connu (Pas d'information dans le recueil de données)
<u>Mouvement de terrain</u> Carrières et cavités souterraines Sismicité Retrait et gonflement des sols argileux	Faible Non Faible : niveau 2 Aléa globalement faible, nul sur deux axes verticaux

RISQUES TECHNOLOGIQUES	RISQUE RECENSE ?
Installations Classées (ICPE)	Pas d'ICPE industrielles, mais deux activités agricoles classées
Risques majeurs	Non
Risques de munitions anciennes de guerre	Oui, tout le Pas de Calais
Transport de marchandises dangereuses	Oui, tout le Pas de Calais
Risque de rupture de barrage	Oui, non avéré
Sites et sols potentiellement pollués	Non
Nuisances sonores	Non

IV. ENTITES NATURELLES, PAYSAGERES ET PATRIMOINE

1. Habitats naturels et leur intérêt écologique

a. Habitats naturels de la commune

Habitats naturels de la commune :

La commune est occupée dans sa partie ouest par des terres agricoles et plantations d'arbres, et dans sa moitié est par des prairies, mégaphorbiaies, roselières et cariçaies, puis des terres artificialisées, ainsi que des forêts et fourrés.

Cartographie des habitats naturels simplifiés
sur la commune de Boubers-lès-Hesmond



Habitats naturels simplifiés

- Habitats littoraux et halophiles
- Milieux aquatiques non marins
- Landes et pelouses
- Prairies, mégaphorbiaies, roselières et cariçaies
- Forêts et fourrés
- Tourbieres et marais
- Terres agricoles et plantations d'arbres
- Territoires artificialisés

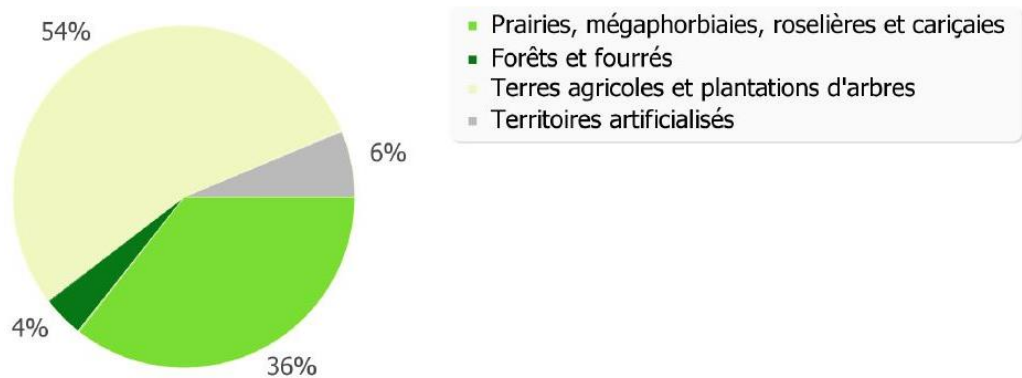
Répartition des habitats naturels :

La commune est composée d'environ :

- 54% de terres agricoles et plantations d'arbres,
- 36% de prairies, mégaphorbiaies, roselières et cariçaies
- 6% de terres artificialisées
- 4% de forêts et fourrés

Typologie simplifiée des habitats	Nombre de polygones concernés	Surface concernée en ha
Forêts et fourrés	8	8,20
Prairies, mégaphorbiaies, roselières et cariçaies	17	62,88
Terres agricoles et plantations d'arbres	15	95,52
Territoires artificialisés	18	11,40

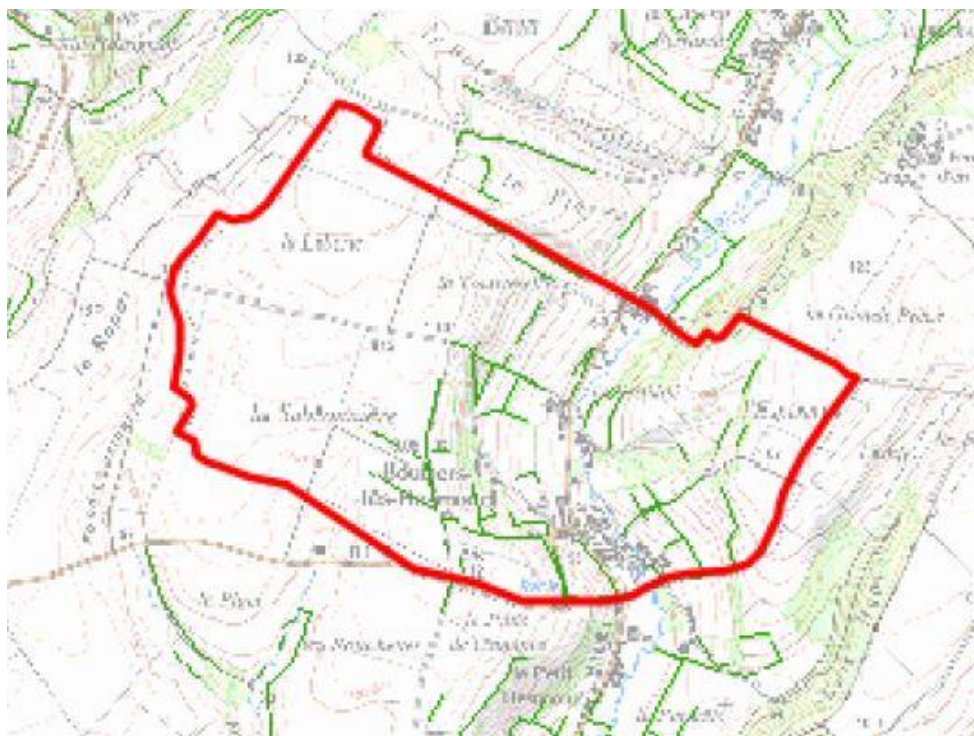
Répartition des surfaces en fonction des habitats naturels simplifiés



Haies et alignement d'arbres :

Par ailleurs, le réseau de haies et d'alignement d'arbres s'étale sur 5,95 km.

Carte de localisation des haies et alignement d'arbres
sur la commune de Boubers-lès-Hesmond

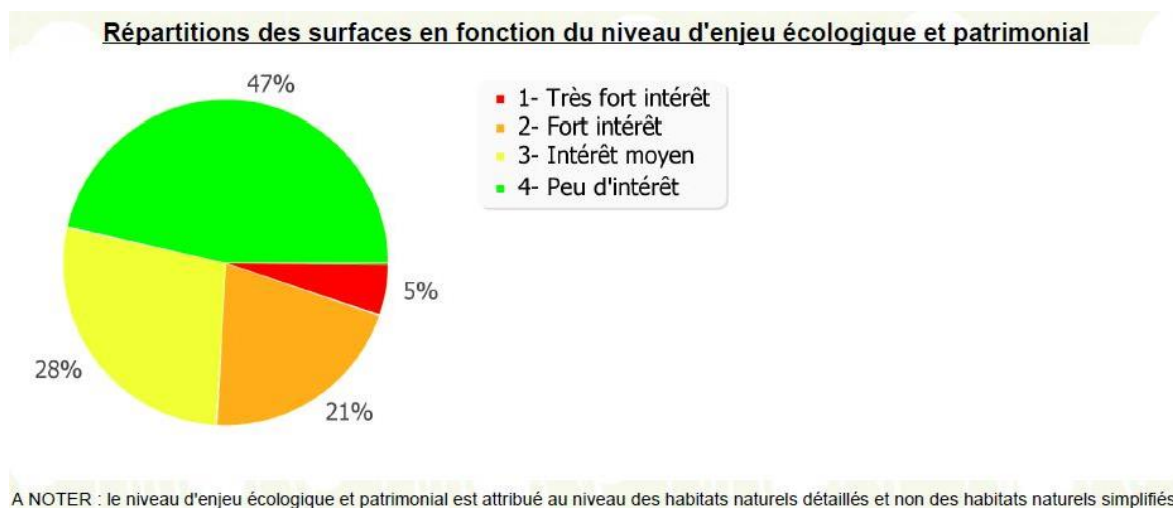


Haies et alignement d'arbres



b. Intérêt écologique des habitats naturels

Globalement la commune présente peu d'intérêt écologique. En effet, la majorité des surfaces est occupée par des terres agricoles.



Cependant, elle abrite quelques habitats à l'intérêt écologique moyen, fort voir très fort :

- Les habitats d'**intérêt écologique très fort** occupent 1,71 hectare,
- Les habitats d'**intérêt écologique fort** occupent 9,81 hectares,
- Les habitats d'**intérêt écologique moyen** occupent 67,50 hectares.

Ils sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

Libellé	Nombre de polygones	Surface (en ha)	% de surface par rapport à la surface régionale du thème considéré
Très fort intérêt	3	1,71	
FORETS RIVERAINES, FORETS ET FOURRES TRES HUMIDES	3	1,71	0,01
Fort intérêt	12	9,81	
PRAIRIES HUMIDES, PRAIRIES A FOURRAGE DES PLAINES	7	3,32	0,00
FORET CADUCIFOLIEE	5	6,49	0,01
Intérêt moyen	16	67,50	
PRAIRIES MESOPHILES, PATURES MESOPHILES	10	59,57	0,03
PLANTATIONS INDETERMINEES, PLANTATIONS DE PEUPLIERS, JEUNES PLANTATIONS	6	7,93	0,02
Peu d'intérêt	27	99,00	
CULTURES, PLANTATIONS DE CONIFERES	9	87,60	0,01
VILLES, VILLAGES ET SITES INDUSTRIELS, RESEAU ROUTIER	18	11,40	0,01

2. Zones naturelles protégées

a. Sites Natura 2000

i. Définition

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 et Zones Spéciales de Conservation (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.

ii. Sur la commune

Le territoire communal de Boubers-les-Hesmond ne comporte pas de site Natura 2000.

Il n'y a pas de sites Natura 2000 dans un périmètre de 5 km autour de la commune.

Les sites Natura 2000 les plus proches sont situés à 12 km et à 15 km, ce sont des sites Natura 2000 au titre de la Directive Habitats.

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

i. Définition

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 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).

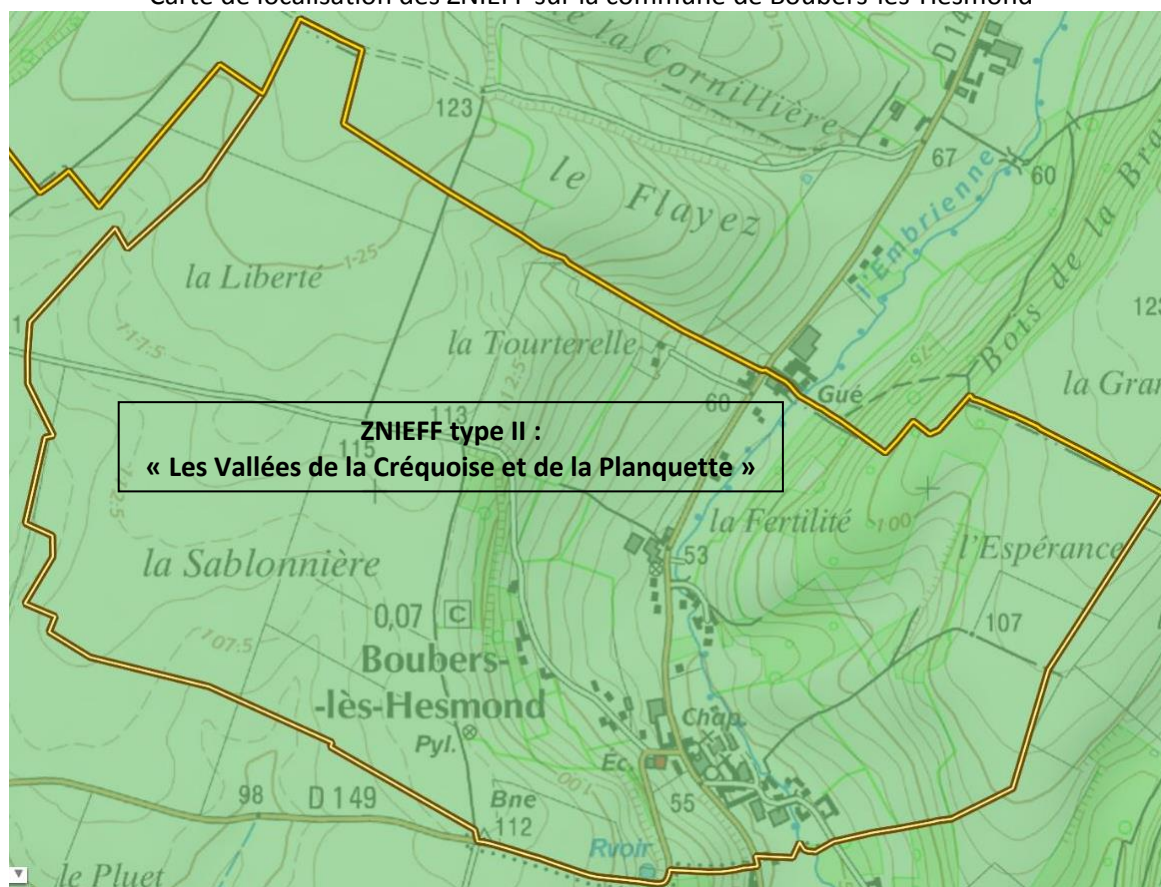
En région Nord Pas de Calais, ces zones sont en cours d'inventaire. Aucune donnée actualisée technique n'est disponible pour le moment. A terme, ces «Z.N.I.E.F.F de deuxième génération» remplaceront donc les « Z.N.I.E.F.F de première génération».

ii. Sur la commune

La totalité du territoire communal est située sur le territoire d'une Zone Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II :

Type de ZNIEFF	Numéro	Nom	Thème	Surface (en ha)
II	310013285	Les Vallées de la Créquoise et de la Planquette		

Carte de localisation des ZNIEFF sur la commune de Boubers-lès-Hesmond



La ZNIEFF de type II : « Les Vallées de la Créquoise et de la Planquette »

Description :

Les vallées de la Créquoise et de la Planquette entaillent le versant de rive droite de la vallée de la Canche, entre Hesdin et Marenla. Elles se situent aux confins de deux régions naturelles : le Haut Pays d'Artois et le Ternois.

D'une très grande qualité écologique et esthétique, les vallées de la Créquoise et de la Planquette et leurs versants boisés constituent un des paysages ruraux traditionnels du Nord/Pas-de-Calais les mieux conservés. Ainsi, bois, cultures, prairies bocagères et villages épousent-ils harmonieusement

les multiples formes d'un relief très accidenté, en une mosaïque fine de nombreux biotopes souvent complémentaires.

Habitats :

Des végétaux très diverses composent ce vaste ensemble écologique tout à fait représentatif des nombreuses potentialités biologiques de ces hautes terres artésiennes... qui donnent par ailleurs naissance à la plupart des cours d'eau importants du Pas-de-Calais :

- forêts peu dégradées à la flore calcicole très diversifiée avec certaines espèces marquant le caractère continental du Haut Pays d'Artois,
- végétations préforestières avec ourlets et manteaux thermophiles sur les pentes bien exposées,
- fragments de prairies hygrophiles peu fertilisées le long de la Planquette notamment,
- forêts de ravins riches en fougères sur les versants ombragés des chemins creux encaissés...

Faune :

Sans vraiment héberger d'éléments exceptionnels, la faune rencontrée sur ce site présente une grande diversité en espèces caractéristiques. **Un amphibien** et **divers oiseaux nicheurs peu communs à rares**, illustrent ainsi la qualité des différents milieux de vie offerts par ces petites vallées aux versants bocagers et boisés.

c. Trame Verte et Bleue (TVB)

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.

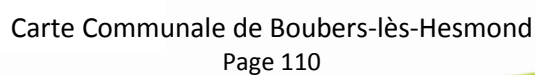
Le SRCE doit identifier, maintenir et remettre en bon état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité.

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.

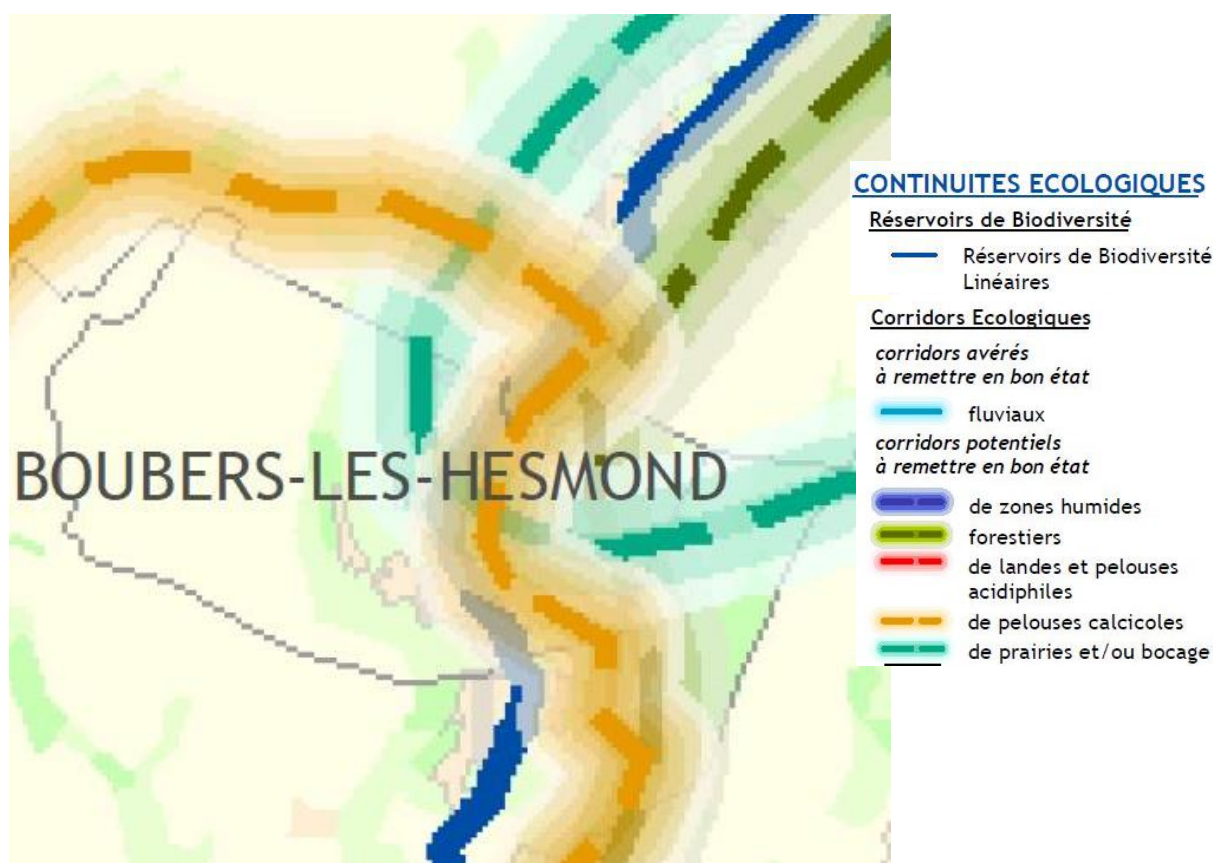
En Nord-Pas de Calais, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) a pris le nom de schéma régional de cohérence écologique – trame verte et bleue (SRCE-TVb), pour marquer la continuité avec un schéma régional trame verte et bleue (SR-TVb) préexistant à l'obligation réglementaire d'établir dans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

Les continuités écologiques



Au niveau de la commune de Boubers-lès-Hesmond :



Réservoirs de Biodiversité :

La commune est traversée selon un axe vertical nord-sud par un **Réservoir de Biodiversité Linéaire**.

Corridors Ecologiques :

Trois **Corridors Ecologiques potentiels à remettre en bon état** traversent la commune :

- un **Corridor de type forestier** selon un axe nord-sud,
- un **Corridor de type pelouses calcicoles** selon un axe nord-sud,
- un **Corridor de type prairies et/ou bocage** en formant une boucle nord-est

Les corridors représentés dans le SRCE-TVB sont des axes préférentiels définis de manière statistique. Il faut donc garder à l'esprit que pour être fonctionnel un corridor doit avoir une certaine « épaisseur » et qu'à l'échelle des territoires, en particulier pour leur traduction dans les documents d'urbanisme, les axes du SRCE-TVB devront être traduits en surfaces.

D'autre part, la localisation représentée dans le SRCE-TVB est un principe, la traduction surfacique de la fonctionnalité pouvant au final ne pas être exactement au droit de l'axe représenté.

Enfin, les corridors sont affectés à une sous-trame, cela ne signifie pas pour autant qu'ils sont fonctionnels ou susceptibles de l'être pour toutes les espèces visées. Etant donnée la difficulté à appréhender cette notion de fonctionnalité, il est d'ailleurs souligné, au titre des efforts de connaissance à mener, la nécessité d'une déclinaison surfacique des fonctionnalités liées aux corridors, à l'échelle des communes et intercommunalités. La caractérisation de la fonctionnalité des corridors écologiques en Nord-Pas de Calais a conduit à adopter l'objectif de tous les restaurer.

d. Zones humides

i. Zones à Dominante Humide (ZDH)

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

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

Sur la commune de Boubers-lès-Hesmond :

Quelques parcelles, situées principalement le long du cours d'eau de l'Embrienne (la plupart au nord de la commune et quelques-unes au sud) sont répertoriées par le SDAGE comme une **Zone à Dominante humide**.



Source : Réseau Partenarial des Données sur les Zones humides (RPDZH)

Légende :

 Zones à Dominante humide

ii. Zones humides du SAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie demande que chaque SAGE identifie les zones humides de son bassin versant.

Un inventaire des zones humides alluviales du bassin versant a donc été élaboré entre 2002 et 2006 sous le pilotage de la **Commission Patrimoine Naturel et Barrages** (première commission active jusqu'en 2009). Il s'agit d'un **premier état des lieux des connaissances** concernant ces espaces dont les fonctions sont essentielles pour notre ressource en eau.

La cartographie est réalisée à l'échelle 1/25 000° et n'atteint donc pas le niveau de précision à la parcelle.

La présence d'espèces végétales caractéristiques (espèces hygrophiles) a été le critère principal d'identification.

Cette première photographie est une base pour l'application des dispositions en matière de préservation, de reconquête et de non disparition de ces zones humides ainsi que pour l'élaboration des documents d'urbanisme (Cartes communales, Plan Locaux d'Urbanisme et Schéma de Cohérence Territorial), qui peuvent affiner la délimitation à l'échelle cadastrale.

L'inventaire des zones humides du SAGE a une portée réglementaire. Dans le règlement du SAGE, dans le cadre de la loi sur l'eau, **il est prescrit que les remblais au-delà de 1000 m² ne sont autorisés que dans le cadre de projets d'utilité publique.**

En effet, on constate de grosses problématiques sur les zones humides en matière d'altération. Il y a des problèmes de remblaiement, de mitage des sites par l'urbanisation, d'occupation par les habitats légers de loisir.

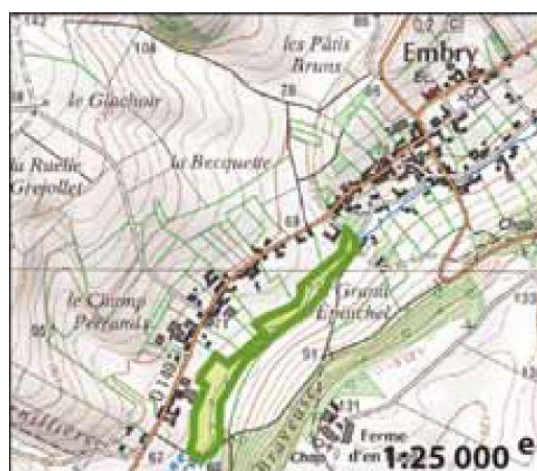
Sur la commune de Boubers-lès-Hesmond :

Carte de localisation des Zones Humides du SAGE de la Canche



La commune de Boubers-lès-Hesmond ne comporte pas de Zone Humide identifiées par le SAGE de la Canche.

Les Zones Humides les plus proches sont situées au nord sur la commune d'Embry et au sud sur la commune d'Hesmond :



e. Synthèse

Zones protégées	Présence sur le territoire communal de Brimeux
Sites Natura 2000	Aucun site Natura 2000
ZNIEFF	<u>Une ZNIEFF de type II : « Les Vallées de la Créquoise et de la Planquette »</u>
Trame Verte et Bleue	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) : - <u>1 Réservoir de Biodiversité Linéaire</u> - <u>3 Corridors Ecologiques</u> : - un Corridor potentiel à remettre en bon état, de type forestier - un Corridor potentiel à remettre en bon état, de type pelouses calcicoles - un Corridor potentiel à remettre en bon état, de type prairies et/ou bocage
Zones Humides	- <u>Zones à Dominante Humide</u> (établi par le SDAGE) : quelques parcelles le long du cours d'eau l'Embrienne, au nord et au sud de la commune - Pas de Zones Humides identifiées par le SAGE de la Canche

3. Cadre paysager

a. Caractéristiques paysagères du Montreuillois

Le territoire du Montreuillois présente une alternance de plateaux et de vallées de petites dimensions donnant ainsi l'impression d'un micro-paysage.

Sur les plateaux, dédiés à l'agriculture, l'openfield domine. Seuls les houppiers des arbres signalent la prochaine vallée.

L'urbanisation suit les fonds de vallées où le paysage y est fermé par la végétation abondante qui masque les coteaux et les cours d'eau.

Il existe donc un fort contraste entre les plateaux, très ouverts et déserts, et les vallées au paysage fermé regroupant de nombreux éléments où se concentrent zone urbaine, zone de loisirs, voies de communication, élevage bovin, espaces naturels etc.

b. Paysage de nature

Le paysage du Montreuillois est très dessiné. De nombreux talus sillonnent les cultures du fait des ondulations régulières du plateau.

Si l'openfield domine, les arbres restent présents le long des routes et des arbustes se développent sur les talus pentus. De plus, les lambeaux de plateaux entre la Ternoise et la Créquoise sont particulièrement riches en vastes massifs forestiers : forêt d'Hesdin, Bois de Fressin, Bois de Sains, Bois de Créquy...

Sur les coteaux, quelques arbustes et quelques bois se développent à la place des pelouses sèches.

Dans les vallées, apparaissent une mosaïque remarquable d'habitats naturels : prairies humides, marais, tourbières, boisement etc. En effet, le cours de la Canche présente une pente très faible ce qui lui confère une configuration particulière et donne naissance à un vaste réseau de zones humides, tourbières et marais. Cependant peu de point de vue permette une vision sur l'eau courante.

En effet, on retrouve une végétation largement arborée : alignements de saules têtards, peupliers, frênes. Par ailleurs, les prairies humides des fonds de vallées sont clôturées par des haies basses taillées.

Les cours d'eau sont remarquables aussi bien sur le plan paysager que biologique. Ce sont des rivières au fond pierreux, au cours rapide et aux eaux claires. Saumons et truites les remontent chaque année. Des cressonnières fonctionnent encore de nos jours.

Perspectives :

Modification profonde de cet écosystème par un boisement massif (spontané ou planté) des milieux ainsi qu'un mitage urbain. La vocation agraire des vallées est en train de disparaître devant le boisement notamment de peupliers et la croissance des villages.

c. Paysage de campagne

L'activité agricole s'est développée en adéquation avec la géomorphologie. Les fonds de vallées humides sont dédiés aux pâturages tandis que les coteaux calcaires, plus secs, sont dédiés aux prairies de fauche et les plateaux, présentant un sol limoneux très fertile, aux grandes cultures céréalières.

Sur les coteaux plus pentus se sont développés des boisements feuillus.

Le développement du modèle agricole de la polyculture élevage est donc parfaitement adapté.

Sur les pentes : espaces agricoles apparaissent fragiles : les fourrés gagnent ou encore des maisons et des plantations.

d. Paysage urbain

i. Caractéristiques urbaines générales du Montreuillois

Le Montreuillois est le grand paysage les moins urbains du Nord Pas de Calais. Montreuil, centre bourg de ce territoire ne compte que 2428 habitants en 1999. Les communes comptent en général une centaine d'habitants voire quelques dizaines d'habitants.

Les formes urbaines et l'architecture tourne souvent le dos à la rivière, souvent difficilement perceptible.

La route est le principal vecteur du développement. Construire à une distance raisonnable de la rivière.

Les belles bâtisses en pierre et les nombreux châteaux témoignent de la richesse locale ancienne.

Les mottes féodales sont très présentes dans la partie Nord : Beaurainville, Fressin, Brimeux, Alette, Créquy, Parenty, Clencleu, Hucqueliers, Canlers.

Les grosses fermes archétypales du montreuillois en pierre blanche et silex, ou chaulées, sur un soubassement noir, côtoient les petites granges en bois et en torchis.

Les gros entrepôts agricoles, les énormes silos « trônent » littéralement dans le paysage.

Les éoliennes viennent également marquer fortement le territoire en soulignant la présence d'une crête.

Le pavillonnaire vient soit combler les espaces libres laissés entre deux constructions, soit prolonger le tissu existant. Cependant, les constructions neuves, privilégiant la domination visuelle du paysage, partent également à l'assaut des coteaux. Transforme le paysage : terrassement, volumes et matériaux différents de l'habitat traditionnel.

Perspectives : depuis une vingtaine d'année, les nouvelles constructions viennent s'implanter au beau milieu des parcelles sans aucune prise en compte du rapport à la voie. Le paysage urbain est ainsi banalisé et sa préservation par une prise de conscience et une réappropriation des pratiques constructives locales.

ii. Forme urbaine

La structure de l'urbanisation reflète l'image d'un village cantonnée à l'étroite vallée et s'étant développé linéairement selon un axe principal.

L'urbanisation de la commune s'est réalisée pendant des siècles par l'implantation d'activités agricoles avec corps de ferme et hangars attenants.

Ces vingt dernières années, le développement est plutôt résidentiel. En effet, les derniers permis de construire concernent uniquement des maisons pavillonnaires individuelles.

Celles-ci s'implantent dans ce qu'on appelle les « dents creuses », lesquelles se remplissent au gré des opportunités foncières.

Le tissu urbain est ainsi constitué exclusivement d'habitations individuelles, maisons ou fermes. Leur hauteur est quasi-uniforme : elle n'excède pas R+1+C (rez-de-chaussée, un étage et les combles).

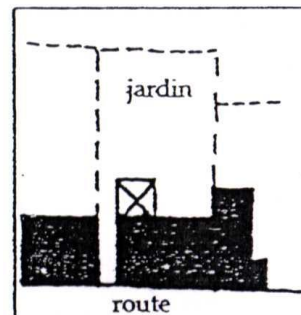
Une part importante des habitations sont des fermes, accolées à l'exploitation agricole ou non. Des maisons plus récentes de type pavillonnaire ont été construites et certains corps de ferme ont été réhabilités en usage d'habitation.

Les résidences principales sont de grande taille. Cette part de grands logements est caractéristique à la fois d'un changement de destination des anciens sièges d'exploitation en maisons d'habitation et d'une typologie d'habitat pavillonnaire et rurale.

iii. Typologie du bâti

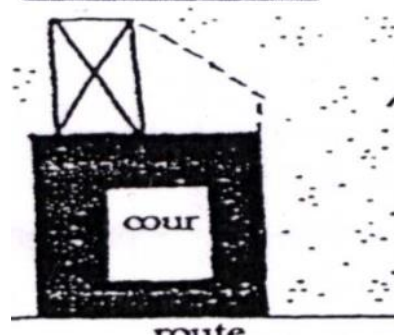
L'habitat traditionnel

L'habitat traditionnel témoigne de l'ancien tissu aggloméré de la commune. Les constructions se sont généralement édifiées en front à rue, en ordre continu. Il n'y a souvent pas de garage et le jardin est situé à l'arrière.



Des corps de ferme ainsi que des bâtiments agricoles sont présents. Parfois, les sièges ont été transformés en habitat simple ; ce patrimoine est, en effet, souvent réhabilité pour tenir lieu de résidence. Il s'agit des corps de ferme réhabilités.

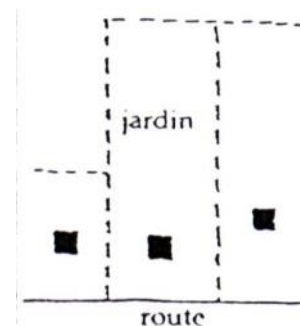
Le bâti se caractérise le plus souvent par une cour de forme carrée, ou en « L » encadrée par le logement et les bâtiments d'élevage ou de stockage. Les toits à 2 pans sont caractéristiques de cette typologie d'habitat ; de même que l'implantation à l'alignement permettant de refermer l'espace privé à la limite du domaine public.



L'habitat pavillonnaire

Les pavillons, témoins de l'urbanisation plus récente (à partir des années 1960), se sont construits la plupart du temps en recul de l'alignement et des limites séparatives. La consommation d'espace liée à ce type d'habitat est plus importante que l'habitat traditionnel. La maison se situe généralement au centre du terrain.

Cette forme d'urbanisation spontanée s'est développée à l'intérieur du tissu existant, comblant les espaces vides, ou en continuité de l'urbanisation linéaire, repoussant les limites du tissu urbanisé communal.

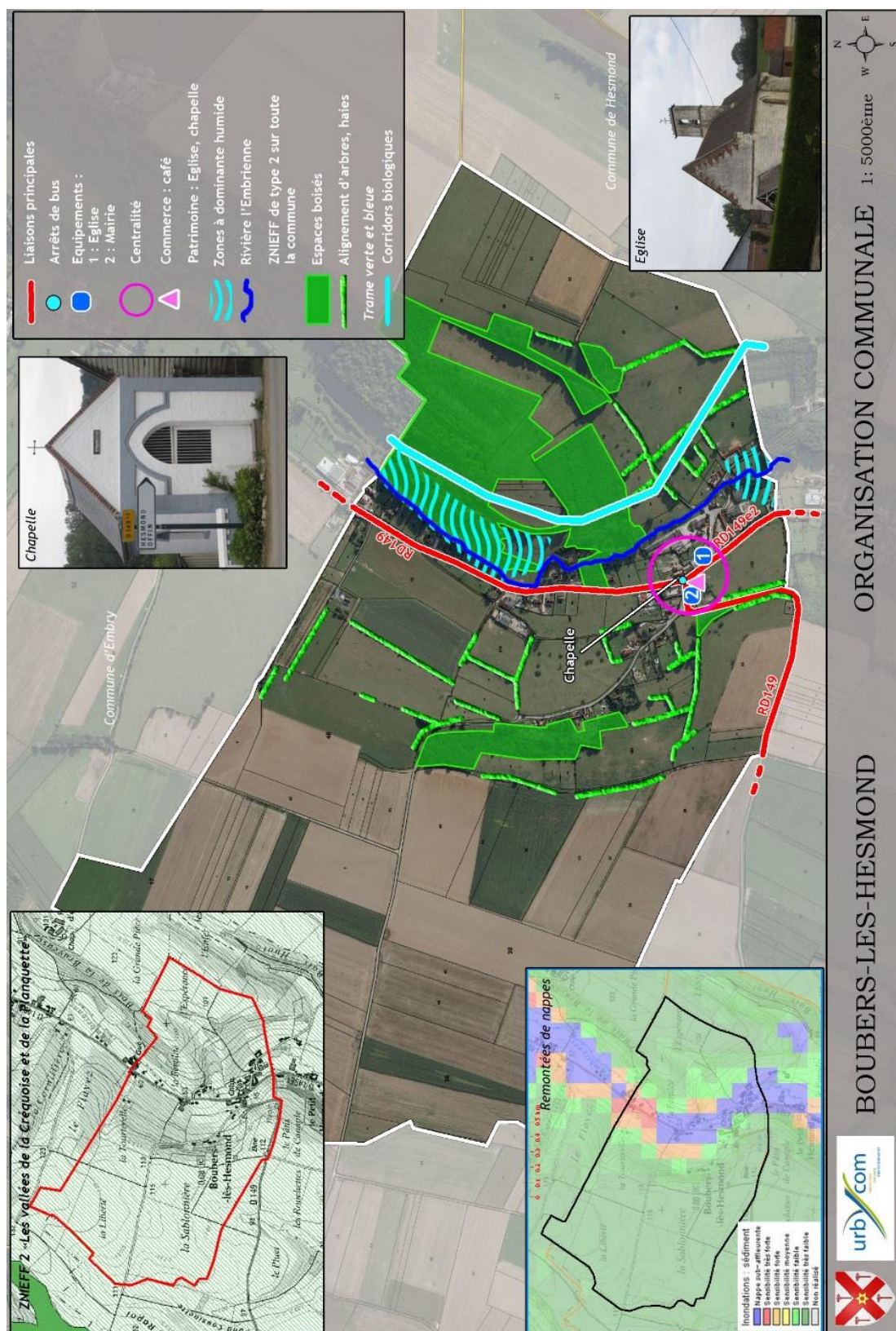


iv. Patrimoine historique et architectural local

La cloche de l'église Notre-Dame-de-l'Assomption datant de 1520 est inscrit sur la liste des objets classés.



ENJEUX ET CONTRAINTES



2EME PARTIE : JUSTIFICATIONS DES DISPOSITIONS DE LA CARTE COMMUNALE

Les précédentes parties du document se sont efforcées d'exposer l'existant ; la démarche est désormais de projeter l'avenir possible de la commune. Il convient donc d'expliquer les choix retenus par rapport au contexte et aux objectifs communaux.

"Les communes qui ne sont pas dotées d'un plan local d'urbanisme peuvent élaborer, le cas échéant dans le cadre de groupements intercommunaux, une carte communale précisant les modalités d'application des règles générales d'urbanisme prises en application de l'article L. 111-1".

Avec la loi SRU du 13 décembre 2000, les cartes communales acquièrent la qualité de document d'urbanisme, tout comme les schémas de cohérence territoriale et les plans locaux d'urbanisme. Elles constituent une alternative, tout à la fois, à l'élaboration d'un plan local d'urbanisme (article L. 123-6) et à l'application de la règle de constructibilité limitée (article L. 111-1-2), en offrant notamment aux communes, rurales ou périurbaines, un outil simplifié de planification et de gestion de l'espace adapté à leur situation et à leurs besoins.

Les cartes communales occupent ainsi une position intermédiaire entre les plans locaux d'urbanisme et le règlement national d'urbanisme.

I. OBLIGATIONS ET EFFETS DE LA CARTE COMMUNALE

1. *Respect des normes de niveau supérieur :*

La carte communale doit s'insérer dans une hiérarchie de normes en urbanisme. Elle doit d'une part, être compatible avec certains documents supra-communaux, et d'autre part, prendre en compte des dispositions de politiques publiques sectorielles. Il s'ensuit une différenciation dans la mise en œuvre de l'opposabilité juridique de ces divers éléments.

Le contenu de la carte communale doit tout d'abord, s'inscrire dans un cadre commun constitué d'un ensemble de principes généraux énoncés aux articles L.110 et L. 121-1 du code de l'urbanisme. Il doit en effet, déterminer les conditions permettant d'assurer l'application de ceux-ci. Il s'agit en particulier du principe d'équilibre entre développement urbain, renouvellement urbain, préservation et protection des espaces agricoles et naturels et des paysages. Il s'agit aussi d'assurer la diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale et enfin, de veiller à la qualité du cadre de vie et aux objectifs de protection de l'environnement.

2. *La compatibilité de la carte communale concerne :*

- Une série de documents supra-communaux tels : les schémas de cohérence territoriale (SCOT), schéma de secteur, schéma de mise en valeur de la mer, charte du parc naturel régional, ainsi que du plan de déplacement urbain (PDU) et du programme local de l'habitat (PLH),

- La planification des eaux et milieux aquatiques relevant des dispositifs du code de l'environnement tels : les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) élaborés au niveau de bassin ou groupement de bassins hydrographiques qui fixent les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, mais aussi les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) existants au niveau des sous bassins ou groupements de sous bassins d'une unité hydrographique,

- Les dispositions particulières applicables à certaines parties du territoire national (montagne, littoral, abords des aéroports),

- les périmètres d'intervention du département à l'intérieur desquels seront arrêtés des programmes d'action précisant les aménagements et les orientations de gestion destinés à favoriser l'exploitation agricole, la gestion forestière, la préservation et valorisation des espaces naturels et des paysages (Loi du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux).

La carte communale doit notamment prendre en compte les PIG et les opérations d'intérêt national (OIN).

3. *Rappel des objectifs fondamentaux fixés par les articles L.110 et L.121-1 du Code de l'Urbanisme*

Article L.110 du code de l'urbanisme : "le territoire français est le patrimoine commun de la nation. Chaque collectivité publique en est le gestionnaire et le garant dans le cadre de ses compétences. Afin d'aménager le cadre de vie, d'assurer sans discrimination aux populations résidentes et futures des conditions d'habitat, d'emploi, de services et de transports répondant à la diversité de ses besoins et de ses ressources, de gérer le sol de façon économe, d'assurer la protection des milieux naturels et des paysages ainsi que la sécurité et la salubrité publiques et de promouvoir l'équilibre entre les populations résidant dans les zones urbaines et rurales et de rationaliser la demande de déplacements, les collectivités publiques harmonisent, dans le respect réciproque de leur autonomie, leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace".

Article L.121-1 du code de l'urbanisme : « Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable :

1° l'équilibre entre :

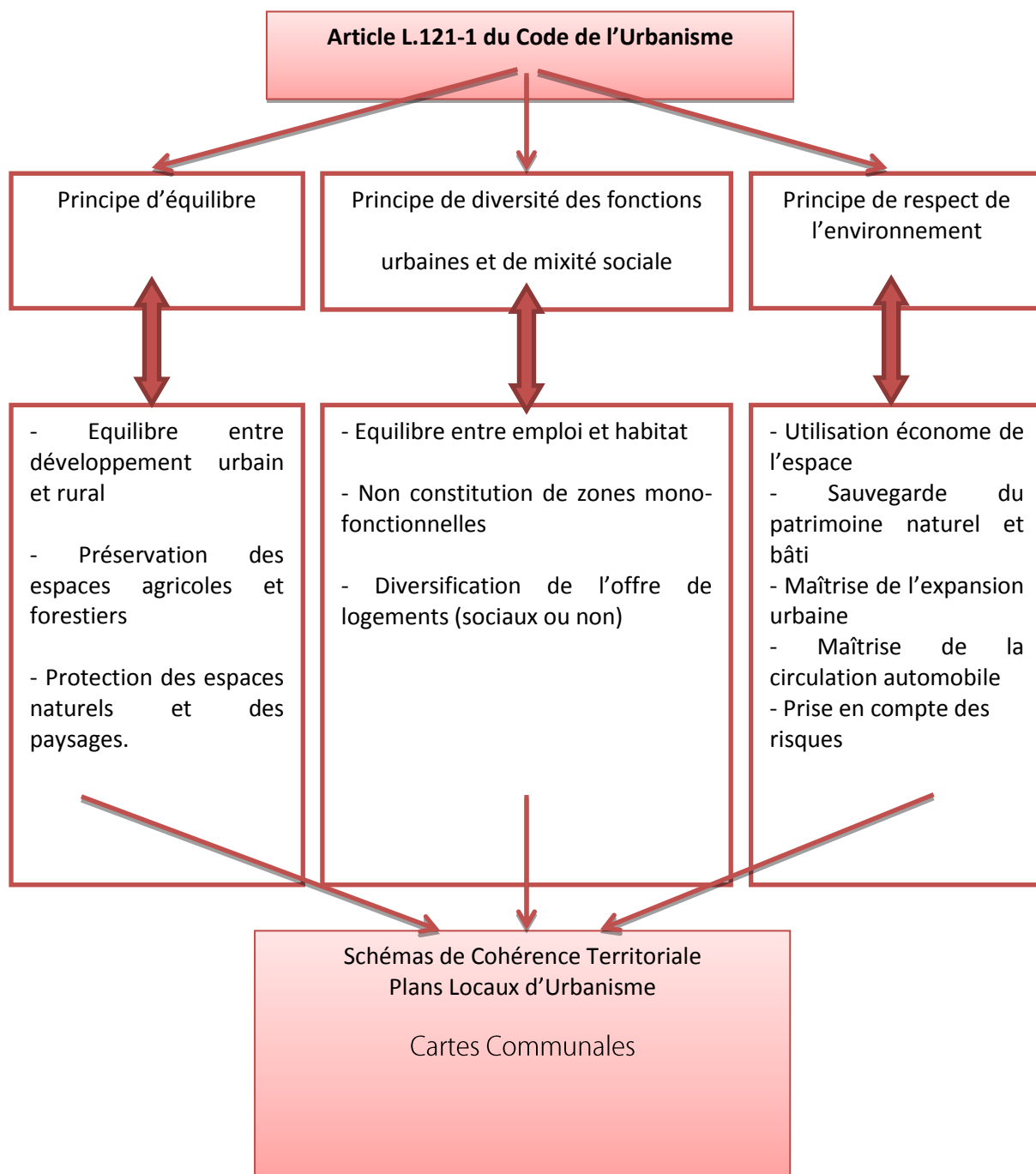
a) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la mise en valeur des entrées de ville et le développement rural ;

b) L'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels

c) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;

2° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements et de développement des transports collectifs ;

3° La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature. »



4. *Nomenclature des secteurs de la carte communale*

En cohérence avec l'analyse de l'état initial de l'environnement, les analyses fonctionnelles et statistiques et l'article L.124-2 du code de l'urbanisme, la carte communale définit deux types de secteurs distincts qui découpent le territoire de la commune :

ZONES URBAINES CONSTRUCTIBLES : LA ZONE C

Ce sont des secteurs où les constructions sont autorisées. Ces zones sont soit déjà équipées, en voirie et réseaux notamment, soit vont l'être lorsque la voirie et les réseaux publics seront installés.

Elles englobent la partie bâtie existante du village et les interstices libres entre les terrains bâtis, les « dents creuses ». Il s'agit du tissu urbain actuel de la commune dans lequel les capacités d'équipements publics existants ou en cours de réalisation permettent d'admettre immédiatement des constructions et des services qui en sont le complément naturel.

Les choix des zones constructibles ont été opérés de sorte :

- que le projet respecte l'environnement, les milieux biologiques et évite les conséquences néfastes en terme d'aménagement (condamnation des possibilités d'ouvertures sur les arrières, étirement démesuré des réseaux publics...);
- que la délimitation de la zone constructible intègre la gestion du risque, en excluant les secteurs inondables, en prenant en compte le risque lié à la présence de cavités souterraines
- que la carte communale corresponde aux objectifs d'évolution cohérents que réclame un développement durable et respectueux de l'identité de la commune, en sauvegardant son caractère rural.

ZONES NATURELLES NON CONSTRUCTIBLES : LA ZONE NC

Ce sont des secteurs où les constructions ne sont pas admises, à l'exception de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension des constructions existantes ou des constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, à l'exploitation agricole ou forestière et à la mise en valeur des ressources naturelles.

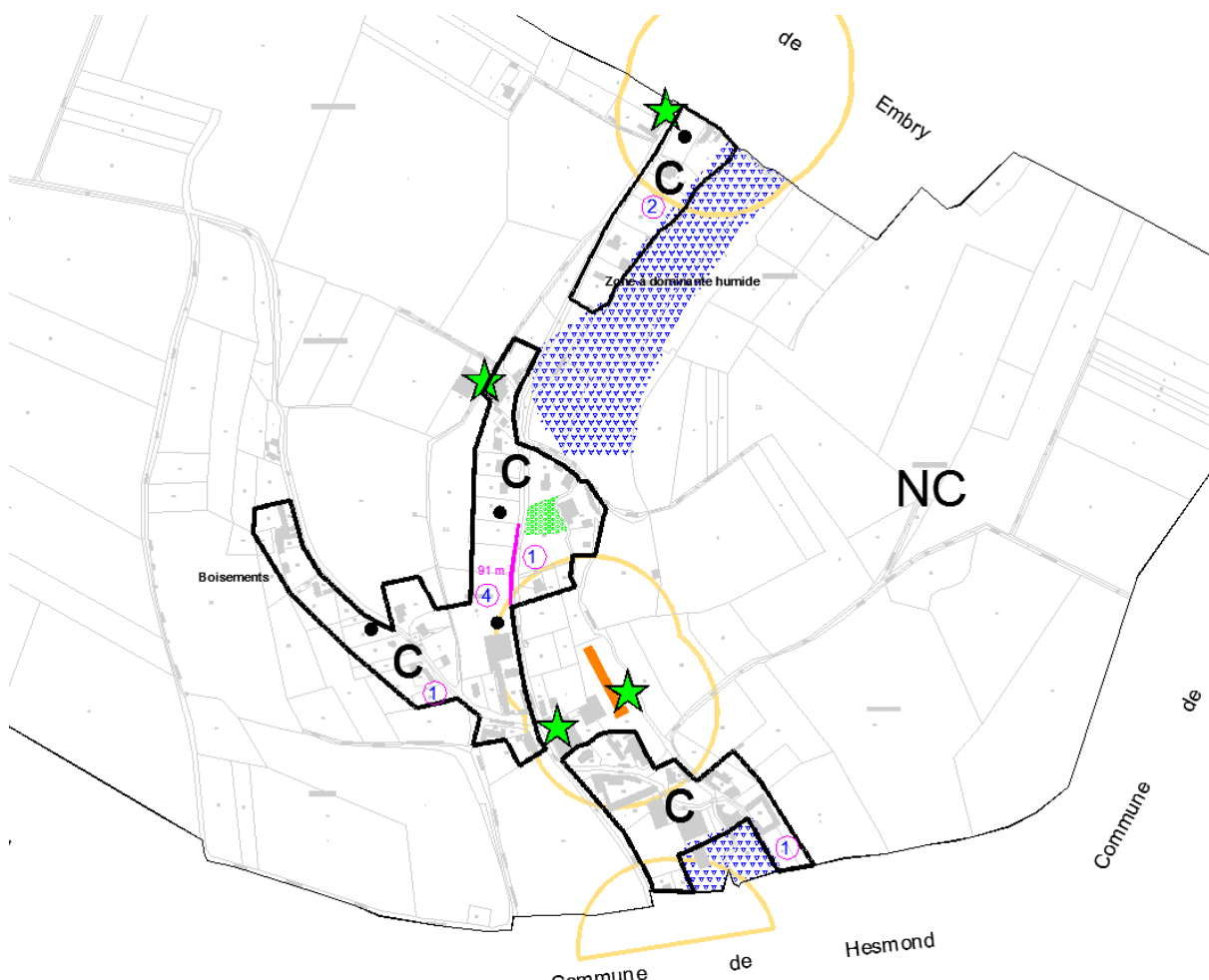
Il s'agit des zones insuffisamment ou non équipées, destinées à faire l'objet d'une protection pour les espaces naturels et agricoles. Ces zones peuvent également accueillir des équipements d'intérêt collectif.

Deux précisions sont à apporter :

- Le découpage de la zone n'est pas lié aux limites de parcelles. Une parcelle peut être en partie en zone C et en partie en zone NC (notamment le fond de parcelle). Dans ce cas, il n'est pas possible de construire des annexes ou abris de jardin sur la partie en zone NC.
- La profondeur de la zone C est de 50-60 mètres, notamment pour les dents creuses, mais peut être réduite pour limiter la zone C au fond de propriété. Garantir une certaine profondeur de parcelle permet l'implantation d'annexes. Elle peut même être augmentée pour englober des constructions existantes à plus de 60 mètres. Mais, à l'inverse, une profondeur de parcelle trop importante laisserait la possibilité d'ériger des constructions en deuxième rangée d'urbanisation, ce qui pourrait nuire à l'harmonie urbaine.

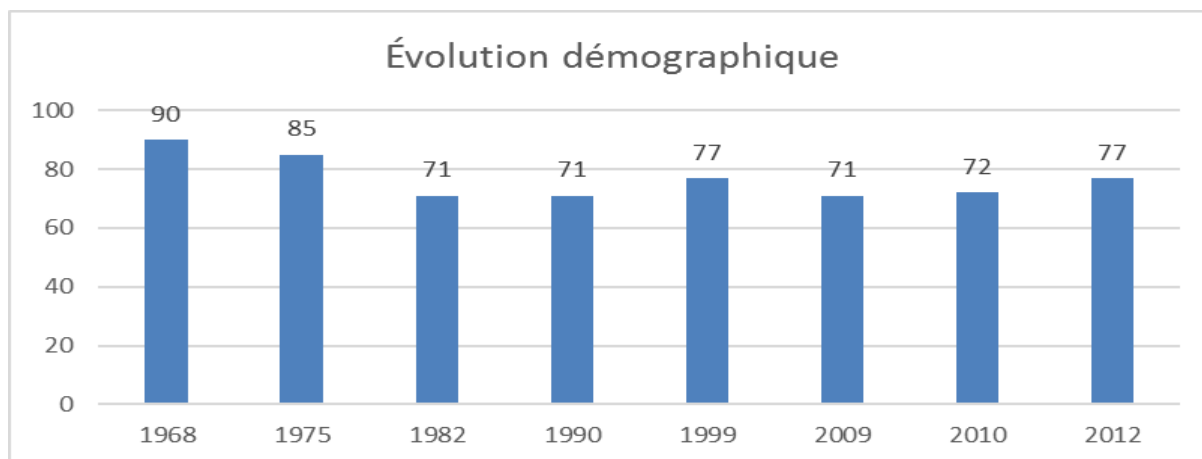
Les constructions n'apparaissant pas au cadastre ont été reprises sur le plan de zonage.

En outre, l'article R.124-3 du code de l'Urbanisme dispose que : « le ou les documents graphiques peuvent préciser qu'un secteur est réservé à l'implantation d'activités, notamment celles qui sont incompatibles avec le voisinage des zones habitées. »



II. DEFINITION DU PROJET COMMUNAL : JUSTIFICATIONS DES LIMITES DE ZONES

1. Répondre au projet démographique



La commune connaît une croissance entre 1999 et 2014, avec une augmentation de 4% pour une population de 80 habitants. Le territoire est attractif par sa situation géographique à proximité de Montreuil et Beaurainville.

C'est pourquoi la commune poursuit un objectif de croissance démographique de l'ordre de 15% à l'horizon 2025, afin de maintenir cette dynamique.

La municipalité veut répondre à la demande en logements sur la commune, tout en conservant l'identité rurale du territoire.

Il faut pour cela permettre au sein de la zone C la constructibilité de terrains en quantité suffisante pour accueillir cette nouvelle population.

Le développement urbain sera réalisé en priorité au sein du tissu urbain, dans les dents creuses.

2. Projection démographique

L'évolution nationale correspond à un desserrement de la population [diminution du nombre moyen de personnes par ménages liée aux modes de vie (divorces, vieillissement de la population, décohabitation des ménages, ...)]. Selon l'INSEE, la taille moyenne des ménages en France est estimée à 2,12 en 2025. Nous retiendrons donc ici l'hypothèse de la baisse du nombre de personnes par ménage sur la période 2010-2025. Si Boubers-les-Hesmond venait à suivre une tendance similaire, des logements supplémentaires sont nécessaires pour le maintien démographique. En ayant connaissance de ce besoin en logements pour maintenir la population, nous pourrions alors examiner la capacité d'accueil de la zone urbanisée existante.

La taille des ménages sur la commune de Boubers-les-Hesmond est de **2,40** personnes (source INSEE 2010). Elle est supérieure à la moyenne française (2,3). On peut supposer que la réduction va encore se poursuivre d'ici 2025.

Nous retiendrons donc ici l'hypothèse de la baisse du nombre de personne par ménage sur la période 2009-2025 :

Taille des ménages projetée en 2025 : **2,25 personnes par foyer.**

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

Nombre d'habitants en 2025 (identique à 2010)	/ taille des ménages en 2025	= nombre de résidences principales nécessaires en 2025
72	/ 2,25	=32

Si l'on compare ce nombre de résidences principales en 2025 à celui de 2010, 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 2010	= nombre de logements nécessaires pour le desserrement des ménages
32	- 30	=2

Théoriquement, 2 constructions sont nécessaires pour maintenir la population sur Boubers-les-Hesmond.

Le projet communal est cependant plus ambitieux, avec la recherche d'une croissance démographique d'environ 15%, soit 11 habitants en plus à l'horizon 2025.

Avec pour ambition une croissance démographique de 15%, calculons le nombre de logements nécessaires :

Nombre d'habitants en 2025 (augmenté de 15%)	/ taille des ménages en 2025	= nombre de résidences principales nécessaires en 2025
83	/ 2,25	= 37

Si l'on compare ce nombre de résidences principales en 2025 à celui de 2010, on aura ainsi le nombre de logements nécessaires pour répondre au projet de la commune :

Nombre de résidences principales en 2025	- Nombre de résidences principales en 2010	= nombre de logements nécessaires pour atteindre le projet communal
37	- 30	=7

Le nombre de logements vacants est de 2.8%, inférieur au seuil de rotation normal.

Le développement de Boubers-les-Hesmond devra donc reposer sur de nouvelles constructions. Le parti d'aménagement souhaite également promouvoir le renouvellement urbain.

Théoriquement, 7 constructions sont nécessaires pour une augmentation de 11 habitants de la population sur Boubers-les-Hesmond.

Cependant, depuis 2010, une construction a vu le jour sur Boubers-les-Hesmond, il reste donc 6 constructions nécessaires pour une croissance de 15%, soit 11 habitants de plus.

3. Définition de la partie actuellement urbanisée et parti d'aménagement de la commune

Les extraits de carte ci-après détaillent les potentialités au sein de la zone constructible définie à Boubers-les-Hesmond. Les terrains marqués en rose sont considérés comme intégrés à la partie actuellement urbanisée.

Cette dernière est déterminée au travers d'un faisceau d'indices : desserte, nombre de constructions existantes, distance du terrain par rapport au bâti existant, contiguïté avec les parcelles bâties. Cette notion s'apprécie de la même manière que le principe de constructibilité limitée.

Ainsi, le caractère urbanisé d'un espace s'apprécie en fonction de la densité de construction (CE 29 janvier 1997, Djerelian, requête. n° 125842), de la desserte par les différents réseaux et la voirie ainsi que des obstacles physiques pouvant séparer les parcelles litigieuses des zones d'habitations existantes¹. Ces critères sont cumulatifs.

Ainsi, un terrain situé en partie boisée, à 2,5km du bourg et 500 mètres d'un hameau, séparé des bâtiments dont la proximité est invoquée par une route départementale et par une distance de 300 mètres, se trouve hors de la partie actuellement urbanisée (CAA Bordeaux 17 décembre 2007 M. André X). De même, une parcelle contiguë à une vaste zone naturelle en partie boisée et vierge de toute construction occupe un secteur nettement différent de ceux précédemment urbanisés ou en voie d'urbanisation (CAA Nancy 8 novembre 2007 M. Jean-Louis X).

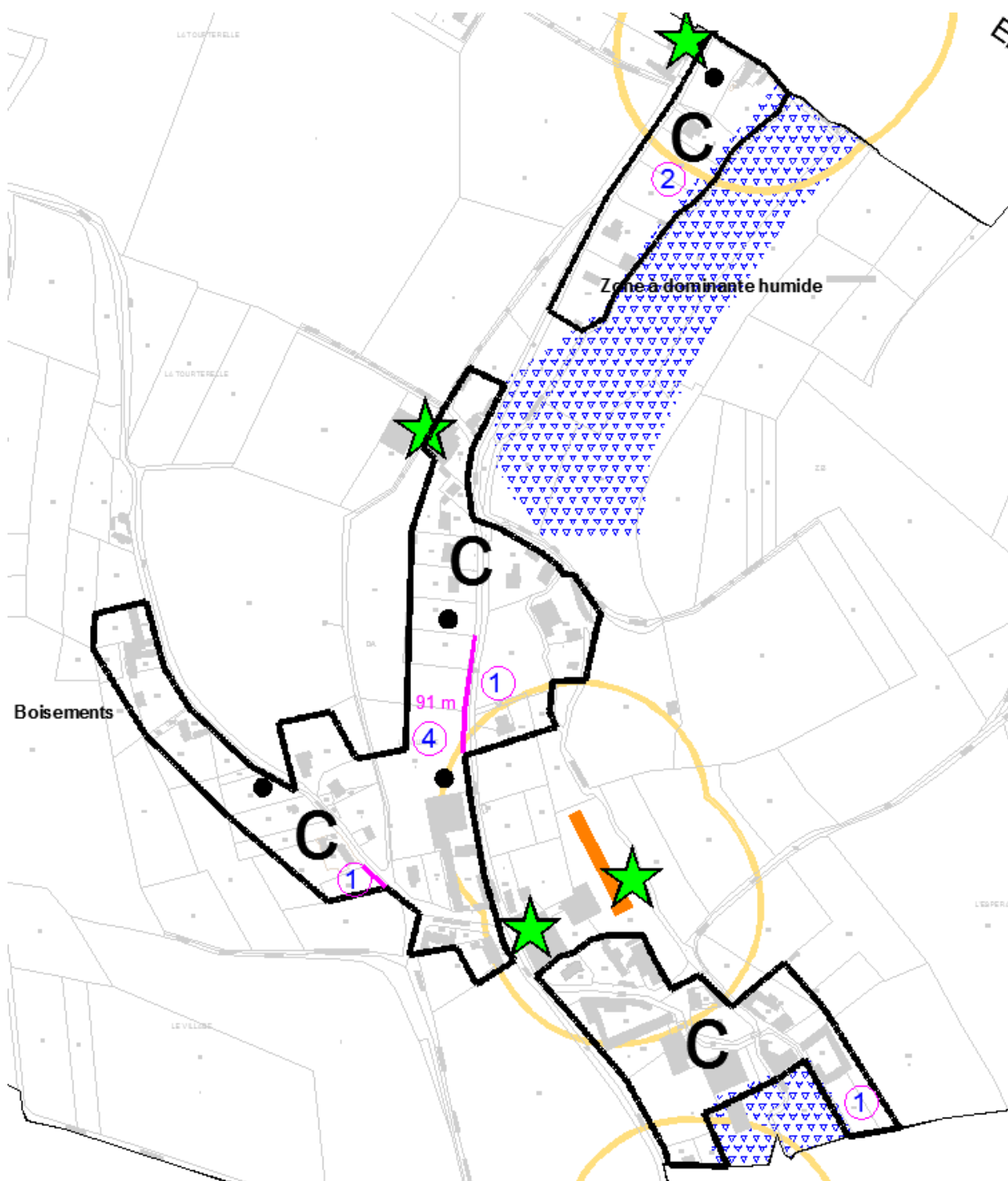
La distance par rapport au bourg est un critère déterminant. Sera par exemple considéré en dehors de la partie urbanisée un terrain situé à plus de 100 mètres d'une agglomération. En revanche, une parcelle située à proximité immédiate des maisons fait partie de l'espace urbanisé. (CE 17 janvier 1994 Demesidon, CE 30 juin 1995 Bobin).

¹ Ainsi, une parcelle située à environ 100 mètres du périmètre urbanisé est inconstructible, parce qu'elle est séparée du tissu urbain par un ruisseau surmonté d'un pont qui constitue une coupure d'urbanisation : CAA Marseille, 20 septembre 2007, M et Mme Gilbert.

Potentialités dans le tissu urbain principal

Le diagnostic foncier effectué reprend les parcelles nues identifiées dans la partie actuellement urbanisée, c'est-à-dire dans les secteurs denses de constructions, desservies par les réseaux et sans « obstacles » : rivière, coupure d'urbanisation....

Pour identifier le nombre de constructions potentielles dans chaque terrain nu, une densité d'une construction pour 20 mètres de façade a été appliquée.



Au total, 9 potentialités dans les dents creuses ont été identifiées à Boubers-lès-Hesmond.

9 possibilités de constructions ont été identifiées dans la zone constructible.

On compte 20-25 mètres de façade de parcelle par logement.

Si on applique une rétention foncière de 30%, il reste 6 constructions potentielles au sein de la zone constructible.

Les potentialités définies dans le parti d'aménagement sont cohérentes avec les ambitions démographiques.

Pour répondre au projet communal et à la demande existante, le parti d'aménagement choisi par la commune est celui de développer le tissu urbain principal.

Comme l'énonce un arrêt de la CAA de Lyon du 3 juillet 2012, M et Mme Serge A., il appartient aux auteurs de la carte communale de « déterminer le parti d'aménagement à retenir pour le territoire concerné par ce document. En tenant compte de la situation existante et des perspectives d'avenir, il leur appartient de fixer en conséquence le zonage déterminant la constructibilité des terrains ».

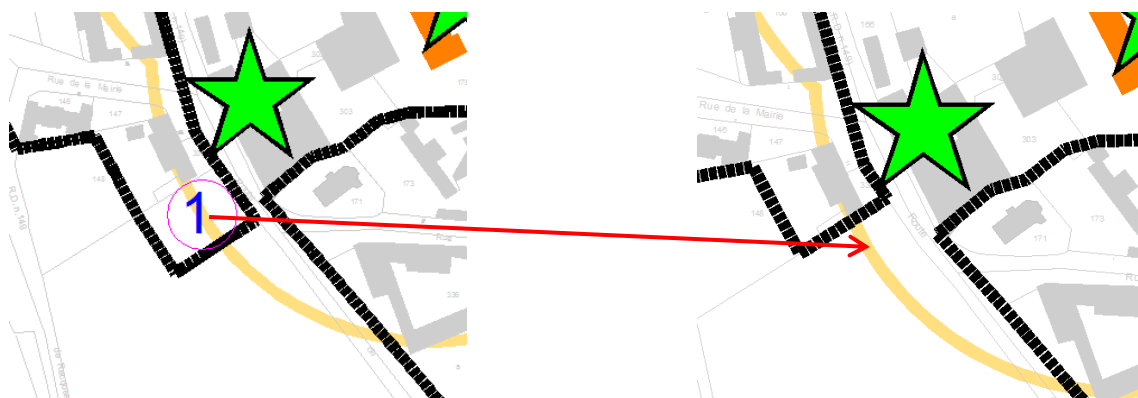
Le texte dispose que « dans les communes dotées d'une carte communale, le conseil municipal peut, avec l'accord du préfet et après avis de la commission départementale compétente en matière de nature, de paysages et de sites, fixer des règles d'implantation différentes de celles prévues par le présent article au vu d'une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages. »

Les terrains choisis par la municipalité répondent à la définition de la partie actuellement urbanisée. C'est le cas également des parcelles de 91 mètres linéaires route de Fruges, qui sont situées dans un secteur de construction, desservi par les réseaux et ne présentent pas d'intérêt agricole ou paysager spécifique.



Pour ces secteurs, la limite de la zone constructible s'arrête au bâti existant pour limiter le mitage agricole.

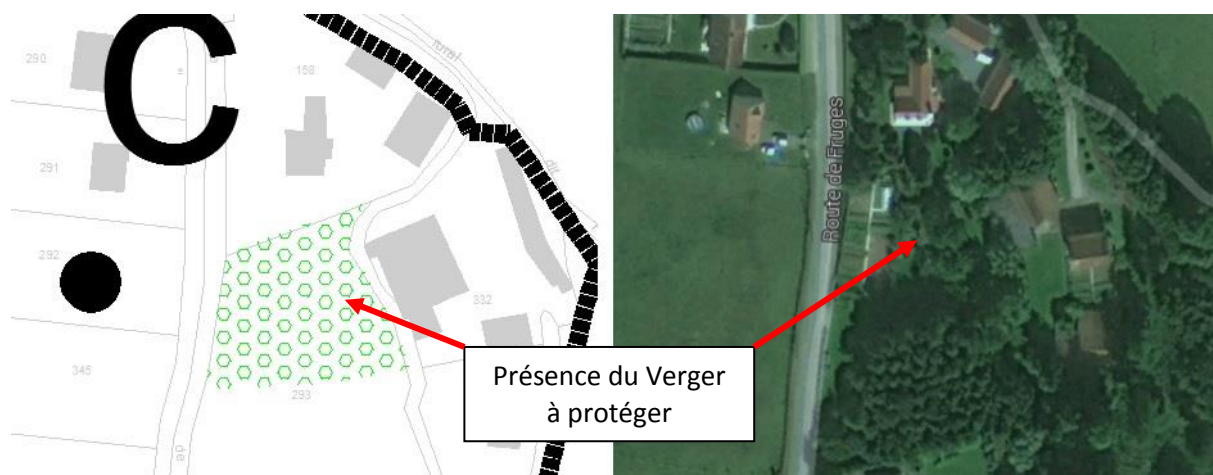
La DDTM indique qu'il n'est pas possible de déroger aux périmètres d'installation classée agricole en dehors de la partie actuellement urbanisée le terrain ci-dessous est donc supprimer.



Les terrains signalés comme jardins devront ne pas être constructibles soit en préservant les éléments naturels les composant soit en les sortant de la zone constructible.



Un verger est présent route de Fruges. A la demande de la municipalité celui-ci doit être protégé afin de maintenir ses valeurs écologiques, agricoles ainsi que paysagères. Les terrains à construire présents dans la PAU sont suffisant pour répondre au projet communal, ils n'engendrent pas la suppression du verger route de Fruges. L'arrachage de celui-ci est soumis à déclaration préalable au titre de l'article R.421-23 du code de l'Urbanisme.



4. *Trouver le compromis entre le développement du village et la préservation de son identité rurale*

La carte communale entend préserver le cadre de vie et sauvegarder l'identité rurale de la commune.

Il convient également de sauvegarder la vocation agricole du territoire, d'un point de vue économique et paysager. En effet, la plaine agricole façonne le paysage et offre des paysages intéressants.

Ainsi, afin de répondre aux principes de gestion économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, mais aussi de préservation de l'environnement, les terrains ouverts à l'urbanisation se situent dans les limites actuelles du village.

5. *Limiter les extensions linéaires*

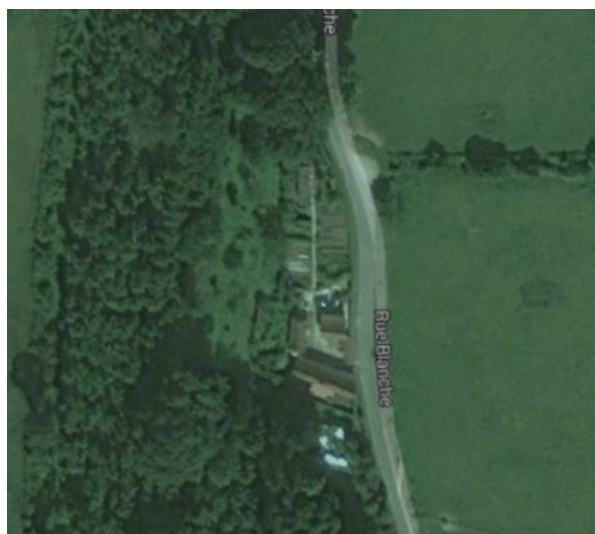
La commune est constituée d'un tissu urbain développé majoritairement de manière linéaire.

La limite de la zone constructible s'arrête à la dernière habitation existante de chaque côté de la route, afin d'éviter l'étalement urbain et de contenir l'urbanisation dans ses limites existantes.

Des coupures d'urbanisation sont maintenues pour préserver des espaces de respiration et l'identité rurale du territoire.

6. *Eviter le mitage agricole*

Les constructions isolées sont affectées en zone NC pour éviter et limiter le phénomène de mitage. Des adaptations, réfections, changement de destination et extensions sont autorisées pour ces constructions, mais les bâtiments annexes sont interdits. Ce principe est appliqué dans la rue Blanche, où on retrouve de l'habitat dispersé.



Habitat dispersé Rue Blanche

7. Prendre en compte la desserte en voirie et l'équipement en réseaux

La zone constructible de la carte communale reprend les terrains, bâtis ou non, qui bénéficient à la fois d'une desserte par une voirie et d'un équipement en réseaux : eau potable, électricité et télécommunications, et le cas échéant, assainissement. Il s'agit des critères nécessaires (mais pas forcément suffisants) pour qu'un terrain soit constructible.

En l'espèce, les terrains intégrés dans la zone constructible sont tous desservis par l'ensemble des réseaux.

a. Eau potable

Le service de distribution de l'eau potable est assuré par **Syndicat Intercommunal de la région d'Embry** (source : services.eaufrance.fr & eaucourante.fr).

Il gère une population de 608 habitants sur 4 communes.

- BOUBERS-LES-HESMOND
- EMBRY
- HESMOND
- RIMBOVAL

Ce service est géré sous forme de régie.

L'ouvrage de distribution d'eau potable de Syndicat Intercommunal de la Région d'Embry est situé sur la commune de Boubers-les-Hesmond.

b. Défense incendie.

Les informations relatives à la défense incendie n'ont pas été communiquées.

c. Assainissement

L'assainissement est une compétence du SPANC, Service Public d'Assainissement Non Collectif, géré par la Communauté de Communes.

d. Electricité

L'ensemble de la zone définie comme constructible est desservie en électricité.

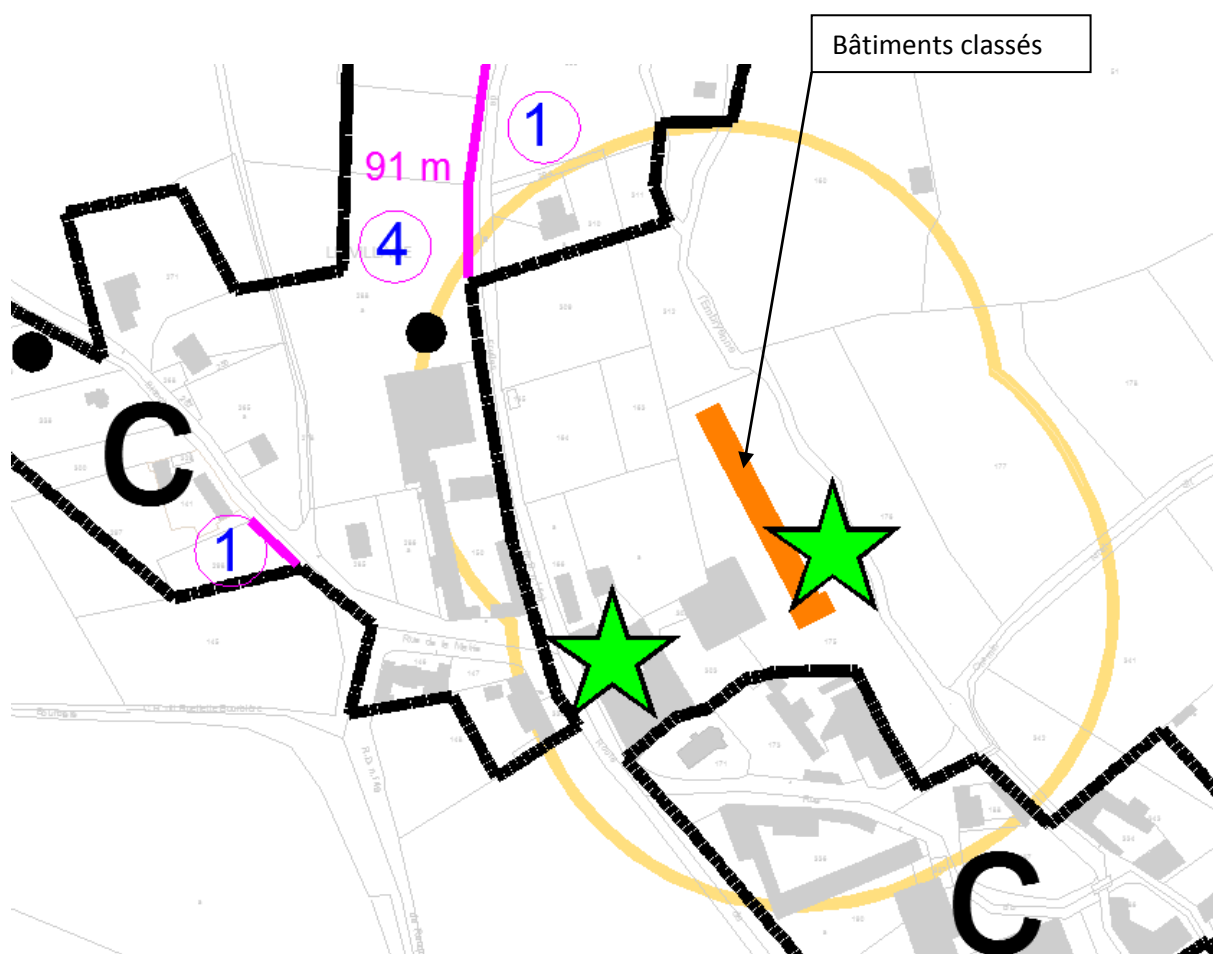
8. Prendre en compte les activités agricoles

La commune compte 3 exploitations sur son territoire, dont une classée ICPE

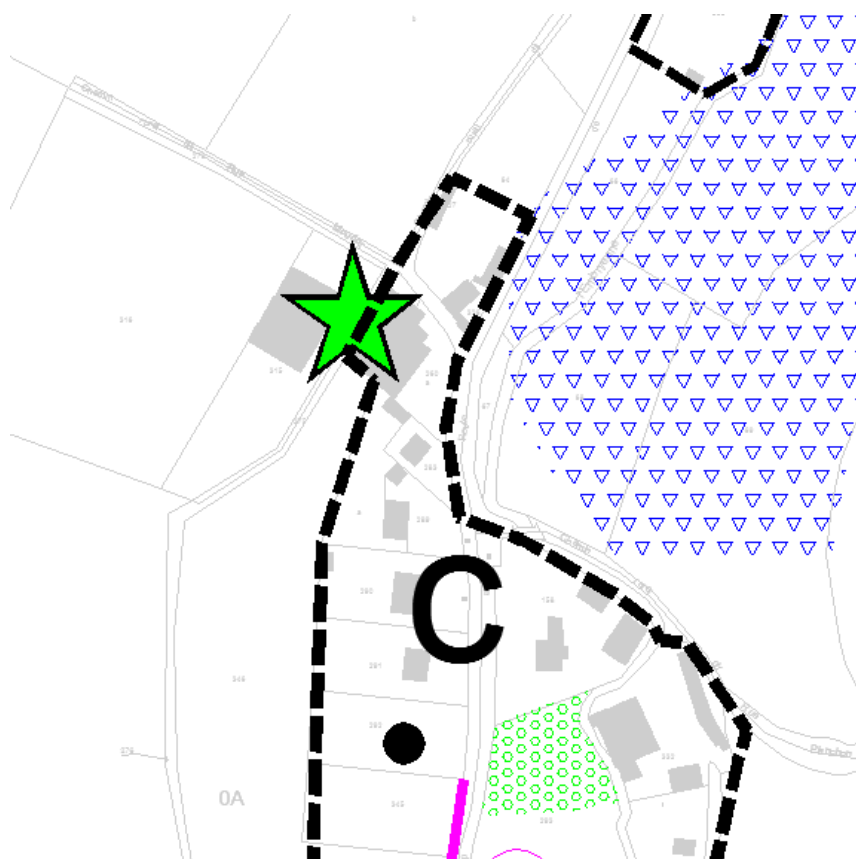
Les terres agricoles sont classées en zone NC, zone dans laquelle sont admises les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, ainsi que les constructions ou installations nécessaires à des équipements collectifs. Par ailleurs, l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension des constructions existantes sont autorisés.

Suite au diagnostic agricole, les informations suivantes ont été apportées sur les exploitations :

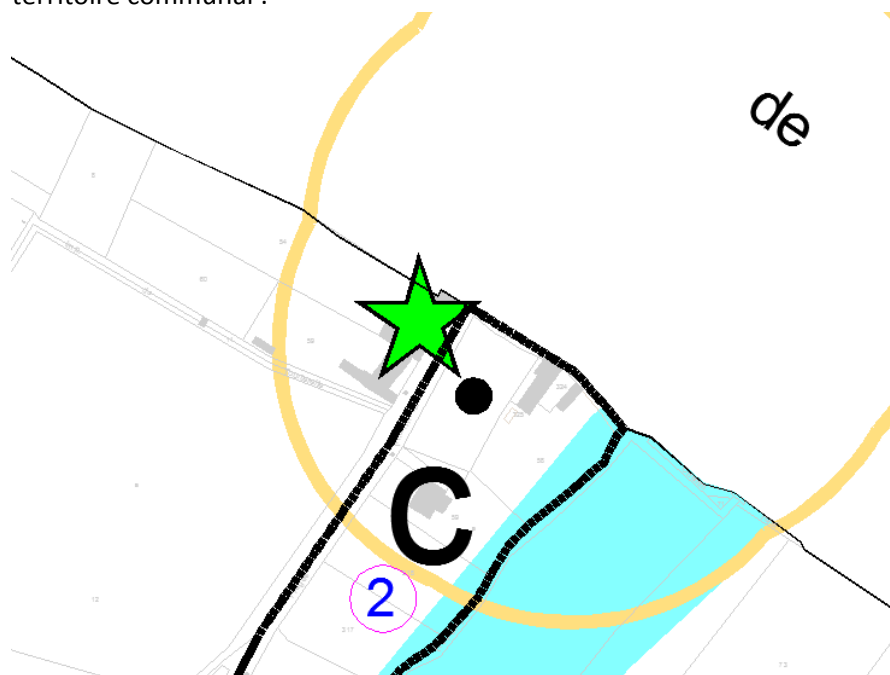
M. T Elevage, céréale, 3500/4000 poules pondeuses INSTALLATION CLASSEE



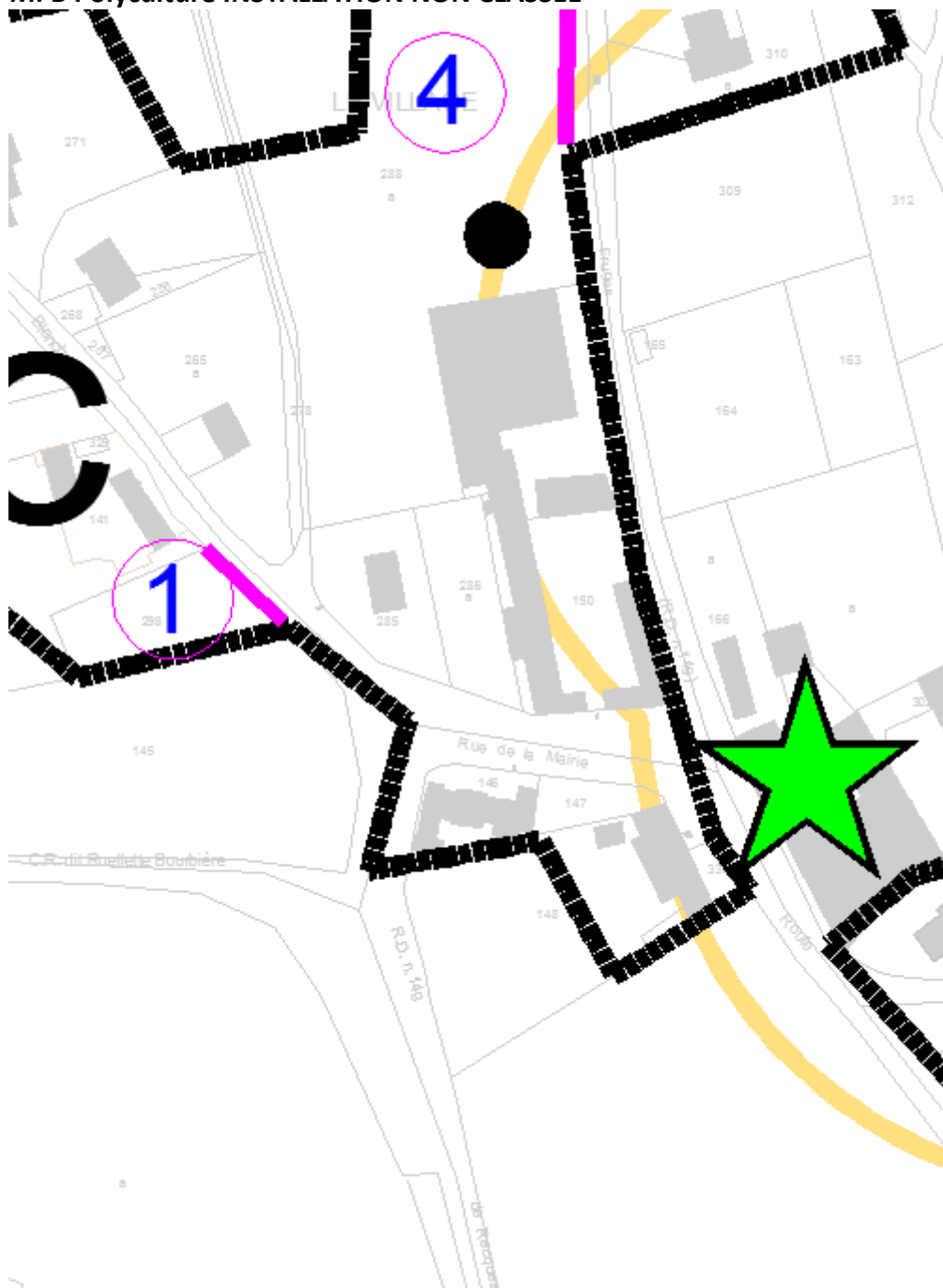
M. M polyculture, élevage laitier INSTALLATION NON CLASSEE



Le périmètre ajouté sur ce secteur, provient d'une exploitation située sur la commune d'Embry en limite de commune avec Boubers-lès-Hesmond. Les périmètres de réciprocités dépassent sur le territoire communal :



M. B Polyculture INSTALLATION NON CLASSEE



Les exploitations agricoles sont affectées en zone non constructible, ainsi que les pâtures attenantes, qui ont été identifiées lors du diagnostic.

Un terrain nu est concerné par un périmètre de réciprocité autour d'une exploitation classée. Son urbanisation sera subordonnée à l'avis de la Chambre d'Agriculture lors du dépôt du permis de construire, conformément à l'article L.111-3 du code rural.

9. Prendre en compte les risques

a. Les risques naturels

Le risque d'inondation :

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

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
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	02/11/2012	03/11/2012	10/01/2013	13/01/2013

b. Le risque de mouvements de terrain :

La commune est localisée en zone de sismicité faible (niveau 2).
L'aléa retrait-gonflement des argiles est jugé faible voir nul sur l'ensemble de la commune.
Ces risques sont jugés trop faibles pour être pris en compte sur la carte communale.

c. Le risque de remontée de nappes

La commune est concernée par un risque de remontée de nappes sur son territoire. Présence d'une nappe sub-affleurante. En cas de projet des études de sols devront être menées afin d'éviter tout risque d'inondation. En cas de présence d'une nappe sub-affleurante une rehausse de 0,5 mètre et l'interdiction de caves et sous-sols est recommandée.

d. Les risques technologiques et sols pollués

La commune est concernée, comme toutes les communes du département, par le risque de présence munitions anciennes de guerre, le transport de marchandises dangereuses, et l'exposition aux métaux lourds. La carte communale reprend ces risques à titre informatif.

e. Les nuisances sonores

Aucune route n'est classée par arrêté préfectoral comme voie bruyante.

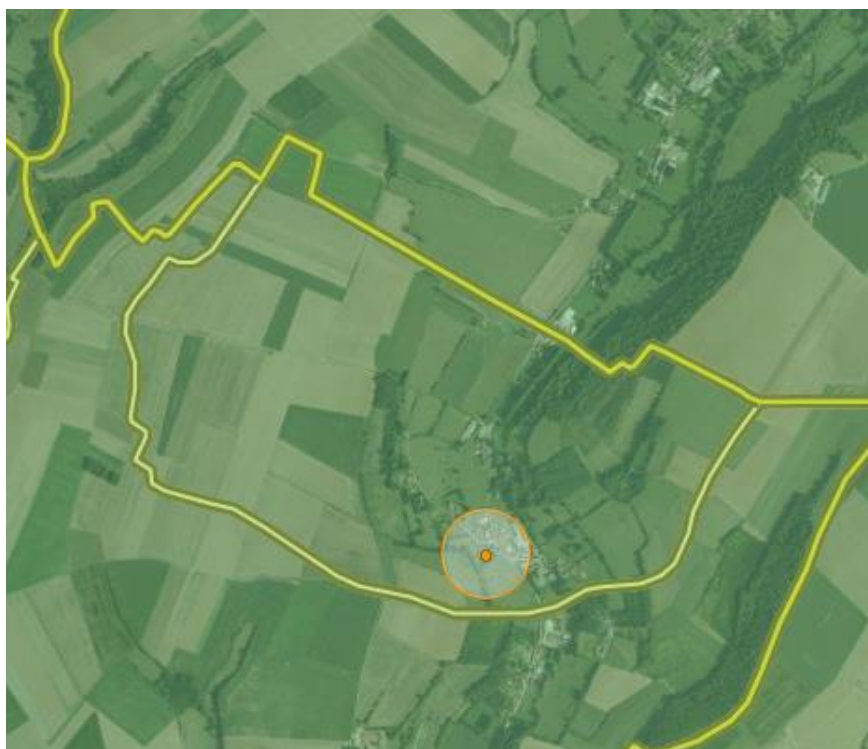
f. La sismicité

La commune est soumise à un risque sismique de niveau 2 (faible). Cette zone de sismicité n'impose aucune exigence sur le bâti de type I et II. Cependant pour les bâtiments de classe III et IV des prescriptions de constructibilité doivent être prises.

10. La protection des milieux naturels et des paysages

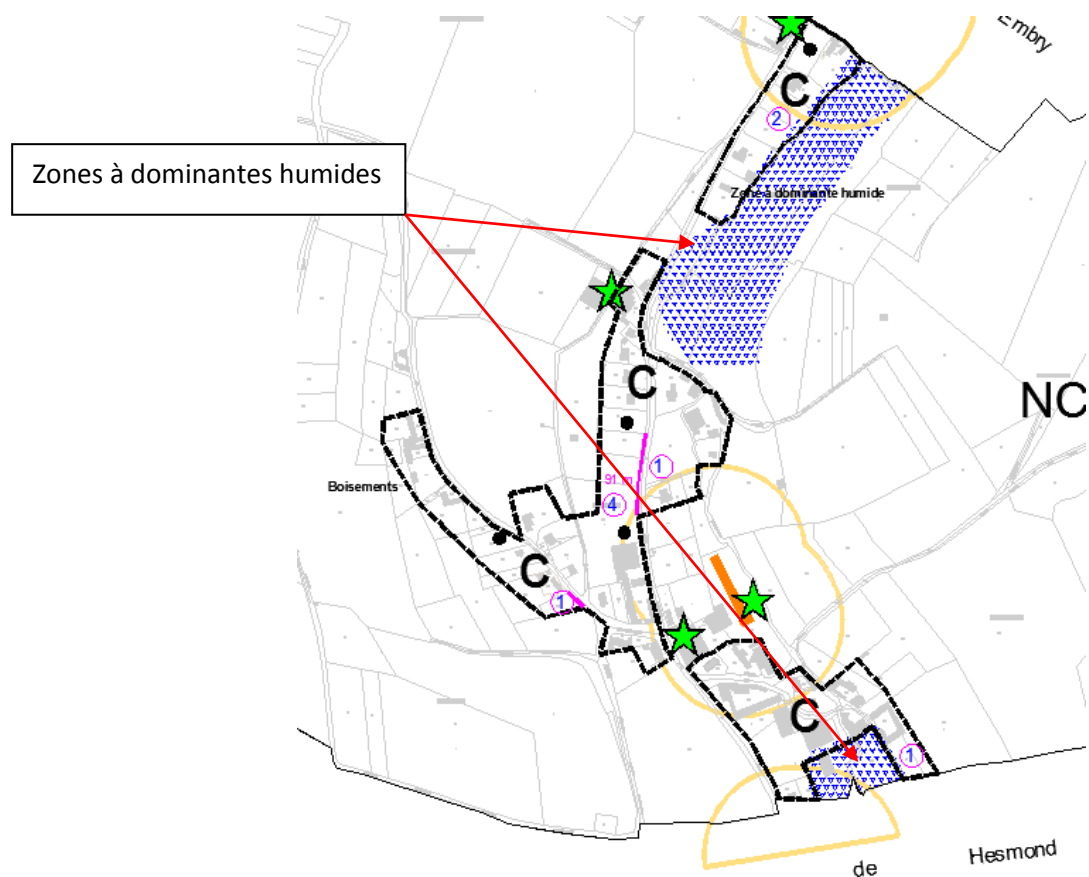
Le code de l'urbanisme impose aux cartes communales dans son article L.121-1 « la protection des sites, des milieux et paysages naturels ».

La commune est concernée par des périmètres de zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF de type 2). De plus, la commune est concernée par la trame verte et bleue régionale. En effet, elle participe aux continuités écologiques de la trame prairiale. L'urbanisation a donc été contenue dans ses limites actuelles et le reste du territoire est classé en zone NC, permettant la préservation de l'espace agricole et les prairies. Elle ne comprend pas de site Natura 2000.



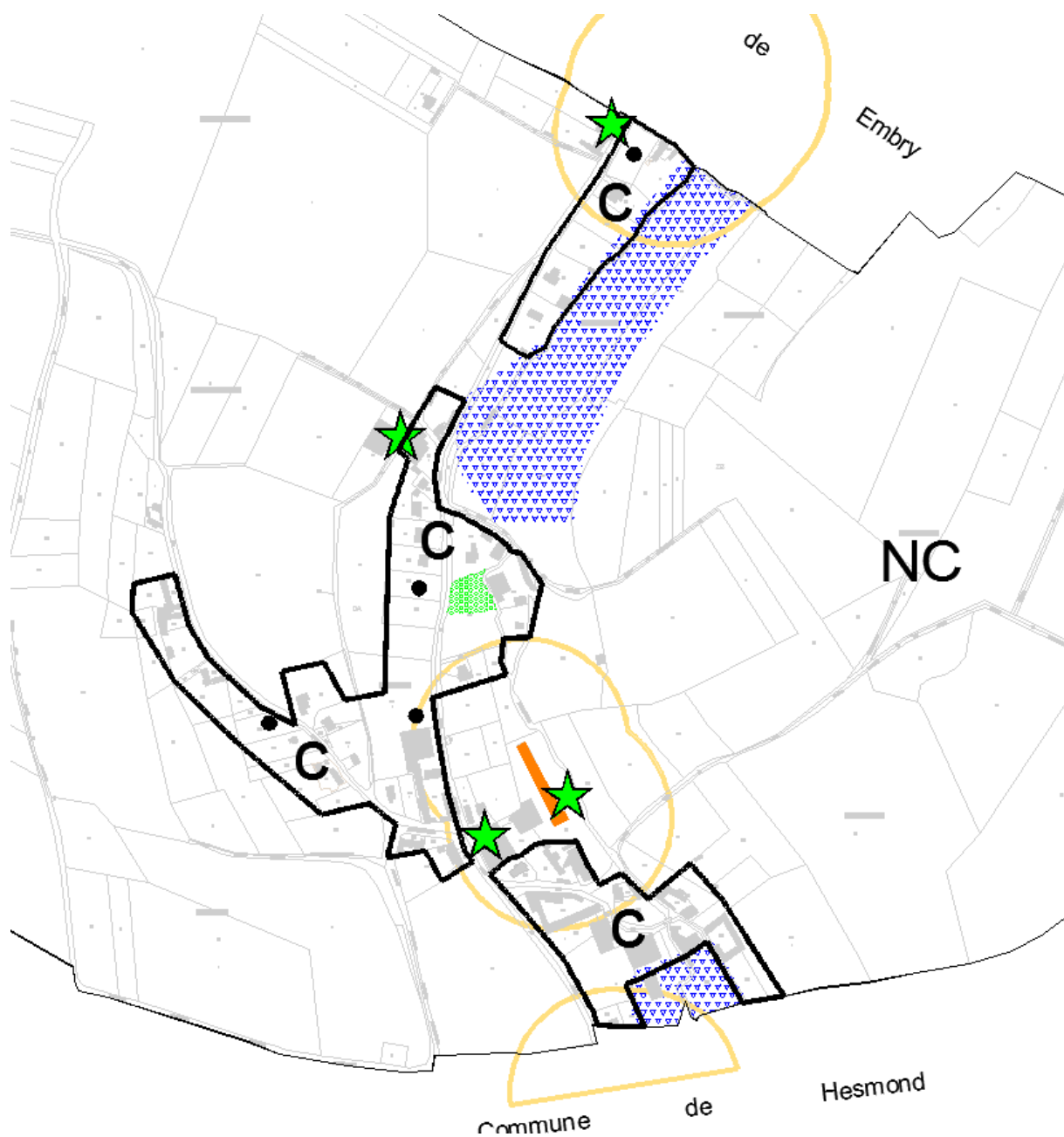
Znieff de type 2 sur le territoire

Les zones à dominantes humides du SDAGE sont reportées sur le zonage. Elles sont majoritairement classées en zone NC.



III. CHANGEMENTS APPORTES SUITE A L'ENQUETE PUBLIQUE

Suite à l'enquête publique, aucun changement n'est prévu sur la carte communale de Boubers-les-Hesmond.



IV. COMPATIBILITE AVEC LES NORMES SUPERIEURES

1. Documents supracommunaux

Selon les dispositions de l'article L.124-2 du code de l'urbanisme, « la carte communale doit, s'il y a lieu, être compatible avec les dispositions du schéma de cohérence territoriale, du schéma de secteur, du schéma de mise en valeur de la mer, de la charte du parc naturel régional ou du parc national, ainsi que du plan de déplacements urbains et du programme local de l'habitat. Elles doivent également, s'il y a lieu, être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, à l'exception des orientations fondamentales relatives à la prévention des inondations lorsqu'un plan de gestion des risques d'inondation, mentionné à l'article L. 566-7 du même code, est approuvé. Elles doivent également être compatibles avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-3 du même code, avec les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation en application de l'article

L.566-7 du même code, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions des plans de gestion des risques d'inondation définis en application des 1° et 3° du même article L. 566-7. Elle doit également être compatible avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L.212-1 du code de l'environnement [...]. »

a. Le schéma de cohérence territoriale

Il n'y a pas de SCOT exécutoire qui couvre le territoire de Boubers-les-Hesmond.

b. Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du Bassin Artois-Picardie et le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Canche

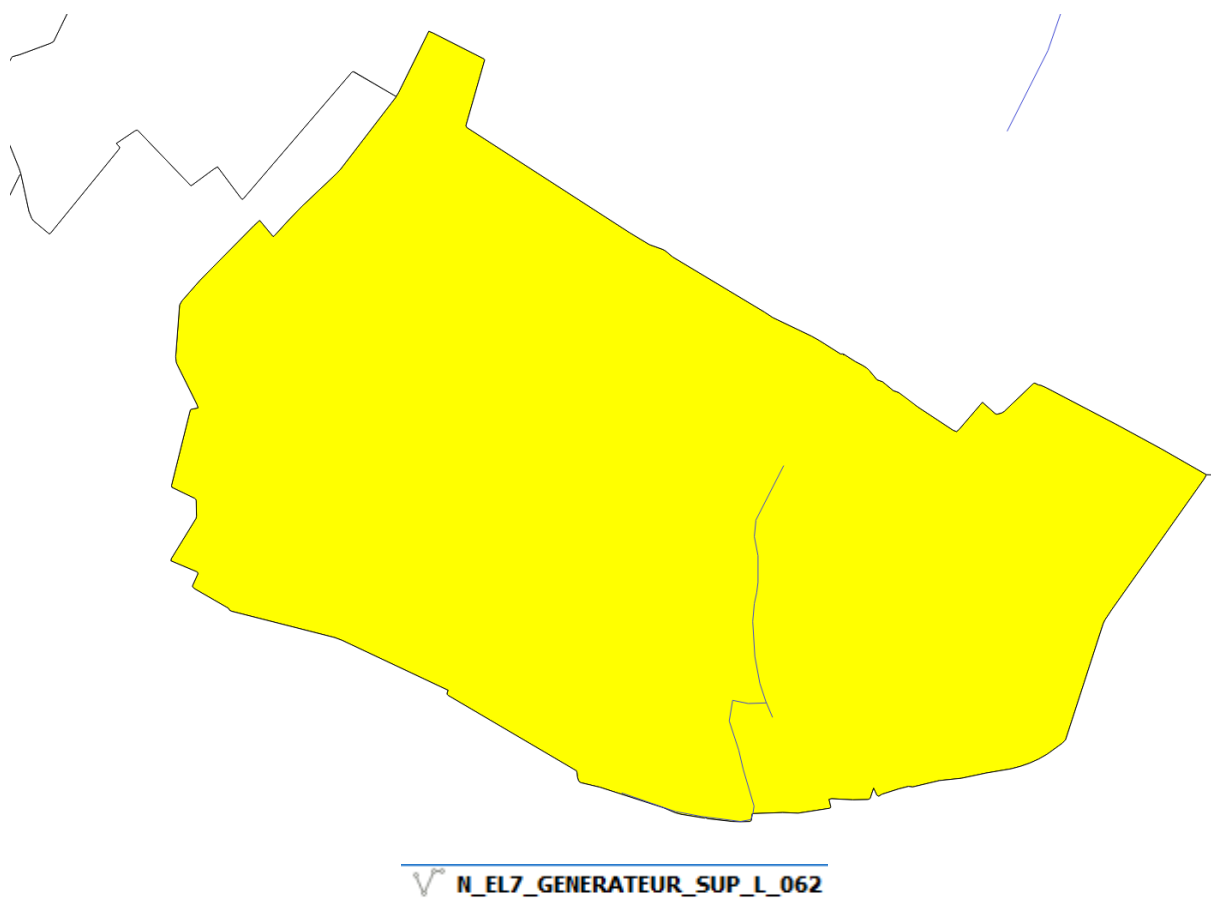
La commune est concernée le SDAGE Artois Picardie, applicable depuis le 1er janvier 2010, et par le SAGE de la Canche

La commune de Boubers-les-Hesmond intègre bien les problématiques liées à la préservation de la ressource en eau. En effet, à l'échelle du territoire communal, plusieurs lignes de conduite favorisent la prise en compte du SDAGE et du SAGE :

- le contrôle, l'entretien et le suivi des systèmes d'assainissement non collectif par la Communauté de Communes ;
- la préservation des pâtures et des réseaux de haies, pour la gestion du risque inondation.

Les zones à dominante humide du SDAGE sont reprises sur le zonage à titre informatif.

2. Servitudes d'utilité publique et informations et Obligations diverses



Source : Servitudes SIG Urbycom

La commune de Boubers-les-Hesmond est impactée par la servitude EL 7, qui correspond à la servitude d'alignement des voies publiques.

Au niveau des informations et obligations diverses, sont recensées :

- Autorisation de défrichement ;
- Itinéraire cyclotouristique ;
- Zonage archéologique ;
- ZNIEFF de type 2.



3. *Compatibilité avec les objectifs de développement communaux*

Les objectifs de développement : viser une augmentation de 15% de la population à l'horizon 2025 et répondre à l'attractivité du territoire communal

L'enjeu de la carte communale est de délimiter une zone constructible qui réponde aux objectifs communaux de développement en évitant la surconsommation d'espace agricole et en préservant au maximum l'environnement.

L'objectif démographique est de +15% environ, soit un besoin de 7 logements supplémentaires. Or, depuis 2010, un logement a été construit, il reste donc 6 logements à construire pour répondre à l'objectif communal. La proximité de Beaurainville permet de bénéficier de nombreux équipements, commerces et services (école, bureau de poste, restaurant...) et justifie la nécessité de construire de nouveaux logements pour renouveler la population et poursuivre la tendance démographique, à la hausse depuis 1999 (+13% entre 1999 et 2014).

Compatibilité avec les objectifs communaux

➤ Recherche d'une augmentation de la population d'environ 15%

La commune souhaite augmenter sa population d'environ 15%, et répondre à la demande existante sur le territoire.

Le zonage réalisé permet d'ouvrir à la construction des terrains libres, sachant que la construction de logements est nécessaire ne serait-ce que pour maintenir la population. D'autres notions doivent être prises en compte. En effet, différents phénomènes impliquent un besoin de construction pour, à minima, maintenir le nombre d'habitants : la réduction de la taille des ménages (ou desserrement des ménages), la vacance du parc...

Ainsi, sur les terrains libérés, en tenant compte de la rétention foncière (30%), une partie permettra d'assurer le maintien de la population à l'horizon 2025 et les terrains restant permettront une augmentation de la population d'environ 15%, ce qui correspond aux objectifs communaux.

La zone constructible délimitée par la carte communale permettrait donc en théorie d'accueillir 6 constructions avec une rétention foncière de 30%, ce qui permet de répondre aux ambitions du projet communal à l'horizon 2025.

IV. SYNTHESE DU PARTI D'AMENAGEMENT DE BOUBERS-LES-HESMOND

Projet démographique	
Population en 2010	72
Population souhaitée en 2025	83
Taille des ménages en 2010	2,40
Taille des ménages projetée en 2025	2,25
Rythme de développement entre 1999 et 2014	+4%
Rythme de développement souhaité entre 2009 et 2025	+11 habitants, soit une croissance de +15%
Nombre de constructions nécessaire pour atteindre l'objectif démographique	7 (-1 construction déjà réalisée)
Justifications principales du taux de croissance souhaité	Dynamiser la croissance, répondre à la demande sur la commune
Détermination de la zone constructible	
Potentialités déterminées dans la partie actuellement urbanisée	9
Potentialités en extension	0
Nombre de logements potentiels dans la zone C	9
Taux de rétention foncière	30%
Total des logements potentiels avec rétention foncière	6
Prise en compte des enjeux et contraintes	
Installations agricoles	Affectation des ICPE classées et non classées en zone NC, préservation des pâtures attenantes
Risque inondation	Pas d'extension de l'urbanisation dans les secteurs inondables Prescriptions visant à réduire le risque
ZNIEFF	ZNIEFF de type 2 affectée en zone NC Zone C reprend la PAU et des extensions en continuité du tissu urbain, dans des secteurs denses de constructions
Conservation des espaces boisés	Boisements repris en zone NC,
Limitier la consommation d'espace agricole	- La zone constructible reprend la PAU ; et des extensions proche de la centralité - Le potentiel foncier tient compte d'une densité (1 construction pour 20 mètres de façade).
Zone à dominante humide du SDAGE	- Zone reprise sur le plan de zonage

3EME PARTIE : PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT

I. ASSOCIER DEVELOPPEMENT URBAIN ET PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES

La configuration qui a été donnée à la carte communale favorise la préservation du milieu naturel, en ce qu'elle recherche un équilibre adapté à la taille de la commune entre l'urbain et le rural.

La définition de la zone constructible s'est opérée dans le respect de **2 objectifs primordiaux** :

- d'une part, permettre à la commune de se développer et d'évoluer en accueillant de nouvelles constructions dans un souci de **renforcement de la centralité**, notamment en évitant l'étalement urbain.
- d'autre part, **en intégrant toutes les contraintes** qui ont un impact sur le développement du village : exploitation agricole, limites d'agglomération, espaces boisés, inondations...

II. MAINTENIR UNE PHYSIONOMIE RURALE ET PRESERVER LES ELEMENTS NATURELS DE QUALITE

La commune de Boubers-les-Hesmond connaît principalement une structure de village-rue, où l'urbanisation s'est faite en bordure des voies existantes de manière spontanée.

Un des choix primordiaux de la carte communale (par rapport à une élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme) réside en la **sauvegarde et la pérennisation de l'identité rurale du village**, tout en offrant de nouvelles possibilités d'accueil pour l'arrivée de populations.

La plaine agricole a donc été préservée. **L'urbanisation est contenue dans les limites du tissu bâti existant.**

Par ailleurs, les espaces boisés sont classés en zone non constructible. La carte communale permet ainsi d'**assurer la pérennisation des atouts paysagers de la commune** et de répondre à l'un des principes énoncés par l'article L.121-1 du code de l'urbanisme qui est « l'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ».

	Oui / Non	Prise en compte dans la carte communale
Zones agricoles	Oui	Parcelles agricoles non intégrées dans la PAU affectées en zone NC
Consommation d'espace	Non	La zone C délimite la partie actuellement urbanisée de Boubers-les-Hesmond. La capacité d'accueil déterminée par la zone constructible répond aux objectifs du projet communal.

Continuités écologiques et patrimoine naturel		
ZNIEFF	Oui	Présente sur tout le territoire
Zones Natura 2000	Non	
Zones faisant l'objet d'arrêté de protection biotope	Non	
Zones de protection d'un parc naturel régional ou national	Non	
Continuité écologiques (définies par une trame verte et bleue locale, par le SCOT ou par le SRCE)	Oui	Protection de l'espace agricole par un classement en zone NC

Patrimoine culturel et paysager		
Sites classés	Non	
Sites inscrits	Non	
Zones couvertes par une ZPPAUP (zone de protection du patrimoine architectural, urbain ou paysager) ou une AVAP (aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine)	Non	
Monument historique inscrit	Non	

Préservation des ressources en eau		
Zone à dominante humide	Oui	Repéré sur le plan de zonage
Zones humides	Non	
Zones de captage d'eau	Non	
Zones couvertes par un assainissement collectif	Non	

Risques Naturels		
Risque d'inondation	Non	
Zones comportant des sols pollués	Non	
Sismicité	Très faible, Niveau 1	Niveau de risque trop faible pour être pris en compte.
Retrait-gonflement argiles	Aléa faible à nul	

Cavité souterraine	Non	
Risques technologiques et nuisances		
ICPE	Oui, 1 exploitation agricole classée	Périmètre de 100 m autour de l'exploitation, pas de terrain nu dans le périmètre.
TMD	Oui	Risques touchant tout le Pas de Calais mais non prévisible et non localisable. Ils ne peuvent être pris en compte dans le zonage.
Rupture de barrage		
Engins de guerre		
Exposition au plomb		
Nuisance sonore	Non	