

# P.L.U.

## Plan Local d'Urbanisme

# BERNADETS

# 1

## Rapport de présentation

FORMAT EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

### Dossier d'Approbation

PRESCRIPTION	P.A.D.D.	ARRET	ENQUETE PUBLIQUE	APPROBATION
<i>07/04/2008</i>	<i>28/07/2016</i>	<i>13/03/2019</i>	<i>04/04/2019 au 07/05/2019</i>	
				 <p>A. Vanel-Duluc architecte d.p.l.g. urbaniste o.p.q.u. architecte du patrimoine C. Barroso ingénieur agronome écologue</p>



<b>A – PREMIERE PARTIE .....</b>	<b>7</b>
<b>DIAGNOSTIC .....</b>	<b>7</b>
<b>OBJECTIFS CONTEXTUALISES DU PROJET DURABLE .....</b>	<b>7</b>
A-I.1- LE CONTEXTE COMMUNAL.....	10
A-I.2- LE CONTEXTE HISTORIQUE .....	11
A-I.3-DEMOGRAPHIE / LOGEMENT .....	12
A-I.4-ACTIVITES / ECONOMIE ET SOCIETE .....	22
A-I.5-EQUIPEMENTS / INFRASTRUCTURES / RESEAUX.....	38
A-II.1- SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE .....	57
A-II.2- ARTICULATION AVEC LE S.C.O.T.....	59
A-II.3-COMPATIBILITE , PRISE EN COMPTE DES SCHEMAS REGIONAUX.....	67
A-III.1- ANALYSE DE LA PRODUCTION DE LOGEMENTS .....	70
A-III.2- CONSOMMATION DE L'ESPACE ET CAPACITE DE DENSIFICATION ET DE MUTATION .....	73
<b>B – DEUXIEME PARTIE .....</b>	<b>79</b>
<b>ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>79</b>
<b>ENJEUX ET PROCESSUS D'EVOLUTION .....</b>	<b>79</b>
B-I.1- DONNEES PHYSIQUES .....	81
B-I.2- MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITE.....	84
B-II.1- RESSOURCE EAU : CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE.....	93
B-II.2 – RESSOURCE EAU : GESTION ET ENJEUX.....	95
B-II.3- SOL ET ESPACE .....	100
B-II.4- ENERGIE .....	103
B-III.1- RISQUES .....	107
B-III.2-NUISANCES ET POLLUTIONS .....	111
B-IV.1- PAYSAGE .....	116
B-IV.2- URBANISME.....	123
<b>C – TROISIEME PARTIE .....</b>	<b>133</b>
<b>CHOIX ET JUSTIFICATION DU PROJET .....</b>	<b>133</b>
<b>COMPATIBILITE SCOT.....</b>	<b>133</b>
C-I.1- APPROCHE GENERALE DESCRIPTIVE .....	134
C-I.2- PERSPECTIVES D'EVOLUTION DU TERRITOIRE. : .....	134
C-I.3- LES DIFFERENTES ETAPES DE FORMALISATION DU PROJET .....	136
C-II.1- PADD / OBJECTIFS ET JUSTIFICATIONS.....	140
C-II.2- TRADUCTION DANS LE DOCUMENT .....	142
C-II.3- INFLUENCE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DANS LA DELIMITATION DES ZONES .....	144
C-II.4- MOYENS : ZONAGE ET REGLEMENT .....	150
C-II.5- SURFACES DES ZONES .....	158
C-III.1- CONSOMMATION BRUTE DANS LE PROJET DE PLU .....	160
C-III.2- ARTIFICIALISATION INDUITE PAR LE P.L.U. AU REGARD DE L'OCS ARTIFICIEL .....	160
C-III.3-CONSOMMATION AU TITRES DES ESPACES N.A.F. - ESPACES NATUREL AGRICOLE FORESTIERS .....	160
C-IV.1- POTENTIEL LOGEMENT TOTAL.....	161
C-IV.2- POTENTIEL / L.L.S. : LOGEMENTS LOCATIFS SOCIAUX.....	162

<b>D – QUATRIEME PARTIE.....</b>	<b>163</b>
<b>TRACABILITE ENVIRONNEMENTALE : .....</b>	<b>163</b>
<b>INCIDENCES DU PROJET, SUIVI.....</b>	<b>163</b>
D-I.1- COMPARAISON RNU/ PLU.....	165
D-I.2 - IMPACT SUR LES PARAMETRES ENVIRONNEMENTAUX, .....	173
D-I.3- EFFET SUR DES ESPACES SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES NOTABLEMENT .....	184
EN DEHORS DE NATURA 2000 .....	184
D-I.4- INCIDENCES NATURA 2000 .....	188
D-1-4-1 IMPACT GENERAL SUR LA ZONE NATURA 2000 .....	188
D-II.1- EVITEMENT DES INCIDENCES NEGATIVES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE .....	189
D-II.2- REDUCTION DES INCIDENCES NON EVITEES DESCRIPTION, ESTIMATION ET EFFETS ESCOMPTES .....	190
D-II.3- MESURES DE COMPENSATIONS OU JUSTIFICATION DES IMPOSSIBILITES .....	190
D-III.1- DEFINITION DES INDICATEURS .....	191
D-III.2- MODALITES DE SUIVI .....	193
<b>E – CINQUIEME PARTIE.....</b>	<b>195</b>
<b>RESUME NON TECHNIQUE .....</b>	<b>195</b>
<b>(DONT AU TITRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE COMPRIS METHODOLOGIE).....</b>	<b>195</b>
E-II-1 – DIAGNOSTIC - OBJECTIFS CONTEXTUALISES DU PROJET DURABLE .....	198
E-II-2 - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT, ENJEUX ET PROCESSUS D'EVOLUTION.....	203
E-II-3 - CHOIX ET JUSTIFICATION DU PROJET .....	211
E-II-4 - TRACABILITE ENVIRONNEMENTALE : - INCIDENCES DU PROJET, SUIVI .....	219
E-II-5 – COMPATIBILITE SCOT PAYS DU GRAND PAU .....	235
E-II-6 - COMPATIBILITE DU PROJET DE PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) AVEC LE SDAGE_ADOUR-GARONNE 2016-2021 .....	245

## LE RAPPORT DE PRESENTATION

<b>Article R151-3 Créé par Décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015 (au titre de l'évaluation environnementale)</b>	<b>Prise en compte dans le rapport de présentation</b>
<p>Au titre de l'évaluation environnementale lorsqu'elle est requise, le rapport de présentation :</p> <p>1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;</p>	<p><b>A - PREMIERE PARTIE :</b>  <b>DIAGNOSTIC</b>  <b>OBJECTIFS CONTEXTUALISES DU PROJET DURABLE</b></p>
<p>2° Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;</p>	<p><b>B - DEUXIEME PARTIE :</b>  <b>ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT</b>  <b>ENJEUX ET PROCESUS D'EVOLUTION</b></p> <p style="background-color: #d9ead3;"><b>D - QUATRIEME PARTIE</b>  <b>TRACABILITE ENVIRONNEMENTALE</b>  <b>INCIDENCES DU PROJET, SUIVI</b></p>
<p>3° Expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;</p>	<p><b>C - TROISIEME PARTIE :</b>  <b>CHOIX ET JUSTIFICATION DU PROJET</b>  <b>COMPATIBILITE SCOT</b></p> <p style="background-color: #d9ead3;"><b>D - QUATRIEME PARTIE</b>  <b>TRACABILITE ENVIRONNEMENTALE</b>  <b>INCIDENCES DU PROJET, SUIVI</b></p>
<p>4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;</p>	<p><b>C - TROISIEME PARTIE :</b>  <b>CHOIX ET JUSTIFICATION DU PROJET</b>  <b>COMPATIBILITE SCOT</b></p>
<p>5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;</p>	<p><b>D - QUATRIEME PARTIE</b>  <b>TRACABILITE ENVIRONNEMENTALE</b>  <b>INCIDENCES DU PROJET, SUIVI</b></p>
<p>6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;</p>	<p><b>D - QUATRIEME PARTIE</b>  <b>TRACABILITE ENVIRONNEMENTALE</b>  <b>INCIDENCES DU PROJET, SUIVI</b></p>
<p>7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée. Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.</p>	<p><b>E - CINQUIEME PARTIE</b>  <b>RESUME NON TECHNIQUE</b></p>



**A – PREMIERE PARTIE**  
**DIAGNOSTIC**  
**OBJECTIFS CONTEXTUALISES DU PROJET DURABLE**



## A- I- DIAGNOSTIC ET PREVISION DE DEVELOPPEMENT : LES OBJECTIFS TERRITORIALISES DU PROJET

Les paramètres du territoire, sa dynamique et les effets du développement

### PRESENTATION DES OBJECTIFS GENERAUX DU PROJET D'URBANISME DURABLE

Les articles L. 110 et L. 121-1 du code de l'urbanisme énoncent les principes servant de cadre aux politiques nationales d'aménagement et d'urbanisme. Le PLU se doit de relayer ces objectifs selon la pertinence de son échelle territoriale.

CIBLES ET PRINCIPES GENERAUX	OBJECTIFS GENERAUX (DROIT DE L'URBANISME)	Prise en compte
Objectifs inscrits dans l'article L. 110 du code de l'urbanisme		
<b>EFFICACITE ENERGETIQUE</b> réduire les émissions de gaz à effet de serre, les consommations d'énergie, économiser les ressources fossiles,	Lutter contre l'étalement urbain et la déperdition d'énergie, ainsi que permettre la revitalisation des centre-villes	+
	Assurer une gestion économe des ressources et de l'espace	+
	Permettre la mise en œuvre de travaux d'amélioration de la performance énergétique des bâtiments, notamment l'isolation extérieure, en adaptant les règles relatives à la protection du domaine public,	
	Créer un lien entre densité et niveau de desserte par les transports en commun	<i>supra</i>
<b>BIODIVERSITE</b> préserver la biodiversité notamment par la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques,	Lutter contre la régression des surfaces agricoles et naturelles	+
	préserver la biodiversité notamment par la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques	+
<b>CLIMAT</b> lutter contre le changement climatique et s'adapter à ce changement.		<i>supra</i>
L121-1 du Code de l'Urbanisme		
<b>EQUILIBRE TERRITORIAL</b> entre	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	+
	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	+
	la sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables	+
<b>SOCIETE</b> La diversité des fonctions urbaines et rurales, 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	+
<b>URBANISME</b>	La qualité urbaine, architecturale et paysagère des entrées de ville	+
<b>ENVIRONNEMENT</b>	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.	+

On relèvera plus particulièrement :

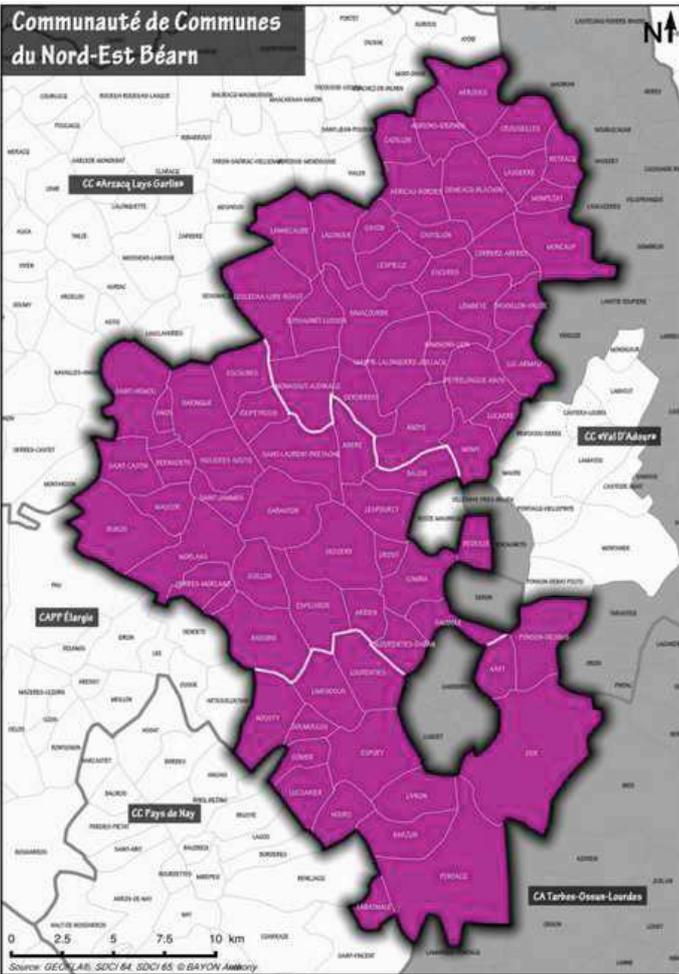
- assurer à toutes populations des conditions d'habitat, d'emploi, de services et de transports répondant à la diversité de ses besoins et de ses ressources,
- favoriser la diversité des fonctions et la mixité sociale,
- assurer la protection des milieux agricoles, naturels et des paysages,
- garantir la sécurité et la salubrité publiques,
- promouvoir l'équilibre entre le développement de l'espace urbain et la préservation du milieu rural, c'est-à-dire gérer le sol de façon économe,

A-I-1-1- CONTEXTE TERRITORIAL ET GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIF

DONNEES DE CADRAGE	
SUPERFICIE	368ha
DEPARTEMENT	64
ALTITUDE	Appartient à l'arrondissement de Pau Canton de Morlaàs à 15km environ au Nord de Pau.
HYDROLOGIE	220m/325m
ZONE INONDABLE	Bassin versant du Luy de Béarn
	5 <sup>ème</sup> phase de l'Atlas des zones inondables : Bassin du Luy de France
CdC	Communauté de Communes du Pays du Nord Est Béarn depuis janvier 2017, succédant à la CdC Pays de Morlaàs créée par arrêté préfectoral le 2 juillet 2012 74 communes
SCOT	SCOT du Grand Pau approuvé le 29/06/2015 150 communes 237 860 habitants en 2014.
SDAGE	SDAGE Adour-Garonne approuvé en 2015
PLH	PLH (2010-2015) caduque



Localisation de la commune – source : IGN



Historique Source : base mérimée, wikipédia

	<p style="text-align: right;"><b>DONNEES DE CADRAGE</b></p>
<p>Blason de la commune</p>	<p>Peu de sources sur l'histoire de la commune</p>

Source wikipédia :

Paul Raymond note qu'au XIe siècle, Bernadets dépendait de Saint-Castin et qu'en 1385 la commune comptait dix feux. Bernadets dépendait du bailliage de Pau, et le fief de cette paroisse était vassal de la vicomté de Béarn.

La commune faisait partie de l'archidiaconé de Vic-Bilh, qui dépendait de l'évêché de Lescar et dont Lembeye était le chef-lieu

Sur la base Mérimée, quelques éléments permettent de situer la période concernant le château et sa chapelle, estimés au 18<sup>ème</sup> siècle :  
 « Possession en 1537 de Jean de Sorbet (dénombrement très complet). Acheté en 1766 par Jean-Gratian de Laussat. Démoli en 1785 et reconstruit. Surélevé vers 1860. Parc aménagé en 1860 par le paysagiste Büller. La chapelle construite en 1789 pour Clément de Laussat, est aujourd'hui à usage privatif. Mention au 12e siècle : Saint-Martin de Lar. Porté sur la carte de Cassini (Laussat). Parc loti ».

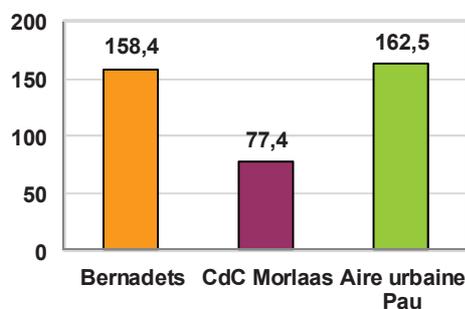
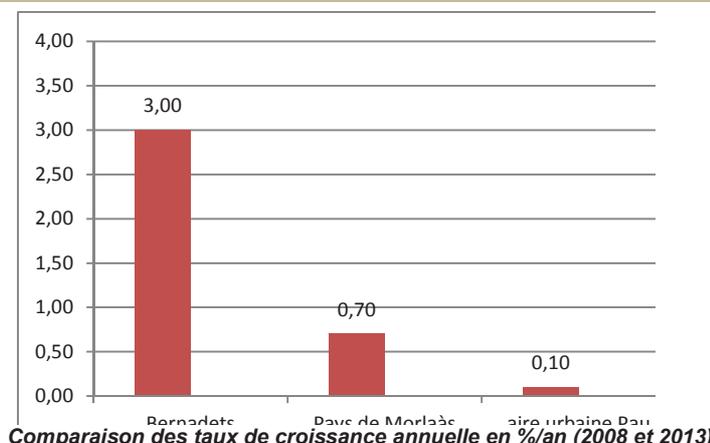
		DONNEES DE CADRAGE	
	ECHELLE COMMUNALE	ECHELLE INTERCOMMUNALE	
<b>POPULATION</b>			
<i>Repère historique</i>	Population la plus basse de son histoire en 1968: <b>138 habitants</b> et la plus élevée en 2016 : <b>580 habitants</b>		
<i>Population INSEE</i>	<b>580</b> habitants en 2016 4% de la population communautaire 158.4 habt/km2	<b>15811</b> habitants en 2013  77 hab/km2	
<b>LOGEMENTS</b>			
<i>Nombre total (2016)</i>	<b>236</b>	<b>6606</b>	
<i>résidences principales au 01/01/2016</i>	<b>226 (96%)</b>	<b>92.9%</b>	
<i>résidences secondaires en 2016</i>	<b>5 (2%)</b>	<b>2%</b>	
<i>logements vacants</i>	<b>8 (4%)</b>	<b>5.1%</b>	
<i>locatif</i>	<b>8.5%</b>	<b>17.1%</b>	
<i>HLM/Logt Social</i>	<b>0</b>	<b>2.7%</b>	
<b>DYNAMIQUE</b>			
<i>Population</i>	<b>+7 à 8 habitants/an</b> en moyenne Période 2006-2016	<b>+92 habitants/an</b> en moyenne	
<i>Logements</i>	<b>3 à 4 logements principal /an</b> Période 2006-2016		
<i>Propriété/ Locatif</i>	<b>11 logements en propriété pour 1 locatif (2011/2016)</b>		
<i>Soldes</i>	<b>Solde naturel positif</b> depuis 1968		
<i>Indice de jeunesse</i>	0.89 en 2016	0.77 en 2013	
<i>Ménages</i>	<b>226 ménages en 2016</b> <b>+33 ménages</b> entre 2006 et 2016 2.6 personnes/ménage en 2016		

A-I.3.1 –CONTEXTE

**Une communauté de communes marquée par un développement modéré sur l'aire d'influence de l'agglomération Paloise. Bernadets est une commune dont la démographie est en croissance relative forte relativement à l'environnement territorial.**

Le territoire de la communauté de communes de Morlaàs montre un rythme de croissance annuelle le entre 2008 et 2013 avec 0.7%/an. Il reste néanmoins largement supérieur à la croissance moyenne constatée sur l'aire urbaine de Pau. La commune se démarque avec un fort taux de croissance annuelle qu'il faut moduler eu égard au chiffre modeste de sa population. Sur la période 2006/2011, le taux moyen annuel de variation de population est de 2.1%/an et 0.7%/an entre 2011 et 2016. Cela montre un infléchissement de la croissance sans doute à relier à l'absence de document d'urbanisme notamment.

**158.4 habitants par km<sup>2</sup>**, une densité supérieure à la moyenne communautaire (77.4 hab/km<sup>2</sup>) et traduisant le contexte rural de ce territoire. La densité de population communale est liée à sa faible superficie et traduit un bourg moyennement dense. En 2016, la densité de peuplement est de près de 158 habitats/km<sup>2</sup>.



Densité de population en 2013 en nombre d'habitants au Km<sup>2</sup>

### A-1.3.2 - EVOLUTION DE POPULATION

Sources : Insee, RP 1968 à 1990 dénombrements - RP1999 et RP2010 et RP2016 exploitations principales.

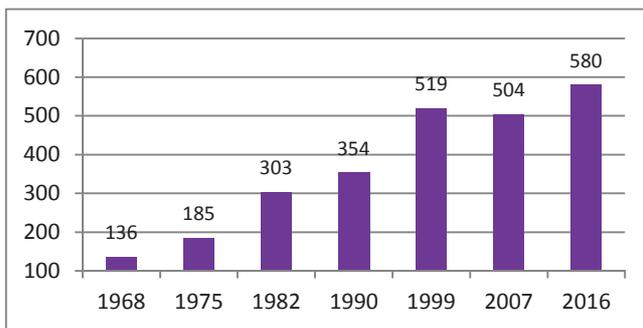
#### Un village rural en développement progressif

**580 habitants en 2016** soit 3.7% de la population de la CdC de Morlaàs.

La population de la commune a montré un fort développement entre 1982 et 1990 (+ 231 habitants soit 28 habitants/an en moyenne).

On notera que sur la période 2008/2013, la commune de **Bernadets** a présenté un taux de croissance annuelle avec 3%/an représentant 15 à 16 habitants/an en moyenne (à relativiser avec les faibles chiffres de population). Ce rythme s'est ralenti depuis.

**Sur ce territoire, la tendance communale 2008/2013 montre un développement plus marqué que la ligne d'orientation moyenne du SCOT en terme démographique (1%/an). Elle est cependant à relativiser au regard du faible poids démographique qui induit un taux relatif important. Dans la période 2011/2016, ce rythme a baissé et atteint 0,7%/an.**



Histogramme de l'évolution démographique communale

	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2016
Population communale	136	185	303	534	519	504	580
Augmentation/an		7	17	29	-1/2	-2	8

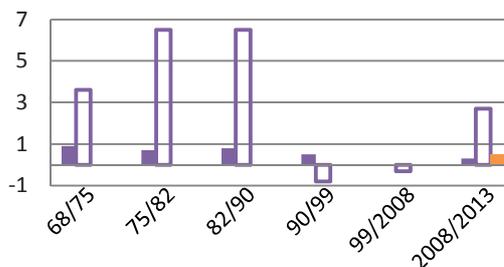
#### Les soldes

Le développement communal est largement tributaire du solde migratoire.

La contribution du solde naturel est restée positive mais à un faible niveau même si l'on observe une petite remontée entre 2008 et 2013.

La contribution du solde naturel reste donc relativement faible et c'est le solde migratoire qui explique la croissance depuis 2008.

L'attractivité générale du territoire communautaire est moins effective entre 2008 et 2013, puisque le solde migratoire est faible : cela se traduit par la part de croissance due au solde migratoire de 0.2%/an sur 2008/2013. Dans ce contexte c'est le solde naturel qui a permis la croissance majoritairement. Entre 2006 et 2011, le solde migratoire est devenu largement favorable (part de 2% dans la croissance moyenne annuelle) mais il ralentit entre 2011 et 2016 (part dans la croissance moyenne annuelle 0.7%/an)



Variation annuelle de population

	68/75	75/82	82/90	90/99	99/2008	2008/2013
solde nat Bernadets	0.9	0.7	0.8	0.5	0	0.3
sold migr Bernadets	3.6	6.5	6.5	-0.8	-0.3	2.7
solde nat CdC						0.5
solde migr CdC						0.2

Cdc (2008/2013)	Bernadets
Solde naturel	Solde naturel
Solde migratoire	Solde migratoire

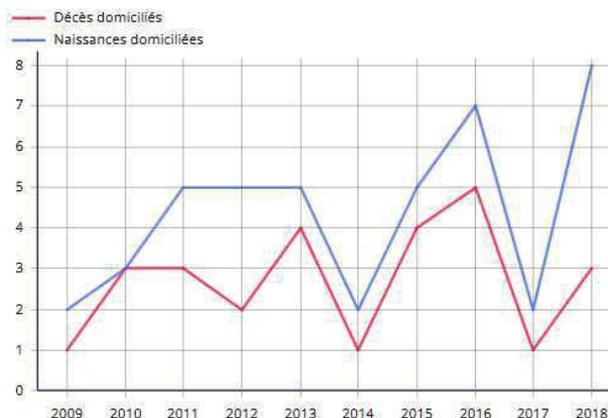
La commune de **Bernadets** présente un taux de natalité de 6.4 pour mille entre 2008 et 2013 (3.4 pour la mortalité) ; cela confirme la faiblesse de la natalité sur le territoire. Entre 2011 et 2016, le taux de natalité se renforce et passe à 7.7 pour mille alors que la mortalité progresse et présente un taux de 4.9 pour mille.

### A-I.3.3 – STRUCTURE DE LA POPULATION

Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombrements, RP2007 et RP2012 exploitations principales - État civil.

Depuis 2007, la natalité a toujours dépassé la mortalité sur la commune. Toutefois les données indiquent que la mortalité tend à progresser. En 2016 on note 5 décès pour 7 naissances.

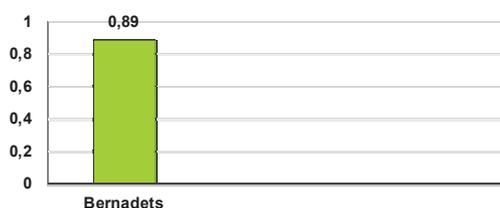
Ce renouvellement de population est faible mais montre tout de même, dans ce contexte, un maintien des jeunes tranches d'âge.



#### L'indice de jeunesse : un équilibre satisfaisant

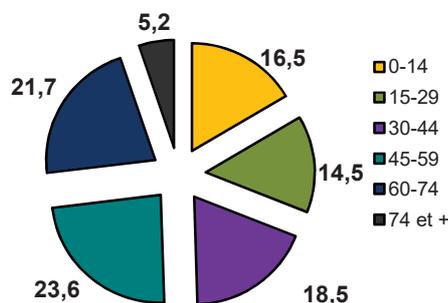
L'indice de jeunesse illustrant le rapport entre la tranche d'âge 0-19 ans et la tranche des plus de 60 ans s'élève à 0.89 en-dessous du chiffre d'équilibre (1).

Indice de Jeunesse en 2016



La répartition de la population par tranche d'âge est assez équilibrée à **Bernadets avec 31% de moins de 30 ans.**

	2016	%
Ensemble	580	100
0 à 14 ans	96	16.5
15 à 29 ans	84	14.5
30 à 44 ans	106	18.5
45 à 59 ans	137	23.6
60 à 74 ans	126	21.7
75 ans ou plus	31	5,2



Les tranches d'âge les mieux représentées sont celles de 45 à 74 ans (45.3% de la population). 54.7% de la population a moins de 45 ans.

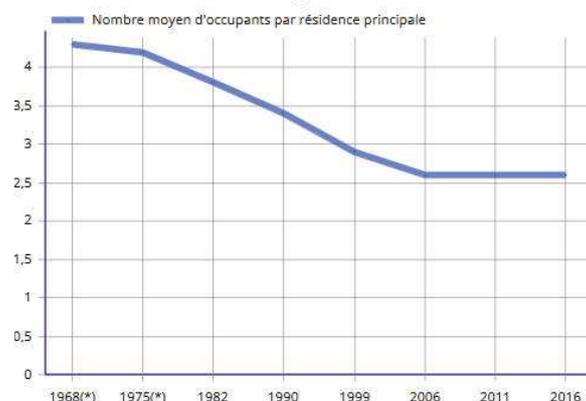
Répartition de la population par tranche d'âges en 2016 à Bernadets (en%)

#### Les ménages de taille moyenne notable

En 2016 la commune compte 226 ménages soit 33 de plus qu'en 2006 alors que la population a progressé de près de 75 habitants, montrant que le développement démographique concerne des ménages de plus de 2 personnes.

En 2016, la population des ménages représente 580 habitants pour une taille moyenne de l'ordre de 2.6 personnes (stable depuis 2008, 2.9 en 1999).

La taille des ménages s'est réduite de 4.3 à 2,6 entre 1968 et 2016. Elle reste toutefois très stable depuis 2006.



## Le niveau de revenu des populations

La commune de **Bernadets** présente un revenu moyen médian par ménage fiscal supérieur aux moyennes communautaires et départementales.

Le taux de pauvreté moyen est de 7.8% sur la communauté de communes en moyenne et atteint 11.1% sur l'aire urbaine de Pau.

Revenus	Bernadets (64114)	CC du Pays de Morlaàs (246401517)	Pau (042)
Nombre de ménages fiscaux en 2013	217	6 138	104 065
Part des ménages fiscaux imposés en 2013, en %		65,6	59,8
Médiane du revenu disponible par unité de consommation en 2013, en euros	24 224	22 346,7	21 171,7
Taux de pauvreté en 2013, en %		7,8	11,1

Le taux de pauvreté correspond à la proportion d'individus (ou de ménages) dont le niveau de vie est inférieur pour une année donnée à un seuil, dénommé seuil de pauvreté (exprimé en euros). Le seuil de pauvreté est déterminé par rapport à la distribution des niveaux de vie de l'ensemble de la population. On privilégie en Europe le seuil de 60 % du niveau de vie médian.

## Les tendances et perspectives démographiques

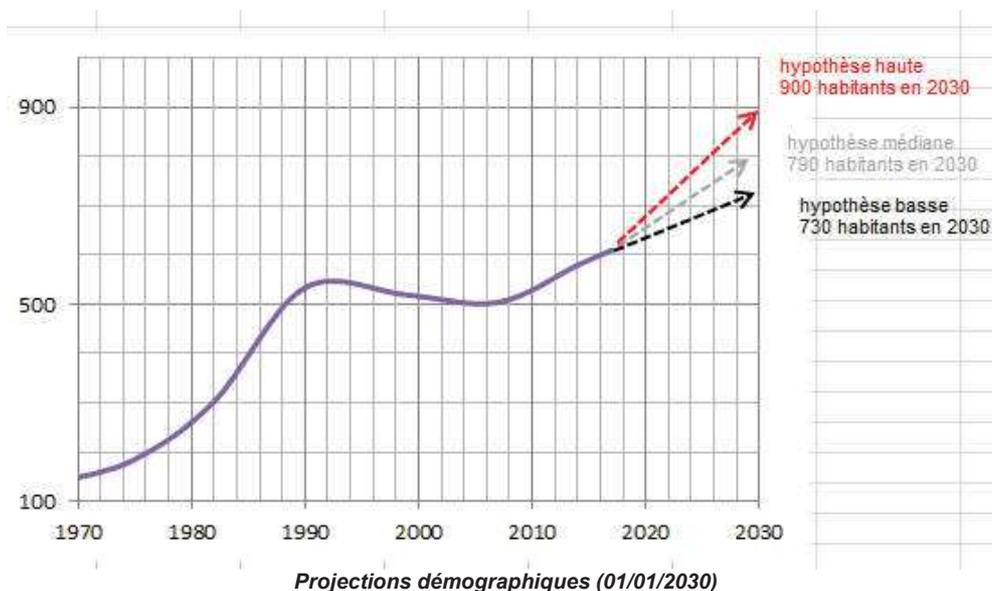
La commune se situe dans un territoire attractif en croissance.

Les préfigurations indiquées ci-dessous sont de simples repères qui n'augurent pas du projet de la commune mais permettent de donner des références pour contextualiser les objectifs.

Cette croissance, si elle se poursuit globalement au fil de l'eau donnerait 730 habitants en 2030 (10 à 11 habitants/an). Pour mémoire, une moyenne de 7 à 8 habitants/an en supplément entre 2006 et 2016 a été constatée.

Deux autres tendances sont envisagées :

- la tendance médiane nous conduit à envisager un niveau démographique de 790 habitants en 2030, soit 15 habitants/an en plus en moyenne
- la tendance haute oriente vers 900 habitants en 2030, soit 22 à 23 habitants/an en moyenne en supplément.



Sources : Insee, RP 1968 à 1990 dénombremments - RP1999 et RP2010 et RP2016 exploitations principales.

**A-I.3.4 – STRUCTURE ET EVOLUTION DU LOGEMENT**

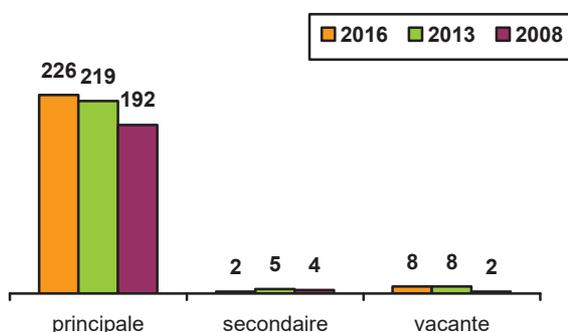
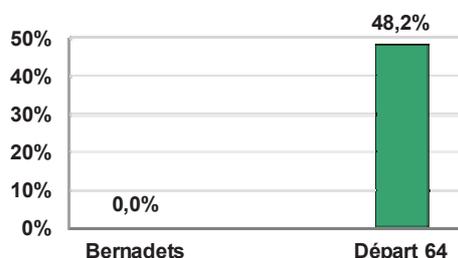
**Un parc de logements composé à 100% de maisons. Une production de 3 résidences par an entre 2011 et 2016.**  
**Le logement social au titre de la Loi SRU est absent sur la commune**  
**Une diversité du parc de logements à développer : petits logements, logements spécifiques**

236 logements dont 226 résidences principales en 2016 soit 3.7% du parc de résidences principales de la communauté de communes.

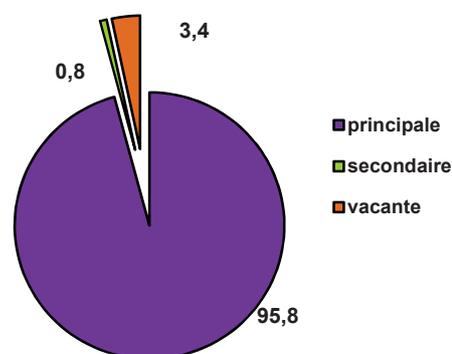
Les résidences principales représentent 95.8% du parc de logements communal. Le logement vacant est marginal avec 8 logements en 2016 (stable depuis 2013).

Il n'y a pas d'appartements sur la commune.

*Part des appartements dans le logement en 2013*



*Evolution des effectifs de logements*

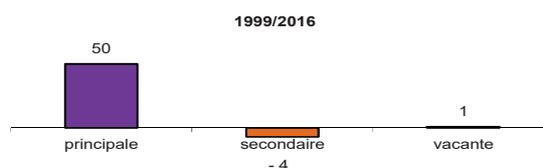


*Part (%) du logement principal, vacant et secondaire en 2016*

Entre 1999 et 2016, la production de logements comptabilise 44 logements soit 2 à 3 résidences par an environ. Ce rythme variait entre 8 par an entre 1975 et 1990.

Entre 2008 et 2013, ce rythme augmente et atteint une production de 6 résidences par an. La résidence principale progresse de 50 logements (1999/2016) soit 3 par an, et globalement le total des résidences secondaires et vacante est en baisse (16 à 10 logements au total respectivement en 1999 et 2016).

*Production de logement entre 1999 et 2016 - Bernadets*



Évolution du nombre de logements par catégorie							
	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2016
Population	136	185	303	534	520	504	580
Ensemble	43	53	104	173	191	204	236
Résidences principales	32	44	80	157	176	192	226
Résidences secondaires et occasionnels	3	3	8	7	9	8	2
Logements vacants	8	6	16	9	6	4	8

Situation 1999/2016 : +61 habitants



Entre 1999 et 2016, le point mort (le nombre de logements nécessaires à maintenir la démographie) correspondait à 22 logements sur les 44 produits, soit près de 50% du parc de logement produit.

Ce sont donc 22 logements qui ont contribué à l'évolution démographique entre 1999 et 2016: pour un apport de 61 habitants.

Note explicative

Le « point mort » est la mesure de la production de logements, qui correspond à la stabilité démographique au cours d'une période révolue. Il correspond au nombre de logements nécessaires pour accueillir le nombre de ménages issus du seul desserrement, c'est-à-dire à population constante. L'objectif de ce calcul est avant tout pédagogique, car il met en lumière qu'un besoin en logements peut exister même si la population ne croît pas. Tous les logements produits en surplus du point mort produisent donc de la démographie. Le calcul du point mort permet également de comprendre pourquoi, dans certains cas, une production relativement importante de logements peut s'accompagner d'une diminution de la population sur un territoire. Cette méthode est également utilisée à titre prospectif pour estimer le besoin en logement relativement à un objectif démographique donné sur une période.

Simuler le desserrement des ménages mais pas seulement	Le « point mort » ne rend pas seulement compte d'un nombre de ménages supplémentaires à loger, mais prend également en considération deux facteurs importants influant sur le parc de résidences principales disponibles pour ces nouveaux ménages : le renouvellement du parc de logements, ainsi les interactions entre le parc des résidences principales et le parc des logements occasionnels, dont la variation joue sur les résultats.
Les données de base	Pour calculer ce « point mort », il est nécessaire de disposer, à deux dates antérieures, de plusieurs indicateurs ou variables : – deux indicateurs d'ordre démographique : la population et la taille moyenne des ménages → pour calculer le nombre de ménages aux deux dates et ainsi évaluer l'effet du desserrement ; – trois indicateurs relatifs au fonctionnement du parc de logements : les nouveaux logements apparus, les logements disparus et la construction neuve → pour estimer le renouvellement, c'est-à-dire les fluctuations dues aux transformations et aux disparitions en dehors de la construction neuve ; – la vacance et les résidences secondaires (et les logements occasionnels) → car les résidences secondaires et la vacance « consomment » aussi des logements et participent à la fluidité du marché ; il faut donc les intégrer aux calculs.
Le calcul <b>Point mort= R+D+RSLV</b>	<b>Formule de calcul 1999/2016</b> <b>Renouvellement (R)</b> : Total construction neuve (99/2016) – variation du nombre de logement (99/2016) <b>Desserrement (D)</b> : population des ménages en 1999/taille moyenne des ménages en 2016 – nombre de résidences principales en 2016 <b>Variation des résidences secondaires et logements vacants (RSLV)</b> : variation du nombre de résidences secondaires 1999/2016 variation du nombre de logements vacants 99/2016
<b>L'analyse</b> : Logements ayant un effet démographique (Ld)  <b>Ld= Nouveaux logements-point mort sur une période</b>	Logements ayant un effet démographique (Ld) : c'est la différence entre le nombre de nouveaux logements produits ou à produire et la valeur du point mort
<b>La prospective</b>  Besoins en logements pour atteindre un objectif démographique (BI)  <b>BI = point mort + Ld</b>	Il faut envisager des hypothèses pour la taille des ménages et les variations de logements secondaires/vacants, et le renouvellement.  Le point mort est calculé sur la période de prospective. Le besoin en logement est alors estimé.

### A-I.3.5 – STRUCTURE DU PARC DE LOGEMENTS

Sources : Insee, RP 1968 à 1990 dénombrements - RP1999 et RP2010 et RP2016 exploitations principales.

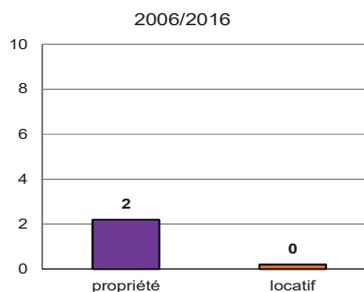
En 2016

95.8% des résidences principales sont occupées à titre de propriétaire sur la commune ; le chiffre communautaire est de l'ordre de 81% ce qui démarque ce territoire du profil de l'aire urbaine de Pau où la moyenne est de moins de 60%.

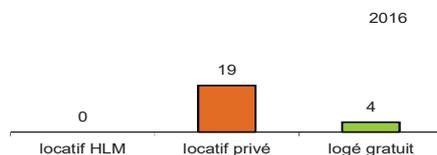
Près de 11 logements en propriété sont créés pour 1 logement en locatif produit entre 2006 et 2016.

**Un parc locatif très modeste avec 19 logements (8.4% du parc)** essentiellement le fait du privé.

Un parc de logement locatif HLM est absent.



Rythme annuel de production du parc en propriété et locatif



	2016				2011	
	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)	Nombre	%
<b>Ensemble</b>	<b>226</b>	<b>100,0</b>	<b>580</b>	<b>20,3</b>	<b>211</b>	<b>100,0</b>
Propriétaire	203	89,8	516	22,1	192	91,0
Locataire	19	8,4	53	4,6	18	8,5
<i>dont d'un logement HLM loué vide</i>	0	0,0	0		0	0,0
Logé gratuitement	4	1,8	11	5,8	1	0,5

Structure du parc locatif en 2016 : le parc privé majoritaire

#### Le logement social

La commune ne compte pas de logement locatif social en 2016.

### A-I.3.6 – LE CADRAGE DES OBJECTIFS DE PRODUCTION DE LOGEMENTS

Source : PLH SCOT

La commune est concernée par :

Le Programme d'Intérêt Général 064PIG012 : PIG "Home 64" du Conseil général des Pyrénées-Atlantiques (27/03/12)

L'aide Délégitaire aide à la pierre Conseil Départemental des Pyrénées Atlantiques

Le Zonage 123 : zonage 3

Le Zonage ABC : zonage C

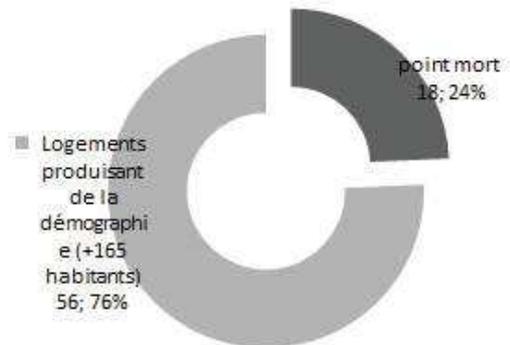
Concernant les gens du voyage, l'intercommunalité n'a pas défini à ce jour le site pour l'accueil des groupes familiaux prévu au schéma départemental.

**La commune ne se situe pas dans une zone de tension pour le logement.**

#### Projet communal et communautaire

##### Objectif 750 habitants 2030/2031

Calcul du besoin en logement avec méthode du point mort



La production d'environ 74 logements, soit **5 à 6 logements/an** apporterait un gain de population d'environ 165 habitants dans les ménages entre 2017 et 2030/2031, soit une estimation de **près de 750 habitants en 2030/2031**.

Sur cette production, 18 logements permettraient le maintien démographique (hypothèse d'une taille des ménages de 2.5 en 2030, 585 habitants estimés en 2017).

#### LE PLH – Plan Local de l'Habitat (2011-2014)

Le PLH est caduque et devrait être révisé conformément aux orientations du SCOT.

#### Le SCOT (approuvé en juin 2015)

Le Document d'orientations et d'objectifs (**DOO, approuvé le 29 juin 2015**) indique des besoins en logements qui s'élèveraient à 1450logements/an pour 2030 dont 240 par les communes hors cœur de Pays et polarités.

Répartition annuelle des 1450 logements	
Cœur de Pays	60 %, soit 865 logements
Polarités et Communes supports	23 %, soit 345 logements
Autres communes	17 %, soit 240 logements

Au titre de l'EPCI, la part prise par la **Communauté de Communes Pays de Morlaàs est de 6.5% soit 95logts/an**.

L'intercommunalité a réparti cette enveloppe sur son territoire : **Bernadets** dispose d'un quota de 3 logements par an, 4 si il y a l'assainissement collectif.

Au regard de sa typologie, la commune de **Bernadets** n'est pas soumise à des exigences de production de logement locatif social ; pour autant, l'objectif de diversification du parc de logement indique que le PLU doit inscrire les besoins de logement, et notamment du logement social. Une étude habitat à l'échelle communautaire pourrait permettre de cibler au mieux les besoins.

Orientations générales du DOO	Orientations générales concernant <b>Bernadets</b> en matière de logements sociaux
<p>Promouvoir une offre diversifiée et adaptée aux besoins de tous (répondre aux exigences de fluidité du parcours résidentiel et de mixité sociale), mais également au besoin différencié des communes, qui selon leur environnement (urbain, périphérie, rural), ont des besoins différents pour tendre vers un parc plus équilibré.</p> <p>Promouvoir une offre abordable de logements (répondre aux besoins sociaux et spécifiques)</p> <p>Asseoir et/ou développer les outils réglementaires à disposition pour mettre en œuvre les objectifs recherchés : Programme Local de l'Habitat (PLH), Plan départemental de l'Habitat (PDH)</p>	<p>Réaliser et adapter la production de logements sociaux (publics) sachant qu'une offre privée, à caractère social, pourra être également une réponse.</p>

Extrait DDO SCOT Pays du Grand Pau

**Synthèse**

- Une dynamique démographique traduisant un contexte de territoire attractif
- En 2016, la commune compte 580 habitants. Une variation annuelle de population de 2.1%/an entre 2006 et 2011 puis 0.7%/an entre 2011 et 2016
- Une structure démographique avec une dynamique naturelle juste positive
- Un parc de logements uniquement constitué de maisons avec un parc locatif faible (moins de 9%)
- Le parc locatif social est inexistant en 2016
- Entre 2008 et 2013, une moyenne de 6 logements produits par an,
- **Un besoin de 5 logements par an pour atteindre l'objectif PADD c'est-à-dire 750 habitants en 2030/2031.**
- La répartition communautaire qui donne un objectif de 3 (si uniquement de l'assainissement autonome) à 4 (si assainissement collectif) logements par an sur la commune

**Les enjeux du PLU / Questionnements spécifiques au territoire**

- Assurer le renouvellement des générations
- Accompagner l'objectif de diversification du parc de logement (taille, locatif, accession, individuel/collectif.)
- Offrir les possibilités aux personnes aux revenus modestes d'accéder au logement, préserver la mixité sociale et inter-générationnelle

**A-I-4 - ACTIVITES / ECONOMIE et SOCIETE**  
**Une économie relativement diversifiée avec un volet tourisme notable**

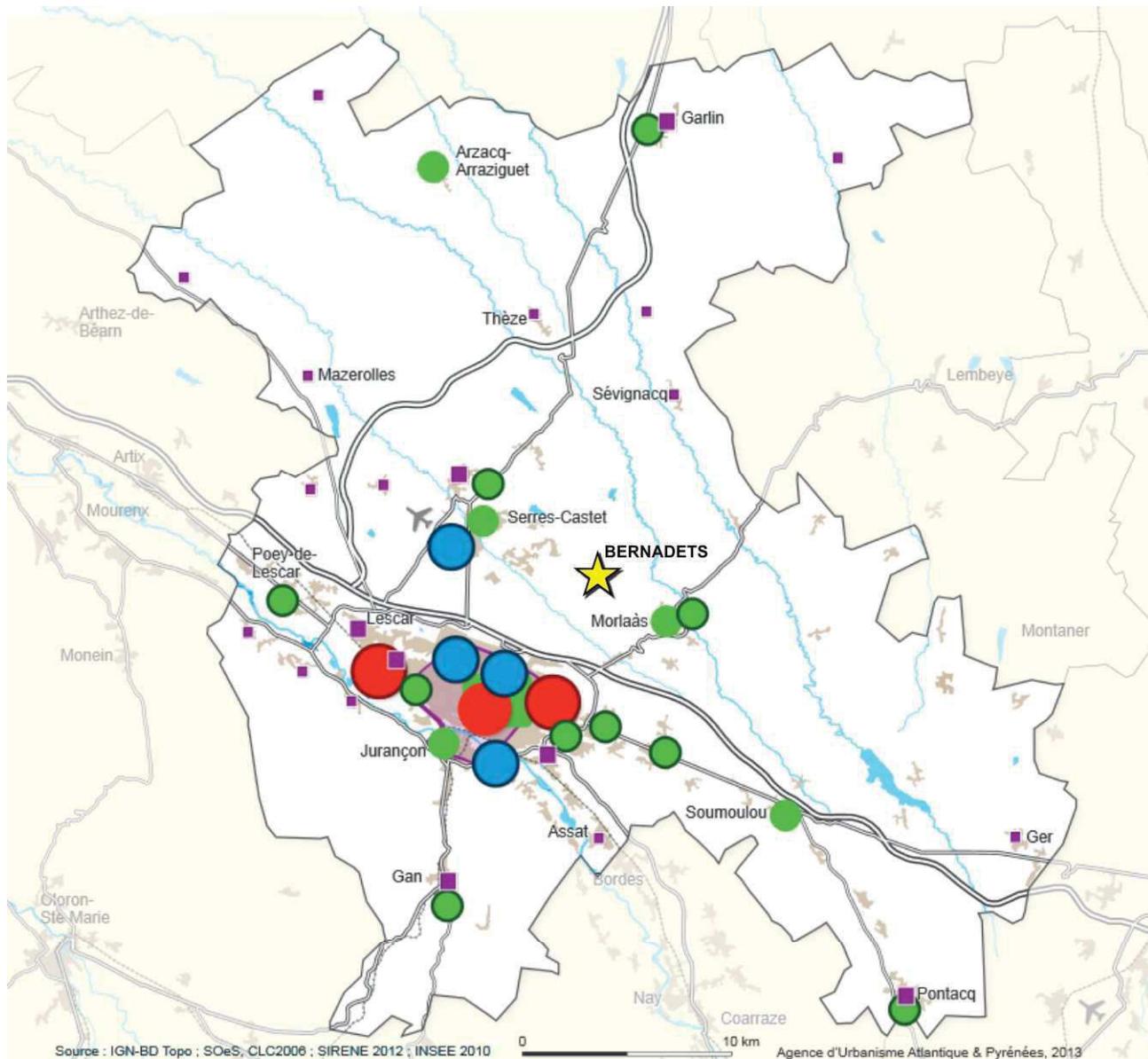
ACTIVITES / ECONOMIE et SOCIETE		DONNEES DE CADRAGE
<b>ACTIVITES</b>		
<b>EMPLOIS</b>	53 emplois sur la commune en 2016 contre 35 en 2007	0.8% de l'emploi communautaire. Emploi agricole communautaire à 11.3%
<i>actifs</i>	269 actifs en 2016 13.4% actifs communaux travaillant sur la commune (33 personnes) 86.6% actifs communaux travaillant hors commune (214 personnes)	
<i>retraités</i>	11.5% en 2016	
<i>chômage</i>	27 demandeurs d'emplois en 2016	756 en 2012 sur l'intercommunalité
<b>ASSOCIATIONS</b>	11 associations en 2016	Le tissu associatif montre la vie sociale du village
<b>AGRICULTURE</b>		
<i>Nombre d'exploitations</i>	<b>4 exploitations productives</b> en 2014 Correspond à 12.1% de l'emploi sur la commune	
<i>Surface agricole</i>	247 en SAU en 2014 soit près de 67% du territoire	
<i>Type principal</i>	Polyculture/Élevage	
<i>Localisation</i>	Ensemble du territoire	
<i>Devenir</i>	Pérennité difficile	
<i>AOC</i>	Non concerné	
<b>ARTISANAT</b>		
<i>Quantité</i>	9 établissements	
<i>Implantation</i>	Sur l'ensemble du territoire	
<b>COMMERCE / SERVICES</b>		
<i>Quantité</i>	Pas d'établissement	
<b>TOURISME</b>		
<i>Capacité accueil</i>	Marginale	
<i>Loisirs</i>	Randonnées	

Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombrements - RP1999 et RP2010 exploitations principales, SCOT Pays du Grand Pau

La situation de la commune proche du cœur urbain et de l'ensemble des pôles d'activité, de commerce et de service conditionne l'organisation interne de sa structure d'activité. En particulier sa proximité avec les espaces économiques du Nord de Pau en fait une commune attractive en terme résidentiel pour son cadre de vie préservé : la commune n'a pas cependant vocation à accueillir des zones d'activité spécifiques pouvant créer des emplois en nombre significatif.

En effet, 80% des actifs communaux travaillent dans le cœur d'agglomération.

Le territoire Palois est considéré comme structurant pour le Sud de l'Aquitaine au regard de ses facilités de communication (Autoroute, aéroport, rail...), avec une attractivité affirmée du fait de sa qualité de vie notamment. La dynamique économique est manifeste avec des secteurs diversifiés et spécialisés comme l'aéronautique, la recherche.



### Offre rayonnante

- Pôles majeurs
- de fonctionnement périphérique
- de fonctionnement urbain

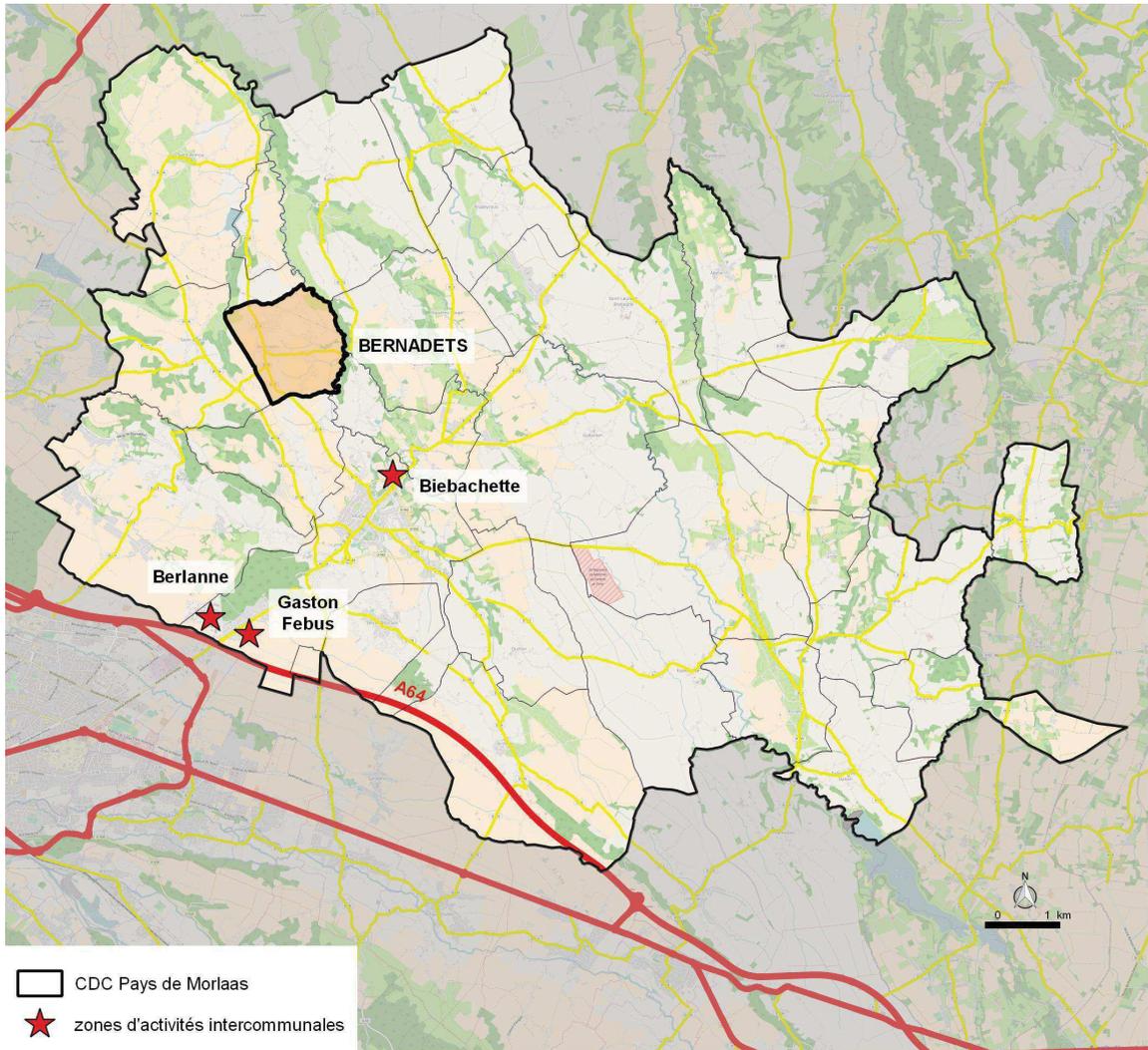
### Offre intermédiaire

- Pôles secondaires
- de fonctionnement périphérique
- Pôles relais
- de fonctionnement périphérique
- de fonctionnement urbain
- Zone de forte densité en pôles relais

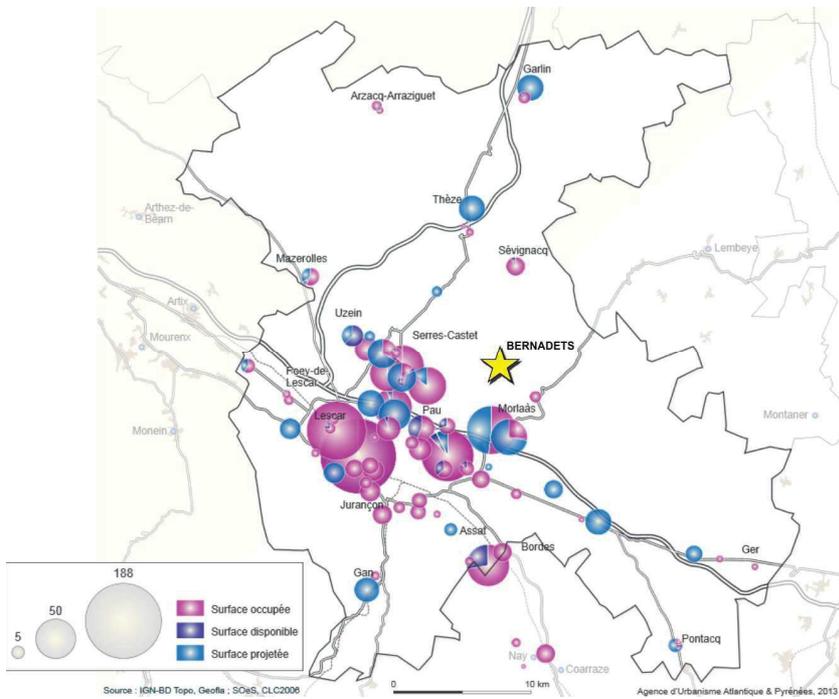
### Offre de proximité

- Pôles de proximité - offre minimale
- Pôles de proximité structuré
- Zone de forte densité en pôles de proximités

### L'armature commerciale



**Carte des zones d'activités intercommunale**



**Les surfaces des zones d'activités**  
 Source : Scot Pays du Grand Pau

## A-I-4-2- LA POPULATION ACTIVE

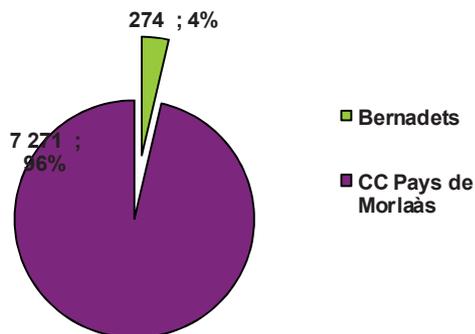
Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombrements - RP1999 et RP2010 et RP2016 exploitations principales.

### Actifs et taux d'activité

#### Un bassin d'actifs en progression et représentatif de la dimension communale

La dynamique démographique entre 2007 et 2012 a induit une progression du nombre d'actifs de +26 soit 10.5%. En 2012, la commune compte 274 actifs (15-64 ans). En 2016, il y a 269 actifs sur la commune dont 242 ont un emploi. On constate donc une légère baisse du nombre d'actifs.

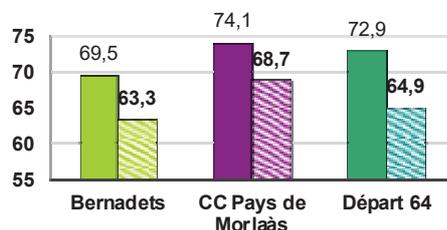
**Bernadets** représente 4% des actifs de la communauté de communes Pays de Morlaàs en 2013.



Le taux d'activité communal (15-64 ans) est de 69.5% et reste inférieur aux valeurs moyennes départementale et communautaire (74,1% et 72.9% respectivement). Le taux d'actifs ayant un emploi confirme ce constat.

En 2016, les valeurs sont sensiblement stables à Bernadets.

#### Les bassins d'actifs communal et communautaire en 2013



Taux d'activité et taux d'actifs ayant un emploi en 2012/2013 (taux activité en uni, actifs ayant un emploi en rayé)

### La structure d'activité

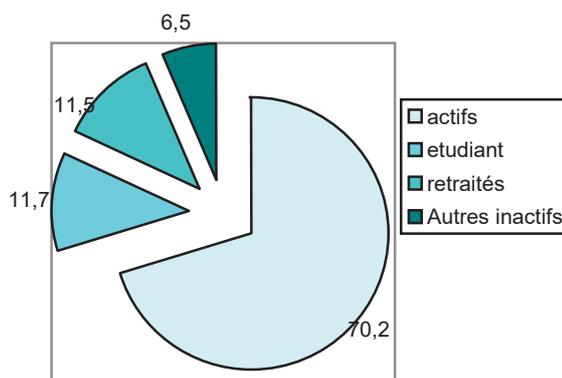
#### Une part d'inactifs et de retraités relativement stable depuis 2007. Des contrats CDI majoritaires et une initiative privée moyenne

Le nombre d'inactifs est resté stable entre 2007 et 2016 à **Bernadets**.

Le pourcentage du nombre de retraités reste relativement stable (11.5 en 2016, 11.1 en 2012 contre 11.6 en 2007) et est supérieur à la moyenne communautaire (10.2% en 2012).

	2016	2012	2007
Ensemble	383	395	361
Actifs en %	70.2	69.5	68.2
actifs ayant un emploi en %	63.2	63.3	62.7
chômeurs en %	7	6,2	5.5
Inactifs en %	29.8	30.5	31.8
élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	11.7	10.1	11.6
Retraités ou préretraités	11.5	11.1	11.6
autres	6.5	9.3	10.2

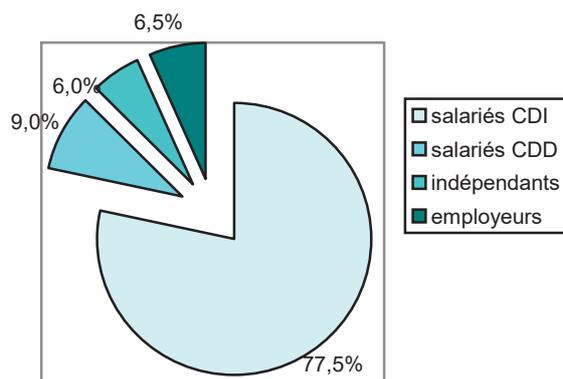
Population 15/64 ans par type d'activités



Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2016

**NB :** le % de chômeur de ce tableau ne correspond pas au taux de chômage car dans la base de calcul sont intégrées toutes les populations entre 15 et 64 ans alors que le taux de chômage est calculé sur la base d'une assiette ne prenant que les actifs effectifs (donc pas les étudiants, ni les retraités).

Un travail salarié et stable majoritaire (fonction publique, CDI) : 82.4% des emplois des 15 ans ou plus en 2012, une initiative privée moyenne, 12.8% d'employeurs et d'indépendants



Statut et condition d'emploi des 15 ans ou plus en 2012

	Hommes	%	Femmes	%
<b>Ensemble</b>	<b>138</b>	<b>100,0</b>	<b>118</b>	<b>100,0</b>
<b>Salariés</b>	<b>117</b>	<b>85,2</b>	<b>105</b>	<b>88,8</b>
Titulaires de la fonction publique et contrats à durée indéterminée	106	77,0	93	78,4
Contrats à durée déterminée	3	2,2	9	7,8
Intérim	4	3,0	1	0,9
Emplois aidés	2	1,5	0	0,0
Apprentissage - Stage	2	1,5	2	1,7
<b>Non-Salariés</b>	<b>20</b>	<b>14,8</b>	<b>13</b>	<b>11,2</b>
Indépendants	9	6,7	7	6,0
Employeurs	11	8,1	5	4,3
Aides familiaux	0	0,0	1	0,9

Statut et condition d'emploi des 15 ans ou plus selon le sexe en 2012

### A-I-4-3- L'EMPLOI ET LES MOBILITES

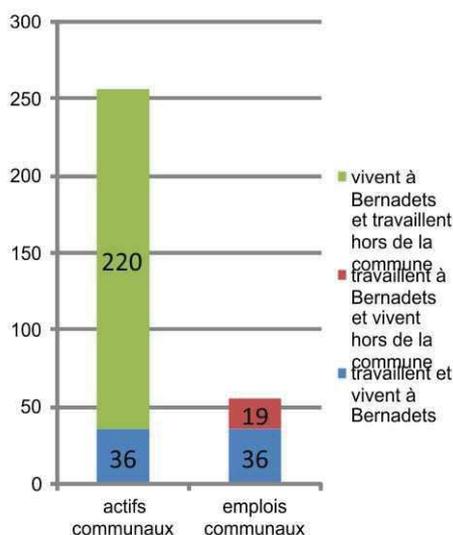
Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombrements - RP1999, RP2010 et RP2012 exploitations principales.

#### Structure du bassin d'emploi et mobilité

**Le bassin d'emploi de l'agglomération Paloise est attractif par sa proximité. La communauté de communes a vu l'emploi progresser de 1.2% entre 2008 et 2013 (-2% pour la commune). La commune peine à développer l'emploi sur son territoire. Les navettes domicile-travail saturent le réseau routier et constituent une part importante des émissions de gaz à effet de serre**

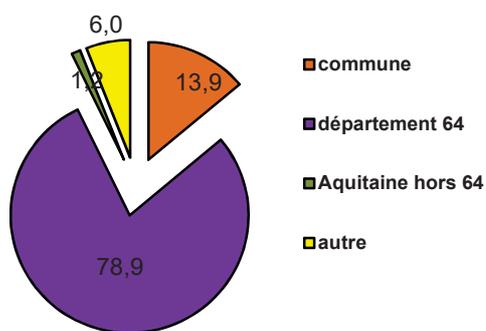
Le poste du transport est à la fois très consommateur en énergie et corrélativement, producteur de pollution et nuisance avec notamment les gaz à effet de serre, les particules en suspension dans l'air et les nuisances sonores.

Environ 19.5% des actifs de la communauté de commune ayant un emploi travaillent dans leur commune de résidence  
 13,4% des actifs communaux ayant un emploi travaillent sur la commune, c'est à dire 33 personnes en 2016 ; ce chiffre est relativement stable depuis 2007 (35 personnes) ; 96.9% des ménages possèdent au moins une voiture, dont 68.6% au moins deux (2016).

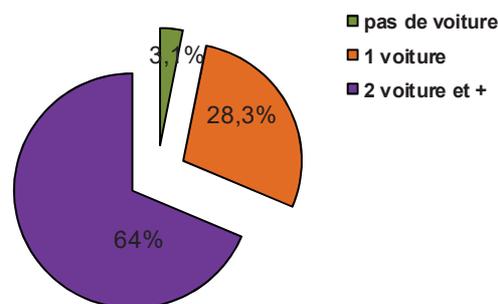


Donnée 2013, les emplois communaux du graphique correspondent au nombre d'emplois sur le territoire communal

**Au total, les déplacements domicile/travail des actifs sortant ou entrant dans Bernadets impliquent 239 personnes quotidiennement en 2013.**



Lieu de travail des actifs communaux ayant un emploi en 2013

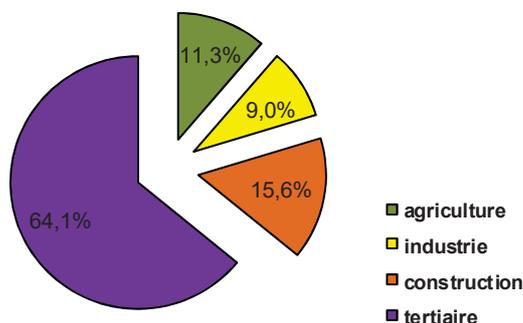


Équipement automobile des ménages en 2016

**Le développement modeste de l'emploi sur ce territoire +1.2% entre 2008 et 2013**  
**36.4% des établissements communaux s'inscrivent dans la sphère productive et 63.6% dans la sphère présentielle.**  
**En 2016, la situation a peu évolué.**

4 211 emplois sur l'intercommunalité en 2013; 64.1% de l'emploi communautaire concerne le domaine tertiaire et 11.3% est agricole. Le secteur de la construction avec près de 16% est important.

Sur la commune près de 21 (64% ) établissements relèvent de la sphère présentielle (2 établissements publics) et cela correspond à 65.2% des postes salariés. Au niveau communautaire, la sphère productive est dominante au niveau des établissements car elle rassemble 54.3% des entreprises ; elle reste minoritaire en termes de postes salariés en représentant seulement 35.2% des postes salariés.



Emploi communautaire selon le secteur d'activité en 2013

	Établissements		Postes salariés	
	Nombre	%	Nombre	%
<b>Ensemble</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>
Sphère productive	12	36,4	8	34,8
<i>dont domaine public</i>	0	0,0	0	0,0
Sphère présentielle	21	63,6	15	65,2
<i>dont domaine public</i>	2	6,1	9	39,1

Chiffres communaux

	2013			
	Nombre	%	dont femmes en %	dont salariés en %
<b>Ensemble</b>	<b>4 211</b>	<b>100</b>	<b>43,1</b>	<b>78,6</b>
Agriculture	478	11,3	27,7	22,7
Industrie	378	9	25,4	79,2
Construction	658	15,6	9,6	81,4
Commerce, transports, services divers	1 338	31,8	42,9	82,6
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	1 361	32,3	69,8	92,7

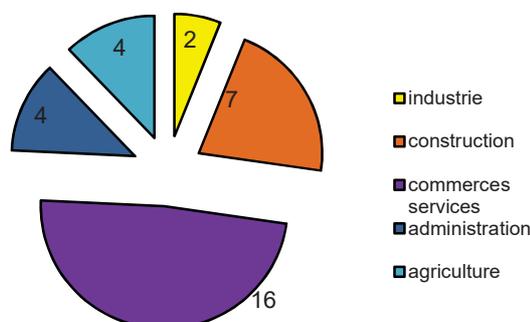
Emplois selon le secteur d'activité

### Le tissu économique communal

La commune ne comporte pas de zone d'activité et les principales activités se structurent autour de l'agriculture, de l'artisanat et des services administratifs et éducatifs. L'ossature de commerces et de services est très réduite.

**Le tissu économique communal correspondant à 36 emplois en 2012 contre 35 en 2007 ; il est donc stable.**  
**Le recul de l'effectif de l'entreprise agricole sur la commune**  
**33 entreprises en 2014, avec une palette d'activités modeste. Un emploi communal basé sur une économie rurale à conforter.**

Au premier janvier 2014, la commune compte 33 établissements actifs. Les établissements agricoles sont au nombre de 4 et le secteur artisanal regroupe 7 établissements. La taille des entreprises est modeste, 27 ne disposent pas de salarié et 6 en ont moins de 10.

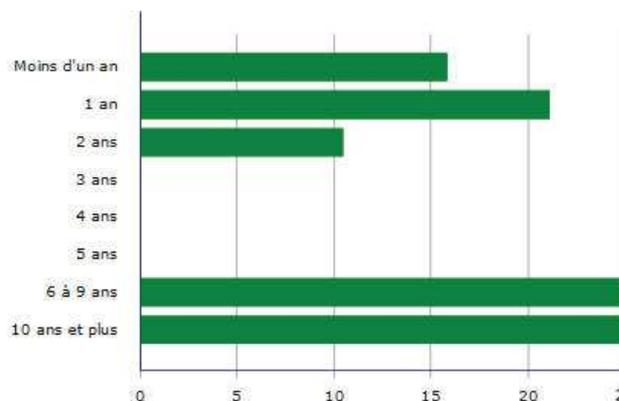


Etablissement actifs par secteur d'activité 01/01/2014

	Total	%
<b>Ensemble</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>
Agriculture, sylviculture et pêche	4	12,1
Industrie	2	6,1
Construction	7	21,2
Commerce, transports, services divers	16	48,5
<i>dont commerce et réparation automobile</i>	1	3,0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	4	12,1

On notera une dynamique de création d'entreprises t faible sur la commune avec cependant une création effective depuis 2 ans ; néanmoins plus de 50% d'établissements se sont créés depuis plus de 6 ans et un quart depuis plus de dix ans.

En 2014, 1 établissement a été créé dans le domaine de la construction.



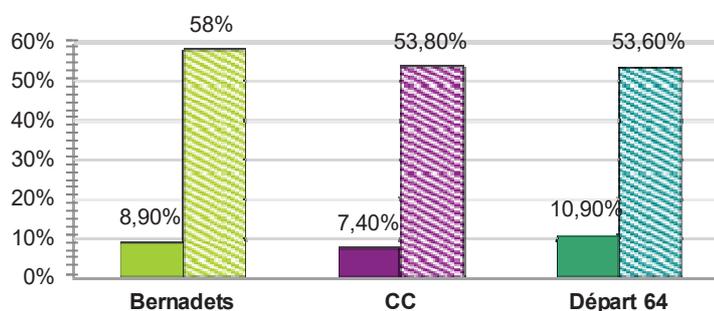
Age des entreprises à Bernadets en 2014  
Source : sirene

## Le Marché de l'emploi

### Une augmentation du chômage qui représente 8.9% des actifs en 2012

En 2012, la commune compte 24 demandeurs d'emploi (15-64 ans), contre 20 en 2007, traduisant une progression du chômage communal. Un taux de chômage (8.9%) plus important que la moyenne communautaire (7.4%) mais en dessous de la moyenne départementale (10.9%). Une dynamique locale de l'emploi supérieure à la moyenne départementale ; la part des femmes au chômage a baissé depuis 2007 (-6.6%) et se situe toujours au-dessus des moyennes départementale et communautaire.

En 2016, 27 personnes sans emploi sont recensées, montrant une progression du chômage sur la commune.



Taux de chômage (en rayé, taux de femmes parmi les demandeurs d'emplois)

	Bernadets	CC Morlaàs	Dépt 64	Aire urbaine Pau
<b>Nombre de chômeurs</b>	24	756	32 684	
<b>Taux de chômage en %</b>	8.9	7.4	10.9	11.3
<b>Part des femmes parmi les chômeurs en %</b>	58.4	53.8	53,6	

Chômage (au sens du recensement) des 15-64 ans en 2012

## ACTIVITES ECONOMIE ET SOCIETE

### Synthèse

- Une économie communale à conforter dans sa spécificité
- Un bassin d'emploi local, communal modeste
- Une commune qui n'est pas amenée à recevoir des zones d'activité mais qui pourrait accueillir des activités en lien avec l'agriculture ou le milieu rural notamment
- Une économie productive importante sur l'intercommunalité.
- Un Chômage modéré

## A-I-4-4- L'AGRICULTURE

Source : recensements généraux agricoles 2010, données communales, entretiens avec la profession, terrains, SCOT, clim'agri, agreste, insee

**Bernadets** se situe dans la région agricole des coteaux de Béarn hors zone défavorisée.

La dynamique du territoire périurbain se caractérise par une forte pression urbanistique sur l'espace rural. Cette pression induit notamment deux effets :

L'artificialisation des espaces agricoles les plus proches de l'agglomération au regard de l'accessibilité (mobilité)

La concurrence sur les terres agricoles rétro-urbaines, les exploitants de la première périphérie de l'agglomération cherchant des terres de substitution

« Entre 1998 et 2008, près de 1750 hectares ont été urbanisés (hors grandes infrastructures), soit l'équivalent de la commune de Jurançon. Cette consommation foncière s'est faite avant tout pour du résidentiel, à plus de 80%, le reste étant dédié aux activités économiques et commerciales. Les espaces artificialisés ont donc augmenté de près de 15% sur la période, soit presque le double de l'évolution de la population, diminuant d'autant espaces naturels et agricoles.(...) »

Ce sont près de 164 hectares d'espaces agricoles qui disparaissent chaque année au bénéfice d'une artificialisation des sols... »

### Extrait diagnostic SCOT

Le SCOT fixe comme objectif majeur la réduction de la consommation des espaces (50%) et la protection de l'activité agricole.

Mettre en œuvre un urbanisme moins consommateur d'espace pour toutes les fonctions urbaines et particulièrement pour le résidentiel

### Une activité économique fragilisée qui reste une valeur forte du territoire

Sur la communauté de communes Pays de Morlaàs la part de l'emploi agricole en part relative restait est de 11.3% en 2012 soit 478 emplois.

Sur la commune de **Bernadets**, 4 établissements agricoles sont notés en 2012 ; l'emploi agricole rassemble 6 postes en 2012.

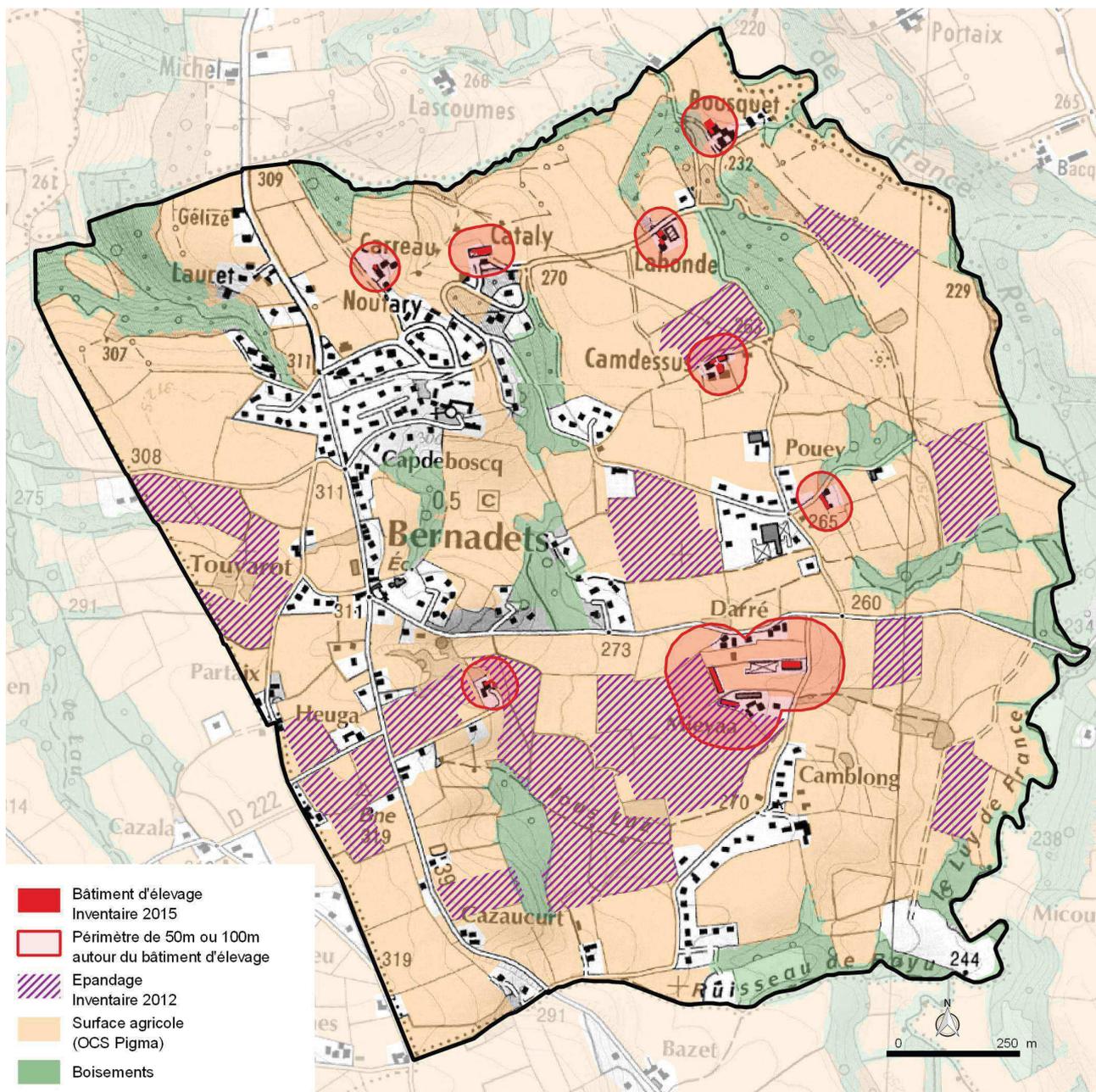
### Méthode et objectifs

L'approche du diagnostic agricole s'est effectuée par des entretiens en commune et une prospection terrain, accompagnée d'une recherche bibliographique.

Cette investigation a été réalisé tôt dans la démarche d'élaboration du PLU, ce qui explique que les données soient assez anciennes. Pour autant, les données cartographiques ont été actualisées par la commune.

### Données de repère et de cadrage communal

<b>Contexte agricole général</b>	Une partie de la commune en zone inondable (Iuy de France)
<b>Nombre d'exploitations et orientation</b>	4 exploitations productives, majoritairement ayant leur siège sur la commune Orientation bovin/ maïs dominante
<b>Surfaces exploitées</b>	247ha en SAU en 2015 soit près de 67% du territoire 51ha en épandage
<b>Une valorisation qualité</b>	Territoire concerné par de nombreuses IGP
<b>Pérennité des structures</b>	Non renseignée
<b>Dynamisme</b>	Agriculture sous l'influence péri-urbaine en partie
<b>DOO du SCOT</b>	La préservation des espaces agricoles est un objectif majeur du SCOT qui s'exprime sur la commune par un double regard : celui de l'économie de l'espace et celui des enjeux de biodiversité.



Carte des structures bâties agricoles existantes (non exhaustif)

## **Le nombre total d'exploitations\*:**

### **La baisse du nombre des exploitations professionnelles**

En 2010, le nombre d'exploitations communales est évalué à 12 lors du RGA, contre 11 en 2000 et 18 en 1979.  
En 2008, les rencontres avec les exploitants en activité a permis de contacter 6 exploitations actives.  
En 2015, il semble que le nombre d'exploitations actives soit limité à 4 structures communales.

### **Le nombre d'exploitations\* professionnelles (au sens du Recensement Général Agricole)**

De 1988 à 2000, le nombre d'exploitations professionnelles\* passe de 6 à 5 exploitations traduisant une bonne stabilité.

Les entretiens avec les exploitants en 2008/9 ont indiqués :

6 exploitations professionnelles (une ICPE) dont une en double-activité ayant leur siège sur la commune

4 exploitations extérieures exploitant des terres communales (dont deux installations classées pour la protection de l'Environnement – ICPE) correspondant à une soixantaine d'hectares

## **L'emploi dans les exploitations**

Sur l'ensemble de la commune, le travail agricole en 2009 a pu être estimé environ :

5 personnes à temps complet (dont deux double-actifs) auxquelles peuvent s'ajouter 6 personnes à temps complet, 1 salarié et trois saisonniers des exploitations extérieures

En 2010, l'emploi agricole est évalué par le RGA à 7 UTA. - UTA= unité de travail annuel.

Le phénomène de double-activité des couples s'est installé (un seul des conjoints est exploitant, l'autre travaille à l'extérieur).

## **Structure des exploitations\*:**

En 2015, 65 % de la surface de la commune est utilisée commune surface agricole utile : 247 ha sur les 368ha du territoire communal. Les surfaces d'épandage représentaient 51ha.

### **Augmentation de la SAU moyenne :**

La taille moyenne des exploitations professionnelles est passée de 20 ha en 1988 à 28ha en 2000.

On constate donc la concentration des terres dans les structures professionnelles, qui reste un phénomène national.

Les exploitants professionnels sont généralement propriétaires de la majorité de leur foncier, ou en indivision familiale.

La disponibilité du foncier et sa maîtrise semblent satisfaisantes.

## **Les filières de production**

*Données non exhaustives*

Les activités agricoles illustrent une agriculture basée sur l'élevage essentiellement et la culture du maïs.

Les productions végétales marquent l'orientation élevage ; une seule exploitation communale était spécialisée dans la production végétale (maïs consommation).

### **Productions animales**

L'élevage bovin viande reste l'activité dominante.

On notera (données 2009):

des exploitations ICPE dont le siège est extérieur à la commune qui exploitent des terres sur la commune avec de l'épandage de lisier notamment : deux exploitations (Bovin lait et viande) et une exploitation produisant des veaux en batterie

4 exploitations communales en filière bovin viande représentant des structures parfois très réduites

un élevage de veaux en batterie en installation classée (exploitation communale)

Il y a une installation classée pour la protection de l'environnement ayant son siège sur la commune.

Les contraintes de ces activités d'élevage génèrent des besoins en terme de surface d'épandage des lisiers, ainsi que des distances d'éloignement par rapport aux bâtiments d'élevage. Elles relèvent pour la plupart du règlement sanitaire départemental qui impose des distances de recul réciproque vis à vis des tiers de 50 m depuis les bâtiments d'élevage et leurs annexes.

Les installations classées génèrent un recul de 50m ou 100 m selon la gestion des lisiers.

On note sur la commune une situation de proximité habitat de tiers/bâtiment d'élevage pouvant bloquer le développement de l'exploitation.

Sur l'ensemble des exploitations on ne constate pas de projet que ce soit en extension, mise aux normes ou diversification. Une exploitation fait de la commercialisation directe.

### Les signes de qualité

La commune est concernée par diverses Indications Géographiques Protégées.

PRODUIT	REFERENCE	PRODUIT	REFERENCE
Canard à foie gras du Sud-Ouest	IG/06/95	Porc du Sud-Ouest	IG/14/01
Comté Tolosan		Tomme des Pyrénées	IG/50/94
Jambon de Bayonne	IG/01/95	Volailles de Gascogne	IG/15/94
Kiwi de l'Adour	IG/01/00	Volailles du Béarn	IG/05/94

### Les entités agricoles : un espace communal présentant de vastes entités agricoles aux influences diverses

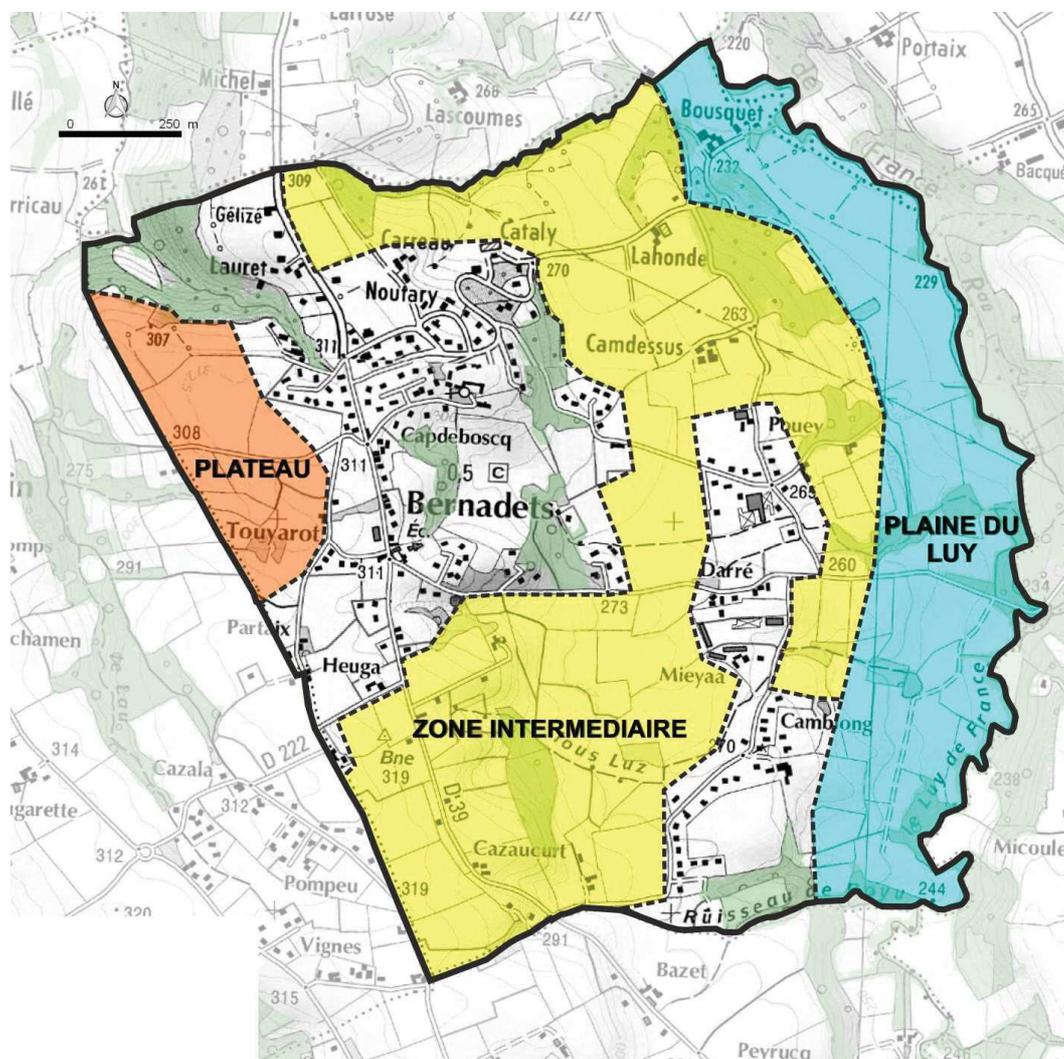
Identifier des entités agricoles homogènes pour expliquer les dynamiques et enjeux en cours

Le territoire communal est de taille réduite ; il est marqué par la vallée du Luy de France et de la vallée centrale formée par ses deux affluents : le ruisseau du lac et l'Arriou.

Le territoire ne présente pas de terres irriguées, et la proximité de Pau le situe dans une couronne périurbaine aujourd'hui attractive.

Aujourd'hui, la dynamique agricole communale est sensiblement déclinante – successions incertaines et structure d'exploitation difficilement viable en l'état-, avec toutefois des exploitations extérieures effectivement implantées sur les terres communales, notamment en terme d'épandage.

Le territoire communal présente une diffusion modéré du bâti et un morcellement du foncier exploitable. Plusieurs entités fonctionnelles sont à préserver pour assurer le maintien d'une activité agricole de plus en plus contrainte sur les plans économiques et environnementaux. Ces entités se développent sur la vallée du Luy de France, l'espace central Château/Hourcade (zone intermédiaire), les marges du plateau de St Casting. Les terres y sont également de bonne qualité.



Entités agricoles fonctionnelles sur la commune

## Perspectives

---

L'agriculture communale s'inscrit dans un territoire aux possibilités de diversification relativement limitées.

Le dynamisme des exploitations communales est en déclin. En même temps les terres agricoles communales montrent leur intérêt pour les exploitations extérieures. Le devenir des espaces agricoles fonctionnels pourrait maintenir cette activité sur la commune : cette fonctionnalité devra intégrer les contraintes de recul des bâtiments d'élevage, des épandages vis à vis de l'habitation des tiers ainsi que les contraintes environnementales.

L'activité agricole représente également une composante majeure du paysage et de l'environnement du territoire, une structure sociale et identitaire forte ; elle prend ainsi une part privilégiée dans la thématique du développement durable.

Le contexte des reprises d'exploitation est difficile au sein des familles du fait de la valeur des prix de l'immobilier et des partages familiaux : cette situation génère un paradoxe entre le maintien des activités agricoles et la demande en lots à bâtir sur l'exploitation afin de régler les partages familiaux.

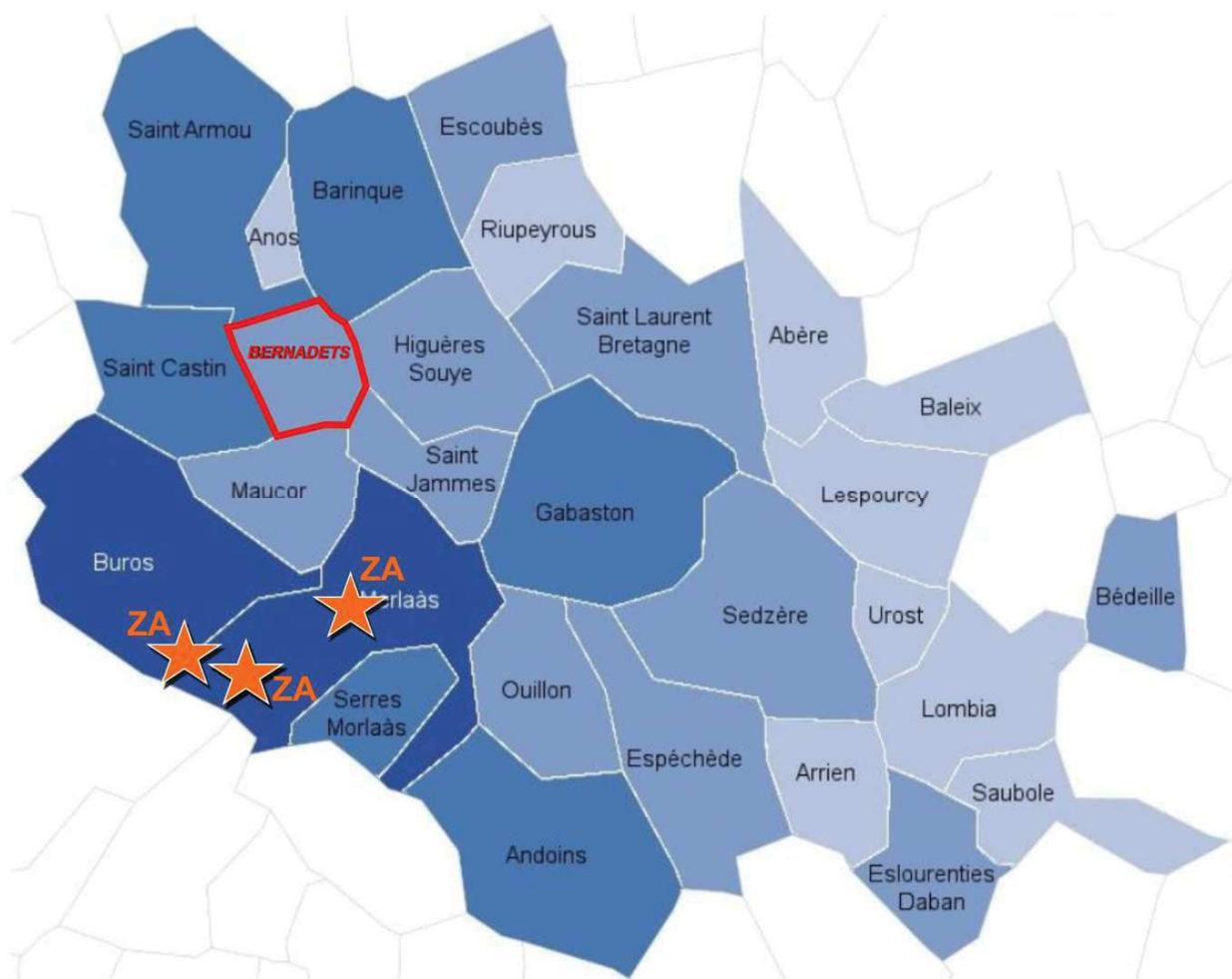
L'activité agricole ne pourra se maintenir qu'en respectant son outil de travail et en étant attentif aux conséquences de l'implantation d'habitat à proximité des sites de production. Les nuisances de l'activité agricole justifient que des distances d'éloignement soient préservées.

La question du devenir des bâtiments agricoles inutilisés sera à envisager dans ce contexte.

## A-I-4-5- LES AUTRES ACTIVITES

### Les activités artisanales et industrielles

Sources : commune, INSEE, Rapport de présentation du SCOT



Zones d'activités sur la Communauté de communes du Pays de Morlaàs

La commune de **Bernadets** se situe en retrait des grands axes de circulation, à la périphérie de Pau.

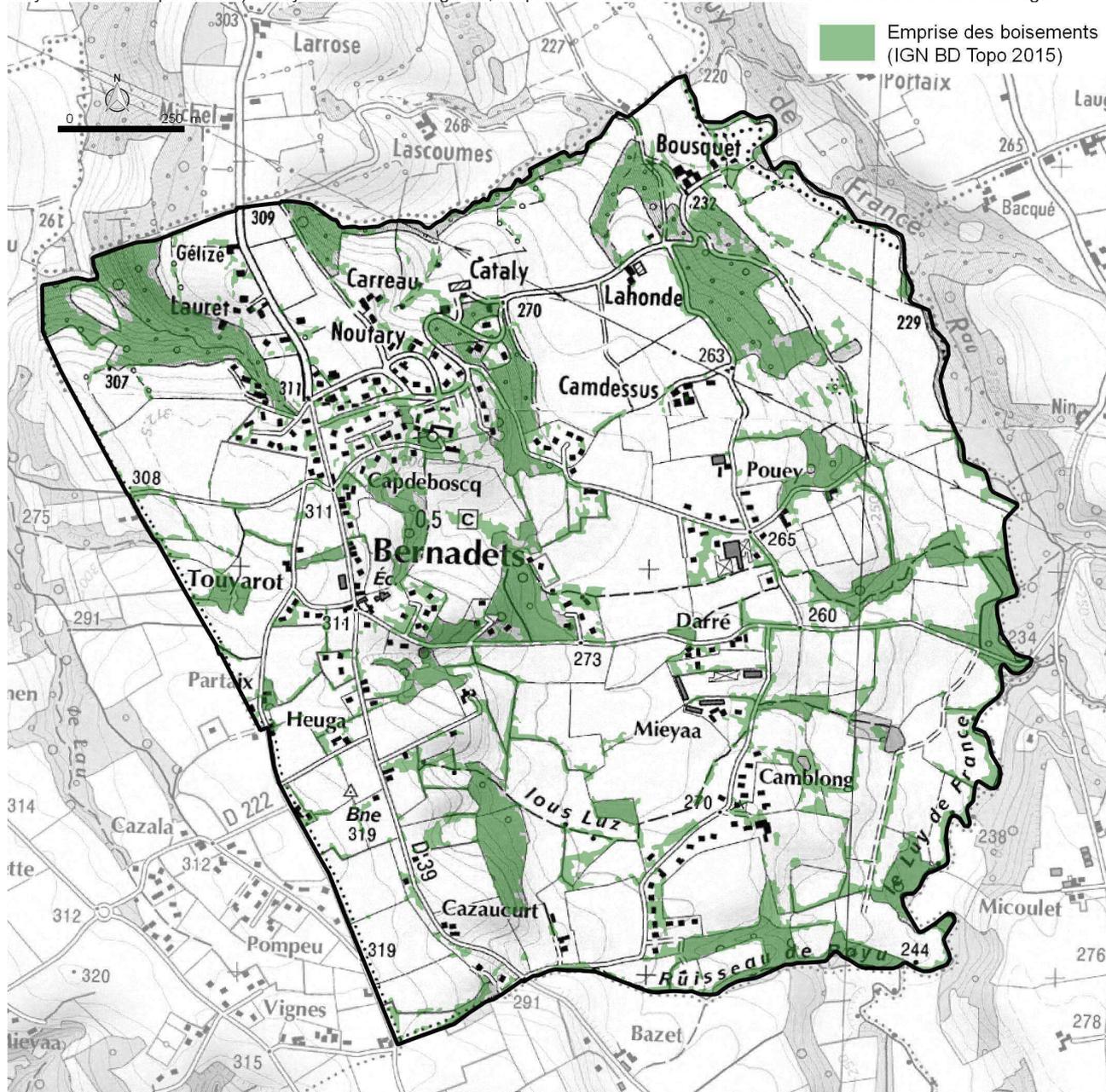
Le bassin d'activité communal est modeste, mais s'inscrit dans la complémentarité avec les grands pôles existants, dont celui de Morlaàs tout proche. Ainsi, le territoire communal ne comporte pas de zone d'activité dédiée, mais présente un tissu d'activité diffus consacré à l'artisanat.

#### Artisans

- 1 Serrurerie-Ferronnerie
- 1 Peintre décorateur-Plaquiste
- 3 Travaux publics-Bâtiment-Maçonnerie
- 1 Electricité générale
- 1 Menuiserie alu-Miroiterie
- 1 Horticulture-Compositions florales
- 1 Espaces verts

## La sylviculture

La couverture boisée de la commune avec 80ha environ correspond à près de 22% de la surface du territoire de **Bernadets** (27% en moyenne sur le département). La sylviculture est marginale, l'exploitation du bois étant liée essentiellement au bois de chauffage.



Emprise boisée sur la commune  
Source : IGN BD Topo

## L'accueil et le tourisme

Source : Gîtes de France, <http://geoidd.developpement-durable.gouv.fr>, <http://www.tourisme64.com>

Le tourisme est une activité peu importante sur le territoire communal. Le Plan Local touristique de la communauté de commune prévoit de développer cette activité sur plusieurs points : valorisation des atouts historiques, naturels, développement des activités de loisirs (randonnées, VTT, sport équestre, pêche...), des structures d'accueil... Les abords de Luy de France disposent d'un sentier de randonnée et de découverte qui fait partie d'une offre de loisirs péri-urbain de proximité.

## Les activités de loisirs

Source : <http://www.balade-rando-pyrenees.com>, <http://www.tourisme64.com>

### Randonnée

La commune est traversée une randonnée pédestre, le tracé n°6 La piste des Abénakis. Elle fait partie des randonnées des Luy, Gabas, Souye, Lées.

## La pêche

Activité marginale

## La chasse

Une Association de Chasse Agréée, assure la gestion de la chasse sur la commune. Le principal gibier chassé, est, selon la saison, le Chevreuil, le Sanglier, le Lapin et le Lièvre ainsi que l'avifaune (Palombe, Anatidés).

## Les associations

Le tissu associatif est important et anime de nombreuses activités et festivités sur la commune tout au long de l'année, on trouve 11 associations sur la commune.

Les structures communales permettent le déploiement de ces activités de façon très satisfaisante.

Sportive	Loisirs	Culturelles	Autres
Tennis de table Gym et entretien Aïkido	ACCA et Ball-trap Club	Comité des Fêtes Amicale laïque	ADMR Luy et Gabas du canton de Morlaàs Maison de la Solidarité Départementale de Morlaàs Anciens combattants Gaïyoux Toustem Parents d'élèves

## Synthèse

### La situation économique

L'activité communale reste modeste mais montre le maintien de l'effectif de l'emploi

L'activité agricole a présenté un repli préoccupant mais semble se stabiliser : elle reste un secteur à soutenir

Un village très peu pourvu en services et commerces de proximité et concurrencé par l'offre de la périphérie paloise

### Les enjeux/ Questionnements spécifiques au territoire

Assurer un développement des activités/services/commerces en lien avec le potentiel du territoire et adapté aux besoins de la population projetée

S'inscrire dans une réflexion intercommunale pour promouvoir les transports collectifs;

Offrir les possibilités de développement et diversification des activités communales, notamment les services et commerces de proximité, l'hébergement touristique ou hôtelier

Soutenir l'activité agricole en maintenant des unités de production fonctionnelles et en permettant l'adaptation ou l'implantation des structures

		<b>DONNEES DE CADRAGE</b>
<b>ENSEIGNEMENT</b>		
Maternelle/ Primaire	Groupe scolaire	<i>Capacité suffisante</i>
Collège - Lycée	Collège et lycée à Pau, Morlâas	
<b>SERVICES PUBLICS</b>		
Centre loisirs	Intercommunale au village	
Poste	Morlâas	
Pompiers	Morlâas	
<b>INFRASTRUCTURES</b>		
<b>VOIRIE</b>		
Principale	RD 39 et RD 222	
Liaisons douces	Dans le bourg : trottoir et parc public central à ambiance piétonne	
<b>TRANSPORTS</b>		
Collectifs bus	Réseau urbain IDELIS en limite de la commune Bus de ramassage scolaire	
train	Pau	
<b>STATIONNEMENTS</b>	Bourg, nombreux stationnements	Capacité suffisante
<b>RESEAUX</b>		
<b>ASSAINISSEMENT COLLECTIF</b>		
Compétence	<i>Pas de réseau, projet en cours en régie communale</i>	
Schéma directeur d'assainissement		
Capacité		
Utilisation		
Résiduel		
Rejet		
Conformité		
Localisation réseau collectif		
<b>ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF - AUTONOME</b>		
Compétence	SPANC	
Nombre	215 installations en 2007	
Contrôle	Sur 215 installations fin 2007 30% installations avec nuisances	
Aptitude des sols	Faible dans le bourg et très variable dans les écarts	
<b>EAUX PLUVIALES</b>		
Gestion	Compétence communale	
<b>EAU POTABLE</b>		
Compétence	Syndicat mixte d'adduction en eau potable du Nord Est de PAU	
Ressource	Forages et sources Luy et Gabas - Garlin	
Population estimée	568 habitants raccordés en 2013	
Sécurité incendie	Centre de secours de Morlâas Nombreux PI sur les espaces urbanisés	
Electricité	ERDF	
<b>DECHETS</b>		
Traitement	Plan départemental d'élimination des déchets approuvé le 12 mai 2009	
Compétence	Collecte : SIECTOM Coteaux Béarn Adour Traitement : SMTD	
Point tri	Centre de tri de Morlâas	
<b>Numérique</b>		
	Couverture haut débit - Absence du très haut débit	

**A-I-5-1 – UN NIVEAU D’EQUIPEMENT MODESTE MAIS FEDERATEUR**

Source : Commune

L'offre en équipements et services publics est très réduite sur la commune, mais reste satisfaisante pour l'accueil de l'enfance.

**L'enseignement et l'accueil de l'enfance****Enseignement public**

Groupe scolaire accueillant 70 enfants, 3 classes.

L'établissement a fait l'objet il y a quelques années d'une extension, sa capacité permet des effectifs supplémentaires.

**Crèche**

Sur Morlàas

**Centre de Loisirs Sans Hébergement**

Etablissement intercommunal situé sur Buros, accueillant 60 à 70 enfants par jour, avec une capacité maximum de 80 enfants/jour. Les périodes d'accueil durant les vacances scolaires d'hiver, de pâques et durant le mois de juillet.

**Les structures concernant l'enseignement sont suffisantes.**

**Les services publics**

Mairie au bourg.

L'ensemble des services publics tels que pompiers, gendarmerie, impôts, Équipement, Poste, se trouvent sur la commune de Morlàas et Pau. Les services sociaux sont assurés par le biais du Centre Communal d'Action Sociale de Morlàas, toutefois un adjoint est en charge sur la commune des différents problèmes sociaux.

**Les équipements publics**

Les équipements publics permettent le déroulement de nombreuses activités générant des lieux de rencontre et du lien social :

Activités culturelles et associatives générales

Une salle multi-activités (capacité 350 personnes).

2 salles de réunions (capacité 2x25 personnes) servant également aux différentes associations.

Equipements sportifs et de loisirs

Dans la salle multi-activités.

**Un centre bourg organisé sur la convivialité, la sécurité, les mobilités, vecteur d'une unité de village**

A-I-5-2 – LA VOIRIE

Source : BD Topo © IGN / 2016, <http://www.donnees.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr>



**Cartographie des routes principales sur le territoire communal**

La commune dispose de 8850m de voies communales et de chemins ruraux. Les deux voies de communications principales quadrillent la commune.

la RD39, liaison Nord/Sud, suivant la crête principale jusqu'au bourg avant de descendre la commune pour rejoindre Morlàas. La traversée du bourg, en ligne droite induit des problèmes de sécurité. Des aménagements ont été réalisés pour limiter la vitesse.

la RD222, axe transversal, qui traverse la commune d'Est en Ouest, partant du bourg elle descend vers la dépression du ruisseau du Luy de France.

Le réseau des autres voies de circulation s'organise autour de deux voies principales. Autour de cette armature différentes voies font les liens avec les l'ensemble des espaces du territoire communal.

La commune est épargnée par l'accidentologie routière.

**Les liaisons douces**

La commune présente des aménagements piétonniers sur sa partie centrale, limitée aux abords de la mairie/école/salle des fêtes.

Il n'existe pas pour l'instant d'autres structures de cheminements doux publiques mais le réseau de chemins existant pourrait en partie être un support de maillage. Cette réflexion est relayée par le PLU dans le cadre des emplacements réservés.

### A-I-5-3- LES TRANSPORTS

#### Bus

La commune n'est pas desservie par le service de bus du Conseil Départemental Transports64. Toutefois la ligne 821 dessert les communes voisines de St Jammes et Morlâas, en direction de Pau.

Le réseau IDELIS de transport de l'agglomération Paloise (gestion par le Syndicat Mixte des Transports Urbains de l'Agglomération Paloise), s'arrête au niveau de l'hôpital de Pau en limite de Buros et dans le centre-ville de Morlâas.

#### Transport scolaire

Un ramassage scolaire journalier (Département) est assuré par une société privée, permettant de rejoindre le collège de Morlâas et les lycées palois.

#### Taxi

Pas de taxi dans la commune, mais sur les communes voisines de St Castin et Buros.

#### Train :

La gare la plus proche est celle de Pau, à environ 15kms

#### Avion

Aéroport de Pau-Pyrénées à 10kms

La voiture reste le transport privilégié pour les déplacements quotidiens. Une réflexion sur des solutions alternatives (de type co voiturage) est relayée dans le SCOT et le PLU.

### A-I-5-4-LES STATIONNEMENTS

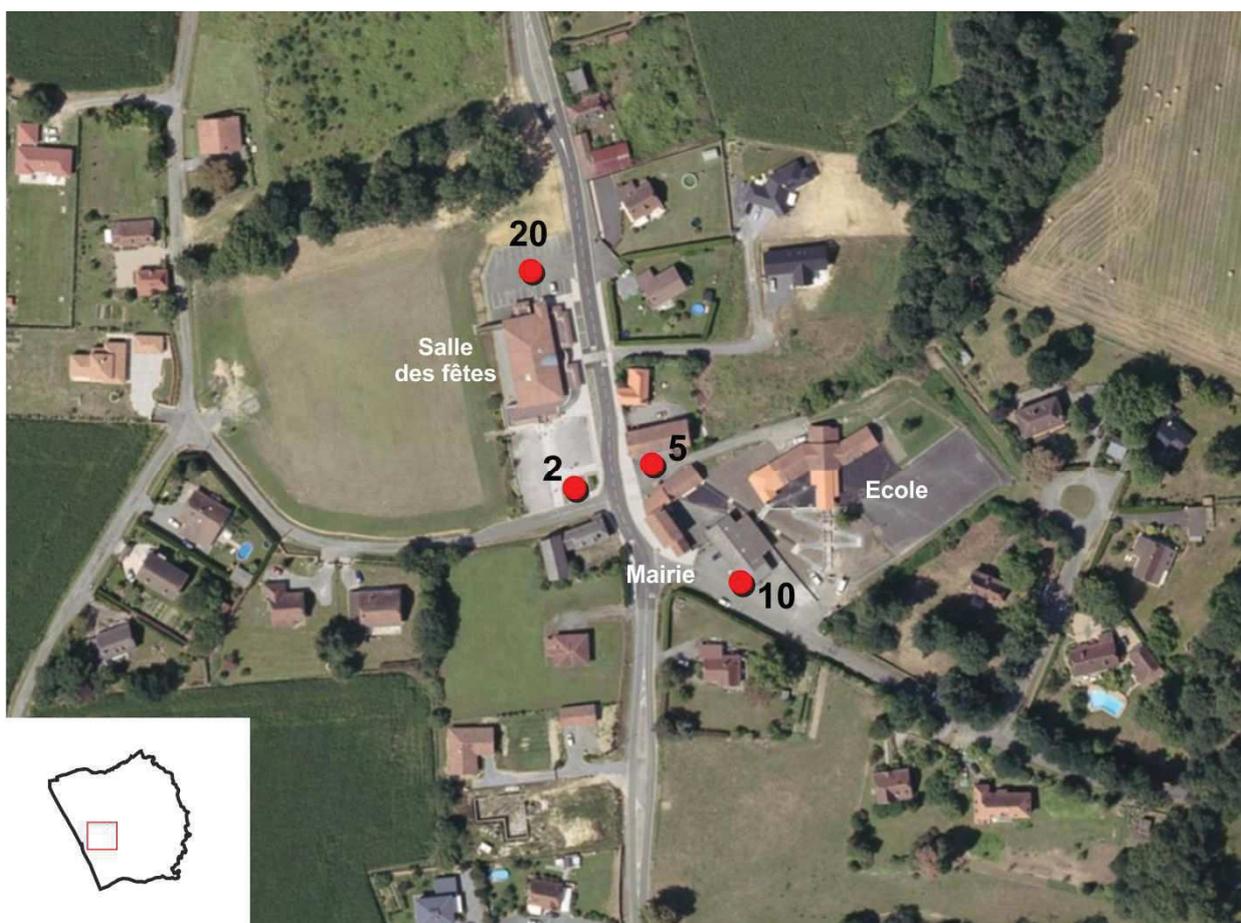
Le parc de stationnement communal reste adapté aux besoins de la commune. Il est essentiellement localisé en cœur de bourg et comporte :

Environ 17 places dont 2 handicapées, entre la mairie et l'école

20 places pour la salle des fêtes

A ce jour, la capacité en stationnement dans le bourg est suffisante, avec près de 40 places de stationnements publiques dans un rayon de 250m autour du centre bourg.

Il n'y a pas de stationnement spécifique, notamment pour les vélos ou deux roues.



Cartographie et capacité des stationnements

## A-I-5-5- L'ASSAINISSEMENT

Le territoire de la commune de **Bernadets** est intégralement géré sur le mode de l'assainissement non collectif. Les missions de contrôles et de suivis des installations sont assurées par le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), service de la communauté de communes du Pays de Morlaas.

La phase 1 du schéma directeur d'assainissement envisage plusieurs options mais à ce jour aucun avant-projet n'a été établi.

### L'assainissement non collectif des eaux domestiques

Source: étude de schéma directeur d'assainissement MPE –bilan spanc – rapport annuel

#### Nombres d'installations

En 2012, le nombre d'installations est estimé à 238 dont une partie des équipements publics rassemblant une cinquantaine d'équivalent-habitants (mairie/école/salle polyvalente).

Globalement la charge recueillie par les logements est évaluée à 570 équivalents habitants, soit au total, 630 équivalents habitants.

#### Bilan des installations existantes (2007)

Si le territoire ne connaît pas de gros problèmes liés à l'assainissement non collectif des eaux usées, il présente néanmoins des contraintes assez fortes pour sa mise en œuvre et son bon fonctionnement. Les sols locaux présentent en effet des capacités épuratoires et d'infiltration limitées, qui imposent des rejets d'eaux traitées dans le milieu hydraulique superficiel où des systèmes d'infiltration assez complexes, coûteux et nécessitant des surfaces conséquentes.

Suite au diagnostic réalisé en 2007 sur 215 installations, les données du SPANC du Pays de Morlaas indiquent :

- 24 avec risque important pour l'environnement
- 62 avec risque moyen pour l'environnement
- 11 avec risque important pour la salubrité
- 30 avec risque moyen pour la salubrité
- 32 avec un rejet non traité
- 26 avec un trop plein

Ces chiffres ne sont pas cumulatifs, une installation présentant des risques importants pour l'environnement présente régulièrement des risques pour la salubrité. Au total, selon les règles en vigueur, 65 dispositifs devaient être réhabilités sous 4 ans à l'issue du diagnostic. Selon les élus et le SPANC, moins de 10 réhabilitations ont été réalisées à ce jour (2016).

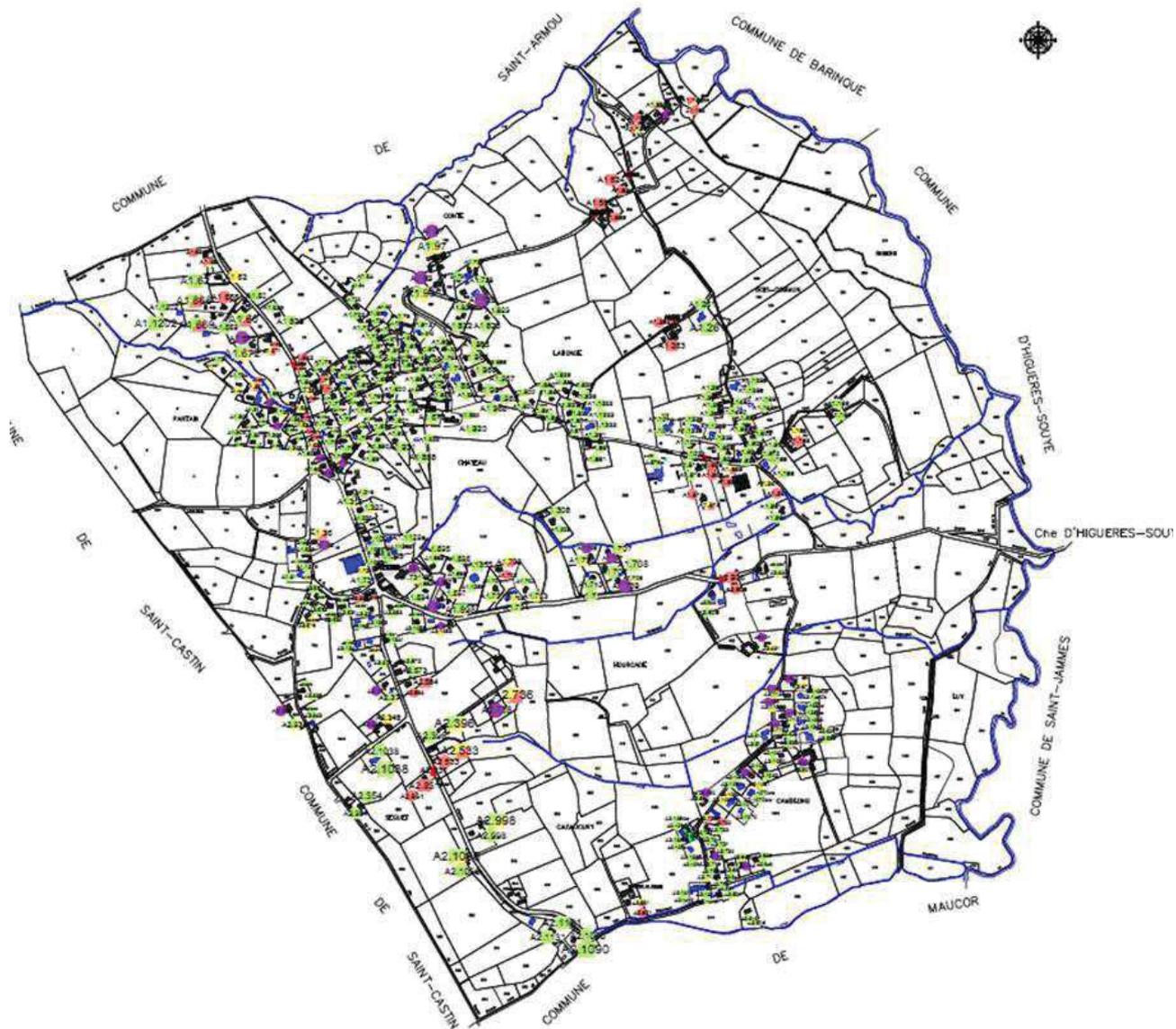
La non réhabilitation de ces dispositifs est liée à un manque de volonté des propriétaires, à des moyens financiers insuffisants.

Les dispositifs posant le plus de problèmes sont généralement situés sur des habitations plus isolées, en dehors des quartiers susceptibles d'être concernés par les projets d'assainissement collectif. L'isolement explique à ce titre la vétusté des installations (habitat ancien) mais aussi le faible engagement vers la réhabilitation (pas de conflit de voisinage).

La carte ci-dessous synthétise les données du SPANC sur laquelle les points en rouge sont ceux présentant des risques et des exigences de réhabilitation.

Les bâtiments publics (mairie-école + salle multi activités) sont eux équipés de dispositif d'assainissement complets, via des filtres à sables verticaux drainés avec rejets au milieu hydraulique superficiel.

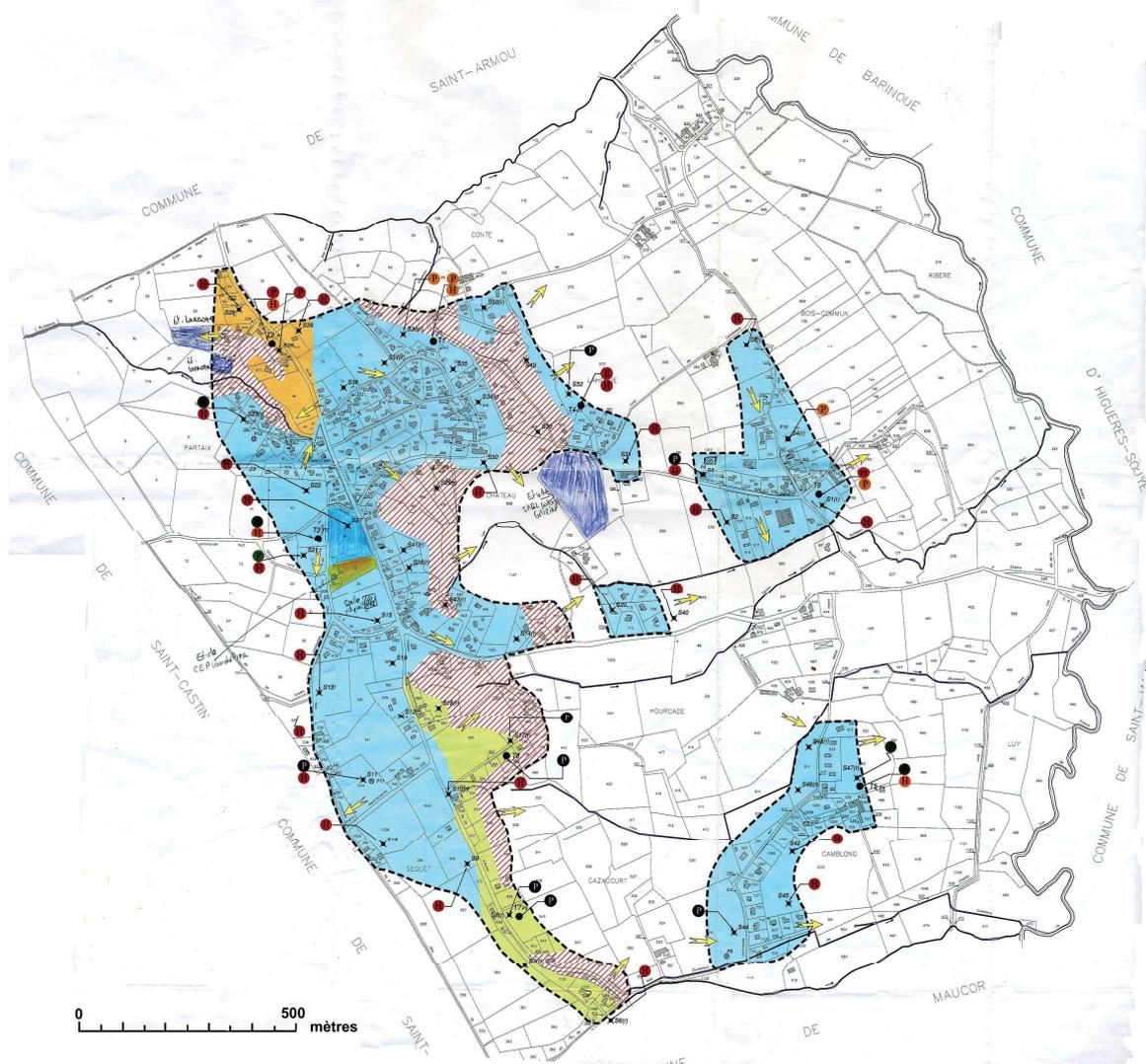
Sur le village, le SPANC indiquait en 2007 qu'il n'y a pas de problème notable d'assainissement non collectif mais que le parc d'installations est vieillissant et nécessitera des besoins en réhabilitation dans les prochaines années.



**Carte des risques liés à l'ANC**  
 Source : SPANC (2007, pas de légende)

## Aptitude des sols

Sur le territoire communal, la carte d'aptitude indique qu'une partie des sols est favorable aux filières d'épuration dispersion par le sol. Il est noté toutefois la sensibilité du milieu récepteur, notamment du fait d'étiages marqués. Dans ce contexte les rejets dans le milieu superficiel pourraient être très impactant.



### Solutions d'assainissement autonome envisageables :

- Epannage souterrain ■
- Infiltration envisageable (sauf cas exceptionnel) ■
- La technique d'infiltration sera définie à partir d'une analyse des contraintes locales (cf guide joint)
- Sol reconstitué et drainé vers le milieu hydraulique superficiel (sous réserve d'autorisation) ■
- Sol reconstitué, surélevé et drainé (sous réserve d'autorisation) ■
- Assainissement autonome difficilement envisageable ■

Aujourd'hui le SPANC demande des analyses de sol également dans ces zones (épannage et infiltration), même si une habitation voisine a été acceptée il y a 15 ou 20 ans.

### Carte d'aptitude des sols et zonage d'assainissement

Source : Saunier-Techna – Schéma directeur - 2001

## La gestion des eaux pluviales

Contrairement à ce qui s'applique aux eaux usées, il n'existe pas d'obligation générale de raccordement pour les eaux pluviales. Par conséquent, celle-ci peut être imposée que sur la base de règles locales issues du schéma communal d'assainissement, qui a autant vocation à traiter de ces aspects que de l'assainissement des eaux usées.

Ainsi, la maîtrise des eaux pluviales et du ruissellement constitue un **préalable indispensable au développement de l'urbanisation**. Les extensions des zones urbaines et des infrastructures de transport sont susceptibles d'aggraver les effets néfastes du ruissellement pluvial sur le régime et la qualité des eaux et sur la sécurité des populations. L'imperméabilisation des sols en soustrayant à l'infiltration des surfaces de plus en plus importante entraîne :

- Une concentration rapide des eaux pluviales et une augmentation des pointes de débit aux exutoires ;
- Des apports de pollution par temps de pluie pouvant être très perturbants pour les milieux aquatiques.

Les eaux pluviales sont l'un des aspects essentiels à maîtriser dans la planification et l'aménagement du territoire. Il est possible de distinguer **quatre enjeux majeurs** de la gestion des eaux pluviales :

- **Inondations** : limiter les crues liées au ruissellement pluvial, les phénomènes d'érosion et de transport solide qui sont associés, ainsi que les débordements de réseaux ;
- **Pollution** : préserver ou restaurer la qualité des milieux récepteurs par la maîtrise des flux des rejets de temps de pluie ;
- **Assainissement** : limiter la dégradation du fonctionnement des stations d'épuration par temps de pluie et le risque de non-conformité ;
- **Aménagement** : envisager l'aménagement du territoire en maîtrisant les trois risques précédents

Au sein du bourg communal, des ouvrages de collecte des eaux superficielles (grilles avaloirs) sont présents sur la chaussée.

Ces ouvrages recueillent les eaux superficielles accumulées sur les surfaces imperméabilisées, puis les acheminent via un réseau souterrain et aérien en direction du réseau hydrographique superficiel.

Les eaux pluviales des espaces bâtis privatifs sont infiltrées dans le sol via des puisards.

Les eaux de ruissellement de la voirie, sont conduites naturellement vers des fossés puis leur exutoire naturel (nombreux thalwegs).

En dehors du bourg communal, les eaux de ruissellement sont directement recueillies par le réseau de fossés présents en limites parcellaires ou en bordure de voirie. Ces eaux sont également acheminées de façon gravitaire vers le réseau hydrographique superficiel.

Ponctuellement, des ouvrages de gestion/traitement des eaux pluviales peuvent être mis en place au sein de zones d'habitats regroupés récemment créées. Ces dispositifs permettent d'assurer une collecte de la totalité des eaux de ruissellement, d'abattre leur concentration en polluants, puis les restituer au réseau hydrographique superficiel à débit régulé afin d'éviter tout afflux hydraulique.

Sur la commune de **Bernadets**, on notera la présence de thalwegs naturels récepteurs des eaux de ruissellement en aval du bourg qui sont des espaces à préserver pour assurer la bonne régulation des écoulements.



Emprise schématique des zones de réception des eaux de ruissellements du bourg (en bleu)

## A-I-5-6- L'EAU POTABLE

Sources : rapport annuel 2015, SMNEP

### Structure gestionnaire

La commune fait partie du Syndicat mixte d'adduction en eau potable du Nord Est de PAU qui a compétence pour l'eau potable. Le SMNEP gère la partie production. C'est-à-dire qu'il a en charge le captage de l'eau, son traitement éventuel, son transport et son stockage. La distribution de l'eau aux abonnés est ensuite assurée par les Syndicats Intercommunaux d'Adduction à l'Eau Potable (SIAEP distributeurs). Le service est assuré par affermage par la société SAUR jusqu'en 2023.

**Bernadets** est concerné par le syndicat d'adduction SIAEP Luy Gabas Leès (63 communes) dont le service est assuré par affermage jusqu'en 2021 par la société SATEG.

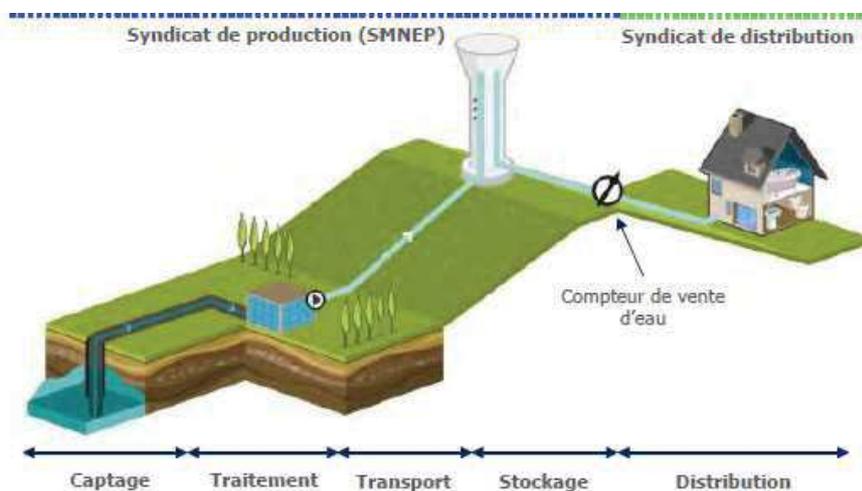


Figure 1 - Cheminement de l'eau du captage au robinet

### Ressource

Le SMNEP dispose de différentes ressources (sources de montagne, prise d'eau en rivière, forages en nappe alluviale et nappe des sables infra-molassiques). En fonction de sa nature, l'eau prélevée peut nécessiter un traitement avant sa mise en distribution. Pour cela, le Syndicat dispose de quatre usines de traitement. L'eau est ensuite stockée (7 réservoirs et 3 châteaux d'eau d'une capacité totale de 13 250 m<sup>3</sup>) avant d'alimenter les 11 collectivités adhérentes.

La distribution s'organise autour de 4 secteurs :

SIAEP Luy Gabas Léés : issu du rattachement du SIAEP de Garlin au SIAEP de Luy et Gabas : concerne Bernadets.

Syndicat d'eau du Pays de Nay : issu de la fusion des SIAEP de Nay Ouest et de la Plaine de Nay

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la Vallée de l'Ousse : issu de la fusion du Syndicat d'Assainissement de la Plaine de l'Ousse et du SIAEP de la Vallée de l'Ousse

SIAEP du Vic-Bilh : issu de la fusion des SIAEP de Crouseilles, des Enclaves, de Lembeye et de Montaner

Le syndicat de PAU exploite ainsi douze ressources, pour une capacité nominale totale de 2325m<sup>3</sup>/h, protégées à près de 80% en 2013 :

Ressource	Type	Protection*	Traitement	Capacité nominale
Aygue negre	Captage réseau karstique	60%	Simple chloration	300 m <sup>3</sup> /h
Aygue blanche	idem	60%	idem	300 m <sup>3</sup> /h
Ouzom	Prise d'eau en cours d'eau	100%	coagulation, flocculation, décantation, filtration, désinfection	750 m <sup>3</sup> /h
Bordes (4)	Champs captant Nappe des sables infra-molassiques 85/100m	100%	Ressources très vulnérables	344 m <sup>3</sup> /h
Baudreix	Forage nappe alluviale gawe de Pau	Station d'alerte 100%		180 m <sup>3</sup> /h
Lespielle Simacourbe	Forage Nappe des sables infra-molassiques 300/500m	100%	Traitement physico-chimique	400 m <sup>3</sup> /h
Lalongue	Forage Nappe des sables infra-molassiques 330m	100%	idem	200 m <sup>3</sup> /h
Burousse Mendousse	Forage Nappe des sables infra-molassiques 491/528m	100%	idem	50 m <sup>3</sup> /h
	<b>Total</b>	79,9%		2325 m <sup>3</sup> /h

Etat d'avancement de la protection de la ressource

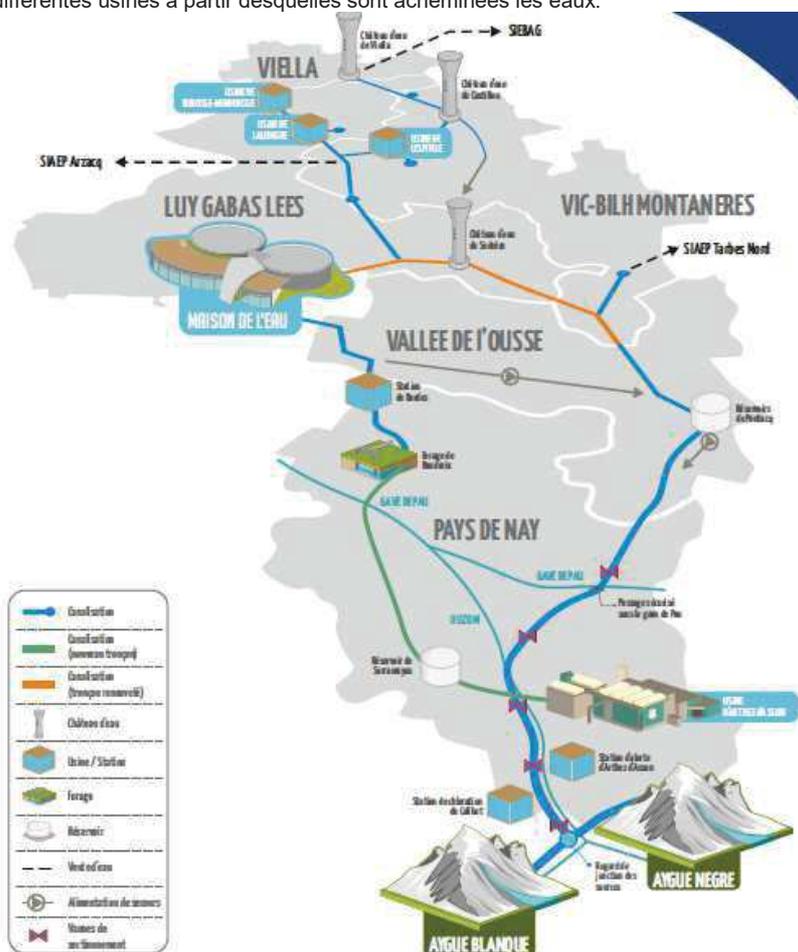
- 0% aucune action
- 20% études environnementales et hydrogéologique en cours
- 40% avis de l'hydrogéologue rendu
- 50% dossier déposé en préfecture
- 60% arrêté préfectoral
- 80% arrêté préfectoral complètement mis en œuvre (terrains acquis, servitudes mises en place, travaux terminés)
- 100% arrêté préfectoral complètement mis en œuvre (terrains acquis, servitudes mises en place, travaux terminés et mise en place d'une procédure de suivi d'application de l'arrêté)

Le territoire du SIAEP Luy Gabas (31400 habitants desservis en 2013/13767 abonnés) est approvisionné par les ressources suivantes :

Ressources du SMNEP utilisées	Points de mise en distribution sur le SIAEP Luy Gabas Lées	Territoire desservi	Volumes 2013 vendus par le SMNEP
Sources des Aygues et station d'Arthez d'Asson	Réservoir de Sedzère Axe Eslourenties - Maucor	"Luy et Gabas"	953 546 m3
Forages de Bordes et Baudreix	Réservoir de Maucor	"Luy et Gabas"	1 612 631 m3
Forage de Lalongue	Sévignacq (via le réservoir de Coslédàa)	"Luy et Gabas"	234 120 m3
Forage de Burosse-Mendousse	Burosse-Mendousse Réservoir de Vialer	"Garlin"	357 169 m3
Forage de Lepsielle	Diusse (via Réservoir de Viella)	"Garlin"	158 680 m3
<b>TOTAL</b>			<b>3 311 287 m3</b>

La commune de **Bernadets** n'est pas concernée par des périmètres de protection sur son territoire.

Les eaux sont traitées dans différentes usines à partir desquelles sont acheminées les eaux.



Synoptique de la structure du SMNEP

### Consommation et prélèvements

En 2015, les prélèvements totaux sur le SMNEP ont comptabilisés 9 013 339 m<sup>3</sup> sur l'ensemble des ressources pour une population estimée à 86 130 habitants. A noter que des prélèvements concernent des ventes à l'exportation vers d'autres territoires.

Ressource	Nature	Date mise en service	Date AP	Qnominal (m <sup>3</sup> /h)	Prélèvement 2014 (m <sup>3</sup> )	Prélèvement 2015 (m <sup>3</sup> )	Variation
Aygue Nègre	Source de montagne	01/01/1960	20/12/2012	300	4 340 995	4 348 474	0,2%
Aygue Blanche	Source de montagne	01/01/1960	*	300			
Arthez-d'Asson	prise d'eau en rivière	01/01/1976	20/12/2012	750	280 362	320 141	14,2%
Bordes F1	nappe profonde	01/01/1985	09/03/2006	34	182 119	161 691	-11,2%
Bordes F2	nappe profonde	01/01/1985	09/03/2006	110	42 174	160 993	281,7%
Bordes F3	nappe profonde	01/01/1985	09/03/2006	168	1 179 208	1 013 243	-14,1%
Bordes F4	nappe profonde	01/01/1985	09/03/2006	32	241 917	341 487	41,2%
Baudreix	nappe alluviale	27/10/2006	27/06/2006	180	1 428 233	1 275 121	-10,7%
Lespielle	nappe profonde	02/05/2009	07/05/2008	200	237 351	365 281	53,9%
Simacourbe	nappe profonde	02/05/2009	07/05/2008	200	347 325	367 185	5,7%
Lalongue	nappe profonde	22/04/2005	27/06/2006	200	520 468	485 662	-6,7%
Burosse-Mendousse le Prince	nappe profonde	01/01/1980	04/01/2011	50	163 129	174 061	6,7%
<b>Total</b>				<b>2 325</b>	<b>8 963 281</b>	<b>9 013 339</b>	<b>+ 0,6%</b>

AP : Arrêté Préfectoral

\* : Arrêté préfectoral annulé par le Tribunal Administratif de Pau le 17 novembre 2015

Pour ce qui est du SIAEP, il bénéficie de plusieurs ressources du SMNEP : au total, le volume mis en distribution sur le syndicat (3 403 359 m<sup>3</sup> en 2015) représente 42,6 % du volume total vendu par le SMNEP en 2013 (7 994 404m<sup>3</sup>).

### Consommation

La consommation globale du SMNEP diminue entre 2011 et 2012 de 0.6%. En 2012, la consommation des collectivités adhérentes a été de 8 279 625 m<sup>3</sup> pour 39 329 abonnés, soit 210,5 m<sup>3</sup>/ abonnés au global.

Evolution des volumes importés par le SIAEP Luy Gabas

Tableau 9: Historique des volumes importés depuis 2009

SIAEP Luy Gabas Léés	2009	2010	2011	2012	2013
Volumes importés* (m <sup>3</sup> )	3 390 391	3 222 839	3 115 384	3 233 273	<b>3 311 287</b>
Evolution par rapport à année N-1 (%)	/	-4,9%	-3,3%	3,8%	<b>2,4%</b>

\*l'achat d'eau du territoire de "Garlin" est retranché, car comptabilisé dans le volume importé sur le territoire "Luy et Gabas"

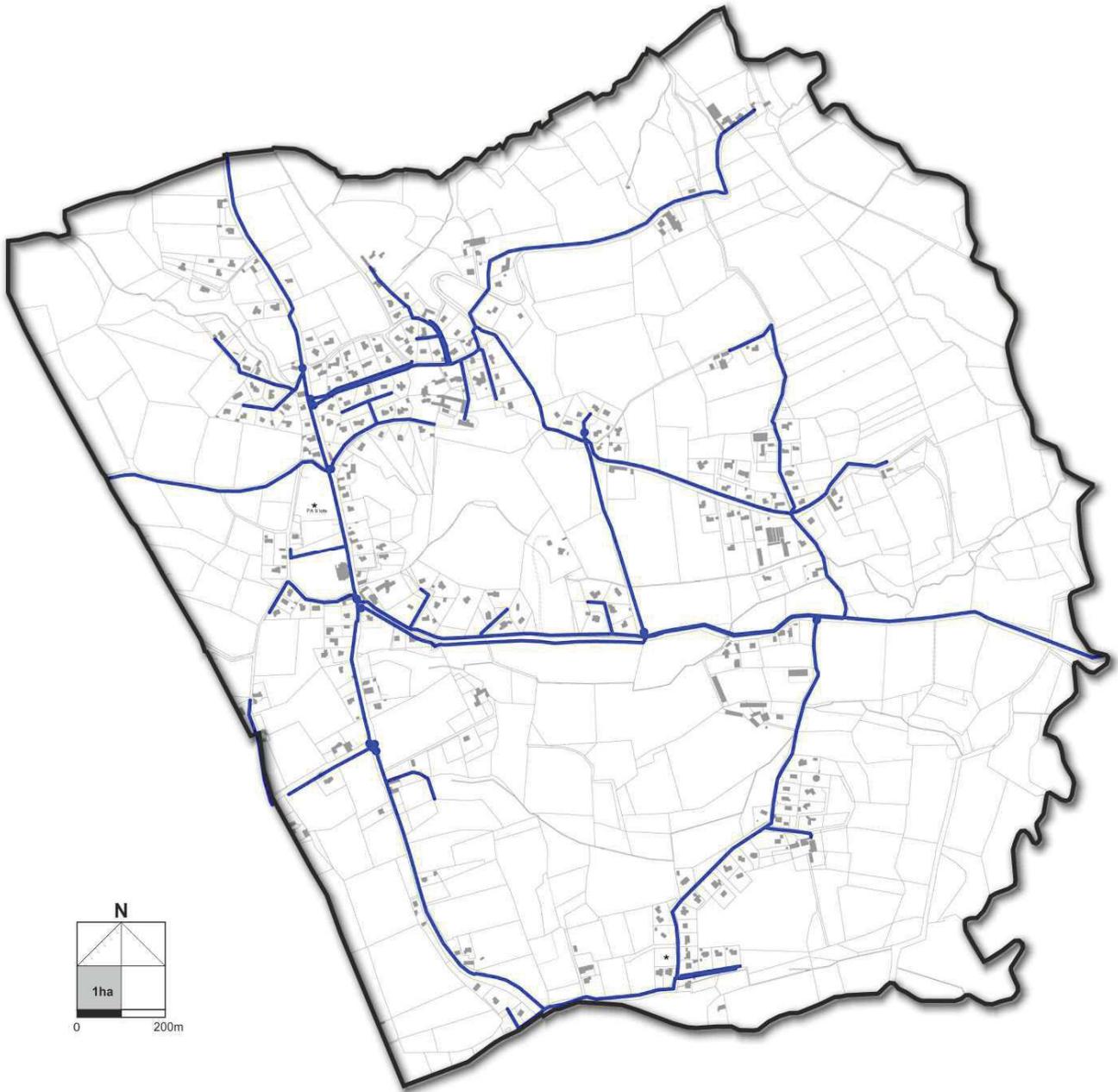
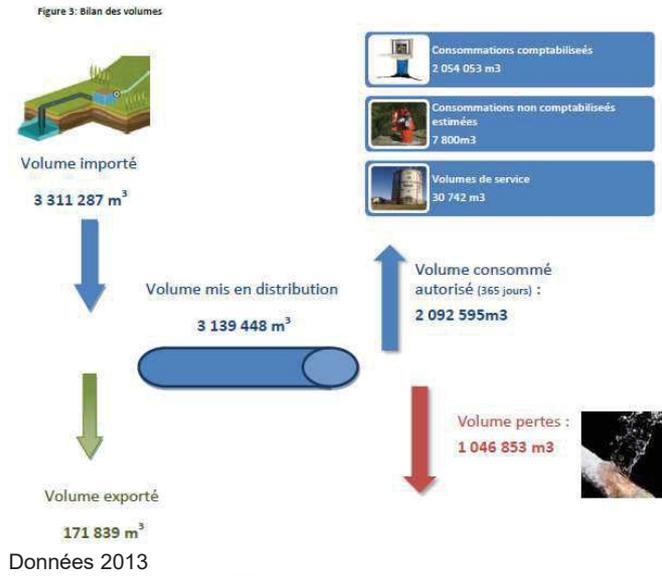
En 2013, le volume vendu sur le territoire syndical Luy Gabas (des volumes sont exportés vers des collectivités voisines), totalise 2073074m<sup>3</sup>, alors que 3 311 287m<sup>3</sup> ont été importés du SMNEP.

**Bernadets** compte 568 habitants desservis en 2013 avec 28 661m<sup>3</sup> consommés.

La consommation moyenne par abonné domestique est de **126/127m<sup>3</sup>/an** à **Bernadets**.

**Réseau-Distribution**

Le réseau global compte environ 190 km de canalisations, 2 sur-presseurs et 10 réservoirs (13250m<sup>3</sup> au total). Sur la commune le réseau dessert l'ensemble des espaces bâtis et ne pose pas de problème particulier. Le syndicat SIEPA Luy Gabas possède 25 réservoirs sur son territoire dont 11 sont sur tour et les autres sont semi-enterrés. Cela représente une capacité totale de stockage de 7 150m<sup>3</sup>. Une interconnexion existe entre les deux territoires « Luy et Gabas » et « Garlin », et le SIEBAG. Sur la commune de **Bernadets** : 1 réservoir semi-enterré (100 m<sup>3</sup>)  
 Le niveau de perte a augmenté en 2013 et un plan d'action est mis en place suite au schéma directeur qui a identifié les causes et lieux de fuite.



*Cartographie du réseau d'eau potable sur la commune*

## Traitement-distribution-qualité

Le traitement est réalisé sur 6 stations de traitement adapté à la qualité de l'eau brute.

En 2013, la qualité de l'eau a été conforme avec 100% de prélèvements conformes.

Toutes les analyses réalisées en 2013 ont été conformes, tant pour les paramètres bactériologiques que physico-chimiques. L'eau distribuée par le syndicat pour l'année 2013 peut être qualifiée de bonne qualité.

Unité de gestion : SIAEP	
Territoire « Luy et Gabas »	
<b>Bactériologie</b>	EAU DE BONNE QUALITÉ BACTÉRIOLOGIQUE 100% des résultats conformes
Micro-organismes indicateurs d'une éventuelle contamination des eaux par des bactéries pathogènes. Absence exigée.	
<b>Nitrates</b>	La teneur en nitrates des eaux provenant des stations de traitement de Calibet et Arthez d'Asson est faible (1 mg/l), celle de l'eau provenant de la station de traitement de Bordes est de 27 mg/l environ. A ces taux les nitrates ne présentent pas de caractère de toxicité.
Éléments provenant principalement de l'agriculture, des rejets domestiques et industriels. La teneur ne doit pas excéder 50 milligrammes par litre	
<b>Dureté</b>	La dureté moyenne de l'eau est d'environ 14 degrés français. Cette eau est peu calcaire.
Teneur en calcium et en magnésium dans l'eau. Il n'y a pas de valeur limite réglementaire de dureté	
<b>Fluorures</b>	La teneur en fluor est très faible (0,11 mg/l). Les apports de fluor par l'eau sont donc négligeables. Pour la prévention de la carie dentaire, il peut être recommandé un apport complémentaire par du sel fluoré ou des comprimés fluorés.
Oligo-éléments présents naturellement dans l'eau. La teneur ne doit pas excéder 1,5 milligramme par litre	
<b>Pesticides</b>	La présence de pesticides a été détectée. Cependant, le niveau atteint ne présente pas de danger pour la santé.
Substances chimiques utilisées pour protéger les cultures ou pour désherber. La teneur ne doit pas excéder 0,1 microgramme par litre	
<b>Autres paramètres</b>	L'ensemble des autres paramètres mesurés est conforme.

L'eau qui alimente le syndicat des Luy et Gabas provient de plusieurs origines :	
- des sources karstiques AYGUE BLANQUE (commune de Louvie Juzon) et AYGUE NEGRE (commune d'Asson). Ces eaux sont rendues potables par un traitement simple de désinfection,	
- de la rivière OUZOM à Arthez d'Asson. L'eau est rendue potable par un traitement complet de décantation, filtration et désinfection,	
- de 4 forages réalisés à Bordes dans un aquifère sableux et d'un forage réalisé à Boudreix en nappe alluviale. L'eau est rendue potable par un traitement simple de désinfection.	
L'ensemble des installations de production d'eau est exploité par la Société d'Aménagement Urbain et Rural (SAUR). Le réseau de distribution est exploité par la Société Anonyme de Travaux Et Gestion (SATEG).	
<b>BACTERIOLOGIE</b>	EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE 100 % des résultats sont conformes
Micro-organismes indicateurs d'une éventuelle contamination des eaux par des bactéries pathogènes. Absence exigée.	
<b>NITRATES</b>	La teneur en nitrates des eaux provenant des stations de traitement de Calibet et Arthez d'Asson est faible (1 mg/l), celle de l'eau provenant de la station de traitement de Bordes est de 27 mg/l environ. A ces taux les nitrates ne présentent pas de caractère de toxicité.
Éléments provenant principalement de l'agriculture, des rejets domestiques et industriels. La teneur ne doit pas excéder 50 milligrammes par litre.	
<b>DURETE</b>	La dureté moyenne de l'eau est d'environ 14 degrés français. Cette eau est peu calcaire.
Teneur en calcium et en magnésium dans l'eau. Il n'y a pas de valeur limite réglementaire de dureté.	
<b>FLUORURES</b>	La teneur en fluor est très faible (0,11 mg/l). Les apports de fluor par l'eau sont donc négligeables. Pour la prévention de la carie dentaire, il peut être recommandé un apport complémentaire par du sel fluoré ou des comprimés fluorés.
Oligo-éléments présents naturellement dans l'eau. La teneur ne doit pas excéder 1,5 milligrammes par litre.	
<b>PESTICIDES</b>	La présence de pesticides a été détectée. Cependant, le niveau atteint ne présente pas de danger pour la santé.
Substances chimiques utilisées pour protéger les cultures ou pour désherber. La teneur ne doit pas excéder 0,1 microgramme par litre.	
<b>AUTRES PARAMETRES</b>	L'ensemble des autres paramètres mesurés est conforme.

**AVIS SANITAIRE GLOBAL**

L'eau distribuée pendant l'année 2013 a été de bonne qualité

**Synthèse ARS 2013**

## Travaux et prospectives

Suite au schéma directeur plusieurs actions ont été programmées, notamment pour sécuriser l'approvisionnement, trouver de nouvelles ressources et réduire les pertes.

Le rapport annuel ne mentionne pas de problématique sur la capacité de la ressource, notamment en période de pointe.

Programation 2014	
<b>1404</b> Protection cathodique Arthez-d'Asson • Coût estimatif : 50 K€ HT • Planning : 2014	<b>1407</b> Poursuite investigations secteur Piémont • Coût estimatif : 50 K€ HT • Planning : 2014 - 2015
<b>1405</b> Réservoir mutualisé de Sarramayo 3000 m <sup>3</sup> • Coût estimatif : 1,1 M€ HT • Planning : 2014 - 2015	<b>1408</b> Potentialité Interconnexion SIAEP d'Arzacq • Coût estimatif : 20 K€ HT • Planning : 2014
<b>1406</b> Sécurisation liaison Aygues - Pontacq • Coût estimatif : 300 K€ HT • Planning : 2014	<b>1409</b> Potentialité Interconnexion SIAEP Tarbes Nord • Coût estimatif : 9 K€ HT • Planning : 2014
Proposition Schéma Directeur 2013 - 2032	
<b>1301</b> Modification du groupe de pompage de l'usine d'Arthez-d'Asson : • Coût estimatif : 244 K€ HT • Programme SDAEP : 2.2 • Planning : 2013	<b>1403</b> Réservoir de Pontacq 5000 m <sup>3</sup> : • Coût estimatif : 1,5 M€ HT • Programme SDAEP : 3.3 • Planning : 2014 - 2015
<b>1302</b> Sécurisation traversée Gave de Pau : • Coût estimatif : 1,2 M€ HT • Programme SDAEP : 6.1 • Planning : 2013 - 2015	<b>1501</b> Optimisation de la décantation filtration de l'usine d'Arthez-d'Asson : • Coût estimatif : 290 K€ HT • Programme SDAEP : 5.2 • Planning : 2015
<b>1303</b> Diagnostic et protection cathodique Aygues - Pontacq : • Coût total : 17,6 K€ HT • Programme SDAEP : 6.2 • Réception : octobre 2013	<b>1502</b> Optimisation du traitement de l'usine de Lespielle : • Coût estimatif : 52 K€ • Programme SDAEP : Programme SDAEP : 5.3 • Planning : 2015
<b>1401</b> Mise en place de compteurs de sectorisation : • Coût estimatif : 19 K€ • Programme SDAEP : 1.2 • Planning : 2014	<b>1601</b> Modification des groupes de pompage de Bordes et Maucor : • Coût estimatif : 52 K€ HT • Programme SDAEP : 5.3 • Planning : 2015
<b>1402</b> Expertise réservoirs de Maucor : • Coût estimatif : 8 K€ HT • Programme SDAEP : 2.3 • Planning : 2014	

## A-I-5-7- LA SECURITE INCENDIE

Source : Rapport Satag 2015

La réglementation sur la sécurité incendie a évolué selon la conception de la D.E.C.I. Chaque commune devant définir son analyse de risque et le dispositif à prévoir.

L'analyse des risques est au cœur de la définition des ressources en eau pour l'alimentation des moyens de lutte contre l'incendie. La méthode s'applique dans la continuité du S.D.A.C.R., en définissant les risques comme suit :

RISQUES COURANTS DANS LES ZONES COMPOSEES MAJORITAIREMENT D'HABITATIONS	
Niveau de risque	Dispositif à prévoir
risques courants faibles pour les hameaux, écarts...	quantité d'eau et durée adaptée en fonction de la nature du risque à défendre, avec un minimum 30 m3 utilisables en 1 h ou instantanément ;
risques courants ordinaires pour les agglomérations de densité moyenne	120 m3 utilisables en 2 heures
risques courant importants pour les agglomérations à forte densité.	plusieurs sources de 120 m3 utilisables en 2 heures, au cas par cas. Ces valeurs sont des valeurs indicatives pivot.
RISQUES PARTICULIERS DANS LES AUTRES ZONES (ZONES D'ACTIVITES, BATIMENTS AGRICOLES...)	
Niveau de risque	Dispositif à prévoir
Au cas par cas	Au cas par cas

Cette approche permet d'intégrer les contingences de terrain pour adapter les moyens de défense, dans une politique globale à l'échelle départementale, communale ou intercommunale. Il ne s'agit donc plus de prescrire de manière uniforme sur tout le territoire national les capacités en eau mobilisables. Il s'agit d'atteindre un objectif de sécurité au moyen de solutions d'une grande diversité.

Les quantités d'eau de référence et le nombre de points d'eau incendie (P.E.I.) sont ainsi adaptés à l'analyse des risques.

Les P.E.I. utilisables sont des ouvrages publics et privés constitués par :

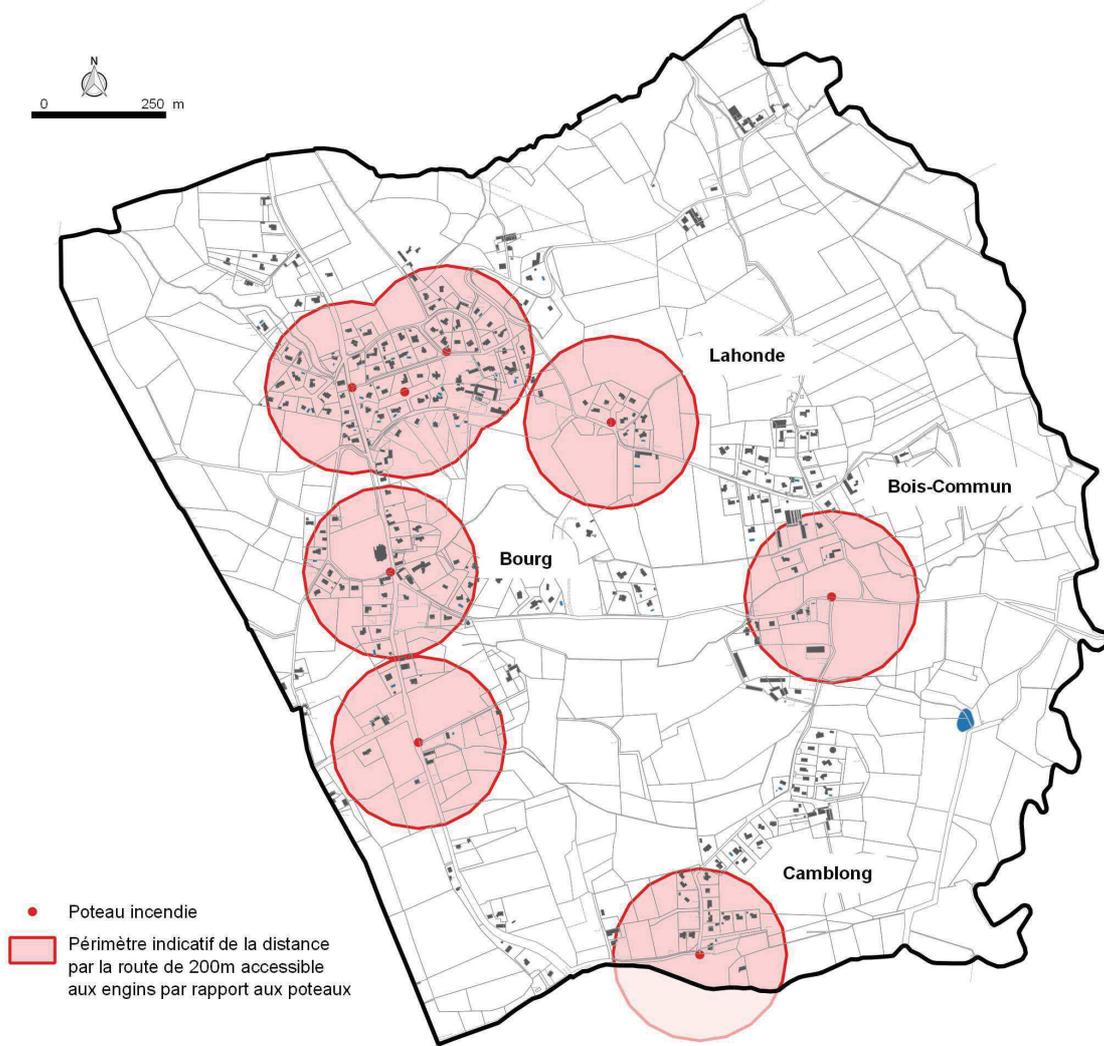
- les bouches et poteaux d'incendie alimentés à partir d'un réseau de distribution d'eau sous pression ;
- les points de ressource en eau naturels ou artificiels équipés de points d'aspiration ou de raccordement des moyens de lutte contre l'incendie ;
- toutes autres prises ou points d'eau conformes aux spécifications fixées pour chaque département

### Dispositif sur la commune

Actuellement, la couverture incendie est assurée sur l'ensemble du territoire par près de 8 poteaux incendie au fonctionnement satisfaisant, installés dans le cadre de la réglementation précédente.

Au regard de la distribution des poteaux incendie on notera ainsi :

- une couverture relativement satisfaisante au bourg avec quelques marges non protégées
- une couverture satisfaisante à Lahonde
- une couverture à étendre à Bois commun et Camblong



- Poteau incendie
- Périmètre indicatif de la distance par la route de 200m accessible aux engins par rapport aux poteaux

Cartographie de la couverture incendie sur les secteurs urbanisés de la commune

**Commune de Bernadets**

Relevé réalisé le 21/12/2015



**Relevés Poteaux Incendie Année 2015**

N° Poteau Incendie	Emplacement	Diamètre	Pression (Bars)	Débit à 1 bar	Débit à 0 bar	Norme	Observations
1	Allée des Chevreuils	100	4,5	62 à 2 bars		Oui	Bon état
2	Ecole/Mairie	100	5	57	65	Oui	Bon état
3	Lotissement du Château	100	5,5	63		Oui	Manque capots
4	Chemin de Lahonde	100	5	60 à 2 bars		Oui	Bon état
5	Chemin de Coueyrou	100	5	62		Oui	Bon état
6	Chemin de Laragnou	100	3,5	50	60	Oui	Bon état
7	CD n°22	100	3,5	82 à 2 bars		Oui	Bon état
8	Pont sud du village	100	2,5	44	21	Oui	Bon état
9	Chemin Deous Hours	100	3,5	63		Oui	Bon état
10	Lotissement Pébrocq	100	5	63			Bon état

Rapport concernant la situation de la défense incendie du SDIS 2015

**Les Feux de forêt**

Source : Porté à Connaissance

Bernadets n'est pas affectée par le risque feux de forêts dirigés au Dossier Départemental des Risques Majeurs de 2012.

### A-I-5.8- LE RÉSEAU ÉLECTRIQUE

L'ensemble de la commune est desservi par le réseau électrique EDF.

### A-I-5-9 – LE RÉSEAU GAZ DE VILLE :

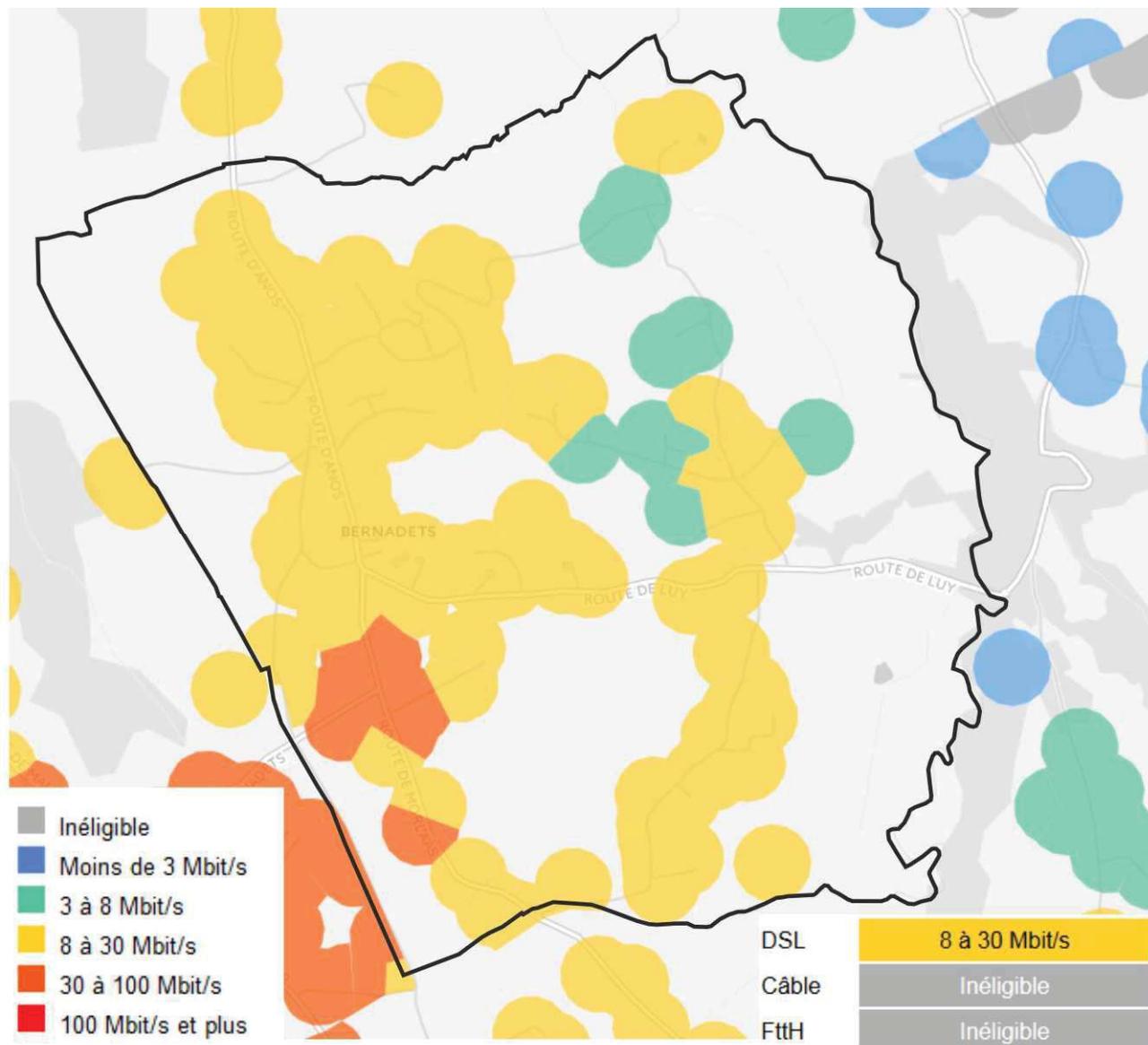
Source : <http://www.grdf.fr/collectivites-territoriales/mes-services/communes-desservies>

La commune n'est pas desservie en gaz naturel.

### A-I-5-10 – LES RÉSEAUX NUMERIQUES

Source : <http://observatoire.francethd.fr/>, [ariase.com](http://ariase.com)

La commune ne dispose pas d'équipements donnant accès au très haut débit. Pour autant, la desserte ADSL est présente et satisfaisante dans le bourg, moins rapide dans les écarts.



## A-I-5-11- LA COLLECTE DES DECHETS

*Schéma départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés des Pyrénées Atlantiques, rapport annuel 2012*

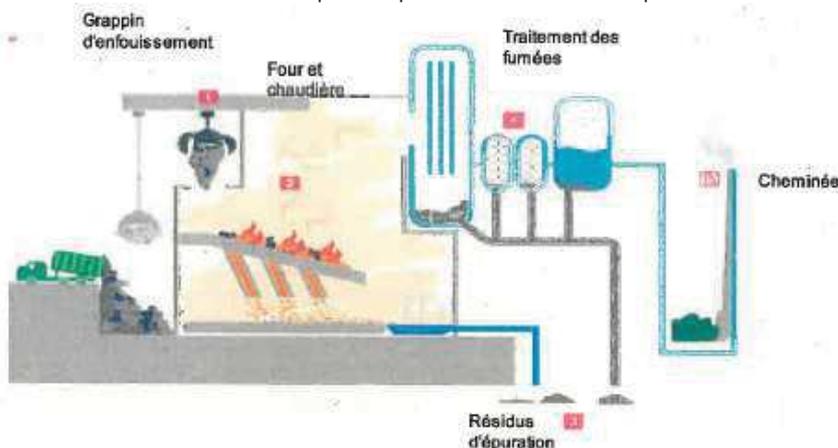
La collecte des déchets est assurée par le SIECTOM Coteaux Béarn Adour à raison de x collectes hebdomadaires.  
La collecte est réalisée via le tri sélectif

Les déchetteries les plus proches sont situées à Serres Castet et Morlaàs.

## A-I-5-12- LE TRAITEMENT DES DECHETS

Le syndicat mixte de traitement des déchets (SMTD) est la structure compétente pour le traitement des déchets. Il a initié un **Programme local de réduction des déchets**, guidé par le Grenelle de l'Environnement, dont l'objectif final est de **réduire de 7 % la production des déchets à l'horizon 2014** en ayant mis en place des mesures spécifiques (réduction emballage, compostage domestique...).

Les déchets sont incinérés à l'usine d'incinération de Lescar après les phases de tri-valorisation préalables.



### Fonctionnement de l'unité de Lescar

Les déchets collectés sont valorisés à plus de 90% en 2012.

Le syndicat dispose ainsi :

D'un centre de tri (16671,09 T)

De plateformes de compostages (31829,64T)

Une unité de filière bois énergie

Une usine d'incinération (80 383,24 T dont 7 168,56 T évacué et 73 214,68T incinérées)

Un site d'enfouissement à Précilhon (15 552,79 T en 2012)

La valorisation des déchets est importante.

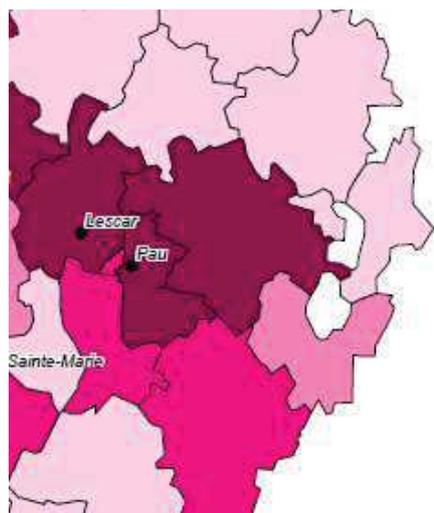
### Bilan valorisation

FILIÈRE DE VALORISATION	TONNES	%	
TRI SÉLECTIF : part valorisée	14 033	8,7%	Transitant par Sévignacq
VERRE RÉCUPÉRÉ	8 238	5,1%	Données 2012 du Conseil Général incluant tous les EPCI adhérents ( y compris flux ne transitent pas par des sites du SMTD, qui sont largement majoritaires)
COMPOSTAGE : part valorisée	37 920	23,4%	avec le compostage à la ferme et le broyat valorisé par le Sictom Haut Béarn avec les boues de step ( 2 403 t en 2012)
VALORISATION VIA DÉCHETTERIES	12 849	7,9%	31 304 tonnes au total moins 18 455 t de déchets verts issus des déchetteries et soit traités en plateforme SMTD, soit compostés à la ferme , soit valorisés par le Sictom du Haut Béarn (boues STEP)
<b>TOTAL VALORISATION MATIÈRE</b>	<b>73 040</b>	<b>45,0%</b>	
VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES OM et assimilés	73 216	45,2%	forage incinéré à Lescar
<b>TOTAL DE LA VALORISATION</b>	<b>146 256</b>	<b>90,2%</b>	
ENFOUISSEMENT DE DÉCHETS NON-RECYCLABLES :			
ENCOMBRANTS MÉNAGERS	5 600	3,5%	part non valorisés
CENTRE DE TRI DE SEVIGNACQ (refus non incinérés)	1 358	0,8%	
CRIBLAGE DE MÂCHEFERS U.I.O.M DE LESCAR	1 756	1,1%	
ORDURES MÉNAGÈRES : arrêt technique utom de Lescar, part d'om non incinérées envoyée à Montech	7 168	4,4%	
<b>TOTAL ENFOUISSEMENT</b>	<b>15 683</b>	<b>9,8%</b>	
<b>TOTAL TOUTES FILIÈRES</b>	<b>162 139</b>	<b>100%</b>	

**Au bilan, le traitement des déchets intègre l'ensemble de la production dans le cadre d'une organisation qui optimise le recyclage et la récupération, par des équipements adaptés et évolutifs.**

**A-I-5-13- LE PLAN DEPARTEMENTAL DE GESTION DES DECHETS DU BTP**

Sources : plan départemental de gestion de déchets du BTP



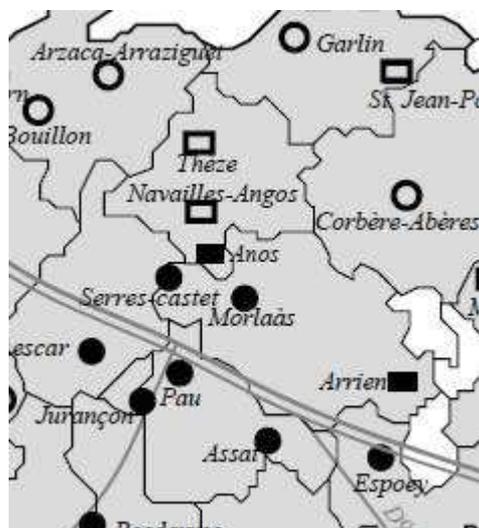
Flux de déchets en tonnes /an

- De 1 000 à 3 000 t/an
- De 3 000 à 5 000 t/an
- De 5 000 à 10 000 t/an
- Plus de 10 000 t/an

Le flux de déchets des TP est estimé à 1 068 000 T/an pour le département, dont 940 000T/an de terre naturelles et 114000T/an d'autres inertes.

Les déchets concernés sont les déchets des travaux publics (route, terrassements, forage...) et les déchets du bâtiment (réhabilitation, démolition)

Flux de déchets par canton



**LEGENDE**

- T** Zone de transit
- Centre de stockage des gravats
- ▲ Plate-forme de recyclage des gravats (Lescar, St Martin)
- +
 Déchèteries (publiques et professionnelles)
- ▲ Carrière autorisée pour accepter les gravats externes (Arudy, Aressy, Loubieng)

A proximité de Bernadets, plusieurs sites sont présents pour permettre la collecte des déchets BTP.

Les objectifs du plan prévoient un niveau important de valorisation des déchets et une collecte organisée.

Les points principaux de l'organisation prévue sont indiqués ci-dessous.

Récapitulatif des sites d'accueils des déchets BTP  
Acceptation des déchets professionnel  
(état des lieux août 2002) :

- accepte
- n'accepte pas

**Tableau 16 : Tableau synthétique de l'organisation préconisée dans le 64**

Objectifs	Moyens	Actions
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lutter contre les décharges sauvages</li> <li>- Mettre en place un réseau de collecte de proximité</li> <li>- Diminuer les transports</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Offrir des possibilités d'accueil pour tous les déchets à l'ensemble des entreprises du BTP</li> <li>- Disposer d'un nombre suffisant de sites d'accueil adaptés dans le département ou dans les zones limitrophes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrir en milieu rural toutes les déchèteries publiques existantes et prévues aux professionnels en fixant des conditions d'accès particulières</li> <li>- Favoriser l'ouverture de déchèteries professionnelles en zone urbaine</li> <li>- Homogénéiser les pratiques des déchèteries publiques en zone rurale</li> <li>- Créer des nouveaux centres de stockage temporaire et définitif de déchets inertes et / ou mettre en conformité les sites existants, pour obtenir une bonne couverture du département (4 grands sites et 18 petits sites à prévoir)</li> <li>- Faire intervenir des unités de recyclage mobile</li> <li>- Prévoir la création d'une alvéole pour le stockage de l'amiante-ciment</li> <li>- Attirer l'attention des pouvoirs publics sur le manque des capacités de stockage pour les DIB dans le département</li> <li>- Informer les entreprises sur le réseau des points d'accueil à leur disposition</li> </ul>

**Actions dans le champ de la planification**

**Synthèse**

- Les structures concernant l'enseignement sont suffisantes
- Un centre bourg peu pourvu en commerce et service de proximité
- Un territoire non desservi par l'assainissement collectif mais un projet de station d'épuration est en cours d'étude
- Des assainissements autonomes dans des contextes de sols variables avec un milieu récepteur sensible
- Une gestion de l'eau potable permettant de satisfaire les besoins sur le moyen terme
- La qualité de l'eau est satisfaisante

## A-II- ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS

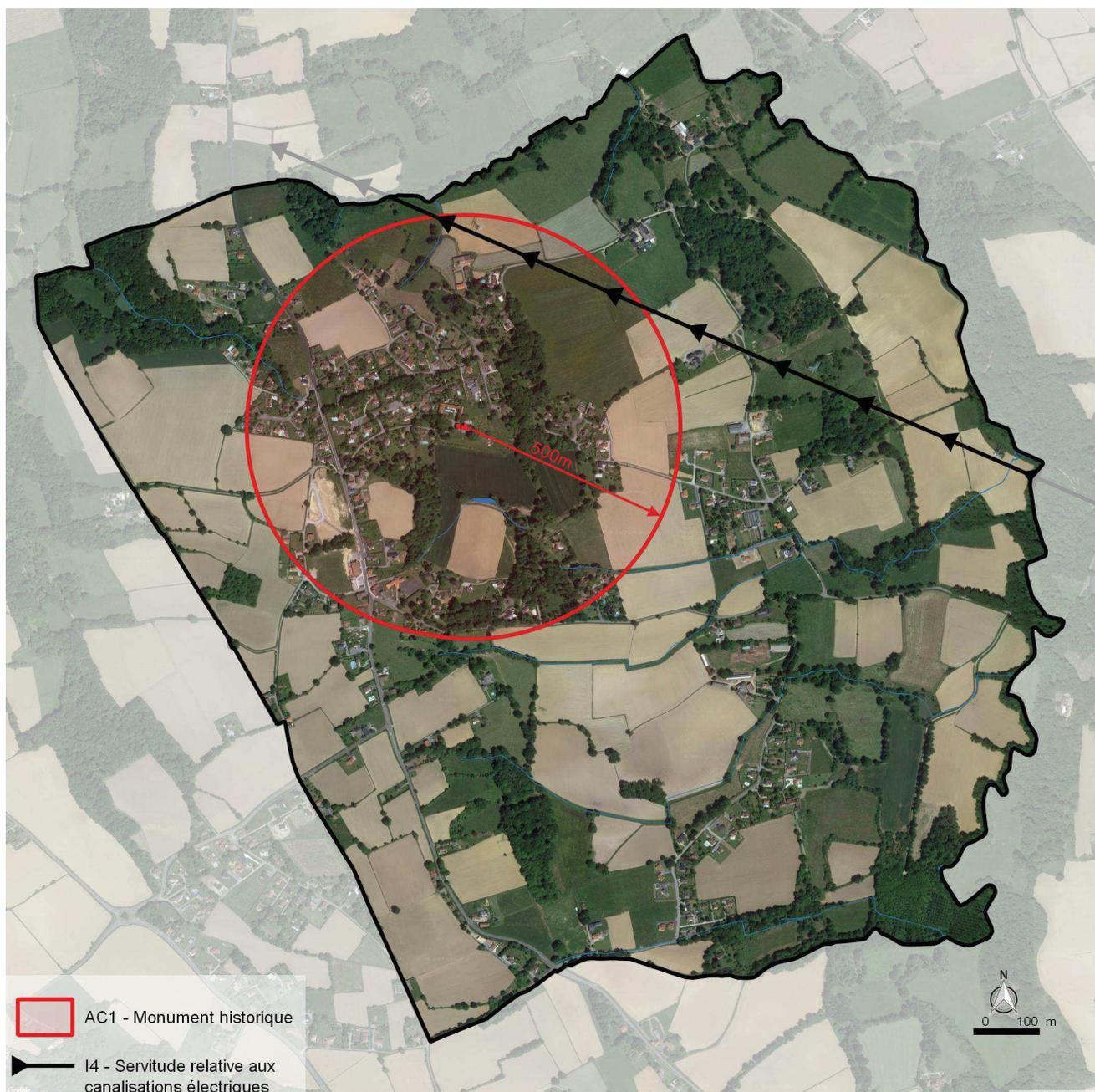
### A-II.1- SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Source : Porter à Connaissance

Ce paragraphe récapitule l'ensemble des servitudes indiquées dans les chapitres thématiques afin d'en donner un aperçu complet et global.

#### A-II-1-1- LISTE DES SERVITUDES

Code	Nom officiel de la servitude
AC1	Servitude de protection des Monuments Historiques protégés - la Chapelle de Bernadets AP du 19/04/1999
I4	Servitude relative aux canalisations électriques



**Cartographie des servitudes d'utilité publiques de la commune**

Source : PAC et Pigma

## A-II-1-2- PRESCRIPTIONS NATIONALES PARTICULIERES

---

### Loi Montagne, Loi littoral

La commune n'est pas concernée

### Projet d'Intérêt Général (P.I.G.)

La commune n'est pas concernée

Source : SCOT ensemble des documents

La commune fait partie du SCOT du Pays du grand Pau.  
Le SCoT du Grand Pau a été arrêté à l'unanimité par le comité syndical du Syndicat Mixte du Grand Pau le 28 janvier 2014.

Les principales orientations du SCOT sont les suivantes :

**Thème : l'inversion du regard**

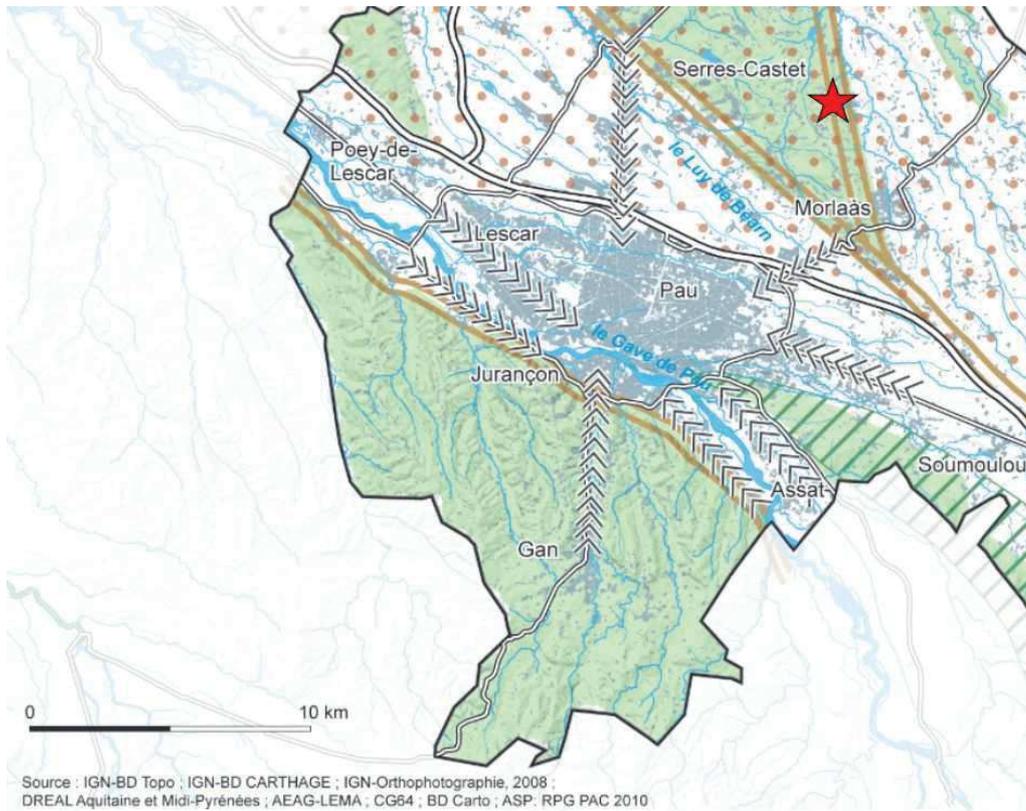
Inscrire l'armature verte, bleue et jaune pour protéger, préserver et valoriser les richesses paysagères, agricoles

**Préserver et valoriser les éléments du paysage et du patrimoine identitaires**

- Intégrer dans toutes réflexions d'aménagement ou de développement l'entrée paysagère en identifiant plus particulièrement les marqueurs paysagers du Grand Pau.
- Préserver et valoriser les éléments patrimoniaux et notamment l'identité des bourgs, villages, villes... (limites, franges, formes urbaines...).

**Bernadets** est concernée par les enjeux suivants :

- Versants remarquables des coteaux
- Requalification des entrées d'agglomération
- Point de vue privilégiés sur les Pyrénées



**Préserver les éléments fédérateurs du paysage :**

- Les secteurs collinéens et leurs coteaux et plus particulièrement :
- Les versants remarquables
- L'ensemble paysager du chemin Henri IV
- Les points de vues privilégiés sur les Pyrénées du secteur nord
- La lisibilité du réseau hydrographique

**Agir contre la banalisation des paysages avec :**

- La requalification et la meilleure lisibilité des entrées d'agglomération

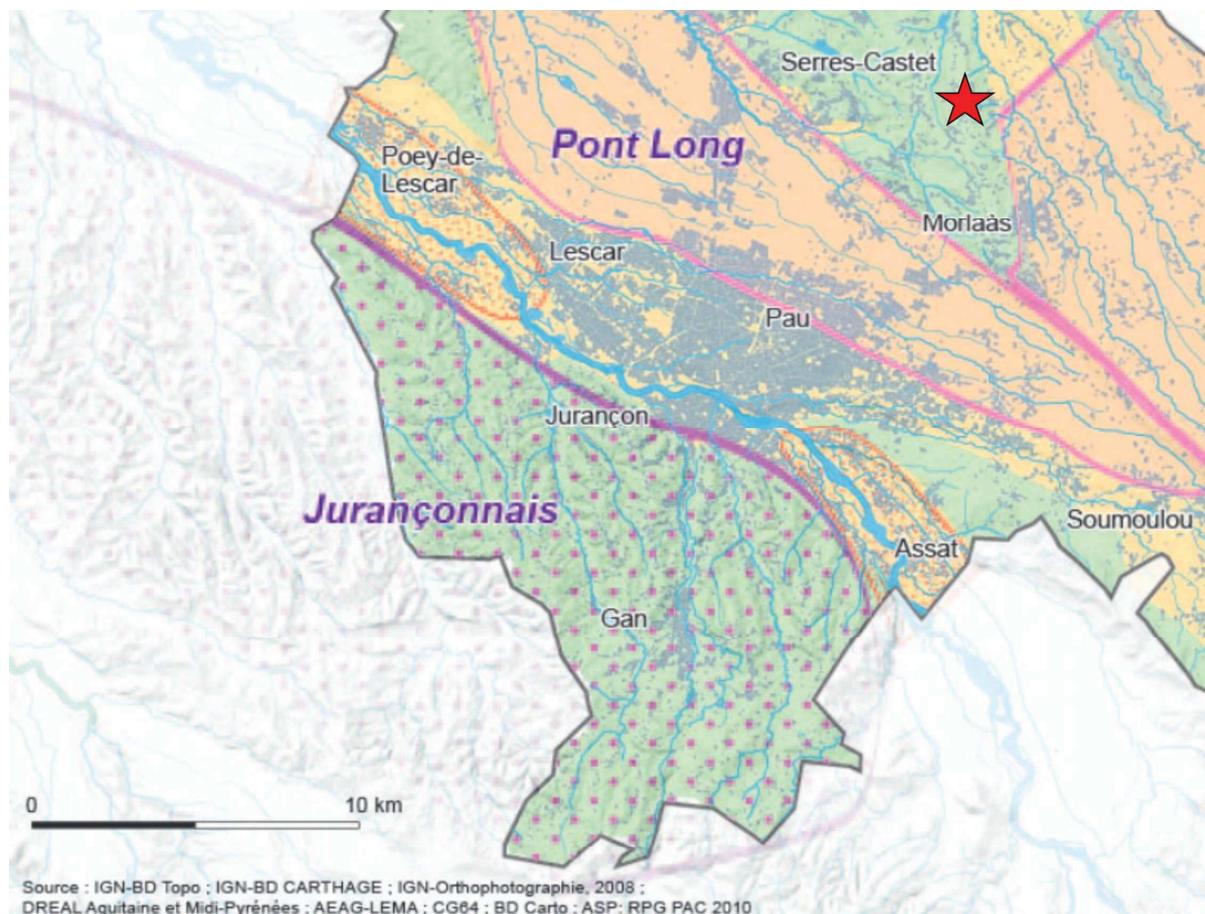
*La commune (représentée par une étoile rouge sur le plan) dans le SCOT*

### Maintenir une agriculture forte et assurer son potentiel de développement

Mieux prendre en compte les espaces (ressource) et activités agricoles dans le développement du territoire pour travailler plus étroitement à leur pérennisation.

- Protéger, préserver et valoriser les espaces agricoles, notamment ceux qui forgent l'identité du territoire et font sa richesse économique mais aussi les plus fragiles, soumis à des pressions urbaines importantes.
- Inscrire l'agriculture du Grand Pau dans l'avenir en anticipant les besoins

**Bernadets** est concerné par la préservation des espaces agricoles des secteurs collinéens de polyculture-élevage



#### Protéger et préserver les espaces agricoles :

Les vallées et plateaux de grandes cultures et plus particulièrement :



Le Pont Long et le Plateau de Ger



Les secteurs maraîchers (ou potentiels) du Gave de Pau



Les secteurs collinéens de polyculture-élevage et plus particulièrement :



Les secteurs viticoles (ou potentiels) du madiranaïs et jurançonnais

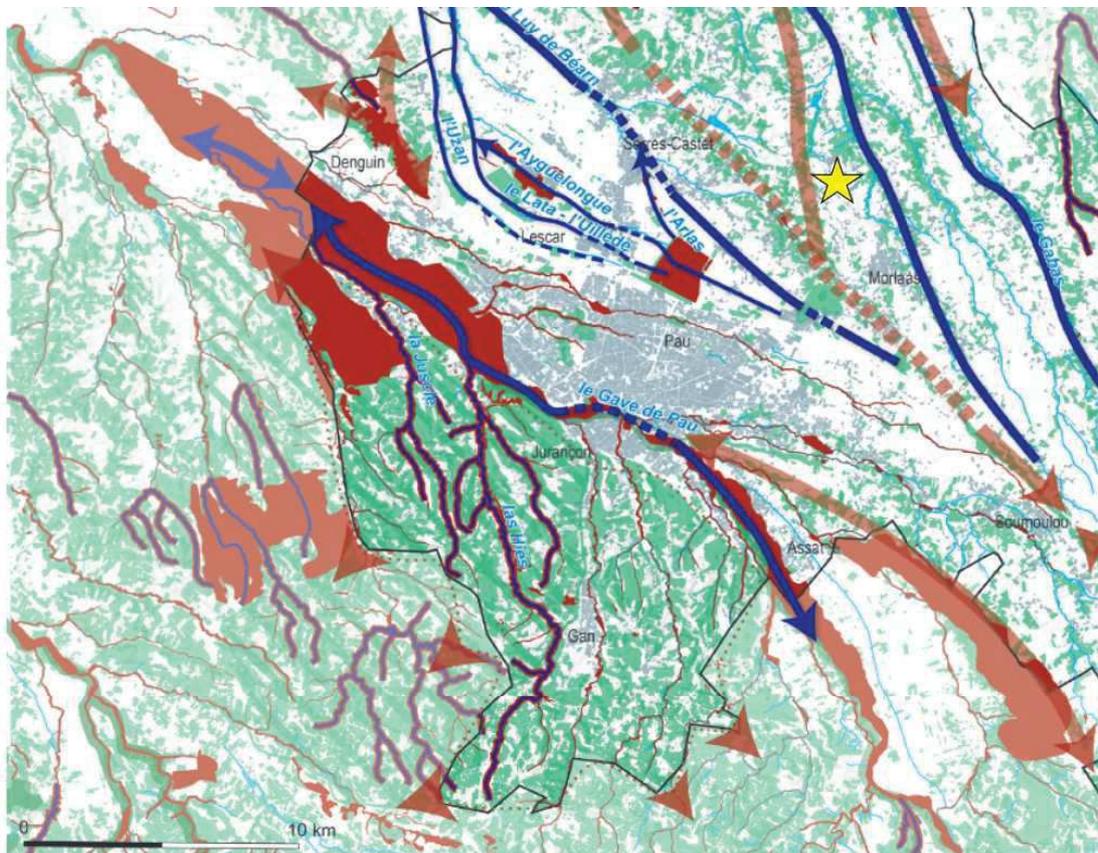
*La commune (étoile) dans le SCOT*

### Assurer le fonctionnement écologique global

Intégrer dans tout aménagement ou développement les fonctionnalités écologiques (réservoirs de biodiversités et corridors écologiques) du territoire de manière à les protéger, préserver et valoriser.

- Adapter à la richesse écologique le degré de protection du site et s'inscrire globalement dans une démarche de meilleure connaissance et intégration des richesses naturelles et écologiques.
- Faire des continuités écologiques (Trame verte et bleue) un outil de référence.

**Bernadets** est concerné par l'axe majeur structurant du Luy de France



### Assurer le fonctionnement écologique global : mettre en oeuvre la trame verte et bleue

Pérenniser les réservoirs de biodiversité en :

- Protégeant et valorisant les espaces naturels à forte valeur écologique et de grande qualité (Natura 2000, cours d'eau SDAGE et LEMA, ENS, pelouses sèches, zones humides élémentaires (*hors forêts humides*), ZNIEFF de type 1)
- Préservant et valorisant les espaces supports (porteurs) de nature (ZNIEFF de type 2, espaces forestiers et prairiaux)

Préserver / Garantir le fonctionnement des corridors écologiques :

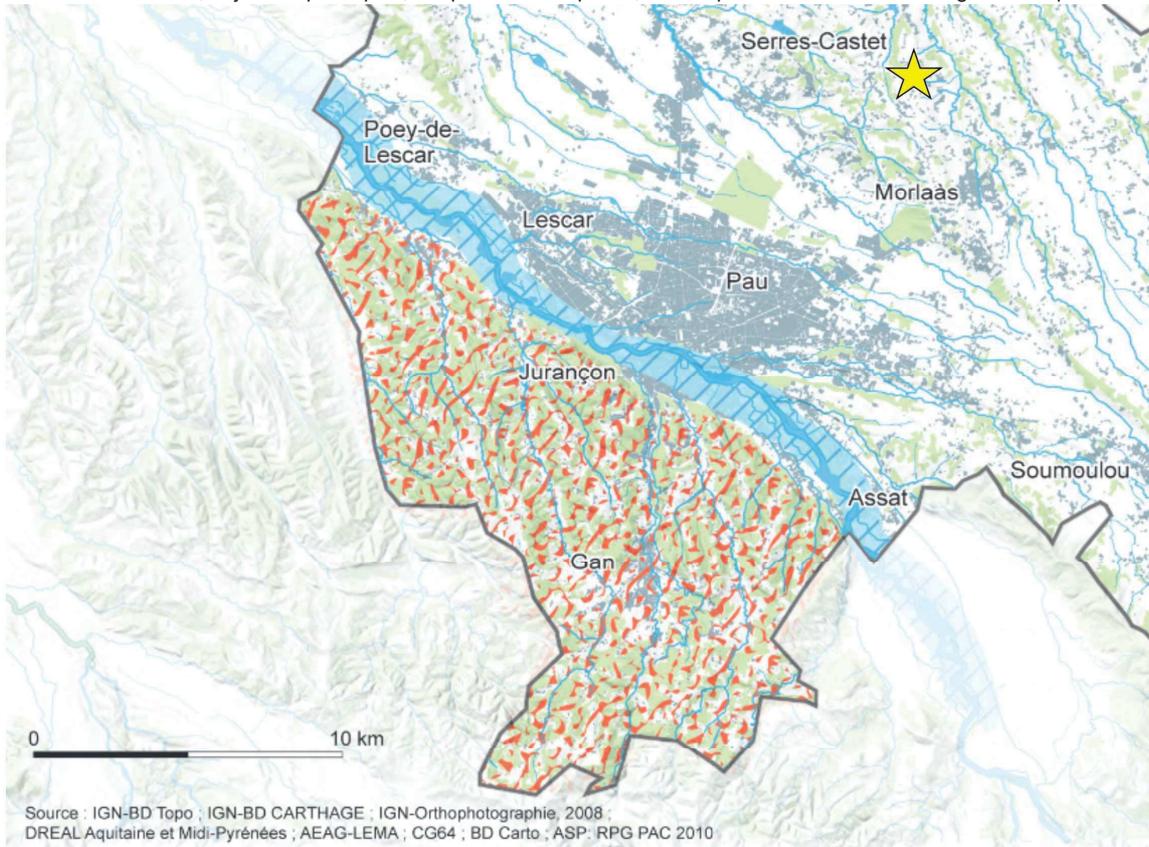
- Aquatiques majeurs et structurants
- Aquatiques d'intérêt local (échelle SCoT)
- Terrestres majeurs répondant aux objectifs du réseau européen Natura 2000
- Terrestre majeur du Secteur des côteaux entre deux Gaves
- Terrestres d'intérêt local (échelle SCoT)

*La commune (étoile jaune sur le plan) dans le SCOT*

**Considérer tout particulièrement les espaces spécifiques aux vocations multiples**

Développer des projets globaux autour des espaces spécifiques en y intégrant les vocations (paysagère, agricole, naturelle, écologique, pédagogique, ludique,...) multiples qui les caractérisent.

- Faire des espaces spécifiques des marqueurs de tout projet d'aménagement et de développement et intégrer lors de l'élaboration de ces derniers les ambitions des projets globaux.
- Définir des orientations, objectifs spécifiques, adaptés à ces espaces, en complément des orientations générales préalablement identifiées



**Considérer tout particulièrement les espaces spécifiques aux vocations multiples**

Porter un projet global pour :

-  La Saligue du Gave de Pau
-  Le Secteur des coteaux entre deux Gaves
-  La Nature en ville

*La commune (étoile jaune sur le plan) dans le SCOT*

Anticiper, gérer et atténuer les effets du développement sur l'environnement pour une meilleure qualité de vie

**Répondre aux besoins du développement tout en s'engageant dans une gestion économe et durable des ressources**

- Mieux identifier les besoins de l'ensemble des ressources pour le développement du territoire.
- Travailler à une utilisation plus économe de l'ensemble des ressources.
- S'inscrire dans des politiques alternatives à l'utilisation classique des ressources.

**Mieux gérer et limiter les rejets issus des activités humaines pour un développement moins impactant sur l'environnement**

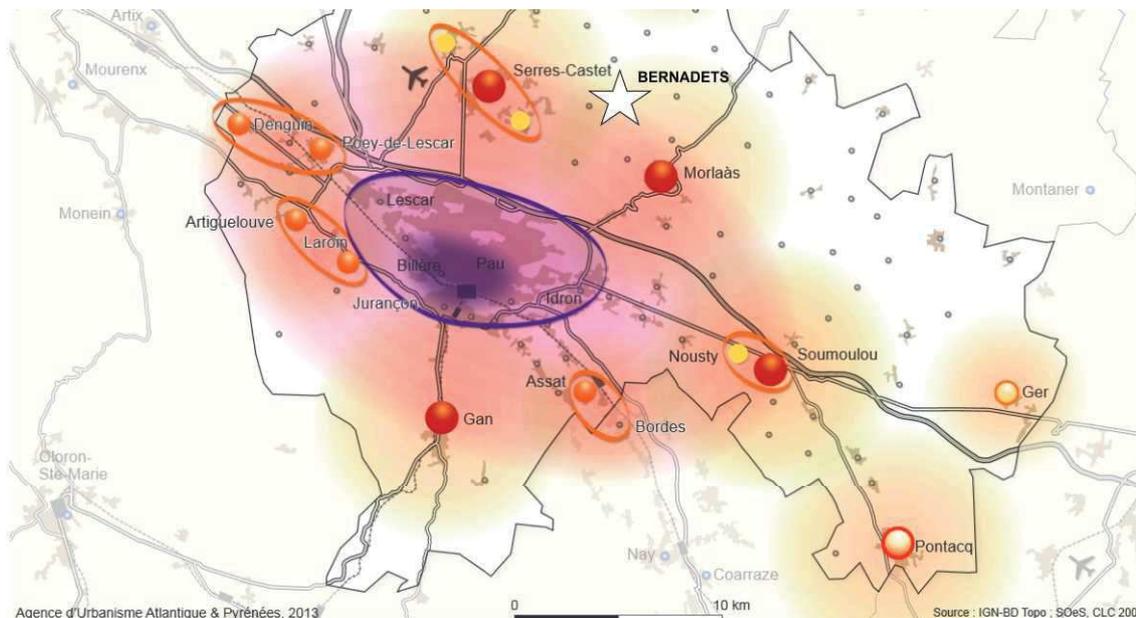
- Mieux prendre en compte et gérer les impacts sur la ressource en eau en conditionnant le développement aux capacités d'accueil du milieu.
- S'inscrire dans des politiques de moindre utilisation des ressources pour produire et de collecte sélective plus aboutie pour recycler.

**Mieux organiser le développement pour réduire l'exposition des personnes et biens aux risques et nuisances**

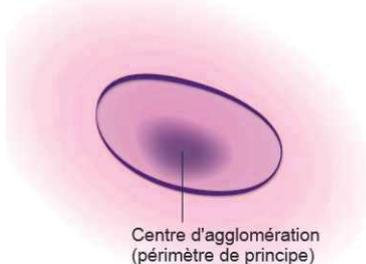
- Considérer les risques naturels et technologiques et orienter le développement du territoire de manière à réduire, voire amenuiser l'aléa.
- Anticiper les risques et amoindrir les aléas en optant pour des politiques publiques intégrées plus prévenantes.

**Thème : mettre en œuvre l'armature urbaine et rurale**

Inscrire l'armature urbaine et rurale comme le support préférentiel des projets d'aménagement et de développement



**Un Coeur de Pays fort qui rayonne pour le Grand Pau et au-delà**



**Des polarités qui structurent le développement des bassins de vie**

- Polarités majeures périurbaines
- Polarités majeures rurales
- Polarités intermédiaires périurbaines
- Polarités intermédiaires rurales
- Communes supports
- Structuration en complémentarité
- Communes

**Des communes qui accompagnent, de manière modérée, le développement**

**La commune (étoile blanche sur le plan) dans le SCOT**

**Travailler à un développement équilibré, garant d'un projet solidaire et durable**

- Concevoir un développement mieux organisé et plus durable, dont l'Armature urbaine et rurale est la charpente.
- Permettre, au travers de l'Armature urbaine et rurale, à chacun des territoires qui composent le Grand Pau (urbain, périurbain, rural) de trouver sa place dans l'évolution du modèle de développement souhaité.

Promouvoir une politique de mobilité durable en lien étroit avec l'armature urbaine et rurale

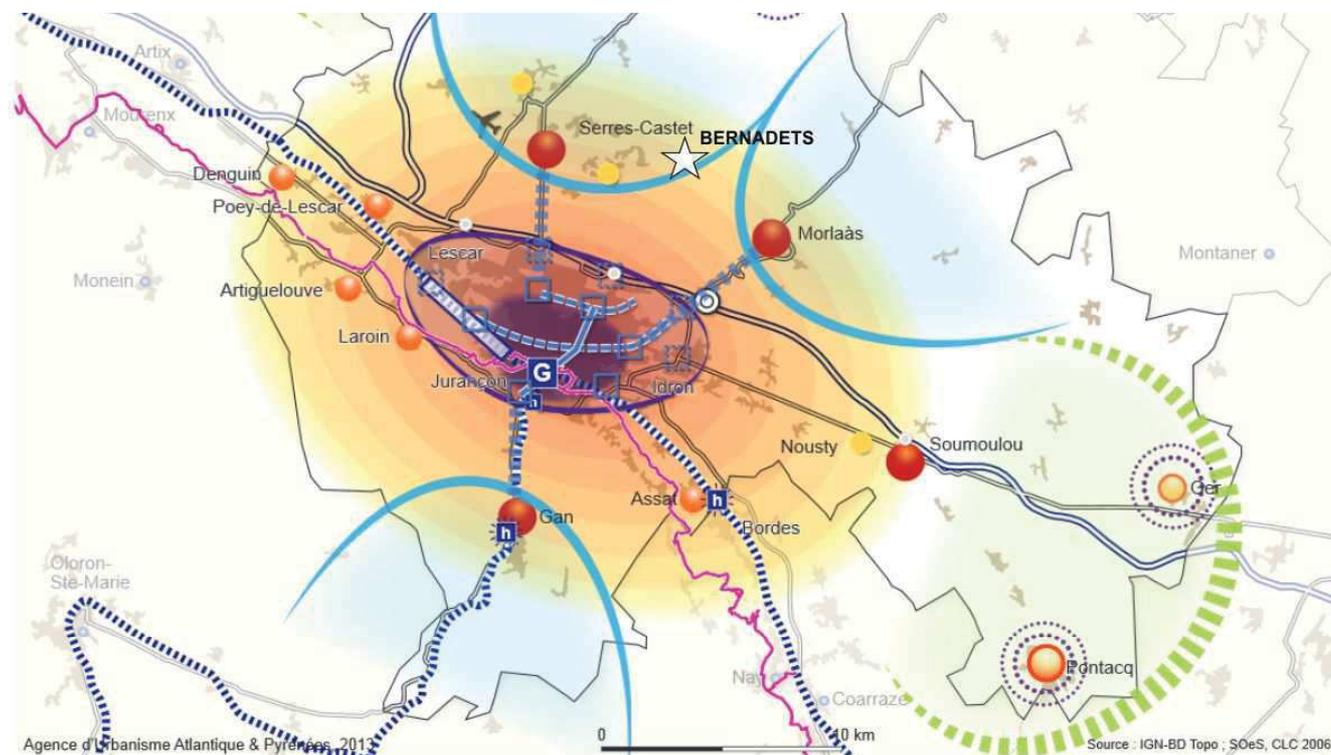
**Croiser politiques urbaines et politiques de développement de mobilité durable**

- Faire du développement des pratiques de mobilité durable, une recherche permanente.
- Intégrer, à toutes réflexions touchant à l'aménagement et au développement territorial, les problématiques de mobilité durable
- Organiser, pour asseoir l'Armature urbaine et rurale, toutes réflexions liées à la mobilité durable au tamis du projet territorial.

**Favoriser l'usage des transports alternatifs**

- Concevoir une politique de mobilité intégrée, qui promeut toutes les alternatives à l'autosolisme et facilite leurs usages.
- Adapter, au contexte et au projet territorial, le développement de l'offre de mobilité durable et en faire une stratégie du développement du territoire.

**Bernadets est concerné par une porte d'agglomération (2020/2030) et par le renforcement des offres de transport**



**Donner une place de premier ordre aux transports alternatifs (TCSP, Bus, Car, TAD) dans le Coeur de Pays et ses espaces limitrophes :**

- Un réseau structurant, notamment de BHNS (horizon 2020 / 2030), dans le coeur pour l'ensemble du pays et :
- Des portes d'agglomération (horizon 2020 / 2030) pour limiter le trafic automobile
- Une offre de transport renforcée entre le Coeur de Pays et les Polarités Majeures avec, pour ces dernières :
- Un rôle de rabattement pour les bassins de vie
- Une offre ferrée améliorée sur l'ensemble du réseau avec :
- Une gare de Pays, notamment Grande Vitesse
- Des haltes existantes / potentielles, support de développement
- Un nouveau point d'arrêt à l'entrée ouest de l'agglomération
- Une véloroute, réseau cyclable structurant, support des modes actifs

**Offrir aux bassins périphériques (périurbains/ruraux) une desserte efficace et optimisée (Covoiturage, Car, TAD) :**

- Une offre alternative à l'autosolisme adaptée aux besoins du covoiturage\* à l'offre interurbaine
- Développement de l'offre interurbaine prioritaire / secondaire
- Une offre de transport à la demande à l'échelle des bassins de vie, en lien avec les polarités

\* l'offre de covoiturage doit être adaptée à l'ensemble du périmètre SCOT

**La commune (étoile blanche sur le plan) dans le SCOT**

**Conditionner, dans le sens d'une mise en œuvre globale du projet, les infrastructures routières**

- Hiérarchiser et pérenniser les fonctions des axes routiers.
- Répondre aux besoins ponctuels sans compromettre l'objectif d'avenir d'un territoire qui s'engage pour une mobilité plus durable.

Développer une offre équilibrée et adaptée de logements pour répondre aux besoins de tous les territoires et habitants

**Organiser le développement résidentiel de manière solidaire et équilibrée**

- Promouvoir un développement solidaire, équilibré et durable où chaque composante du territoire (commune et bassin de vie) exercera un rôle à sa mesure.
- Renforcer le Coeur de Pays et particulièrement le Centre d'agglomération
- Donner un rôle préférentiel aux Polarités et Communes supports.

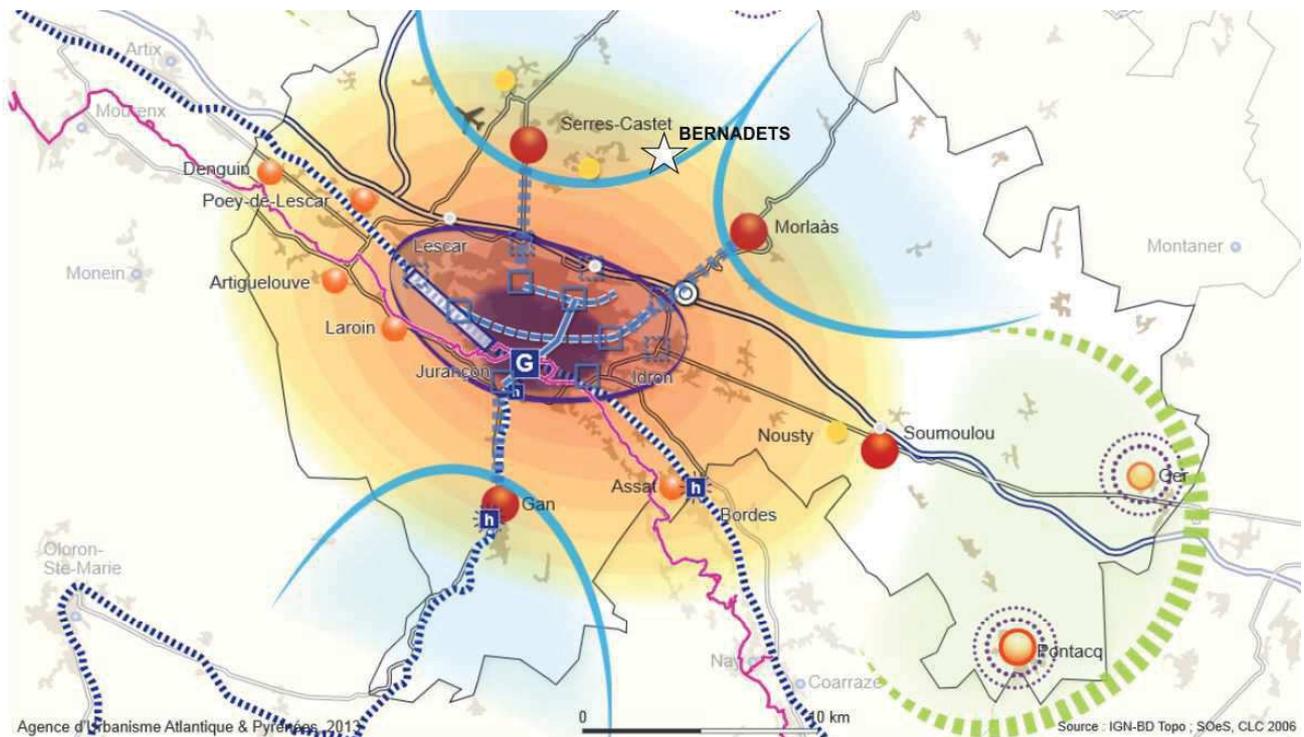
**Bernadets s'inscrit dans l'objectif de production de 95 logements par an de l'EPCI de Morlaàs (d'ici à 2030)**  
**La commune n'est pas identifiée comme pôle de développement dans le SCOT**

**Travailler à une offre de logements diversifiée, adaptée et abordable**

- Promouvoir une offre diversifiée et adaptée aux besoins de tous (répondre aux exigences de fluidité du parcours résidentiel et de mixité sociale), mais également au besoin différencié des communes, qui selon leur environnement (urbain, périphérie, rural), ont des besoins différents pour tendre un parc plus équilibré.
- Promouvoir une offre abordable de logements (répondre aux besoins sociaux et spécifiques).
- Adapter ces offres à l'Armature urbaine et rurale.

Disposer d'une offre commerciale structurée, complémentaire et adaptée aux besoins des habitants

**Organiser en priorité l'implantation des commerces dont les impacts portent conséquence au développement durable**



**Donner une place de premier ordre aux transports alternatifs (TCSP, Bus, Car, TAD) dans le Coeur de Pays et ses espaces limitrophes :**

- Un réseau structurant, notamment de BHNS (horizon 2020 / 2030), dans le coeur pour l'ensemble du pays et :
- Des portes d'agglomération (horizon 2020 / 2030) pour limiter le trafic automobile
- Une offre de transport renforcée entre le Coeur de Pays et les Polarités Majeures avec, pour ces dernières :
- Un rôle de rabattement pour les bassins de vie
- Une offre ferrée améliorée sur l'ensemble du réseau avec :
  - Une gare de Pays, notamment Grande Vitesse
  - Des haltes existantes / potentielles, support de développement
  - Un nouveau point d'arrêt à l'entrée ouest de l'agglomération
- Une véloroute, réseau cyclable structurant, support des modes actifs

**Offrir aux bassins périphériques (périurbains/ruraux) une desserte efficace et optimisée (Covoiturage, Car, TAD) :**

- Une offre alternative à l'autosolisme adaptée aux besoins du covoiturage\* à l'offre interurbaine
- Développement de l'offre interurbaine prioritaire / secondaire
- Une offre de transport à la demande à l'échelle des bassins de vie, en lien avec les polarités

\*l'offre de covoiturage doit être adaptée à l'ensemble du périmètre SCOT

**La commune (étoile blanche sur le plan) dans le SCOT**

### **Disposer d'une armature commerciale assurant l'ensemble des besoins des populations**

- Développer une armature commerciale adaptée aux besoins de consommation et fréquences d'achat des habitants en confortant l'Armature urbaine et rurale.
- Dans un principe de solidarité et d'équilibre entre les territoires, permettre à chaque commune et territoire de projet de développer une offre commerciale par la définition d'aires d'attractivité de principe des pôles d'accueil (commune, polarité majeure ou Coeur de Pays) qui régiront l'implantation des équipements commerciaux.
- Faciliter l'implantation de commerces confortant le niveau d'offre prévu par l'armature commerciale.

### **Organiser la complémentarité entre centres et périphéries**

- Organiser les implantations commerciales dans le respect des exigences d'aménagement du territoire et de développement durable attendues par le territoire.

### **Ouvrer pour un commerce intégré et cohérent vis-à-vis des autres politiques publiques**

- Requalifier les zones commerciales de fonctionnement périphérique
- S'orienter vers un urbanisme commercial de qualité, économe en foncier, intégré au territoire et accessible par tout mode de déplacement

### **Document d'aménagement commercial (dac)**

- Faire des espaces commerciaux fortement impactants du territoire (consommation foncière, déplacements automobiles,...) des secteurs à enjeux spécifiques.
- Organiser le développement de ces espaces pour qu'ils soient mieux intégrés et moins impactants

### **Conforter le grand Pau dans son rôle structurant pour le sud aquitain et offrir les conditions favorables à la croissance de l'emploi et au développement économique**

#### **Développer et élargir le rôle structurant du Grand Pau pour le sud aquitain**

- Faire des filières économiques d'excellence du territoire les moteurs du développement économique de demain et travailler collectivement (collectivités, entreprises, recherche, ...) à leur développement, pour l'économie paloise, ses emplois et plus globalement, la reconnaissance du territoire.
- Faire du cadre de vie et des offres culturelles, sportives, patrimoniales (...) les socles d'un développement économique soutenu, dit de "cadre de ville", participatif de la promotion du territoire.
- Travailler à un territoire plus visible, à des marqueurs communs, révélateurs d'identités pour inscrire le Grand Pau dans un rayonnement renforcé, en privilégiant sa stature métropolitaine.

#### **Organiser l'accueil et le développement des activités économiques**

- Privilégier le développement des activités économiques et des emplois dans le tissu urbain.
- Réserver l'implantation en zones d'activités économiques.
- Mettre à disposition des acteurs économiques le foncier suffisant à leur développement, optimiser ces espaces et réinvestir les zones existantes.
- Offrir un éventail de solutions d'installation aux entreprises et assurer une montée en gamme qualitative de l'offre d'accueil en zones d'activités ...

**Bernadets est concerné au titre de l'EPCI de Morlaàs par une capacité d'accueil de 30ha d'ici 2030, soit une capacité annuelle de 1,9ha par an.**

### **Thème : mettre en œuvre le modèle de développement urbain**

#### **Travailler à l'échelle des communes ou des intercommunalités à un "urbanisme de projet" pour mieux planifier, organiser et maîtriser le développement urbain**

##### **Travailler à une meilleure organisation et maîtrise du développement urbain**

- S'engager, peu importe l'échelle de réflexion, pour un urbanisme de projets.
- Offrir un cadre de réflexion et adapter, selon les contextes, la recherche d'un urbanisme de projet.
- Concevoir un développement urbain plus durable, qui considère la protection des espaces et des ressources et favorise également la proximité et la mixité des fonctions.

##### **Accompagner la mise en oeuvre de l'urbanisme de projet par des moyens et outils adaptés**

- Inciter les communes et intercommunalités à se doter de documents d'urbanisme pour mettre en œuvre leur projet de territoire.
- Inviter les communes et intercommunalités à plus anticiper leur besoin foncier et à s'inscrire dans des stratégies de maîtrise foncière.

##### **Tout en respectant nos identités patrimoniales, s'engager pour une moindre artificialisation des sols**

##### **Poser des exigences qualitatives en matière de formes urbaines**

- Concevoir un développement urbain qui respecte autant que possible les richesses patrimoniales et les formes urbaines des communes.

##### **S'engager pour une moindre artificialisation des sols**

- Mettre en oeuvre un urbanisme moins consommateur d'espace pour toutes les fonctions urbaines et particulièrement pour le résidentiel

**Bernadets est concernée par un objectif de : 8 à 12 logements /ha secteur avec assainissement collectif / 4 logements / ha et + (secteur en assainissement non collectif).**

**A-II-3-1- SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE**

Il est élaboré conjointement par la Région et l'Etat (article L. 371-3 du code de l'environnement).

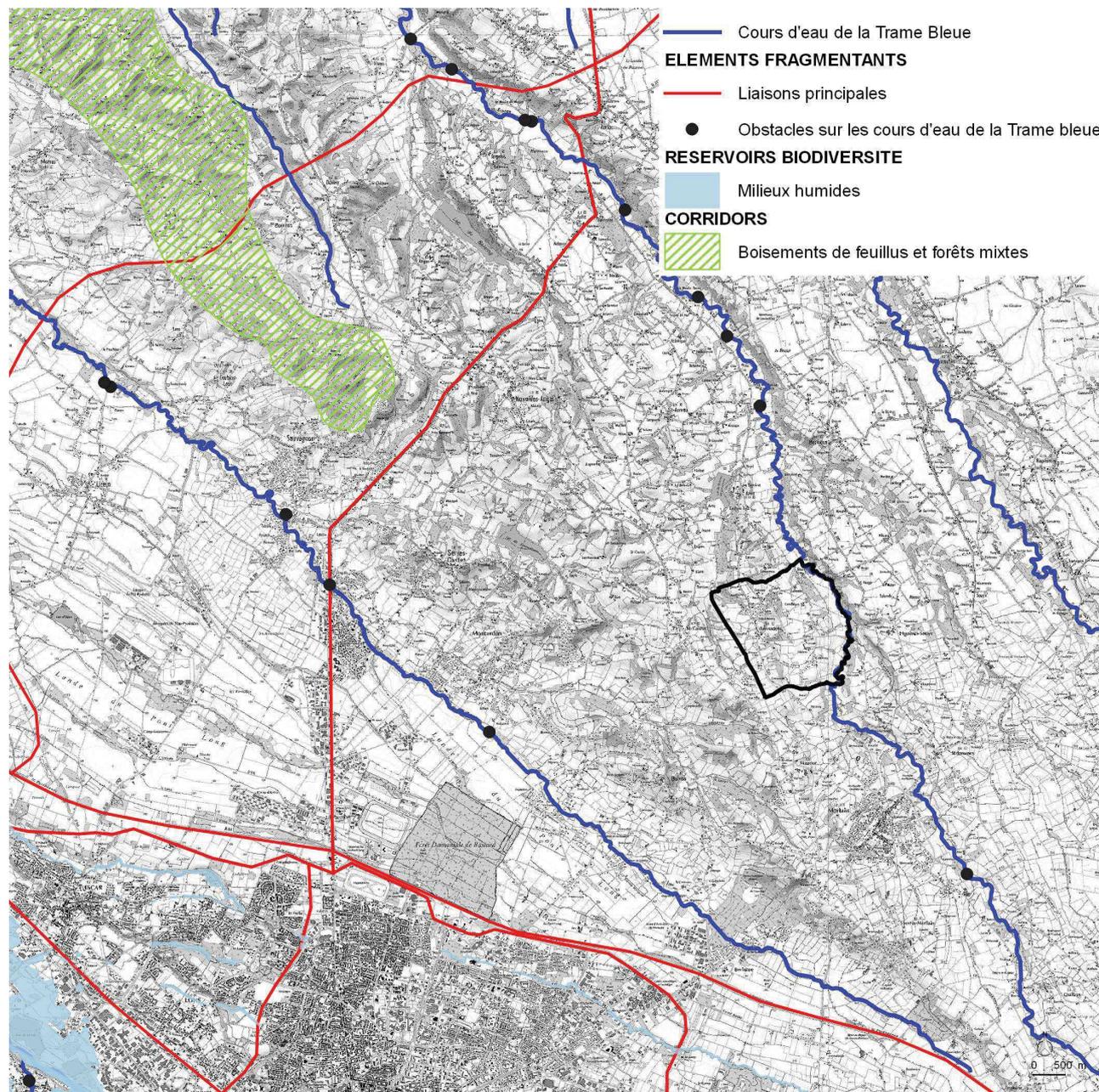
Il comprend notamment :

- a) Une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ;
- b) Un volet identifiant les espaces naturels, les corridors écologiques, ainsi que les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux ou zones humides mentionnés respectivement aux 1° et 2° du II et aux 2° et 3° du III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement ;
- c) Une cartographie comportant la trame verte et la trame bleue mentionnées à l'article L.371-1 du code de l'environnement ;
- d) Les mesures contractuelles permettant, de façon privilégiée, d'assurer la préservation et, en tant que de besoin, la remise en bon état de la fonctionnalité des continuités écologiques ;
- e) Les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques pour les communes concernées par le projet de schéma.

Ce document a été annulé mais les éléments concernant Bernadets sont repris pour information.

La commune de **Bernadets** est concernée au titre des cours d'eau pour le Luy de France.

Elle ne comporte pas de réservoirs de biodiversité obligatoire.



Carte des impacts sur la commune (encadré noir de la commune au Sud Est du plan)

Source : DREAL Nouvelle Aquitaine

## A-II-3-2- THEMATIQUE ENERGIE CLIMAT AIR

---

Le PLU s'inscrit au regard de différentes orientations et lois:

- Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable (SNTEDD) 2015-2020
- Les 2 lois visant une réduction des consommations énergétiques : loi POPE de 2005 et loi portant Engagement pour l'Environnement de juillet 2010
- Loi de transition énergétique pour une croissance verte (TEPCV) du 18 /8 /15
- Le Schéma régional climat air énergie du 15 /11 /2012
- Le Plan climat énergie territorial (PCET) du 13/02/2014
- Le schéma régional de raccordement au réseau électrique des énergies renouvelables (S3REnR) du 15 Avril 2015

### **SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ENERGIE**

En Aquitaine le schéma a été approuvé le 15 novembre 2012.

Le SRCAE définit les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de lutte contre le changement climatique, d'efficacité énergétique, de développement des énergies renouvelables terrestres et d'amélioration de la qualité de l'air.

Les objectifs fixés par le scénario de référence du SRCAE d'Aquitaine sont les suivants :

- une réduction de 28,5% des consommations énergétiques finales d'ici 2020 par rapport à celles de 2008,
- une production des énergies renouvelables équivalente à 25,4% de la consommation énergétique finale en 2020,
- une réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2020 par rapport à celles de 1990,
- une réduction des émissions de polluants atmosphériques, notamment les oxydes d'azote et les particules en suspension.

L'Aquitaine se positionne ainsi sur une trajectoire devant permettre d'atteindre une division par 4 des émissions de GES d'ici 2050, par rapport à celles enregistrées en 1990.

## A-II-3-3- SDAGE ADOUR GARONNE et SAGE

---

**La commune s'inscrit sur le territoire du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Adour-Garonne 2016/2021.**

Ce document constitue ainsi le cadre de référence de la gestion des eaux. Il définit les orientations d'une politique intégrée de l'eau et fixe notamment les objectifs fondamentaux à respecter dans le domaine de l'eau. Ceux-ci relèvent essentiellement de :

La gestion globale des milieux aquatiques et des vallées,  
La gestion qualitative des eaux superficielles et souterraines,  
La gestion quantitative des eaux superficielles et souterraines.

Périmètres de gestion intégrée	Avancement
SDAGE Adour Garonne 2016-2021	En vigueur depuis le 1 <sup>er</sup> décembre 2015
PGE LUYS LOUTS	Mis en œuvre

## A-III- PRODUCTION DE LOGEMENTS / CONSOMMATION DE L'ESPACE CAPACITE DE DENSIFICATION et de MUTATION

	DONNEES DE CADRAGE	
<b>URBANISME</b>	<i>Pas de document d'urbanisme - RNU</i>	
	SCOT du Grand Pau DOO (Document d'Orientation et d'Objectif) - Approuvé le 29/06/2015 s'applique aux 142 communes du territoire couvert par le SCoT	
<b>PRODUCTION DE LOGEMENTS</b> <i>Période étudiée 2005/2016</i>	<i>Méthode : d'après registre Permis de Construire fourni par la mairie</i>	
	43 logements produits sous forme d'habitat individuel (en totalité)	
<b>INDICATEURS</b>		
<i>Production de logements</i>	Source mairie : 4 logts/an	
<i>Consommation de l'espace</i>	1ha03 / an	
<i>Densité urbaine</i>	Consommation foncière <b>2400m<sup>2</sup>/logement</b> 4 logts/ha	
<i>Logement individuel/ collectif</i>	100% de logements individuels	Aucun logement collectif
<i>Consommation d'espace Bâti existant</i>	100% de logements consommateurs d'espace	Aucun logement créé dans du bâti existant
<i>Logement social</i>	Aucun logement social recensé sur le portail <a href="https://www.demande-logement-social.gouv.fr">https://www.demande-logement-social.gouv.fr</a>	

	DONNEES DE CADRAGE	
<b>STRUCTURE DE L'ARMATURE URBAINE</b>	Centralité du bourg Polarités de quartier	
<i>MOS Urbain mixte (surface)</i>	<b>Données OCS fin 2009 : 49ha</b>	
<b>INDICATEURS</b>		
<i>Enveloppe urbaine bâtie existante (surface fin 2015)</i>	48ha72	
<i>Surfaces non bâties disponibles dans l'enveloppe urbaine bâtie existante</i>	<b>4ha79</b> en assainissement autonome	

## A-III.1- ANALYSE DE LA PRODUCTION DE LOGEMENTS

Nous proposons **une double analyse** d'une part au travers des données communales d'autre part des données ministérielles sur la base des déclarations de logements autorisées aux dates indiquées.

Ces **deux sources d'informations** permettent de disposer d'éléments d'analyses complémentaires visant à enrichir le diagnostic.

### A-III.1.1- ANALYSE DE LA PRODUCTION DE LOGEMENTS depuis 10ans

#### Données communales – Période 2005-2016

Les données communales présentent l'avantage d'être particulièrement fiables, quand à la réalisation effective des opérations et leur prise en compte dans les analyses.

Elles permettent également de moduler les analyses par la connaissance locale de la teneur des permis de construire.

Elle permet également de connaître les logements issus de changements de destinations ou de divisions de logements existants.

#### Méthode :

Ce bilan a été réalisé :

- **pour la quantification du nombre de logements**, la commune a transmis son relevé détaillé (individuel, collectif, changement de destination ou divisions de l'existant) des permis de construire délivrés qui permettent d'apprécier le nombre et la nature des logements créés.
- **pour la localisation spatiale**, par données cadastrales fournies par le registre des permis de construire communal

#### Vocabulaire

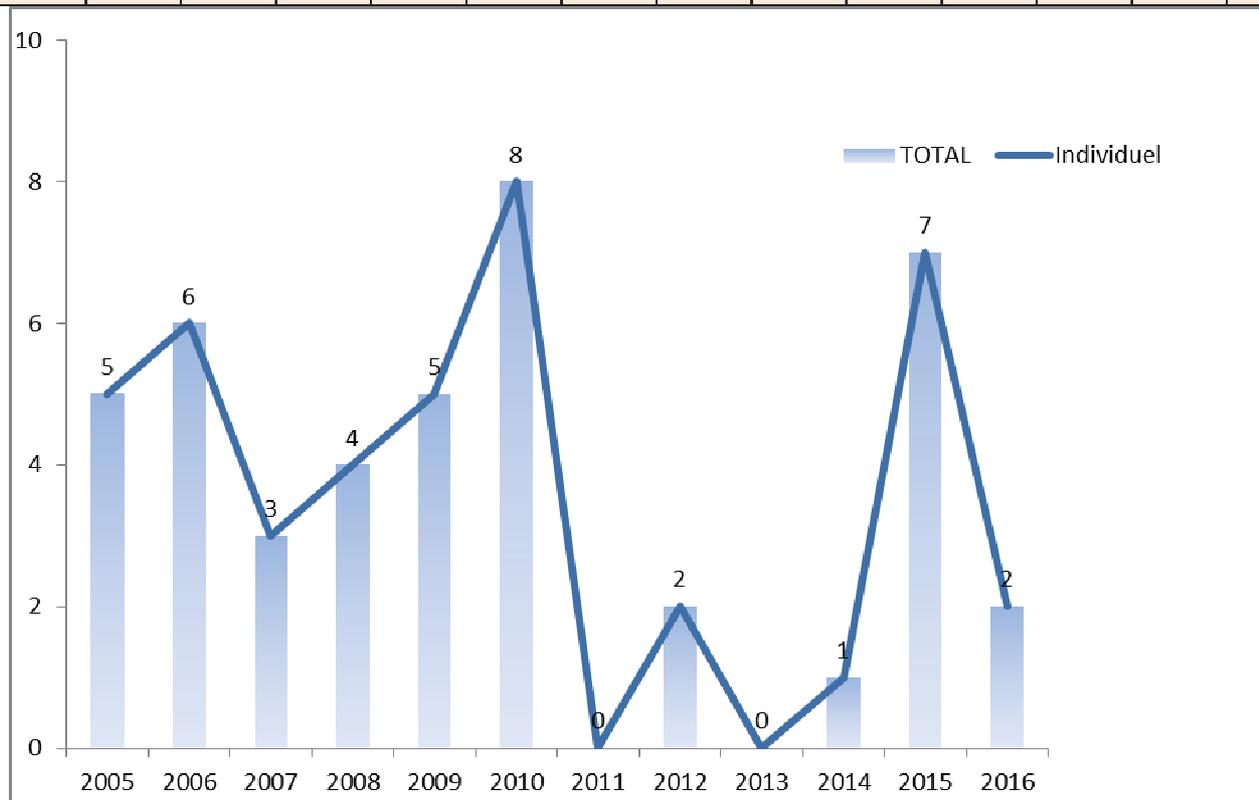
**Collectifs** : à partir de deux logements dont les portes d'entrées ne sont pas communes

**Changement de destination** : transformation en habitation d'un bâtiment existant

**Division** : création de logement(s) supplémentaire(s) dans un édifice étant déjà une habitation

#### Le nombre de logements créés

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Individuel	5	6	3	4	5	8	0	2	0	1	7	2	43
Collectif	Néant												0
Changement de destination	Néant												0
Division logt existant	Néant												0
<b>TOTAL</b>	5	6	3	4	5	8	0	2	0	1	7	2	43



**Evolution des permis de construire pour des logements de 2005 à 2016**

#### Période 2005/2016

**43 logements** ont été créés sur la période 2005/2016 (12 ans) consommateur du foncier soit **3.6 logements/an** en moyenne.

Sur la période de 10 ans de 2007 à 2016, 32 logements ont fait l'objet d'un Permis de Construire.

**100%** des logements ont été réalisés sous forme individuelles.

## Le nombre de logements créés et leur superficie

Cette analyse permet de connaître via le site ministériel SITADEL le nombre de logements autorisés selon les années et leur superficie.

années	individuel		individuel groupé		collectif		résidence	
	quantité	m <sup>2</sup>	quantité	m <sup>2</sup>	quantité	m <sup>2</sup>	quantité	m <sup>2</sup>
2006	7	1196						
2007	6	930						
2008	4	463						
2009			2	208				
2010	4	514	4	405				
2011	3	381						
2012	3	382						
2013								
2014	1	120						
2015								
<b>total</b>	<b>28</b>	<b>3986</b>	<b>6</b>	<b>613</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>82%</b>		<b>18%</b>		<b>0%</b>		<b>0%</b>	

100%

Total logements	<b>34</b>
Total m <sup>2</sup>	<b>4599</b>
Moyenne m <sup>2</sup> par logement	<b>135</b>

Selon les données SITADEL **34 logements** ont été autorisés sur la période 2006/2015 (10ans)  
Dont 100% sous forme d'individuel ou individuel groupé. Pas de logement collectif.  
La moyenne de surface d'un logement est de 135m<sup>2</sup>.

**En comparant les différentes approches** (informations Mairie et données Sitadel) la réalisation de logements est uniquement sous la forme individuelle, sur la période des dix années passées.

### A-III.1.2– ANALYSE DE LA PRODUCTION DE LOGEMENTS – Consommation

Eu égard à la durée d'élaboration de ce PLU qui a eu pour conséquence des questions techniques (format cadastre, absence SIG...) et des changements de compétences, la consommation de l'espace a été analysée sur la période 2005/2016 pour un projet arrêté en mars 2019 par l'intercommunalité. L'approbation est programmée pour 2020. Cette consommation a été étudiée sur 2005/2016 qui est une période représentative (augmentation démographique) avec une consommation nulle ou très marginale entre 2016 et 2019 qui n'a pas nécessité une mise à jour du fait des délais et des liens contractuels avec le bureau d'études.

Il n'y a pas eu de consommation autre que pour le logement sur la commune dans cette période 2005/2016, ni après 2016.

#### Les surfaces consommées par les logements créés

La cartographie montre que la constructibilité s'est réalisée sur l'ensemble du territoire sans présenter de lieu de centralité déterminé.

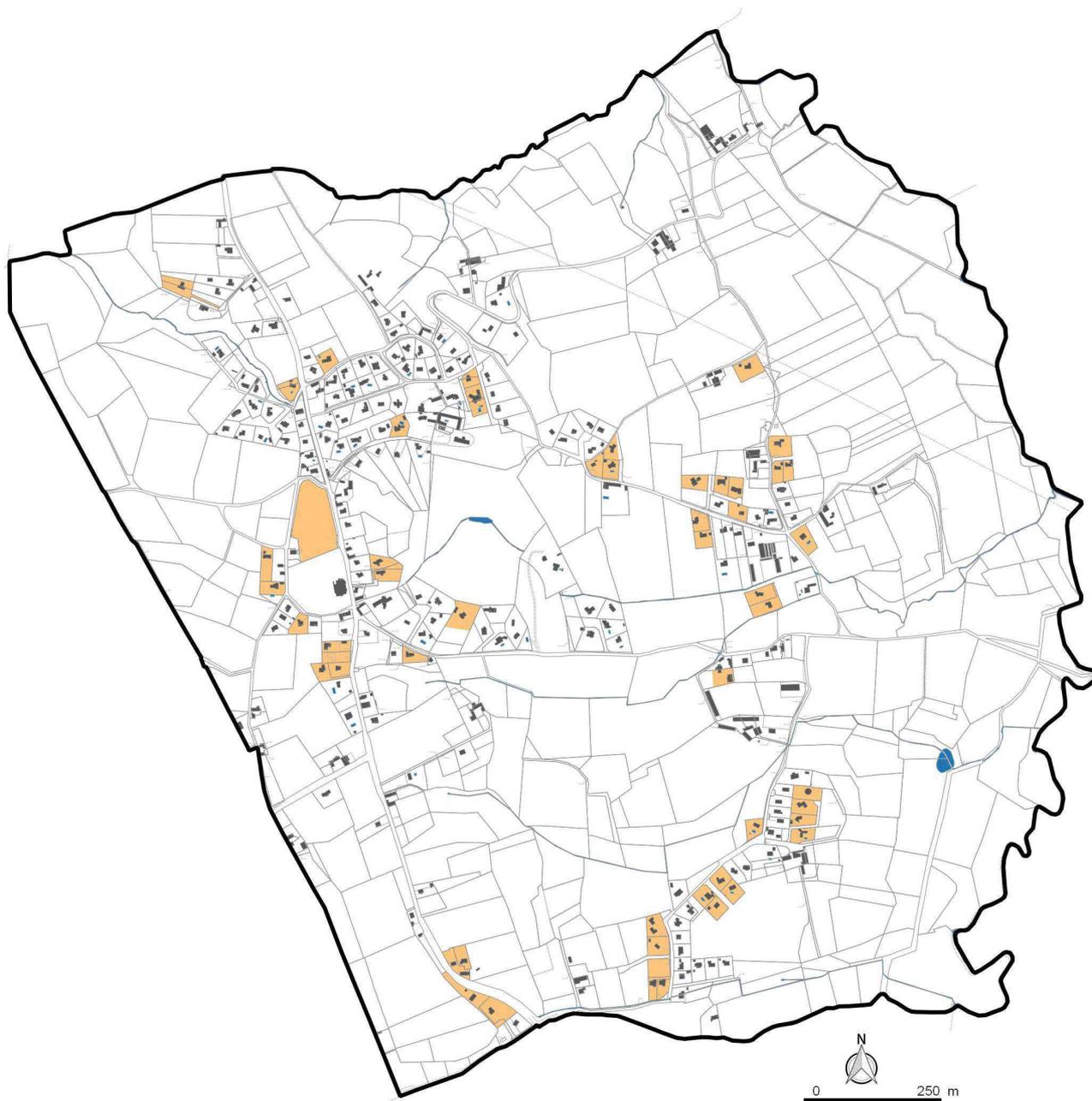
En bilan d'analyse sur la période 2005/2016, la commune montre une consommation foncière totale de **10ha34** en zone d'habitat soit **1ha03/an sur la commune**

Cette consommation est mise en parallèle de la production de **43 logements** sur la commune, sur la même période.

Soit une consommation foncière :

**2400m<sup>2</sup>/logement**

**4 logts/ha**



Localisation des surfaces consommées par l'urbanisation pour des logements de 2005 à 2016

A-III.2.1- ANALYSE GENERALE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES NATURELS AGRICOLES ET FORESTIERS (N.A.F.)

**Méthode :**

Cette analyse prend en compte plusieurs informations croisées dont :

- les surfaces artificialisées au titre des données du Référentiel aquitain d'Occupation des Sols (OCS Pigma) réalisé entre 2000 et 2009
- la photographie aérienne Google Map 2017 permettant de localiser les constructions et terrains artificialisés

Les comparaisons de ces éléments permet de déterminer les **espaces consommés globalement N.A.F.** sur la période 2009/ 2016.

Pour information il n'y a aucune base de données permettant d'avoir le détail de la consommation par type d'espace : nature/agri/forestier. NAF Ils sont cartographiés puis comptabilisés via le logiciel QGIS en format Shape

**Les attendus sont sur une période de 10 ans, mais les éléments d'analyse ne peuvent se baser sur cette période sur des éléments fiables.** Les espaces artificialisés sont repérés et comptabilisés sur une période allant de 2009 à 2016, les résultats seront annualisés de manière à permettre une exploitation ultérieure des données et attendus au regard de ces résultats. Le déploiement sur dix ans est rendu possible en utilisant les moyennes annuelles obtenues et en les ramenant sur la période souhaitée.

**Vocabulaire**

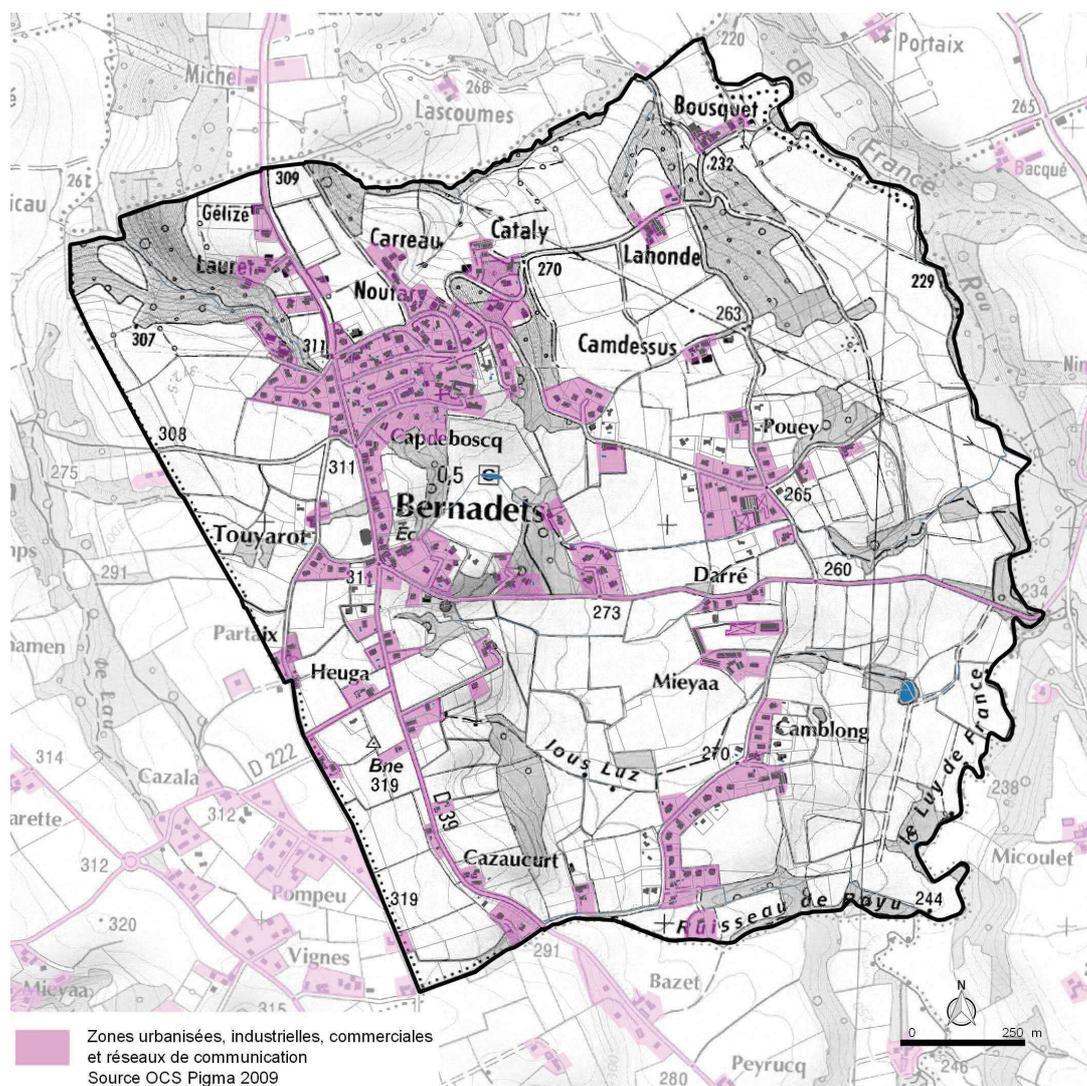
**N.A.F.** Naturel Agricole Forestier

**L'artificialisation**

Données OCS (Mode d'Occupation des Sols) de la Plateforme d'Information Géographique Mutualisée en Aquitaine (PIGMA) sur photos aériennes 2009 (fin 2009) correspondant au recensement des terres artificialisées sur l'ensemble du territoire aquitain.

Les terres artificialisées comprennent parties bâties, parking, secteur d'activités, terrain de sport, équipements publics, voirie principale. Ne comprennent pas terres agricoles dont prairies, cultures, espaces naturels dont les bois, les espaces en eau (rivières et plan d'eau).

OCS : surfaces artificialisées couvraient fin 2009 **49ha** sur la commune.



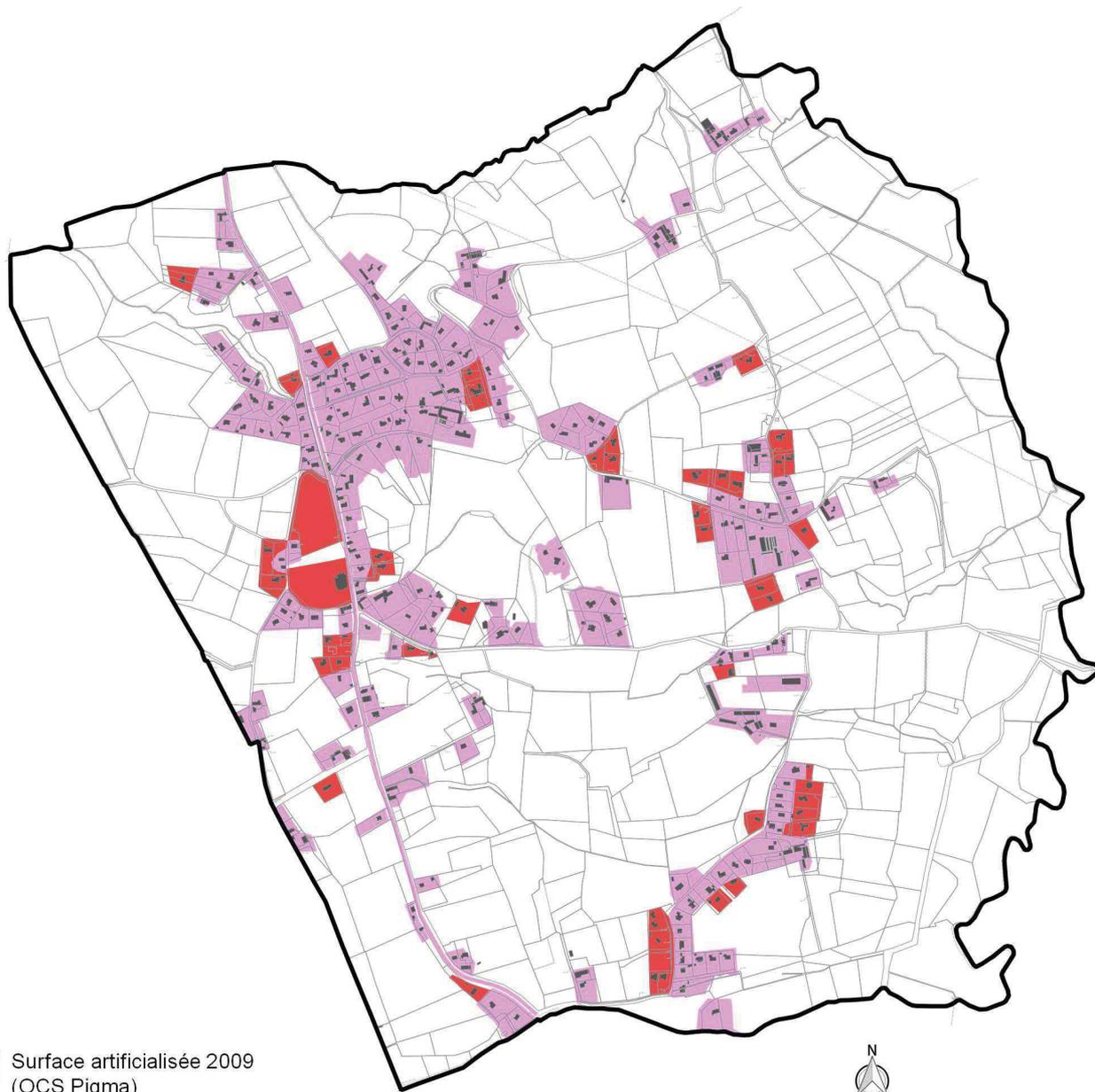
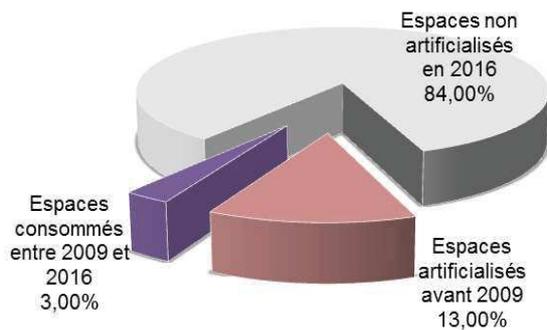
OCS 2009 (source PIGMA)

## La consommation des espaces naturels agricoles et forestiers - N.A.F.

En 2009, 13% du territoire était artificialisée (49ha).  
En 2016, cette proportion atteint 16%, soit 60ha13.  
On constate une progression de 3%, soit 11ha42 d'artificialisation supplémentaire entre 2009 et 2016 (soit 23% de la surface artificialisée en 2009).

Sur les 11ha13 consommés entre 2009 et 2016, 0ha42 l'ont été pour un équipement public et 10ha71 pour l'habitat.

La consommation NAF sur la période 2009/2016 représente une consommation annuelle de 1ha59/an, 100% sur des territoires agricoles.



- Surface artificialisée 2009 (OCS Pigma)
- Consommation NAF depuis 2009

Localisation de la consommation NAF  
Source : OCS PIGMA

### A-III.2.2 – ANALYSE LA CAPACITE DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DANS LES ENVELOPPES URBAINES EXISTANTES

#### **Vocabulaire**

Les composantes de l'armature urbaine définies par le SCoT

**Centralité urbaine** : Espace de concentration d'une ou plusieurs fonctions urbaines générant une activité et une animation de l'espace public. Elle peut avoir différentes tailles. Elle peut être historique au cœur d'un tissu urbain dense, ou plus récente et implantée en périphérie. Elle peut être monofonctionnelle (Parcs activités, commerciales, résidentielles) ou multifonctionnelle.

Les centralités constituent des repères dans la ville et génèrent de l'aménité urbaine (ce en quoi la ville est appréciable).

**Les quartiers**, les quartiers constitués correspondent à une terminologie locale, permettant de nommer des regroupements de maisons. Si à l'origine, le quartier était composé de fermes, il regroupe aujourd'hui essentiellement des maisons d'habitation où subsistent parfois des exploitations. Dans ces quartiers, les équipements publics sont très limités (route, eau, électricité). En l'absence de politiques volontaristes de développement des équipements et des services, permettant à ces quartiers d'accéder à la notion de centralité, il convient de maîtriser leur développement.

#### **Définition**

La notion d'**enveloppe urbaine** n'est pas définie par le code de l'urbanisme.

L'analyse morphologique du tissu bâti forme un périmètre assimilé à une « enveloppe » s'appuyant sur des conditions cumulatives définies par :

- la continuité dont le respect d'une distance maximale de 100m entre deux constructions existante. Les équipements collectifs, les infrastructures, les éléments composants la trame végétale urbaine peuvent être inclus dans ce périmètre dès lors qu'ils sont en continuité

- la compacité : le périmètre bâti doit constituer un ensemble construit d'un seul tenant, des parcelles non bâties ou « dents creuses » peuvent y être intégrées dès lors qu'elles participent de l'ensemble

- La densité : l'enveloppe doit être constituée d'un nombre significatif de constructions sur une surface donnée. Ainsi ne constitue pas un tissu aggloméré pouvant être identifié comme enveloppe urbaine, une dizaine de constructions éloignée d'une enveloppe urbaine avérée (centralité, bourg), ou positionnées en linéaire le long d'une voie.

Certains espaces ne sont pas considérés comme « enveloppe urbaine » du fait qu'ils n'ont pas une position stratégique dans le tissu urbain existant, qu'ils participent à une fonction écologique de continuité, qu'ils possèdent une vocation agricole, qu'ils aient un rôle d'espace d'aération d'espace « de transition » dans la trame urbaine

Sur une commune la prise en compte des éléments situés sur la commune voisine sera un élément à intégrer dès lors que ces constructions peuvent participer à une enveloppe urbaine plus globale.

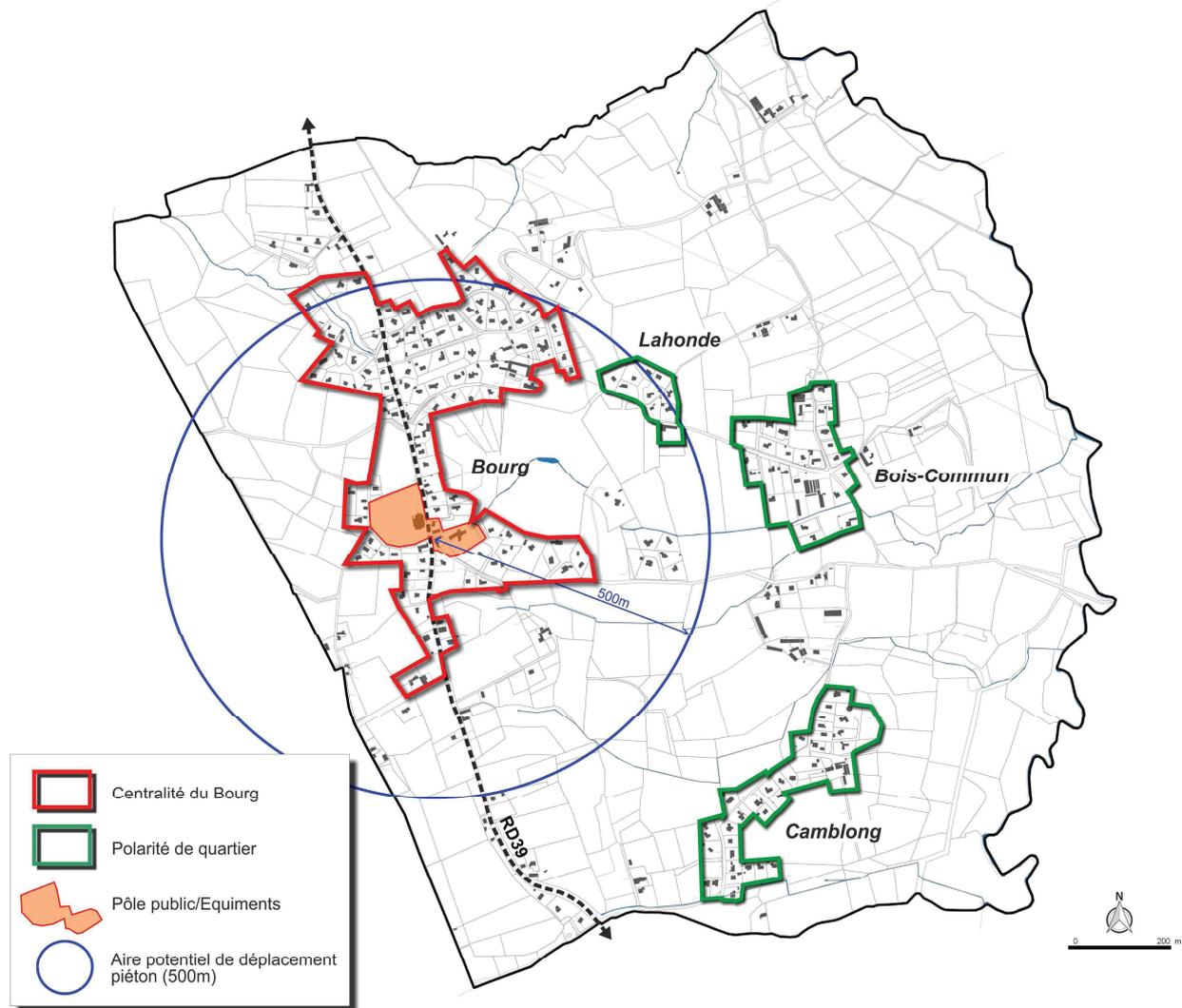
## L'armature urbaine

Le développement urbain de **Bernadets** est caractérisé par une forme assez extensive sur l'ensemble du territoire, associant des structures de bourg/hameau ou lotissements en quadrillage, à des formes urbaines linéaires le long des voies.

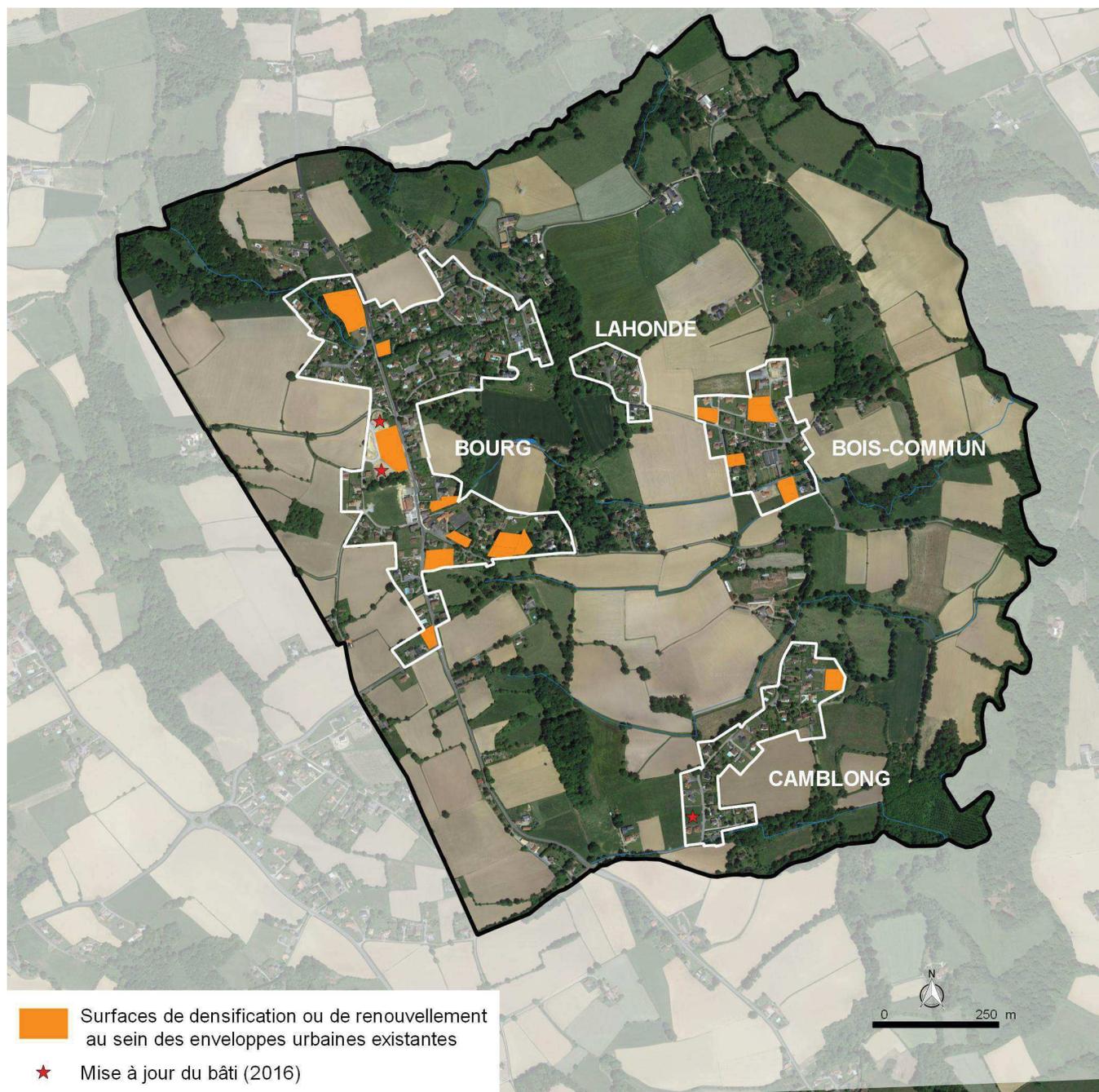
L'armature urbaine présente ainsi :

Une centralité : le bourg qui disposera à terme de l'équipement assainissement collectif et qui s'est inscrit le long de la voie en crête avec des prolongements latéraux exposés ; il présente un pôle public coupé par les voies départementales qui forme un carrefour devant la mairie.

Des polarités de quartiers : Lahonde, Camblong et Bois-commun qui s'inscrivent dans les espaces agricoles, structurés autour d'anciennes fermes. Ces espaces sont uniquement résidentiels et ne présentent pas d'équipement structurant, de commerce, service.



Schématization de l'armature urbaine



**Carte de synthèse des potentiels de densification/mutation au sein des espaces bâtis existant de l'armature urbaine**  
 Certains potentiels pourraient ne pas être activés du fait de contraintes paysagères, d'accès., risque...

Enveloppes urbaines	Surface globale en ha	Potentiel non bâti	Dont divisions foncières
<b>Bourg</b>	31,40	<b>3,01</b>	0,54
<b>Lahonde</b>	2,18	<b>0</b>	0
<b>Bois-Commun</b>	7,40	<b>0,91</b>	0,13
<b>Camblong</b>	7,74	<b>0,26</b>	0
<b>Total</b>	<b>48,72</b>	<b>4,18</b>	<b>0,67</b>

**Au bilan**

**La centralité du bourg** compte 3ha01de disponibilité sur une enveloppe urbaine globale de 31ha40 soit 10%

**Les quartiers Lahonde, Camblong et Bois-Commun** disposent d'une enveloppe urbaine de 17ha32 pour une disponibilité foncière de 1ha17soit 7%

Avec un total de 4ha18, et en l'absence d'assainissement collectif, la capacité de densification ne peut excéder 6 à 7 logements/ha, soit de l'ordre d'une trentaine de logements. Toutefois des espaces d'intérêt paysagers notamment pourraient ne pas être affectés à de la densification dans le cadre du projet communal.

La centralité du bourg dispose dans son enveloppe urbaine de la plus forte disponibilité foncière théorique.

### Synthèse

- La commune s'organise autour de la centralité du bourg qui comporte 34ha14 des surfaces bâties, et de trois quartiers qui s'inscrivent dans les espaces agricoles sur la partie Ouest du coteau.
- La commune a produit 4 logts/an, aucun dans des bâtiments existants sous forme de logements individuels
- La production de logements atteint 5logts/ha (assainissement autonome).
- La consommation foncière moyenne annuelle est de 0ha65
- Il reste un potentiel d'environ 4ha79 de surfaces de densification au sein des enveloppes urbaines.
- Une grande partie de ce potentiel s'inscrit dans l'enveloppe urbaine bâtie du bourg, pour environ 3ha.

### Les enjeux du PLU / Questionnements spécifiques au territoire

L'objectif de modération de consommation de l'espace est majeur.

La mise en place de l'assainissement collectif sur le bourg permettra d'optimiser le foncier.

#### **Quid du PLU actuel en vigueur au regard des attendus SCOT ?**

Le SCOT prévoit un objectif de densification de 8 à 12 logements/ha en assainissement collectif et 6 ou plus logements/ha en assainissement autonome

# **B – DEUXIEME PARTIE**

## **ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ENJEUX ET PROCESSUS D'EVOLUTION**



## B-I- VOLET NATURE ET BIODIVERSITE

MILIEU NATUREL		DONNEES DE CADRAGE
CLIMAT	Climat humide et tempéré	<i>Examen au cas par cas : Evaluation environnementale requise</i>
RELIEF	Topographie de plaines et de collines	
HYDROGRAPHIE	Luy de France Ruiseau du Bayu Lous Luz	Trame bleue : Luy de France
NATURA 2000	<i>Non concerné</i>	
ZNIEFF	<i>Non concerné</i>	
ESPACE NATUREL SENSIBLE (ENS)	<i>Non concerné</i>	
Zones humides		Inventaire communal disponible

### B-I.1- DONNEES PHYSIQUES

#### B-I-1-1- CLIMAT

Source : météo France

##### Contexte climatique

Pau relève d'une situation biogéographique où les influences atlantiques, montagnardes et subméditerranéennes peuvent s'exprimer. L'influence prépondérante est sans conteste l'influence atlantique qui en survolant les basses collines du pays basque et en empruntant les vallées du gave de Pau et de ses affluents inonde l'ensemble du département des Pyrénées Atlantiques et y pose sa douce humidité.

Ce climat tempéré, bien arrosé profite particulièrement au chêne pédonculé qui constitue l'essence dominante de cette région.

Le front froid de la chaîne pyrénéenne s'oppose à l'influence atlantique en descendant des vallées d'Arrens, Cauterets et Gavarnie. Plus marginale, l'influence subméditerranéenne peut cependant se faire sentir grâce notamment au vent chaud du sud (vent de Foehn), à l'occasion d'affleurements argilo calcaire bien protégés du front froid pyrénéen.

Le régime du vent fait apparaître la dominance des vents de secteurs Ouest, bien répartis entre les directions Nord-Ouest et Sud-Ouest, avec quelques vents d'Est

##### Températures et précipitations

Le tableau donne les normales de températures et de précipitations mensuelles sur la période 1971-2000.



##### Quelques records depuis 1946 à Uzein

Température la plus basse	-15 °C
Jour le plus froid	13/02/1956
Année la plus froide	1956
Température la plus élevée	39,9 °C
Jour le plus chaud	01/08/1947
Année la plus chaude	1997
Hauteur maximale de pluie en 24h	84 mm
Jour le plus pluvieux	11/05/1993
Année la plus sèche	1953
Année la plus pluvieuse	1979

##### Normales annuelles, station de Pau

Température minimale	Température maximale	Hauteur de précipitations	Nb de jours avec précipitations	Durée d'ensoleillement	Nb de jours avec faible ensoleillement	Nb de jours avec fort ensoleillement
8.5°C	18.4°C	1069.9mm	125.4j	1877.2h	132.65j	75.7j

Source : météoFrance.com

Les températures moyennes sont relativement tempérées. Les précipitations sont régulièrement réparties sur l'année avec un minimum en juillet août et des maxima au printemps et à l'automne. L'ensoleillement, selon les normales annuelles fournies par météo France est de l'ordre de 1880 heures par an dont près de 76 heures avec un fort ensoleillement.

##### L'ensoleillement est favorable à la mise en valeur des énergies renouvelables solaires

Ces précipitations peuvent être importantes, sous forme d'orages violents. Le tableau ci-dessus indique les hauteurs de pluies (station Pau Uzein) sur différentes périodes, dont l'occurrence décennale et centennale.

## B-I-1-2- LA STRUCTURE GEOLOGIQUE

Source : BRGM

La commune de Bernadets se situe dans les coteaux du Béarn dans la vallée du Luy de France. La couverture géologique affleurante est assez récente. Elle est constituée des zones d'alluvions et de colluvions qui correspondent à des matériaux détritiques et s'inscrivent parallèlement au cours du Luy sur ses différentes terrasses historiques

Les affleurements géologiques peuvent être schématiquement décrits :

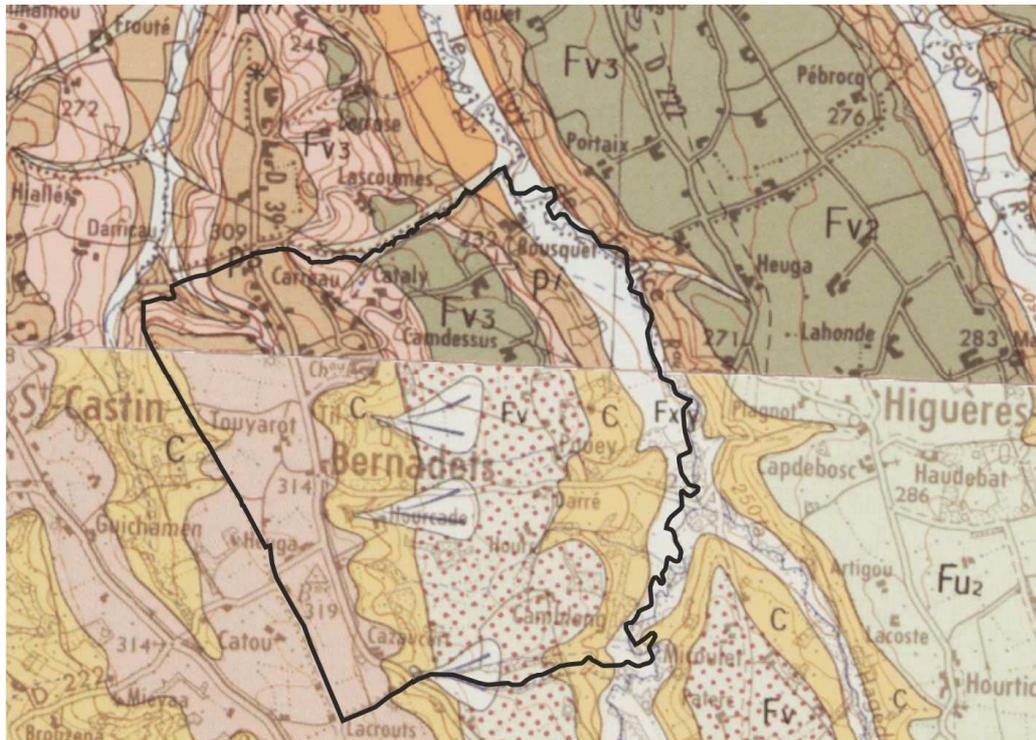
Molasses argilo-sableuses

Graviers à matrice argileuse des nappes alluviales anciennes

Gros galets sur les zones de terrasses

Zones de bas fond correspondant à des dépôts argilo-limoneux

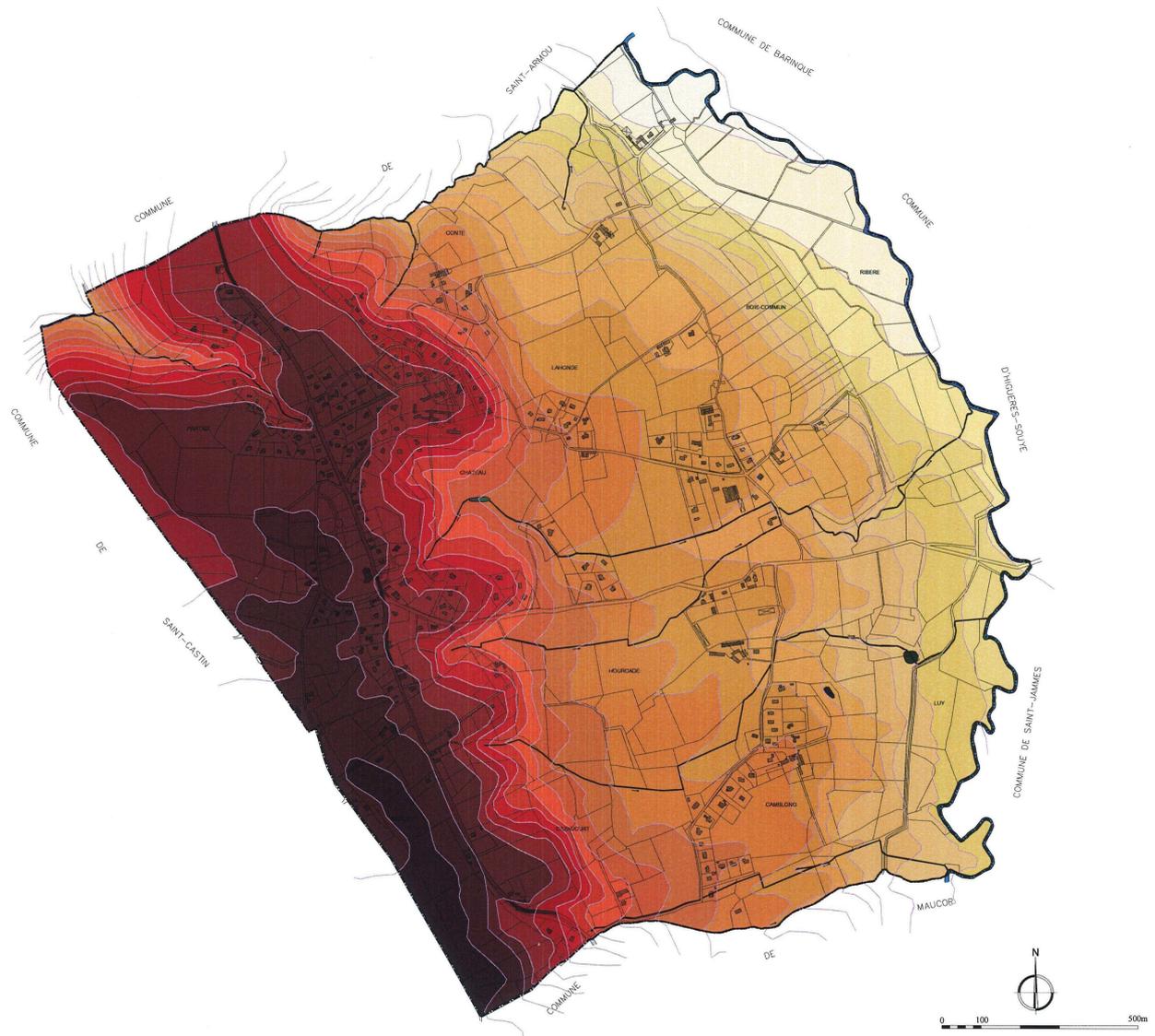
Secteurs remaniés des colluvions



Carte géologique

<b>Tertiaire</b>		
Eocène	emM	Molasses argilo-sableuses, jaunâtres à vert-bleu, carbonatées, à graviers et cailloutis
Miocène	ps	Nappe alluviale supérieure : graviers et cailloutis polygéniques ; matrice sablo-argileuse rubéfiée
Pliocène	p	Nappe alluvionnaire de Maucor : Alluvions à quartzites entièrement rubéfiées et matrice argileuse
	pi	Nappe alluviale inférieure : graviers à matrice argileuse blanchâtre, à grandes marbrures rouges
	pm	Nappe alluviale moyenne : graviers et cailloutis rubéfiés ; matrice sablo-argileuse jaunâtre crème quartzite et quartz
<b>Quaternaire</b>		
Formation alluviale	Fv	Nappe alluvionnaire de Morlaàs : alluvions à galets de granite partiellement arénisés
	Fv3	Terrasse à gros galets sphéroïdes à facettes
	Fx-y	Alluvions jalonnant les petits ruisseaux
	Fz	Alluvions récentes et actuelles indifférenciées
Colluvions	C	Colluvions

### B-I-1-3- RELIEF



#### **Topographie de la commune**

Le relief moyen de la commune est d'environ 270m NGF il varie de 220m NGF au niveau du Luy de France en limite Nord-Est du territoire, à plus de 325m sur sa limite Sud-Ouest au niveau de la crête.

Les formes topographiques juxtaposent la plaine du Luy, la zone de coteau et le plateau qui s'étend entre **Bernadets** et St Castin. Les points de vue lointains vers les Pyrénées depuis les crêtes du coteau sont nombreux ; à l'inverse, la ligne de coteau forme une entité très perceptible depuis la plaine. Les pentes des coteaux induisent des sites de ruissellement importants, notamment dans les thalwegs encaissés des ruisseaux.

D'une façon générale, la commune de Bernadets présente un relief varié avec des secteurs ponctuellement pentus, notamment en marge du bourg.

Le relief favorise des perspectives lointaines, sur les Pyrénées.

Sources : prospections terrain, DOCOB de la Nive, SCOT, plans de gestion des Réserves naturelles régionales (CEN)

### **Méthodologie de l'approche écologique**

**Recherche documentaire** (ingénieur agronome écologue, Christine Barroso)

Analyse des fiches standards de l'inventaire national du patrimoine naturel (inpn.mnh.fr)

Intégration des éléments relatifs à la gestion des eaux, du profil environnemental des Pyrénées Atlantiques

Données naturalistes mutualisées : faune-aquitaine.org, inpn.fr (inventaire national du patrimoine naturel)

**Expertise terrain** (ingénieur agronome écologue, Christine Barroso)

Visite générale de l'ensemble du territoire communal en 2008/2009 (automne 2008, printemps 2009, été 2009)

Repérage visuel des différents milieux/habitats et ensembles naturels à enjeux.

Visite ciblée des espaces concernés par le projet urbain été 2014 (repérage des différentes formations végétales)



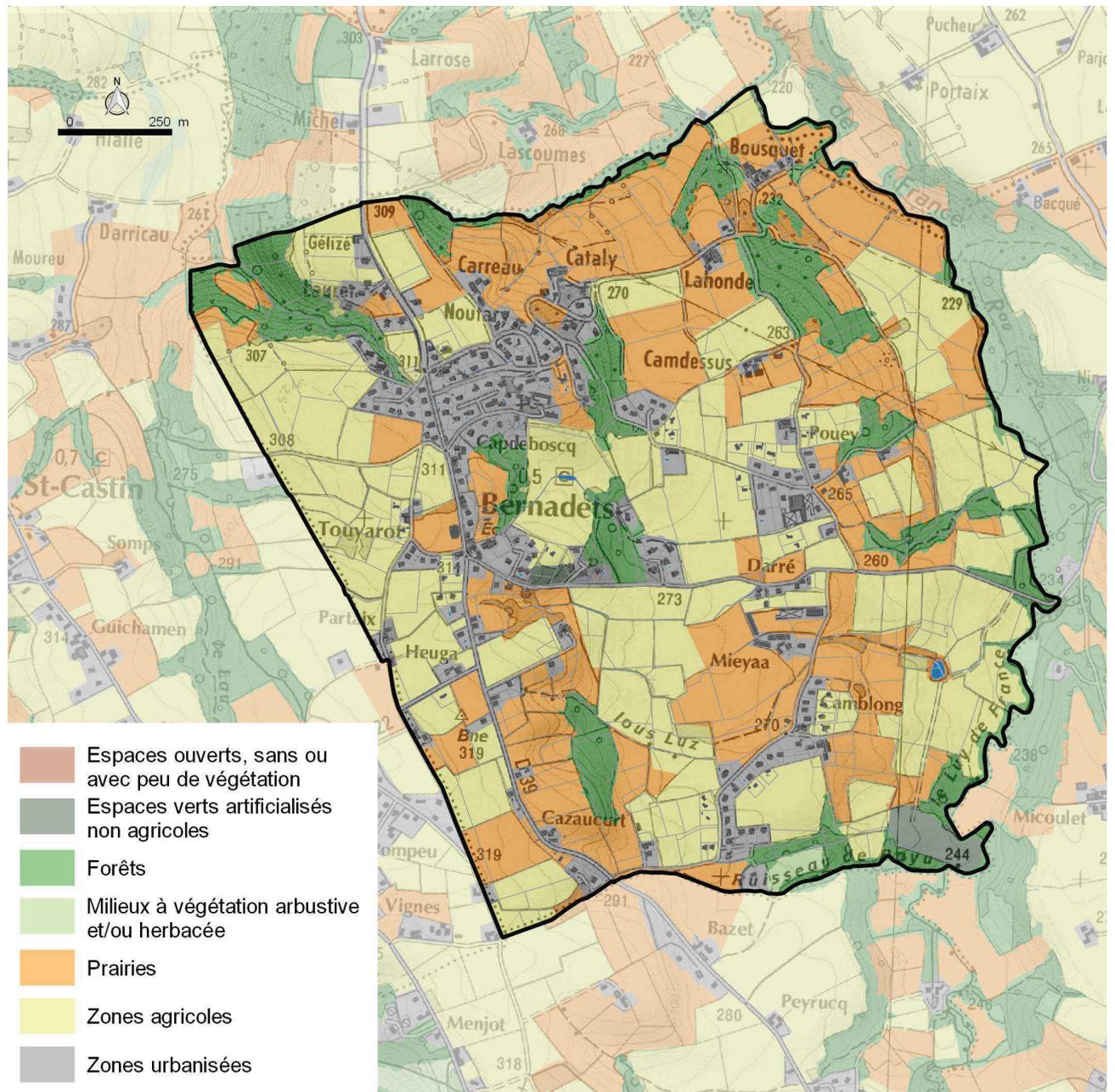
**Situation du territoire de la commune au regard de Natura 2000**

## B-I-2-1-LE CONTEXTE BIOGEOGRAPHIQUE ET OCCUPATION DU SOL GENERALE

Source: OCS Pigma

Située dans le domaine collinéen atlantique en contexte rural, **Bernadets** présente un territoire marqué par les coteaux du Luy de France, en grande partie cultivé, mais présentant des espaces boisés dans sur les thalwegs marqués et les rives du Luy de France. Quelques prairies couvrent également une partie de l'espace communal.

La forêt occupe 80ha soit 22% du territoire.



Source : Pigma

Occupation des sols à Bernadets

## Les principaux indicateurs : une nature « ordinaire » relativement diversifiée

Le territoire présente un assemblage moyennement diversifié de milieux : eaux courantes, Chênaie à faciès variés, Chênaie, aulnaie, prairies. Les espaces de prairies, les boisements collinaires, les formations plus ordinaires ou anthropisées contribuent également à l'équilibre et au fonctionnement des écosystèmes communaux.



Absence de surfaces occupées par les zones Natura 2000, la plus proche concerne le Gave de Pau à plus de 10km

80ha de forêt soit 22% du territoire

Absence d'espace naturel d'intérêt référencé (Natura 2000, ZNIEFF...), le plus proche étant les berges de l'Arlas (Espace naturel sensible entre Serres-Castet et Montardon)

## B-I-2-2- LA DIVERSITE DES HABITATS : esquisse générale

Les inventaires de terrains au niveau des zones de densification et de développement de **Bernadets** ont permis d'identifier une dizaine habitats naturels et anthropiques hors zones cultivés et espaces urbanisés selon la typologie CORINE Biotope.

### Le réseau hydrographique

#### Les cours d'eaux (CCB 24 et 24.16) :

La commune de **Bernadets** est bordée à l'Est par le Luy de France et traversée par plusieurs affluents de ce cours d'eau très souvent temporaires ou étiage à sec. Les cours d'eau et les fossés, selon leur structure, constituent non seulement une continuité écologique, mais peuvent être également qualifiés de réservoir de biodiversité. L'agence de l'eau Adour-Garonne recense notamment sur la commune : Le Luy de France, le ruisseau du Bayu et celui de Lous Luz Ce réseau est susceptible d'abriter une faune piscicole, invertébrée (notamment des insectes), des amphibiens mais aussi de petits mammifères. Les cours d'eau ont un intérêt de conservation fort.

**Les plans d'eau à eaux eutrophes (CCB 22.13) :** le territoire comporte notamment un plan d'eau sur le ruisseau du Lous (lac collinaire) et un autre, très dégradé au niveau du ruisseau du lac qui reste en l'état d'une dépression. Le petit plan d'eau du Lous est ceinturé par une végétation dominée par le saule. Ces espaces bien que réduits et parfois très dégradés ou artificialisés sont des milieux intéressants pour la biodiversité.

#### Les ripisylves :

Ces habitats boisés de faibles superficies sont des éléments linéaires pouvant être d'origine anthropique ou naturelle. La patrimonialité de cet habitat dépend des espèces qui composent l'alignement (essences, densité, ...), de la largeur de la ripisylve et de son état de conservation car elles peuvent constituer un habitat pour les espèces semi aquatiques associées au cours d'eau.

#### Ripisylves d'aulnaie rivulaire ou de forêt de Frênes et d'Aulnes à Laïches (CCB : 44.3 / 44.311 | 91E0\*)

Il s'agit d'habitats d'intérêt communautaire prioritaire, au sens de la Directive Habitat. Il s'agit également d'un habitat caractéristique des zones humides selon le critère floristique de l'Arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides). Ces habitats sont installés au niveau des sources, des ruisselets de rivières de faible importance, souvent à cours lent ou peu rapide. Le sol présente un horizon supérieur, riche en matière organique (avec cependant une bonne activité biologique de minéralisation). Le profil présente une nappe permanente circulante. On le trouve en plaine et sur des collines de l'Europe moyenne, sur des sols périodiquement inondés mais bien drainés et aérés pendant le reste de l'année. Il s'agit de forêts riveraines composées de Frênes commun (*Fraxinus excelsior*) et d'Aulnes glutineux (*Alnus glutinosa*). La strate arbustive est pauvre en espèce et le tapis herbacé riche en Laïches. Véritables corridors de déplacement pour les espèces aquatiques et semi-aquatiques, ils offrent un nombre important de niches écologiques. Il s'agit notamment de l'habitat préférentiel du Vison d'Europe et de la Loutre, ce qui lui confère un enjeu de conservation fort. Sur **Bernadets** cet habitat se situe uniquement le long du Luy, et de façon inégale, sa surface étant parfois très réduite. L'intérêt de conservation de cet habitat est fort à très fort, selon son état de conservation qui reste relativement bon sur **Bernadets**.



Ripisylve et boisements rivulaires du Luy de France

De manière générale, les eaux courantes constituent des continuités écologiques importantes dans le fonctionnement des écosystèmes. Ces habitats constituent également des zones refuges pour la faune (poissons, amphibiens, insectes, oiseaux et mammifères). Les ripisylves ont un rôle important dans la fixation des berges, la régulation et l'épuration des eaux. D'un point de vue paysager, les corridors boisés formés par les ripisylves structurent l'espace donnant une identité propre à la commune.

#### Enjeux, perspectives

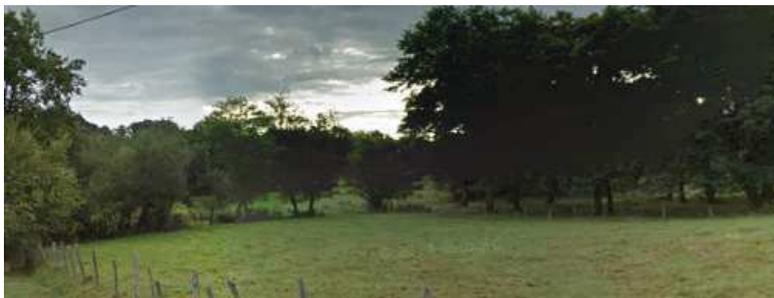
La qualité de l'eau et le maintien des milieux humides sont des enjeux prioritaires pour lesquels le PLU peut avoir des leviers d'action. La rationalisation des dispositifs d'assainissement permet de limiter la pollution des eaux. Quant aux ripisylves, au vu de leur intérêt écologique et des services rendus (fixation des berges, régulation et épuration des eaux), ce sont des habitats à préserver strictement, en proscrivant des aménagements invasifs pouvant les impacter.

## Végétation de prairies

La commune comporte de nombreuses prairies à faciès variant selon l'exposition, le mode d'exploitation et l'humidité du sol. Certaines prairies ont un intérêt écologique plus marqué du fait de leur composition floristique et de leur potentiel d'accueil de la faune.



Prairie avec dépression à Joncs



Prairie de fauche

### Prairies pâturées à Joncs (CCB : 37.24):

Il s'agit d'un habitat caractéristique des zones humides selon le critère floristique de l'Arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides). Les prairies humides sont constituées d'une végétation dense de plantes vivaces, inférieures à 1 mètre, dominée par les Joncs (*Juncus* sp.). Elles se développent sur des substrats de type alluvionnaire, régulièrement inondables, engorgés une grande partie de l'année. Elles sont tributaires de pratiques agropastorales : fauchage ou pâturage. Leur régression au cours des dernières décennies est liée au drainage, à l'intensification des pratiques agropastorales. Leur intérêt de conservation est modéré à fort.

### Prairies mésophiles (CCB : 38) et Prairies mésophiles pâturées (CCB : 38.1) :

Ces prairies se rencontrent de l'étage planitaire à l'étage collinéen et se développent sur des sols mésophiles, régulièrement pâturés. Ces communautés sont dominées par une strate herbacée basse irrégulière. L'aspect est hétérogène, formé de touffes de poacées telles que le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Ray-Grass (*Lolium perenne*) et les Fétuques (*Festuca* sp.),... Entre lesquelles se développe un tapis de plantes rampantes telles que le Trèfle blanc (*Trifolium repens*) et des rosettes de la Pâquerette (*Bellis perennis*) ou du Pissenlit (*Taraxacum* sp.). Ces prairies présentent un intérêt de conservation faible.

### Prairies mésophiles fauchées (CCB : 38.2) :

Il s'agit de prairies se développant sur des sols fertiles et bien pourvus en eau, de substrats de nature géologique très variées (calcaires secondaires, argiles, limons, sables tertiaires) dont l'influence peut être en partie « gommée » par le mode d'exploitation. Les ligneux sont en principe absents, sauf en cas de sous exploitation ou de la présence d'arbres isolés. Il s'agit en général de formations herbacées hautes (plus d'1 mètre en général), à forte biomasse, dominées par des graminées sociales dont les plus fréquentes sont l'Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*), la Gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis*), l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens*) et le Brome mou (*Bromus hordeaceus*). Diverses dicotylédones : des Apiacées comme les Cœnanthes, des Astéracées comme les centaurées ou la Marguerite commune (*Leucanthemum vulgare*) viennent compléter cette strate haute. Les parcelles les plus eutrophisées - ou « améliorées » dans une optique de production agricole - font état généralement d'une diversité floristique amoindrie, et sont réduites alors à des faciès graminéens dominés par quelques Poacées très productives et de bonne qualité fourragère.

### Friches (CCB : 87.1) :

Cet habitat correspond aux divers types de friches se développant sur des sites plus ou moins influencés par l'Homme voire régulièrement perturbés. Il constitue donc les premiers stades dans la dynamique de recolonisation. Les communautés végétales caractéristiques de ces habitats comportent une majorité d'espèces pionnières, de friche. Les perturbations régulières favorisent l'implantation d'espèces invasives. Cet habitat présente une valeur patrimoniale faible.

Les enjeux associés aux végétations de prairies sont fonction de l'intérêt de l'habitat. Les habitats humides (les prairies pâturées à Joncs par exemple) représentent un enjeu modéré car leur présence indique des conditions locales favorables au développement d'une biodiversité spécifique au caractère humide. Dans une moindre mesure les prairies peuvent accueillir une biodiversité intéressante mais c'est surtout leur statut d'espace ouvert qui leur donne de la valeur. En effet, elles abritent de nombreux insectes qui, en plus de participer à la biodiversité locale, sont une ressource nutritive indispensable à certains oiseaux et chauve-souris. En revanche, les habitats dégradés tel que les friches ne présentent qu'un enjeu faible voire très faible en présence d'espèces invasives.

### Enjeux, perspectives

Le maintien des zones humides et d'espaces ouverts permettrait de conserver une biodiversité importante sur la commune.

## Végétation forestière

Les formations forestières s'échelonnent selon la situation topographique, en pente ou fond de vallon, en bordure du Luy et des ruisseaux.

La tradition de l'arbre est très présente sur le territoire : elle s'illustre par les alignements, des chênes, un réseau de haies parfois denses, les ripisylves le long des cours d'eau. Différentes formations se rencontrent :

la chênaie (CCB 41.5) avec différents faciès constituant des espaces d'intérêt pour les insectes (longicorne notamment), dont la chênaie de Chêne pédonculé associé au châtaignier, bouleau

les taillis de robiniers, saules (CCB 44.92, 83.324)...

les ripisylves plus ou moins réduites à bases de Chênes, Aulnes, Frênes, Saules, Merisiers aux abords des cours d'eau (CCB 44.3). Voir les habitats liés aux cours d'eau

les haies complètes avec feuillus de haut jet : Chênes, Châtaigniers, Robiniers, Merisiers CCB 84.1) et les bosquets (CCB 84.3), les alignements de platanes (CCB 44)

les parcs arborés avec des espèces exotiques, notamment en lien avec le château (CCB 85.11)

Les végétations riveraines de Saules (CCB 44.1) (retenue du Lous)

Ces espaces offrent un potentiel faunistique pour les insectes, l'avifaune, les mammifères, les chiroptères...



Parc boisé du château



Haie le long d'une prairie de fauche



Chênenaie

Ces milieux constituent des formations écologiques d'extension parfois très modeste mais de fonctionnalité importante au sein de ces espaces agricoles. En termes de régulation des eaux, de paysage et de qualité de l'air, ces formations développent également un intérêt notable sur l'environnement.

La couverture arborée forme des espaces de densité variée et constitue des habitats et des continuités écologiques majeures.

Ces formations sont riches du point de vue faunistique et leur diversité permet le maintien de différentes populations parfois menacées : chiroptères, rapaces nocturnes, insectes (grand capricorne, papillons nocturnes et diurnes..), avifaune, amphibiens, mammifères...

### Enjeux, perspectives

Une grande majorité des espaces boisés sont privés et parfois morcellés ce qui ne facilite pas une gestion globale.

Le document de planification devra traduire les vocations naturelles et/ou paysagère de ces espaces, en préservant les sites les plus identitaires et sensibles.

### B-I-2-3- L'INVENTAIRE DES ESPECES PATRIMONIALES : une biodiversité dont la connaissance est à améliorer

Source : docob, faune-aquitaine.org, inpn.fr, terrain, cbnsa.fr

L'inventaire partiel des espèces d'intérêt sur le territoire de *Bernadets* (présence avérée ou potentielle) montre que le territoire présente une biodiversité commune, ce qui n'exclut pas la présence ponctuelle d'espèces d'intérêt, notamment celles qui sont inféodées aux habitats ouverts des prairies et jardins, et les espèces forestières.

### LES ELEMENTS PATRIMONIAUX OU A ENJEU : L'APPROCHE SPATIALE

Le territoire communal s'il n'est pas concerné par des zones patrimoniales référencées présente pour autant des espaces naturels à enjeux locaux pour le maintien des biodiversités comme le Luy de France (SCOT Pays du Grand Pau). L'occupation du territoire montre une imbrication entre espaces urbanisés, agricoles et naturels.

### B-I-2-4-NATURA 2000

Non concernée

### B-I-2-5- ZNIEFF et ZICO (Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux)

Non concernée

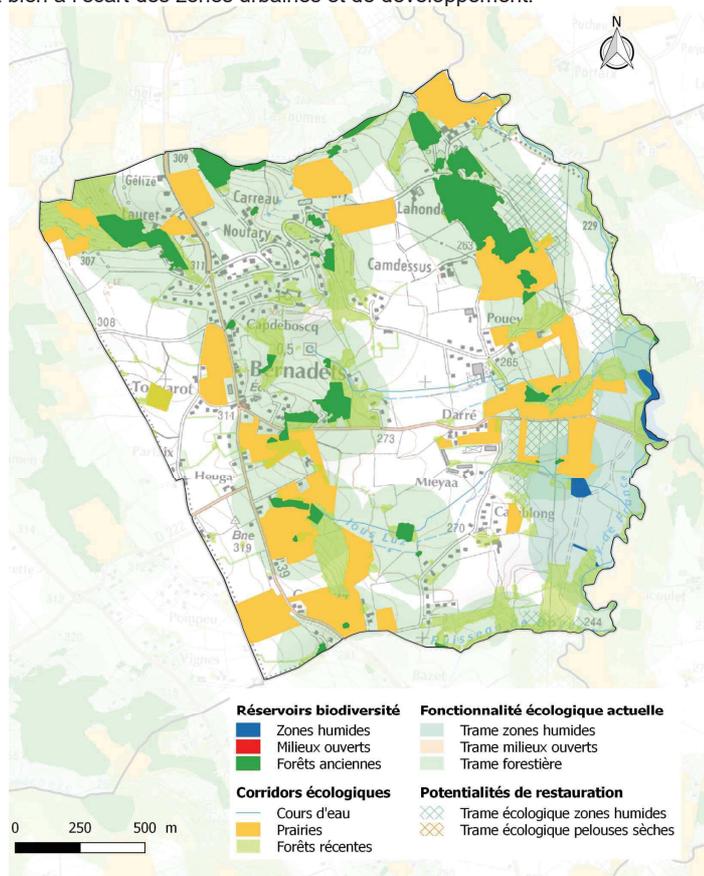
### B-I-2-6-Les zones humides

Lors des prospections de terrain, il a été identifié 3 types d'habitats naturels caractéristiques des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. Ces habitats figurent en annexe IIB de l'arrêté listant les habitats naturels caractéristiques des zones humides.

Les habitats humides recensés sont les suivant :

- Prairies pâturées à Joncs (CCB : 37.24),
- Aulnaies rivulaires (CCB : 44.3 | EUR28 : 91E0\*),
- Formations de Saules (CCB : 44.92).

Un inventaire des zones humides a été réalisé par le Conservatoire des Espaces Naturels d'Aquitaine (CEN) dans le cadre de la préfiguration des éléments de la trame verte et bleue. La commune ne présente que peu de secteurs référencés. Ces zones humides se situent bien à l'écart des zones urbaines et de développement.



Éléments structurels de la trame écologique sur la commune de Bernadets

Source : Atlas cartographique thématique de la trame écologique de la Communauté de Communes du Nord-Est Béarn – Octobre 2018

## B-I-2-7- TRAME VERTE ET BLEUE

Source : prospections terrain, SCOT pays du grand Pau

L'ensemble « réservoirs, corridors et cours d'eau » forme les continuités écologiques.

### Réservoirs de biodiversité

Les Réservoirs de biodiversité désignent les espaces naturels et les zones humides importants pour la préservation de la biodiversité, au sens de l'article L. 371-1 du code de l'environnement « *La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural ...* ». D'après la définition du guide méthodologique national, ces réservoirs correspondent aux « *espaces où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement sont réunies et une espèce peut y exercer l'ensemble de son cycle de vie. Ce sont soit des réservoirs à partir desquels les individus d'espèces présentes se dispersent, soit des espaces rassemblant des milieux de grand intérêt* ».

Le SCOT du Pays du Grand Pau introduit la notion de Trame verte, bleue et jaune pour compléter l'approche biodiversité en intégrant les entrées paysagères et agricoles notamment.

Au titre de l'agriculture Bernadets se situe dans le secteur collinéen de polyculture élevage ; le DOO mentionne un corridor majeur de la trame bleue : le Luy de France.

L'analyse du territoire de **Bernadets a permis d'appréhender les différents sites support de biodiversité et de fonctionnalités écologiques** :

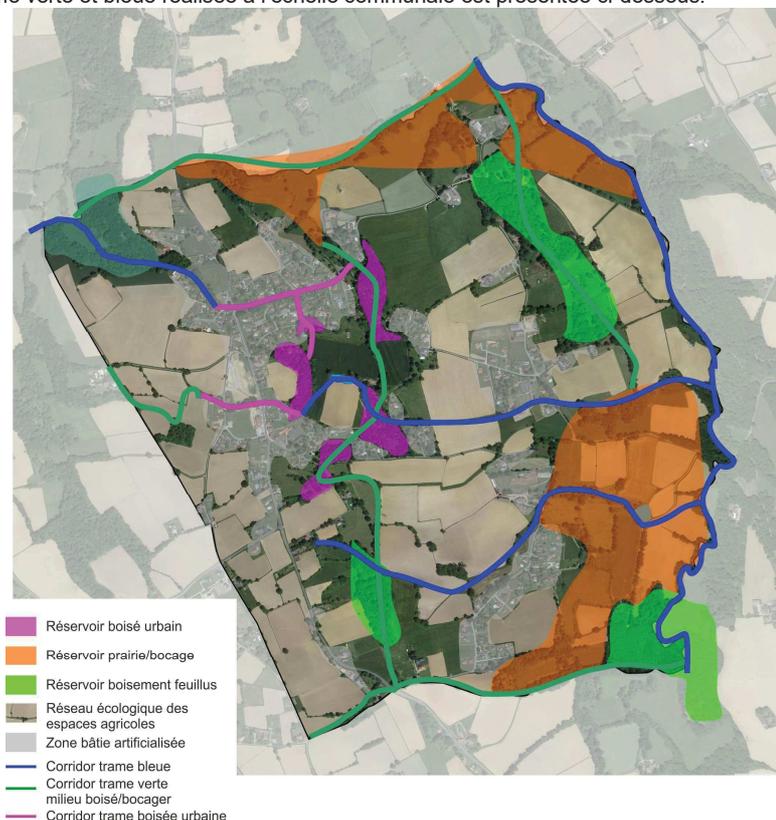
**1/ des éléments de la trame bleue** : réservoir de biodiversité et continuités liées au Luy de France, et ses principaux affluents

- Luy de France
- Le Lous
- ruisseau du Lac
- ruisseau Nord

**2/ des éléments de la trame verte** :

- réservoirs de biodiversité des milieux forestiers feuillus : il s'agit des massifs boisés développés, en marge des ruisseaux, dans la plaine ou sur les abords des thalwegs
- réservoir de biodiversité des espaces bocagers : des secteurs présentent un maillage de haie qui forme un ensemble bocager d'intérêt, souvent en interface avec la plaine et le Luy ; ils sont associés très souvent aux prairies.
- réservoir de biodiversité des prairies : ponctuellement, des secteurs affichent une couverture importante de prairies dont la composition a parfois évolué dans une structure floristique naturelle.
- réservoir de biodiversité boisé semi-urbain (parc, lisières boisées urbaines) : le parc du château et les ensembles boisés en bordure des zones bâties
- réseau écologique des espaces agricoles : ce sont des espaces qui permettent la circulation des espèces et le lien avec les différents foyers de biodiversité. Ils correspondent à la trame jaune du SCOT.
- corridor écologique des milieux forestiers : ils représentent les continuités boisées à préserver pour leur rôle dans le cheminement des espèces forestières.
- corridors boisés urbain

La cartographie de la Trame verte et bleue réalisée à l'échelle communale est présentée ci-dessous.



**Trame verte et bleue sur la commune**

### Synthèse

- Le milieu naturel communal présente une diversité biologique relative tant par ses habitats que ses espèces
- Le patrimoine naturel communal présente des milieux d'intérêt localisés sur le Luy de France et ses abords (habitats humides, boisements alluviaux) ainsi que ponctuellement des milieux plus ordinaires dans les coteaux comme les ensembles boisés, et les arbres remarquables notamment en milieu urbain.
- L'enjeu de préservation des espaces naturels est essentiel pour assurer le maintien de la biodiversité et l'équilibre du territoire : cette biodiversité est liée à des processus complexes incluant les activités agricoles et forestières.
- Les zones de prairie servent au maintien des milieux ouverts spécifiques dont les zones humides.
- Les zones de boisements ou de bocage forment des îlots de biodiversité ordinaires nécessaire au maintien des équilibres écologiques.
- Le maintien des habitats spécifiques liés aux zones humides est important. **Un inventaire récent a été réalisé pour recenser les zones humides sur la commune.**

## B-II- VOLET RESSOURCES

### B-II.1- RESSOURCE EAU : CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Source : AEAG, Institution Adour

RESSOURCE EN EAU		DONNEES DE CADRAGE
COURS D'EAU	- Le Luy de France - L'Arriou	
MASSES D'EAU SUPERFICELLE	1 masse d'eau rivière : - Le Luy de France de sa source au confluent de Lau	Sensibilité du milieu récepteur Étiage sévère
MASSES D'EAU SOUTERRAINE	4 masses d'eau souterraine : - Calcaires de la base du crétacé supérieur captif du sud du bassin aquitain - Molasses du bassin de l'Adour et alluvions anciennes de Piémont - Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif sud aquitain - sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG	
EAU POTABLE	Alimentation issue de ressources hors communes	Aucun prélèvement d'eau potable sur la commune
ZONAGES LIÉS AU SDAGE	- Axe migrateurs amphihalins - Cours d'eau en Liste 1 et 2	Le Luy : cours d'eau à enjeu écologique

#### B-II-1-1- RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE LA COMMUNE

##### Bassins versants et cours d'eau

Le territoire de **Bernadets** est traversé par un **réseau hydrographique**, appartenant au bassin versant du LUY de France :

Le bourg, en crête, s'inscrit dans les sous-bassins versant du Luy qui forment des thalwegs Ouest/Est qui acheminent les eaux vers le Luy, en contre-bas d'orientation Sud/Nord.

Le réseau hydrographique superficiel est clairsemé. Au total, **3 cours d'eau** sont dénombrés sur le territoire :

Q3--0250 Le Luy  
Q3201020 Ruisseau du Lac  
Q3201030 Le Lus

**Le bourg de Bernadets, localisé sur une crête, n'est sillonné par aucun cours d'eau. Les premiers ruisseaux prennent source en contre-bas du bourg dans les thalwegs latéraux au Luy.**

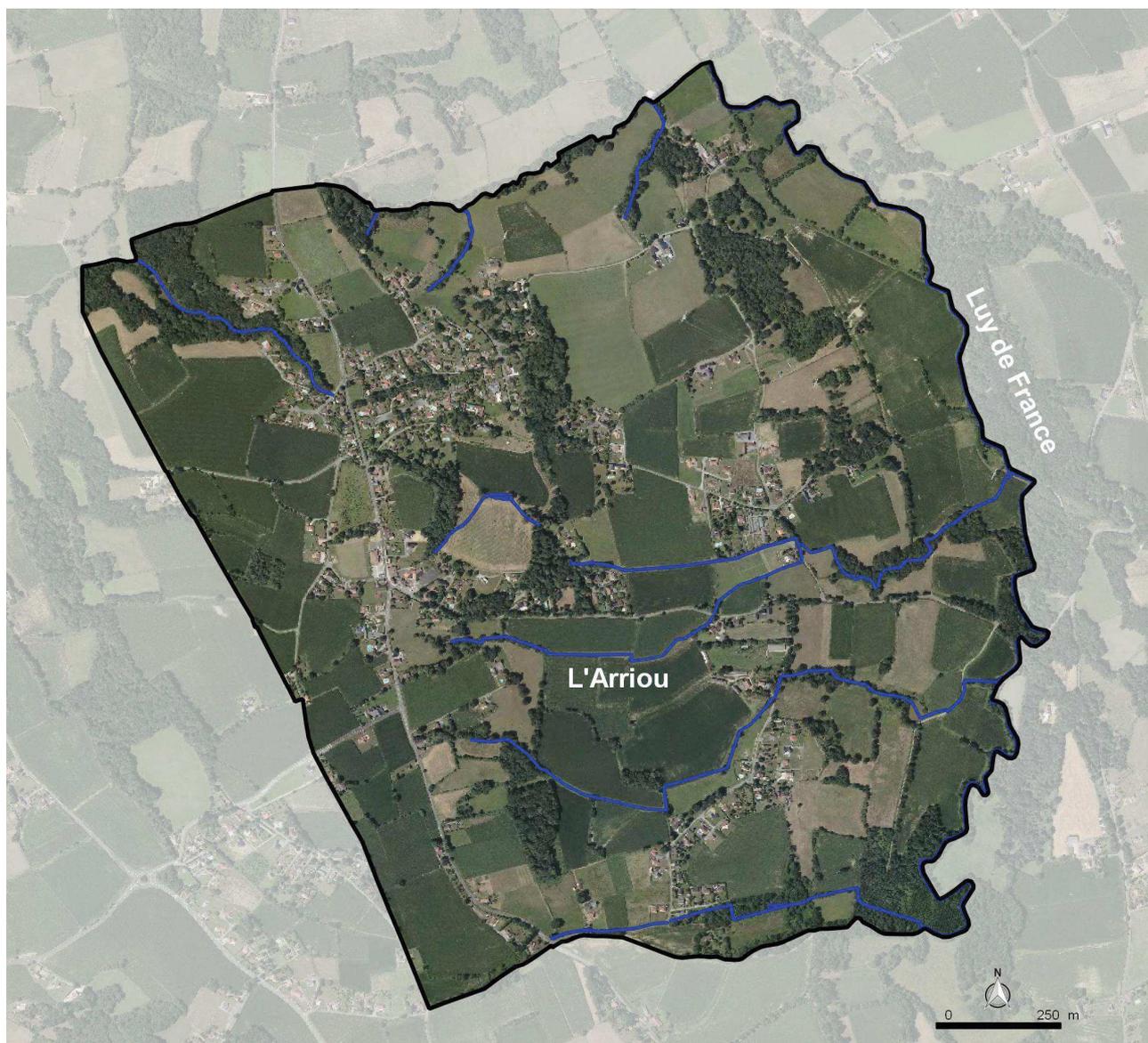
##### Les mares, étangs et plans d'eau

Aucun étang, plan d'eau ou mare recensée par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne n'est identifié sur la commune de **Bernadets**.

##### Zones humides

D'après les informations issues de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, aucune **zone humide élémentaire (ZHE)** n'est recensée dans le territoire communal. Les habitats naturels suivants, caractéristiques de zones humides floristiques, y ont été inventoriés :

**Prairies pâturées à Joncs (CCB : 37.24),**  
**Aulnaies rivulaires (CCB : 44.3 | EUR28 : 91E0\*),**  
**Forêts de Frênes et d'Aulnes à Laïches (CCB : 44.3 | EUR28 : 91E0\*),**  
**Formations de Saules (CCB : 44.92).**



*Réseau hydrographique*

### **B-II-1-2- LES MASSES D'EAU SOUTERRAINE**

Les masses d'eau souterraines représentent en général une ressource en eau de grande quantité et de bonne qualité, et ce d'autant plus si elles sont profondes dans les couches du sol. Leur utilisation première consiste en l'alimentation en eau potable des populations et l'irrigation.

Dans le sous-sol de la commune de **Bernadets**, 4 masses d'eau souterraines sont recensées :

- FRFG044 Molasses du bassin de l'Adour et alluvions anciennes de Piémont
- FRFG081 Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif sud aquitain
- FRFG082 sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG
- FRFG091 Calcaires de la base du crétacé supérieur captif du sud du bassin aquitain

**Sur la commune aucune ressource n'est exploitée pour l'eau potable.**

### B-II-2-1-LES DOCUMENTS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU AVEC LESQUELS LE PLU DOIT ETRE COMPATIBLE : SDAGE ADOUR GARONNE

Selon le code de l'urbanisme, le PLU se doit d'être compatible<sup>1</sup> avec le document de planification de l'eau à l'échelle du grand bassin hydrographique Adour Garonne : le SDAGE<sup>2</sup>. L'adéquation entre les propositions d'aménagements et les orientations fondamentales de ce document est alors essentielle. Le territoire communal est concerné par les périmètres de gestion intégrée suivant :

Périmètres de gestion intégrée	Avancement
SDAGE Adour Garonne 2016-2021	En vigueur depuis le 1 <sup>er</sup> décembre 2015
Plan de Gestion des Etiage LUYS LOUTS	Mis en oeuvre
SAGE <sup>3</sup>	Non concerné

#### Les objectifs de qualité du SDAGE Adour-Garonne

Approuvé par le préfet coordonnateur de bassin en décembre 2015, le SDAGE Adour-Garonne pour la période 2016-2021 répond aux orientations de l'Union européenne et de la directive cadre sur la politique de l'eau (D.C.E. 2000/60/CE). Le SDAGE fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin Adour-Garonne. Il doit être compatible avec les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau. Il constitue le projet pour l'eau du bassin Adour-Garonne.

Il traite à cette échelle :

les **règles de cohérence, continuité, solidarité** entre l'amont et l'aval, à respecter par les différents SAGE : par exemple les questions de débits, de qualité, de crues et de poissons migrateurs,  
 les **enjeux significatifs** à l'échelle du bassin, par exemple certains milieux aquatiques exceptionnels, les points noirs toujours dénoncés de la politique de l'eau,  
 les **orientations** relevant de la responsabilité ou de l'arbitrage des organismes de bassin : priorités de financement, banques de données sur l'eau, organisation institutionnelle de la gestion...

Le socle du SDAGE 2016-2021 est constitué de **4 orientations fondamentales**. Ces nouvelles priorités tiennent compte des dispositions du SDAGE précédent (2010-2015) et des objectifs de la D.C.E. :

orientation A : **créer les conditions de gouvernance favorables** en vue d'une politique de l'eau cohérente et à la bonne échelle :

mieux gérer l'eau en local tout en rationalisant les efforts,  
 renforcer les connaissances et partager les savoirs dans le contexte du changement climatique,  
 mieux évaluer le coût des actions et les bénéfices environnementaux,  
 prendre en compte les enjeux de l'eau dans l'aménagement du territoire ;

orientation B : **réduire les pollutions** qui compromettent le bon état des milieux aquatiques mais aussi les différents usages. Il convient donc :

d'agir sur les rejets de polluants (assainissement et rejets industriels),

de réduire les pollutions d'origine agricole,

de préserver et reconquérir la qualité de l'eau (eau potable et usages de loisirs),

de préserver et reconquérir la qualité des eaux et des milieux littoraux ;

orientation C : **améliorer la gestion quantitative** en maintenant une quantité d'eau suffisante dans les rivières capable d'assurer les prélèvements pour l'eau potable, les activités économiques et de loisirs et tout en assurant le bon état des milieux aquatiques :

approfondir les connaissances et valoriser les données,

gérer durablement la ressource en eau dans le contexte du changement climatique,

gérer les situations de crise (sécheresses...) ;

orientation D : **préserver et restaurer les milieux aquatiques** (zones humides, lacs, rivières...) :

réduire l'impact des aménagements hydrauliques,

gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau et le littoral,

préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau,

préserver et permettre la libre circulation des espèces piscicoles et le transport naturel des sédiments,

réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation.

Le SDAGE est aussi accompagné du programme de mesures (P.D.M.). Ce document récapitule des actions qui sont la traduction concrète des mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du SDAGE.

#### Les enjeux du Plan de Gestion des Etiages (PGE)

Ce Plan de Gestion des Étiages (PGE) résulte d'une demande d'une affirmation plus claire de la mise en œuvre de principes permettant la reconquête des débits des rivières et le retour à l'équilibre

Le Plan de Gestion des Etiages des bassins des Luys et du Louts a été validé le 2 Octobre 2013.

**En 2014, il n'apparaît aucun déficit sur ce territoire.**

<sup>1</sup> Dans la loi, la notion de compatibilité implique qu'il n'y ait pas de contradiction majeure entre un document de nature supérieure et un document de nature inférieure

<sup>2</sup> Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux : document issu de la loi sur l'eau, fixant les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle du bassin Adour-Garonne

<sup>3</sup> SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, issu de la loi sur l'eau de 1992 puis repris dans la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 et la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006.

## B-II-2-2- EAUX SOUTERRAINES : UNE RESSOURCE INDISPENSABLE MAIS FRAGILE

Source : Agence de l'eau Adour Garonne, SIEAG, SANDRE

### **Bernadets, un territoire concerné par 4 masses d'eau souterraine dont certaines présente un mauvais état**

Les masses d'eau souterraine représentent en général une ressource en eau de grande quantité et de bonne qualité, et ce d'autant plus si elles sont profondes dans les couches du sol. Leur utilisation première consiste en l'alimentation en eau potable des populations et l'irrigation. Dans le sous-sol de la commune de **Bernadets**, 4 masses d'eau souterraines sont recensées.

On distingue :

Les masses d'eau profondes<sup>4</sup> : celles contenues dans les niveaux profonds du sol sont impactées essentiellement sur le plan quantitatif. Sur la commune, trois masses d'eau souterraine sont recensées : « Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif sud aquitain » (FRFG081) « sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG (FRFG082) », « Calcaires de la base du crétacé supérieur captif du sud du bassin aquitain (FRFG091) »

Les masses d'eau souterraines de niveau 1<sup>5</sup> : sur le territoire de Bernadets, les masses d'eau « Molasses du bassin de l'Adour et alluvions anciennes de Piémont » (FRFG044) et « sont identifiées. De façon générale, les masses d'eau de niveau 1 sont directement impactées par les activités humaines.

#### **Molasses du bassin de l'Adour et alluvions anciennes de Piémont - FRFG044, commission territoriale Adour**

La masse d'eau présente un bon état quantitatif mais un mauvais état chimique sur la base des données 2016-2021. Aucune pression significative sur la masse d'eau n'est relevée en prélèvements.

Etat quantitatif	Bon état
Etat chimique	Mauvais état
Objectif Etat quantitatif	Bon état 2015
Objectif Etat chimique	Bon état 2027 (pesticides)
<u>Pression diffuse</u>	
Nitrates d'origine agricole	significative
<u>Prélèvement d'eau</u>	
Pressions prélèvements	Pas de pression

#### **Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif sud aquitain (FRF081), commission territoriale nappes profondes**

La masse d'eau présente un bon état quantitatif et chimique sur la base des données 2016-2021. Cette masse d'eau souterraine ne subit pas de pression significative connue.

Etat quantitatif	Bon état
Etat chimique	Bon état
Objectif Etat quantitatif	Bon état 2015 (polluant à inverser : nitrates)
Objectif Etat chimique	Bon état 2015
<u>Pression diffuse</u>	
Nitrates d'origine agricole	Inconnu
<u>Prélèvement d'eau</u>	
Pressions prélèvements	Pas de pression

#### **Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG - FRFG082, commission territoriale nappes profondes**

La masse d'eau profonde présente un mauvais état quantitatif et un bon état chimique sur la base des données 2016-2021. Ceci est notamment justifié par les nombreux prélèvements en eau réalisés dans la masse d'eau..

Elle présente ainsi un objectif de bon état quantitatif à atteindre d'ici 2027. L'état chimique est satisfaisant.

Etat quantitatif	Mauvais
Etat chimique	Bon
Objectif Etat quantitatif	Bon état 2027 (déséquilibre)
Objectif Etat chimique	Bon état 2015
<u>Pression diffuse</u>	
Nitrates d'origine agricole	Inconnue
<u>Prélèvement d'eau</u>	
Pressions prélèvements	Non Significative

#### **Calcaires de la base du crétacé supérieur captif du sud du bassin aquitain - FRFG091, commission territoriale nappes profondes**

La masse d'eau profonde présente un bon état quantitatif et un bon état chimique sur la base des données 2016-2021. Elle présente ainsi un objectif de bon état quantitatif à atteindre d'ici 2015. L'état chimique est satisfaisant.

Etat quantitatif	Bon
Etat chimique	Bon
Objectif Etat quantitatif	Bon état 2015 (inverser hausse nitrate))
Objectif Etat chimique	Bon état 2015
<u>Pression diffuse</u>	
Nitrates d'origine agricole	Inconnue
<u>Prélèvement d'eau</u>	
Pressions prélèvements	Non Significative

**Il est donc essentiel de veiller à ce que le projet de PLU soit compatible avec la disponibilité de ces ressources ainsi qu'avec leurs enjeux qualitatifs. Néanmoins, cette ressource est peu sollicitée sur le territoire communal.**

<sup>4</sup> De niveau 2 à 10

<sup>5</sup> La plus proche de la surface

### Une ressource peu sollicitée sur le territoire communal

#### USAGE DOMESTIQUE

Aucun forage destiné au prélèvement d'eau potable dans les masses d'eau souterraine n'est identifié sur le territoire communal de **Bernadets**. En revanche, les masses d'eau souterraine peuvent être ponctuellement et localement impactées par les eaux usées traitées issues des installations d'assainissement non collectif utilisant le sol naturel comme système épurateur et moyen d'évacuation des eaux traitées en profondeur (ex : dispositifs d'infiltration).

#### IRRIGATION

A l'échelle du territoire communal, aucun prélèvement à usage agricole n'a été recensé.

#### USAGE INDUSTRIEL

L'industrie, sur le territoire de **Bernadets** est peu présente et il n'y a pas de prélèvement.

### B-II-2-3 EAU SUPERFICIELLE : UNE RESSOURCE FRAGILE

#### 3 masses d'eau superficielle sur le territoire de Bernadets

Le territoire de **Bernadets** est concerné par la présence de 3 masses d'eau rivière :

Q3--0250 Le Luy

Q3201020 Ruisseau du Lac

Q3201030 Le Lus

#### Masses d'eau superficielle : état, pressions et objectifs

L'état, les pressions et les objectifs fixés par le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 sur les masses d'eau superficielles suivies drainant le territoire communal de **Bernadets**, sont présentés dans le tableau suivant.

Unité hydrographique ADOUR	Q3--0250 Le Luy	
Etat chimique	Bon (indice de confiance : haut)	
Pression qualitative		
Pressions ponctuelles	Pas de pression à significatif	
Pressions diffuses	Significatif (agricole)	
<b>OBJECTIF ETAT CHIMIQUE</b>	<b>BON ETAT 2015</b>	
Etat écologique	Moyen (indice de confiance : moyen)	
Pression quantitatives		
Prélèvements d'eau	Pas de pression à significatif	
Altération hydromorphologiques et régulation des écoulements	modéré	
<b>OBJECTIF ETAT ECOLOGIQUE</b>	<b>BON ETAT 2027</b> Dérogation : raisons techniques	

### Une ressource peu sollicitée sur la commune pour l'Alimentation en eau potable (AEP) notamment

Source : AEAG – BSSEAU

#### USAGE DOMESTIQUE

La commune ne dispose pas sur son territoire de points de prélèvements pour l'alimentation en eau potable.

#### USAGE AGRICOLE

Aucun prélèvement destiné pour l'irrigation n'est recensé par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne sur le territoire communal.

#### USAGE INDUSTRIEL

Sur la base des informations issues de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, aucun prélèvement d'eau superficielle d'origine industrielle, n'est réalisé sur la commune.

## B-II-2-4 DES ZONAGES REGLEMENTAIRES POUR RECONNAITRE, PRESERVER OU AMELIORER L'ETAT QUALITATIF ET QUANTITATIF DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

Source : Agence de l'eau Adour Garonne, SIEAG

Le SDAGE Adour-Garonne définit des zonages réglementaires ou des territoires de gestion concernant la ressource en eau.

### Des zonages et territoires de gestion pour la pérennité de l'eau potable et de la ressource en eau

#### ZONE A PRESERVER POUR SON UTILISATION FUTURE EN EAU POTABLE (ZPF SOUTERRAINE)

Les Zones à Protéger pour le Futur (ZPF) sont les masses d'eau dont le caractère stratégique est reconnu pour l'alimentation en eau potable dans le futur. Ces zones ont vocation à centraliser l'ensemble des moyens visant à protéger qualitativement et quantitativement les ressources en eau nécessaires à la production d'eau potable.

**Sur le territoire communal de Bernadets, aucune ZPF n'est recensée.**

Cette délimitation de zone à enjeux est portée par le SDAGE Adour-Garonne, afin de réduire les pollutions ponctuelles et diffusées dans les captages d'eau potable.

#### PERIMETRES DE PROTECTION DE CAPTAGE POUR ASSURER UNE PROTECTION DE LA RESSOURCE

Source : Arrêtés préfectoraux de création des périmètres

Indépendamment des périmètres liés au SDAGE, les forages d'alimentation en eau potable sont dotés de périmètres de protection.

Les installations, ouvrages, travaux et activités réalisés à des fins non domestiques entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines sont soumis à autorisation ou déclaration.

Les points de captage d'eau en vue de la consommation humaine font l'objet de protections.

- Les périmètres institués pour la protection des points de prélèvement valent servitudes d'utilité publique.
- Les périmètres de protection comportent :
  - Le périmètre de protection immédiate,
  - Le périmètre de protection rapprochée,
  - Le cas échéant, le périmètre de protection éloignée.

**Sur la commune de Bernadets, aucun périmètre de captage n'est mis en place, du fait de l'absence de points de prélèvement en eau potable.**

### Des zonages pour la qualité écologique et chimique des milieux aquatiques

#### AXES MIGRATEURS AMPHIHALINS

Les axes à grands migrateurs amphihalins représentent le potentiel de développement des espèces migratrices amphihalines dans le bassin Adour Garonne identifié par les COGEPOMI (Comité de Gestion des Poissons Migrateurs), dans l'état des connaissances actuelles. La préservation et la restauration de la continuité écologique constituent un enjeu majeur sur ces cours d'eau.

Les grands axes migrateurs amphihalins, et les usages qui leurs sont associés, constituent un patrimoine écologique, économique et culturel indéniable dans la région Aquitaine. Une reconstitution pérenne des stocks, dans des conditions aussi naturelles que possible, doit permettre à la fois de restaurer le fonctionnement des écosystèmes estuariens, des fleuves et des rivières, d'attester une amélioration de la qualité des milieux, et de maintenir des activités de pêche raisonnées et durables.

Le bassin Adour Garonne reste le seul en Europe à accueillir l'ensemble des huit espèces patrimoniales de poissons grands migrateurs amphihalins : la Grande Alose, l'Alose feinte, la Lamproie marine, la Lamproie fluviatile, le Saumon atlantique, la Truite de mer, l'Anguille et l'Esturgeon européen.

Ces espèces symboliques contribuent à la préservation de la biodiversité et constituent des bio-indicateurs pertinents et intégrateurs de la qualité des milieux et de leur bon fonctionnement à l'échelle d'un grand bassin.

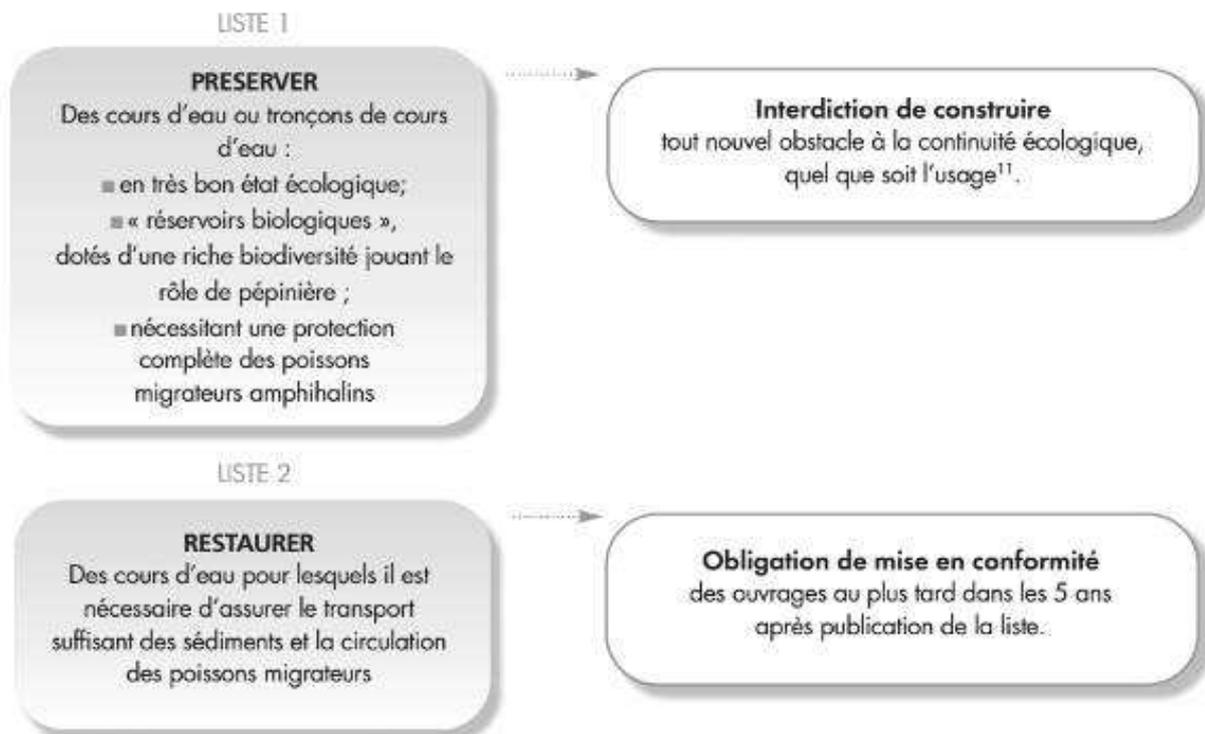
**Le LUY de France, présent sur la commune de Bernadets, est classé en axe migrateur amphihalin.**

**Ce classement n'impacte pas directement l'occupation des sols mais il est nécessaire de veiller à ce que la qualité des eaux superficielles ne soit pas dégradée par des rejets anthropiques (eaux pluviales, eaux usées,...), afin de favoriser le maintien de ces espèces à fort enjeu dans nos rivières.**

## LISTES 1 ET 2 DES COURS D'EAU

La loi sur l'eau a réformé le classement des cours d'eau pour les adapter aux exigences de la DCE.

L'objectif est de restaurer la continuité sédimentaire et écologique des cours d'eau afin de contribuer au maintien ou à l'atteinte des objectifs de qualité inscrits dans le SDAGE. En effet, le bon état écologique intègre la notion essentielle de continuité écologique entre les habitats aquatiques.

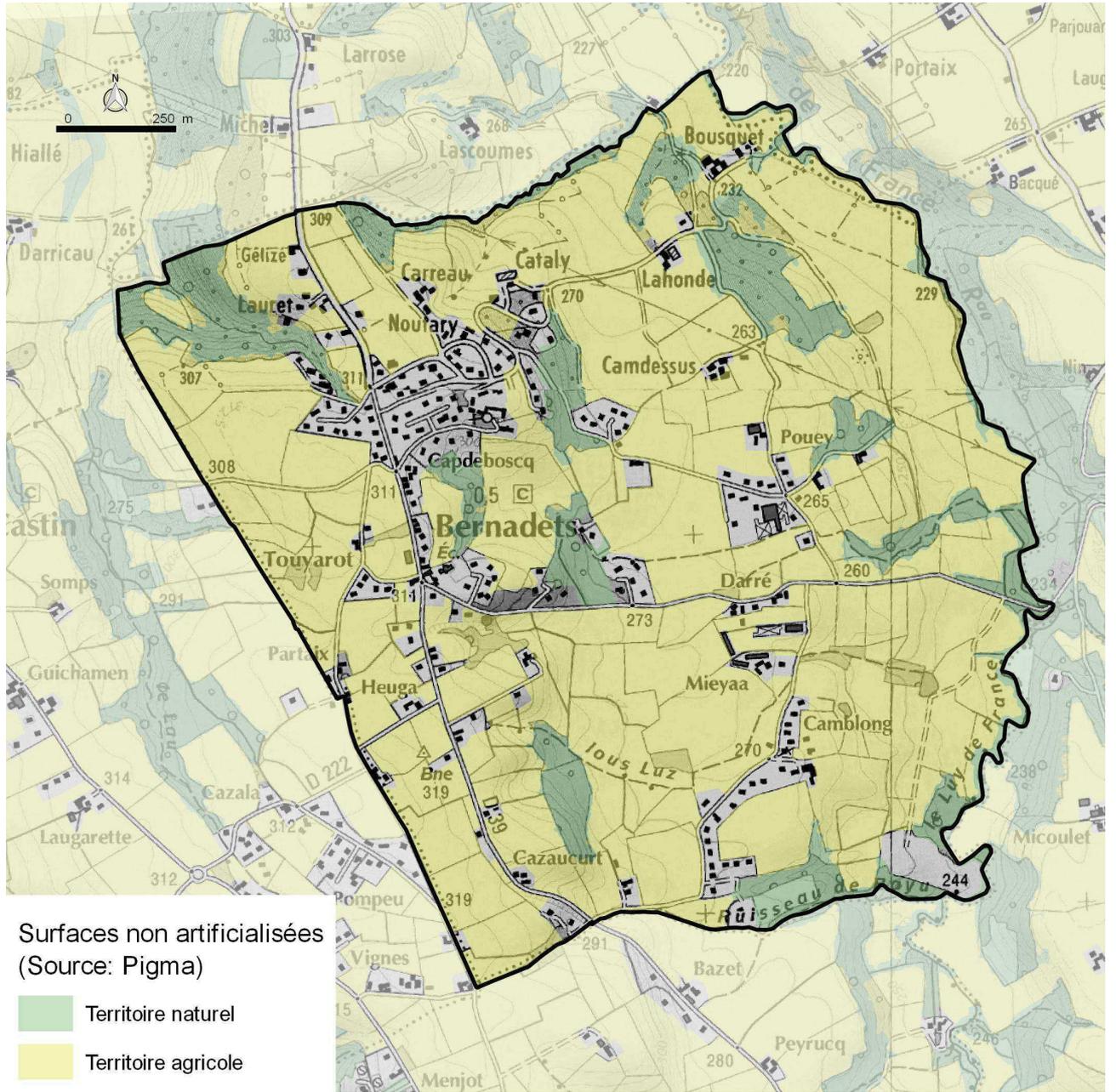


Les nouveaux classements sont constitués de deux listes complémentaires. Selon les cas, un cours d'eau peut bénéficier simultanément des deux classements.

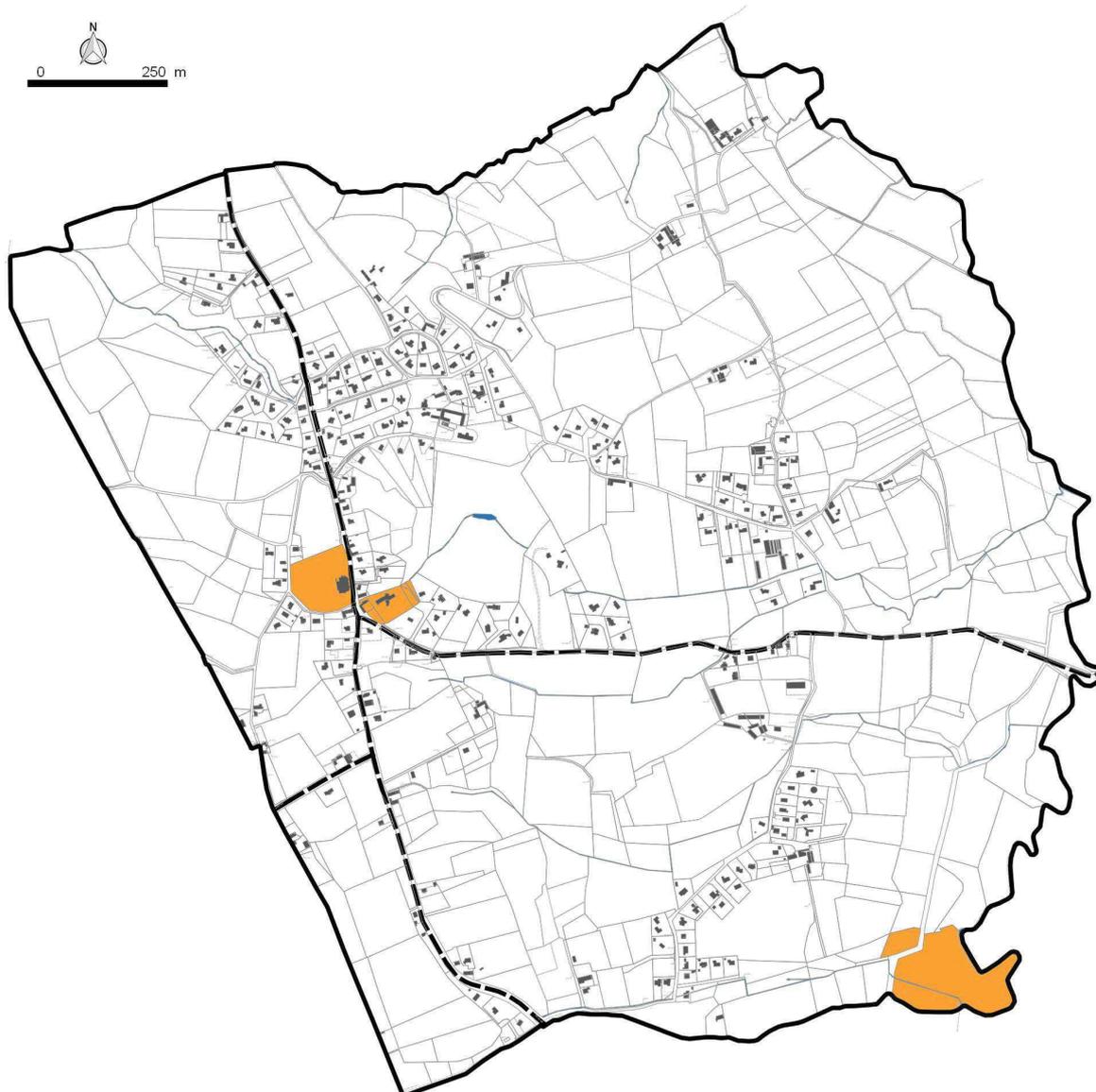
Le Luy de France, matérialisant la limite Nord du territoire communal de *Bernadets*, constitue un cours d'eau classé en liste 1 et 2 de la Loi sur l'Eau.

B-II-3-1- ESPACE NON ARTIFICIALISE

La partie dédiée à l'activité agricole montre l'importance de la ressource espace en matière agricole.  
 Les ensembles non artificialisés sur la commune comptent 317ha en 2015. Entre 2005 et 2015, la commune a consommé près de 1ha59/an.



## B-II-3-2- PROPRIETES COMMUNALES



**Localisation des propriétés communales**

Il s'agit principalement d'équipements publics et de terrains forestiers (notamment au Sud) : écoles, mairie, équipements. La commune ne dispose pas de foncier sur des parcelles lui permettant d'envisager des programmes de type logements.

## B-II-3-3- LES RESSOURCES EN MATERIAUX DE CONSTRUCTION : ABSENCE DE ZONE D'INTERET EXTRACTIF

Source <http://mineralinfo.fr>

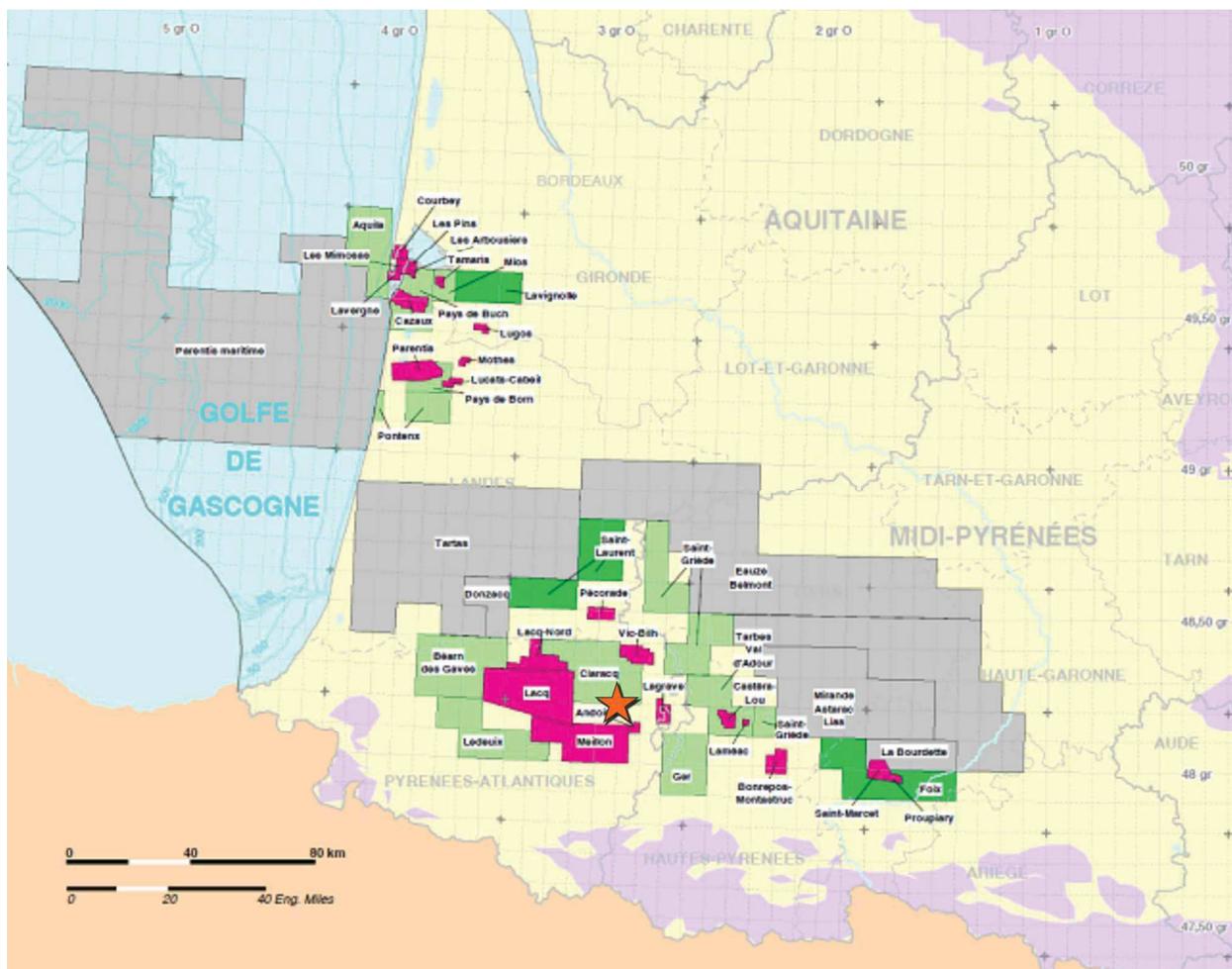
Il n'existe pas sur la commune de carrière exploitée ni d'ancienne carrière.

Le Code de l'Environnement prévoit que chaque département soit couvert par un schéma départemental des carrières définissant les conditions générales de leur implantation dans le département. Ils doivent prendre en compte :

- l'identification des ressources géologiques départementales, leurs utilisations et les carrières existantes,
- l'intérêt économique national et l'estimation des besoins en matériaux du département et de sa périphérie,
- l'optimisation des flux de transport entre zones de production et de consommation,
- la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles.

La commune est concernée par un permis de recherche minier : permis de Claracq

Le permis de recherche s'applique aux travaux d'exploration en vue de découvrir les gisements de substances de la classe des mines. Il confère à son titulaire l'exclusivité du droit de recherche sur un secteur géographique donné et le droit de disposer des produits extraits à l'occasion des travaux de recherche, ainsi que la possibilité exclusive de demander une concession sur la zone du permis. Il est accordé par arrêté du ministre chargé des mines pour une durée d'au plus 5 ans renouvelable 2 fois au maximum

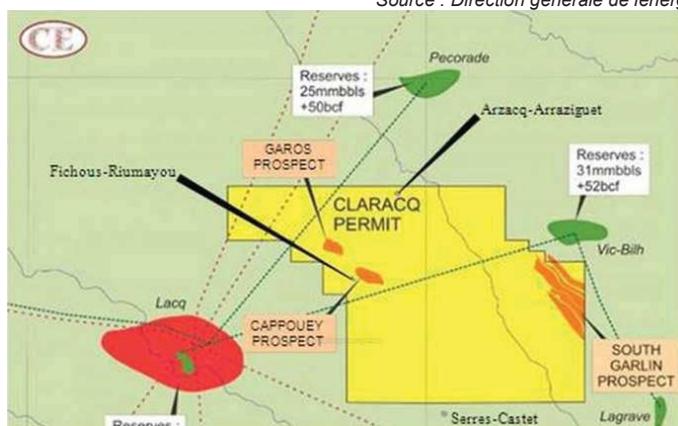


<http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/carte-des-perimetres-des-titres-miniers-d-a9472.html>



**Carte des périmètres des titres miniers d'hydrocarbures**

Source : Direction générale de l'énergie et du climat – Janvier 2015



**Permis Claracq**

[www.larepubliquedespyrenees.fr/2013/09/11/celtique-energie-peut-forer-dans-le-nord-bearn,1153511.php](http://www.larepubliquedespyrenees.fr/2013/09/11/celtique-energie-peut-forer-dans-le-nord-bearn,1153511.php)

La commune ne présente pas de gisement selon le site [mineralinfo.fr](http://mineralinfo.fr).  
 Un permis de recherches d'hydrocarbures liquides ou gazeux dit « Permis de Claracq » est mentionné (l'absence d'annexe du porté à connaissance fait qu'aucune précision ne peut être apportée).

Source : plan climat territorial, Orecca

**B-II-4-1 – CONSOMMATION ET PRODUCTION ENERGETIQUES**

Source : ORECCA (orecca.fr, observatoire régional énergie changement climatique air)

**Le contexte Aquitain**

Le bilan énergétique 2010 de la région Aquitaine publié par l’Observatoire Régional Energie Changement Climatique Air en Aquitaine (ORECCA) comptabilise :

**Production énergétique**

**2475 ktep** pour la **production d’énergie primaire**. Elle est couverte à 61% par des énergies renouvelables. Cette production se répartit de la façon suivante :

Combustibles : 93% (bois : 41%, gaz naturel : 25%, pétrole : 12%, biocarburants : 11%, autres combustibles : 4%)  
 Electricité : 6%  
 Chaleur : 1%

**2639 ktep** pour la **production d’énergie secondaire**. Cette production se décompose comme suit :

Electricité : 90% (centrale nucléaire : 85,6%, centrales à combustibles fossiles : 2,8%, centrales à combustibles renouvelables : 1,6%)  
 Chaleur : 10%

La part des énergies renouvelables dans cette production est estimée entre 3% et 11%.

Le bois est l’énergie renouvelable majoritairement produite (à 66,8%) suivi des biocarburants avec 18,1% de la production.

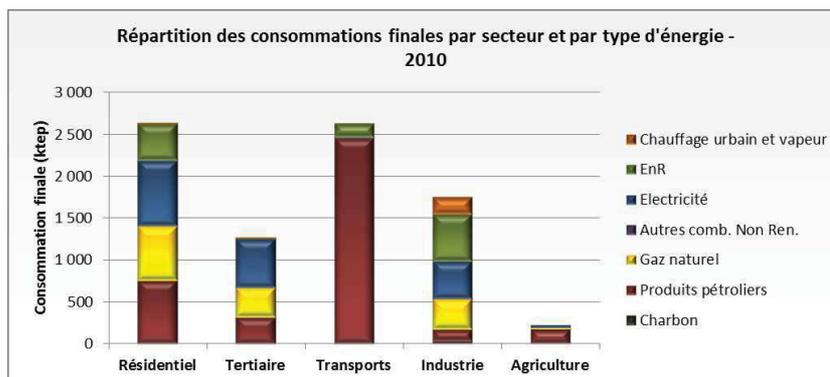
**Consommation Energétique**

La **consommation totale d’énergie finale** s’est élevée à **8538 ktep** en 2010. La décomposition par secteur est la suivante (en raison des arrondis, la somme des pourcentages est supérieure à 100%) :

Résidentiel : 2.647 ktep soit 31%  
 Tertiaire : 1.272 ktep soit 15%  
 Transports : 2.637 ktep soit 31%  
 Industrie : 1.757 ktep soit 21%  
 Agriculture : 226 ktep soit 3%

Les sources d’énergies sollicitées se répartissent en :  
 Produits pétroliers : 45%  
 Electricité : 22%  
 Gaz naturel : 16%  
 Energies renouvelables : 14%  
 Chauffage urbain / chaleur : 3%

Les secteurs résidentiel et industriel montrent une sollicitation plus importante des énergies renouvelables dans leur consommation énergétique, alors que les transports et l’agriculture restent majoritairement consommateurs des produits pétroliers.



Répartition des consommations finales par secteur et par type d'énergie en 2010  
 Source : Observatoire Régional Energie Changement Climatique Air (ORECCA)



Sur la période 2008/2020, le SRCAE Aquitaine fixe un objectif «Grenelle +» de réduction de GES de 20%. Pour y arriver, l’efficacité énergétique doit être améliorée de 28,5% et les EnR couvrir 25,4% de la consommation d’énergie finale.

Une première approche montre donc un bilan déficitaire au niveau de l’Aquitaine : 5 114 ktep produits contre 8538 ktep consommés. Par ailleurs, le **rapport entre production d’énergie d’origine renouvelable** (entre 1.577 ktep et 1.790 ktep) **et consommation totale d’énergie finale** (8.538 ktep) **est compris entre 18,5% et 21%**. Il faut toutefois remarquer qu’une part importante de ce pourcentage est due à la production de bois et de ses dérivés dont les chiffres sont approximatifs.

## Le territoire de la commune

### Production énergétique

Il n'existe pas de données précises et référencées pour connaître la production énergétique du territoire communal. Toutefois il est certain que le territoire de **Bernadets** est faiblement producteur d'énergie.

### Dispositifs individuels :

Solaire : **quelques installations solaires** sur la commune permettant une **production de 0 à 15MW/h** sont recensées au 1<sup>er</sup> janvier 2013.

Eolien : non connu

Géothermie : non connu

### Dispositifs collectifs :

Solaire : absence de centrale

Eolien : absence

Hydraulique : absence de centrale ou barrage producteur

Géothermie : absence

Bois : absence de filière organisée

Biomasse : absence de filière organisée

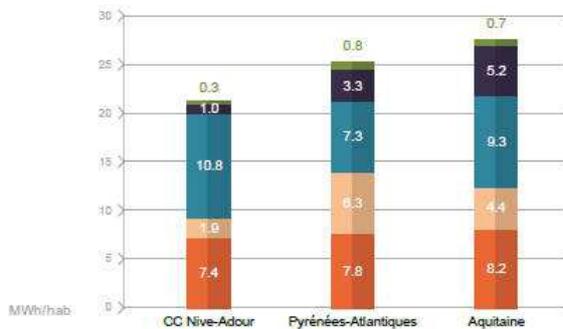
Bioénergie : absence de filière organisée

Valorisation des déchets : incinérateur de Lescar (20 000 éq/foyer)

### Consommation Énergétique

La **consommation totale d'énergie finale** est estimée sur le territoire de la Communauté de communes du Pays de Morlaàs, en 2012, à **21,4MWh/habitants** ; la majorité étant due aux transports et au résidentiel.

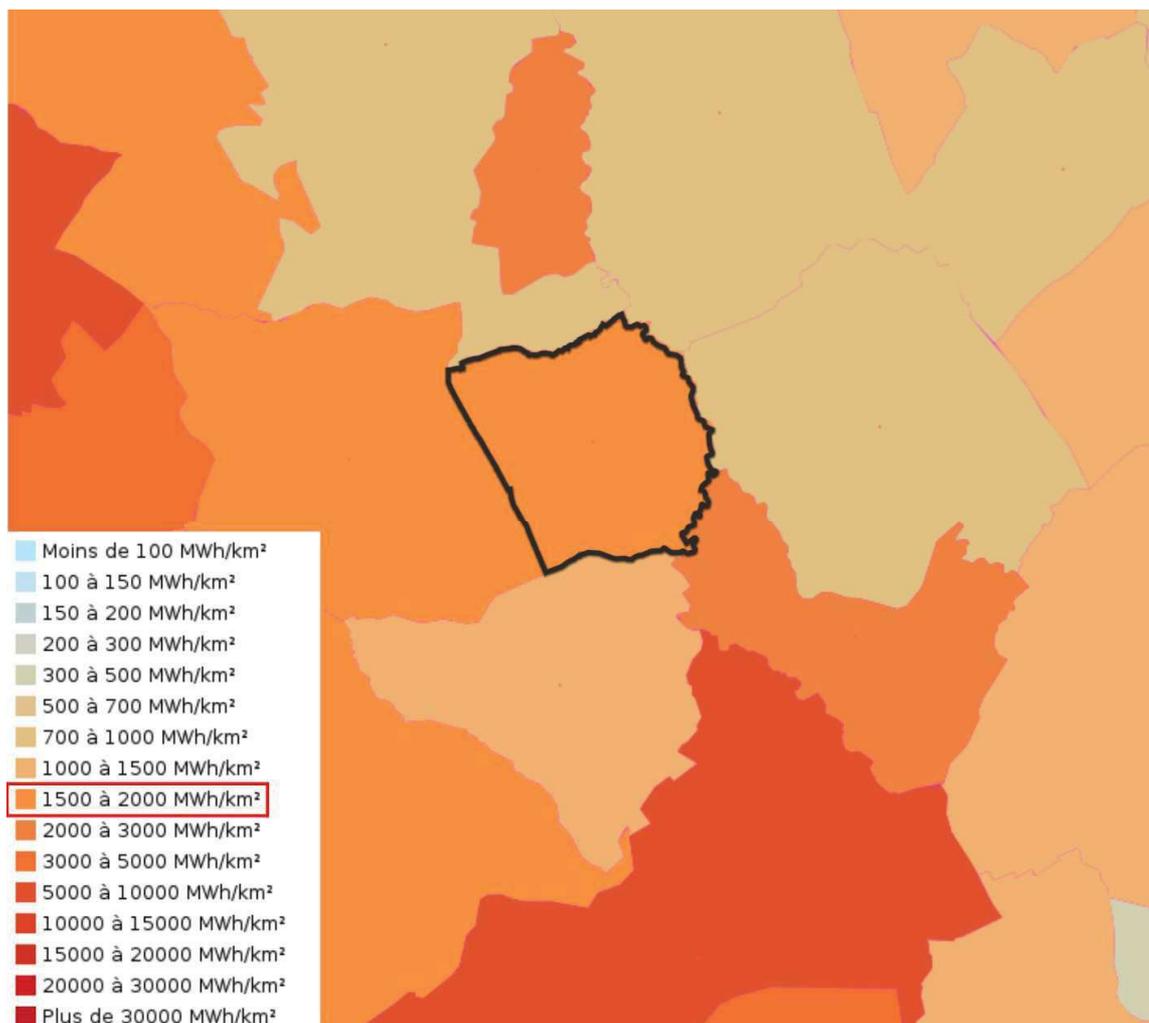
Près de 11.75% de cette consommation sollicite les énergies renouvelables.



Consommation d'énergie finale par habitant en MWh/habitant (1 ktep=11630MWh) : 21.4

Résidentiel Tertiaire Transports Industrie Agriculture

On peut ainsi estimer le niveau de consommation énergétique de la commune de **Bernadets** à 1.07 ktep en 2013.



Carte de la consommation d'énergie en M Wh/km² en 2012

Source : ids.pigma.fr

**Bernadets présente une consommation énergétique modérée à basse eu égard au contexte local, de 1500 à 2000 MWh/km².**

Les principaux leviers de réduction des consommations énergétiques se situent au niveau de :

L'efficacité énergétique des bâtiments (45 kWh /m² par an exigence fixée par la RT2012), ce qui peut être renforcé par des formes urbaines et des conditions d'implantations optimales

La réduction des flux de transport ainsi que les dispositifs de mobilités alternatives

La sobriété énergétique en général

Le SRCAE fixe des objectifs ambitieux pour l'Aquitaine qui dépassent ceux du Grenelle de l'environnement :

Une réduction de 28,5 % à 41 % des consommations énergétiques finales d'ici 2020 par rapport à celles de 2008 ;

Une production des énergies renouvelables de 25,4 % à 34,6 % de la consommation énergétique finale en 2020 ;

Une réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 par rapport à celles de 1990

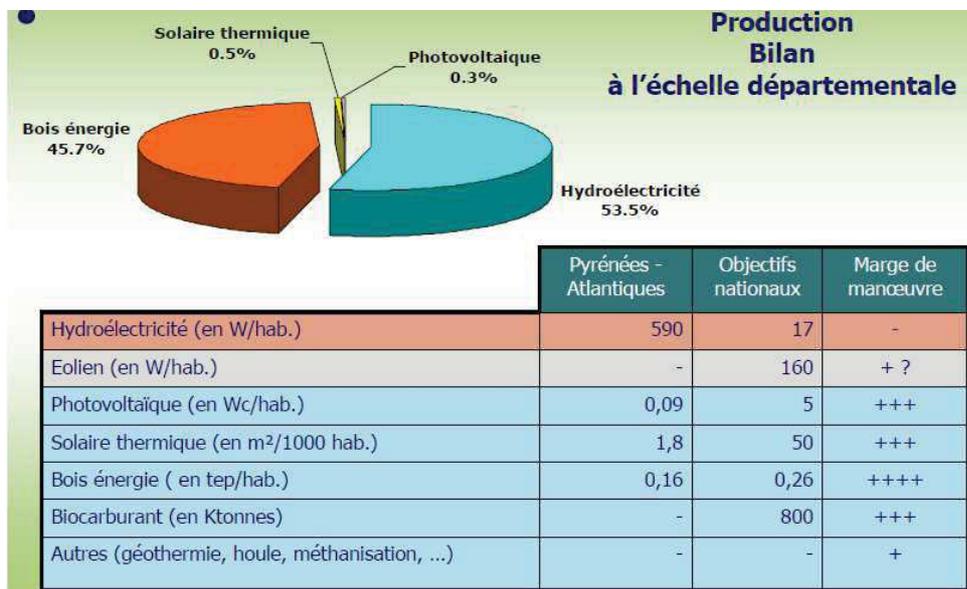
**B-II-4-2 – LE POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES**

Source : Plan régional en faveur de la sobriété énergétique et des énergies renouvelables - Aquitaine Énergie Positive.

Source : Plan régional en faveur de la sobriété énergétique et des énergies renouvelables - Aquitaine Énergie Positive.

Le Conseil général des Pyrénées Atlantiques a engagé une politique globale visant à promouvoir le développement des énergies renouvelables sur son territoire.

La production d'énergie renouvelable a été estimée en 2004 : l'hydro-électricité représente une part majoritaire, au-delà des objectifs nationaux (590 W/habitant).



**L'énergie hydraulique : peu favorable sur la commune**

Source : [http://carmen.carmencarto.fr/66/ka\\_roe\\_current\\_metropole.map](http://carmen.carmencarto.fr/66/ka_roe_current_metropole.map)

Aucun équipement n'est recensé sur la commune et la typologie des cours d'eau n'est pas favorable.

**L'éolien : non favorable sur la commune**

Le territoire de **Bernadets** se caractérise par une vitesse de vent à 50m de l'ordre de 3 à 4m/s. Le schéma régional éolien a classé cette commune dans une zone défavorable au développement de l'éolien.

**L'énergie solaire : un potentiel individuel**

L'ensoleillement moyen annuel se situe entre 3900 et 4000Wh/m², ce qui permet une valorisation de cette ressource. La configuration du territoire et ses contraintes limitent les possibilités à des installations sur toiture.

La ressource solaire est relativement importante et permet donc une utilisation pertinente d'installations solaires thermiques (production estimée d'environ 520kWh/m²/an pour une installation solaire collective, 460kWh/m²/an pour un chauffe-eau individuel ou 350kWh/m²/an pour un système solaire combiné) ou photovoltaïques (production estimée de 1300kWh/an pour 10m² de modules polycristallins).

**La filière bois énergie : peu important sur la commune**

Il n'existe pas de chaudière collective sur ce secteur, mais la filière bois reste assez présente en termes de chauffage individuel complémentaire. Le potentiel départemental pourrait être développé.

**Le potentiel de biomasse (hors bois de chauffage)**

La biomasse correspond à de nombreuses matières organiques : bois, déchets des industries de transformation du bois, déchets agricoles (pailles, lisiers...), déchets de jardins (tonte, élagage..) fraction fermentescible des déchets ménagers et des industries agro-alimentaires, biogaz de décharge ou produits de méthanisation (lisiers, boues d'épuration, décharges...). Le pouvoir calorifique de cette matière organique peut servir à produire de l'électricité à partir de procédés thermiques (pyrolyse, gazéification, combustion directe) ou biochimiques (digestion anaérobie ou méthanisation).

Ce type d'installation n'est pas recensé sur la commune.

**La géothermie : un potentiel communal favorable très basse énergie et basse énergie**

Source : Outil d'aide à la décision en matière de géothermie très basse et basse énergie en région Aquitaine - Atlas du potentiel géothermique des aquifères - BRGM – Mars 2011.

La géothermie désigne à la fois la science qui étudie les phénomènes thermiques internes du globe ainsi que les processus industriels qui visent à l'exploiter, pour produire de l'électricité ou de la chaleur. On distingue trois types de géothermie :

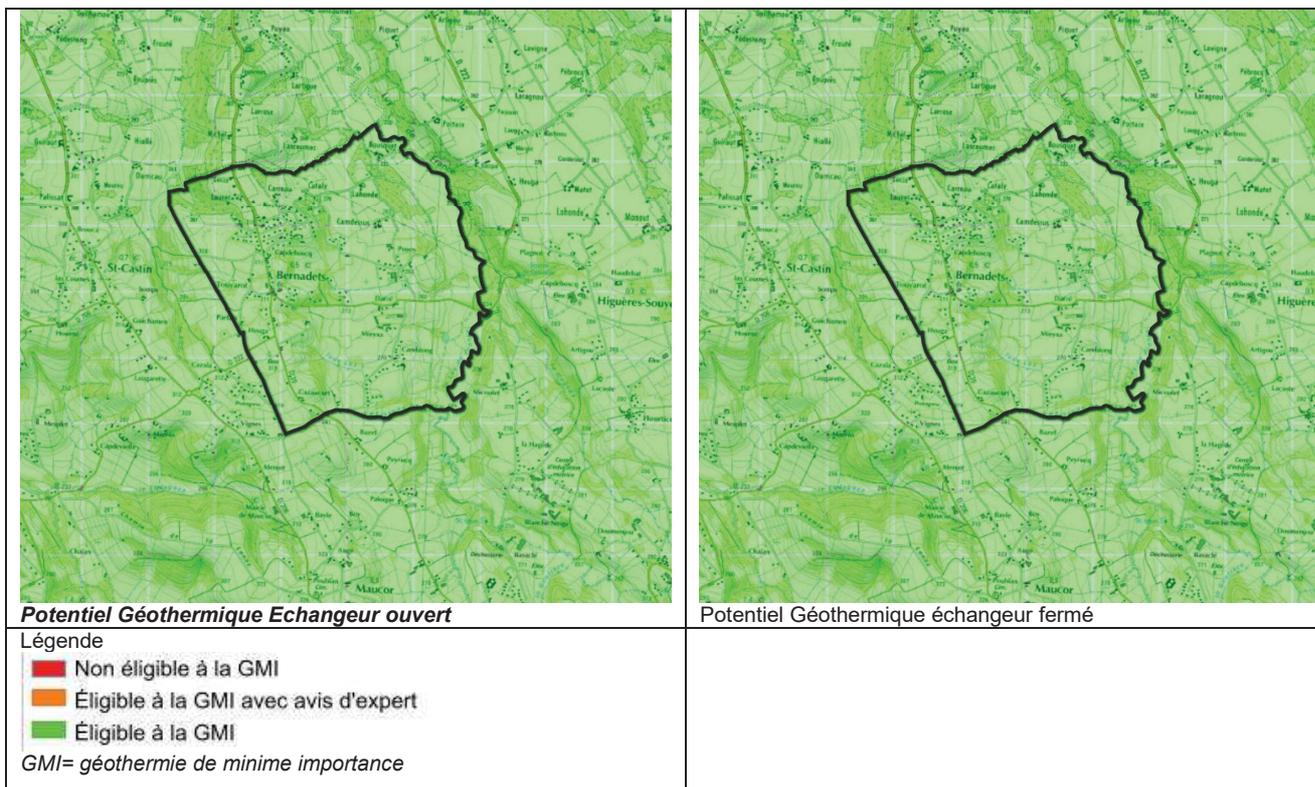
La géothermie très basse énergie (température inférieure à 30°C) qui permet une production de chaleur et/ou de froid depuis un aquifère peu profond comme une nappe libre grâce à l'utilisation de pompes à chaleur

La géothermie basse énergie (température comprise entre 30 et 90°C), qui consiste à utiliser de la chaleur, par extraction d'eau chaude contenue dans les aquifères profonds des bassins sédimentaires et d'utiliser cette eau directement pour le chauffage, via un échangeur de chaleur

La géothermie haute énergie (température supérieure à 150°C).

Cette énergie est abondante et disponible à l'échelle planétaire. En outre, son utilisation ne génère ni déchet ni gaz à effet de serre.

Selon le BRGM, à l'échelle de l'Aquitaine, le potentiel calorifique est important, tant en très basse qu'en basse énergie (potentiel fort respectivement sur 50% et 68% de la superficie régionale). Les principaux réservoirs géothermaux en Aquitaine à plus de 60°C sont formés de terrains sédimentaires (Crétacé, Jurassique supérieur, Lias et Trias) qui reposent sur le socle ancien. Les formations sont de type poreux (grès, sables, calcaires oolithiques, dolomies...) ou de type fissuré ou karstique (calcaires poreux ou non).



Sur la commune le potentiel géothermique est favorable. Toutefois, en surface pour un chauffage de maison individuel avec pompe à chaleur la qualité argileuse du sol est très médiocre : l'argile est un isolant thermique.

## B-III- RISQUES - NUISANCES

### B-III.1- RISQUES

RISQUES		DONNEES DE CADRAGE
<b>Zone inondable</b>	Atlas des zones inondables 5ème phase pour le Luy de France	
<b>Risques Industriel</b>	<i>Non concernée</i>	
<b>Naturel</b>	- Zone de sismicité 3 - Retrait gonflement des argiles : aléa faible à nul de retrait et gonflement des argiles - Remontée de nappes - Inondation	
<b>NUISANCES</b>		
<b>Marge de recul routes grande circulation</b>		
<b>L111-6 à 10</b>	<i>Non concernée</i>	
<b>Zone de bruit</b>	<i>Non concernée</i>	
<b>Carrière</b>	<i>Non concernée</i>	

Deux grands types de risques existent sur le territoire communal :

- les risques technologiques ou industriels,
- les risques naturels.

La prise en compte des risques majeur nécessite :

- d'identifier les secteurs soumis aux aléas (R123-11),
- de donner des prescriptions réglementaires pour réduire l'aléa,
- de ne pas augmenter le risque,
- de ne pas augmenter la population soumise à ce risque.

#### B-III-1-1- RISQUES INDUSTRIELS

Source : PAC – BRGM Basias

Le risque industriel majeur peut se définir par tout événement accidentel, susceptible de se produire sur un site industriel, entraînant des conséquences graves sur le personnel du site, ses installations, les populations avoisinantes et les écosystèmes.

Les risques industriels peuvent se caractériser par :

- l'incendie,
- l'explosion,
- les effets induits par la dispersion de substances toxiques,
- la pollution des écosystèmes.

Une réglementation stricte et des contrôles réguliers sont appliqués sur les établissements pouvant présenter de tels risques.

- Il est distingué :
- les installations classées soumises à déclaration,
- les installations classées soumises à enregistrement,
- les installations classées soumises à autorisation.

**La commune ne comporte pas d'établissement visé par la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (hors agriculture).**

#### Sites industriels et activités de services

La base de données BASIAS (BRGM) ne mentionne aucun site sur la commune

#### Installations classées et sites pollués

La base de données BASOL (BRGM) ne mentionne aucun site sur la commune

#### Transport de matières dangereuses

La commune n'est pas concernée de façon spécifique.

### B-III-1-2- RISQUES NATURELS

Source : DREAL Aquitaine, Prim.net

Le territoire communal est concerné par les risques naturels suivants :

#### Risque sismique

Selon les décrets n°2010-1254 du 22/10/2010 relatif à la prévention du risque sismique et n°2010-1255 du 22/10/2010 portant délimitation des zones de sismicité, la commune est classée en **zone de sismicité modérée - 3** au Dossier Départemental des Risques Majeurs.

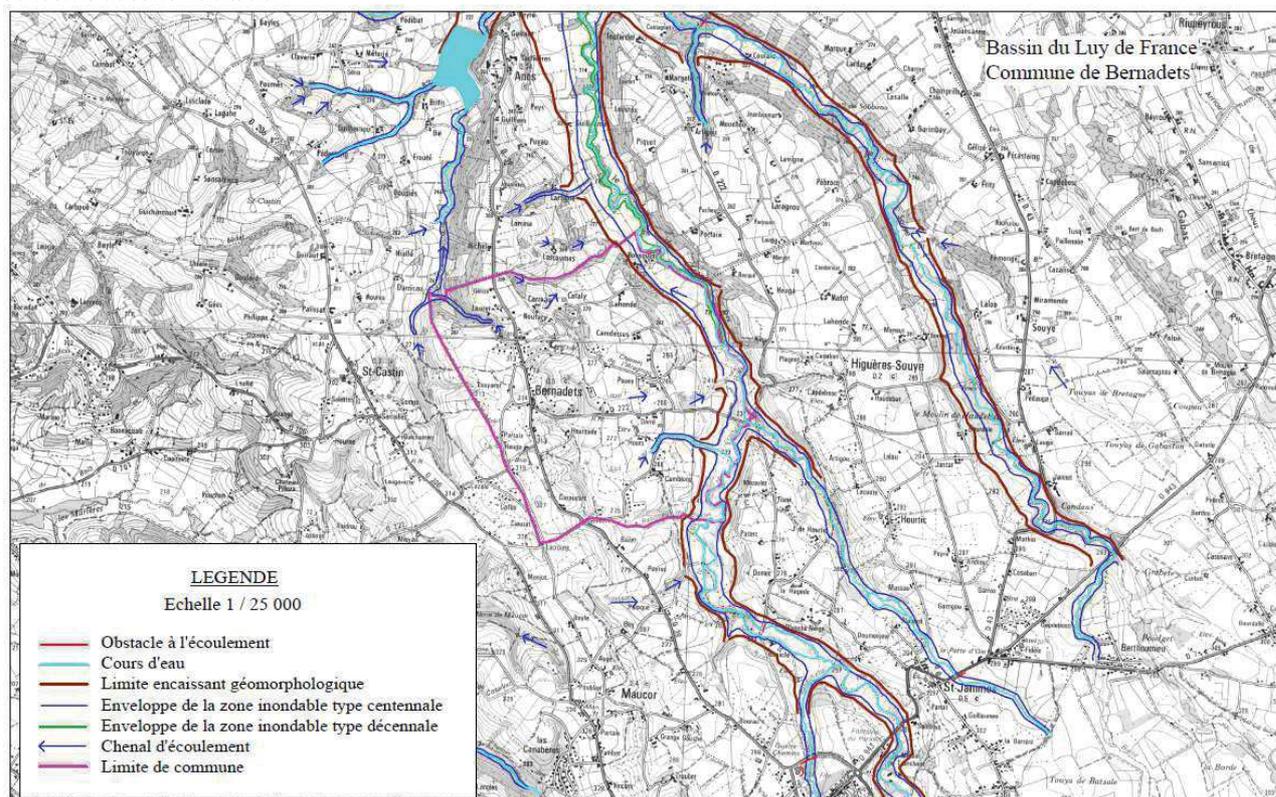
**Arrêté de reconnaissance de catastrophes naturelles** : une forte occurrence de problématique inondations

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	30/11/1982	02/12/1982
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	24/01/2009	27/01/2009	28/01/2009	29/01/2009

#### Risque inondation

Aujourd'hui, il n'existe pas de Plan de Prévention des Risques d'Inondations (P.P.R.I.). Toutefois, des zones soumises aux risques d'inondation ont été cartographiées dans l'Atlas des zones inondables du département : 5<sup>ème</sup> phase le Luy de France réalisée par Saunier Techna en 2000.

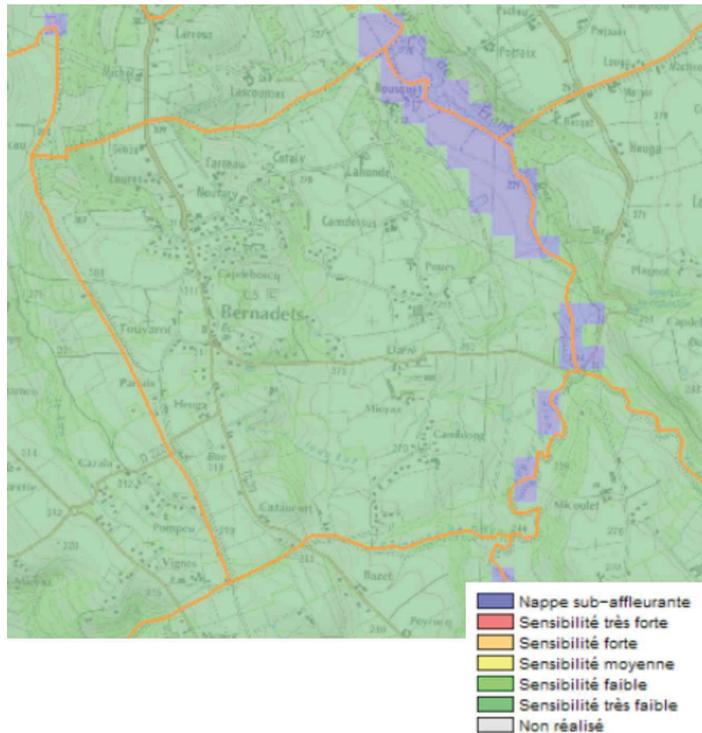
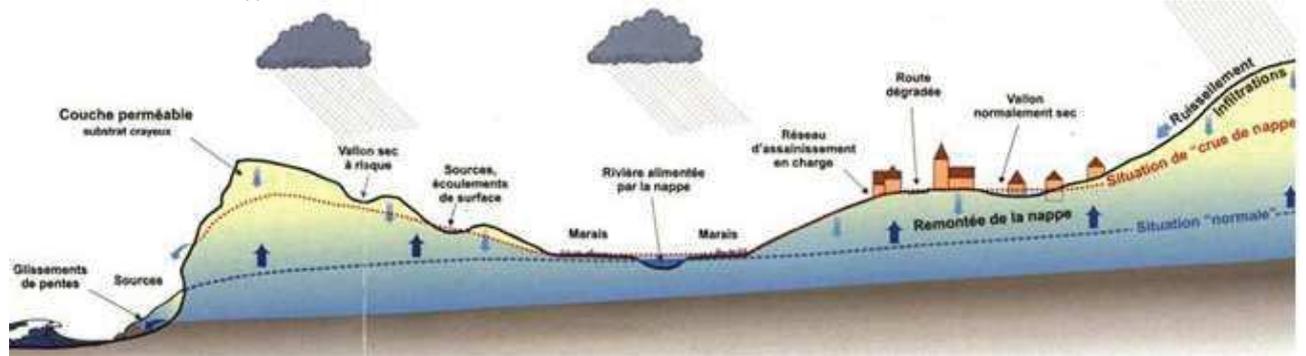
**Sur la commune, 35ha sont inondables soit plus de 9% de la commune. L'ensemble de ces surfaces sont naturelles et ne concerne aucune habitation.**



**Zone inondable**  
Source : Saunier Techna 2000

## Risque remontées de nappes

Source : [www.inondationsnappes.fr](http://www.inondationsnappes.fr)



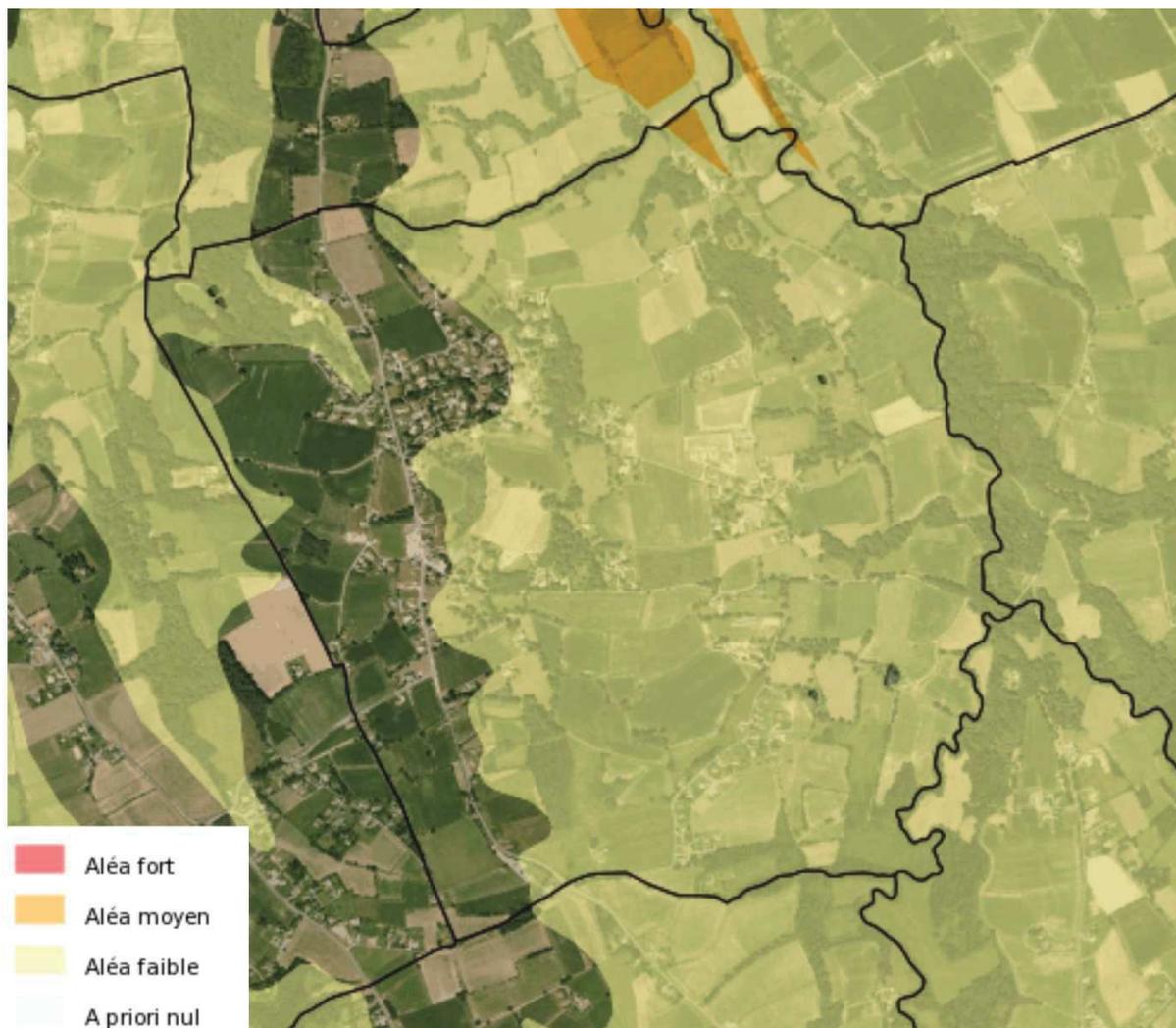
Le zonage des secteurs concernés recoupe en grande partie les zones inondables et les secteurs de bassin de réception des thalwegs. Les emprises urbaines ne sont pas concernées.

Ce risque implique des précautions en termes de constructibilité :

Lorsque les conditions sont réunies pour que le phénomène se produise, celui-ci ne peut être évité. En revanche certaines précautions doivent être prises pour éviter les dégâts les plus importants :

- **éviter la construction d'habitation dans les vallées sèches**, ainsi que dans les dépressions des plateaux calcaires,
- **déconseiller la réalisation de sous-sol** dans les secteurs sensibles, **ou**
- **réglementer leur conception** (préconiser que le sous-sol soit non étanche, que le circuit électrique soit muni de coupe-circuit sur l'ensemble des phases d'alimentation, y réglementer l'installation des chaudières et des cuves de combustible, y réglementer le stockage des produits chimiques, des phytosanitaires et des produits potentiellement polluants...),
- **ne pas prévoir d'aménagements de type collectifs** (routes, voies ferrées, trams, édifices publics, etc...) dans ces secteurs,
- **mettre en place un système de prévision du phénomène.**

Dans les zones sensibles à de tels phénomènes, un tel système doit être basé sur l'observation méthodique des niveaux de l'eau des nappes superficielles.



**Secteurs d'aléas de retrait et gonflement des argiles**

La commune présente des **secteurs d'aléa faible à nul** de retrait et gonflement des argiles :

1/4 Nul  
3/4 Faible

Pour les constructions nouvelles, il pourra être nécessaire de procéder à une étude définissant les dispositions constructives nécessaires pour assurer la stabilité des constructions vis-à-vis du risque avéré de tassement ou de soulèvement différentiel et couvrant la conception, le pré-dimensionnement et l'exécution des fondations, ainsi que l'adaptation de la construction et de son environnement immédiat aux caractéristiques du site.

Les dispositions réglementaires sont définies en application d'articles du Code de l'Environnement, sans préjudice des règles normatives en vigueur, notamment les règles de l'art et les normes de construction, les règles techniques et normes d'assainissement appropriées aux sites.

### Risque cavités souterraines

Source : [www.cavites.fr](http://www.cavites.fr)

La commune n'est pas concernée.

### Risque majeur feu de forêt

Source : *Dossier départemental des risques majeurs, Préfecture des Pyrénées-Atlantiques, 2003.*

La commune n'est pas concernée.

### Risque mouvement de terrain

Source : [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr)

La commune n'est pas concernée.

B-III-2-1- QUALITE DE L'AIR



Les sources d'émissions sont séparées en sources mobiles et en sources fixes:

sources mobiles:

Sources linéaires: axes de communication tels que les transports routiers, aériens, ferroviaires, maritimes et fluviaux

Sources surfaciques: circulation, urbaine, les engins spéciaux industriels, domestiques et agricoles

Sources fixes:

Sources linéaires: gazoduc, oléoduc, etc...

Sources surfaciques: sources non incluses dans la catégorie des GSP, le secteur résidentiel / tertiaire, le secteur agricole

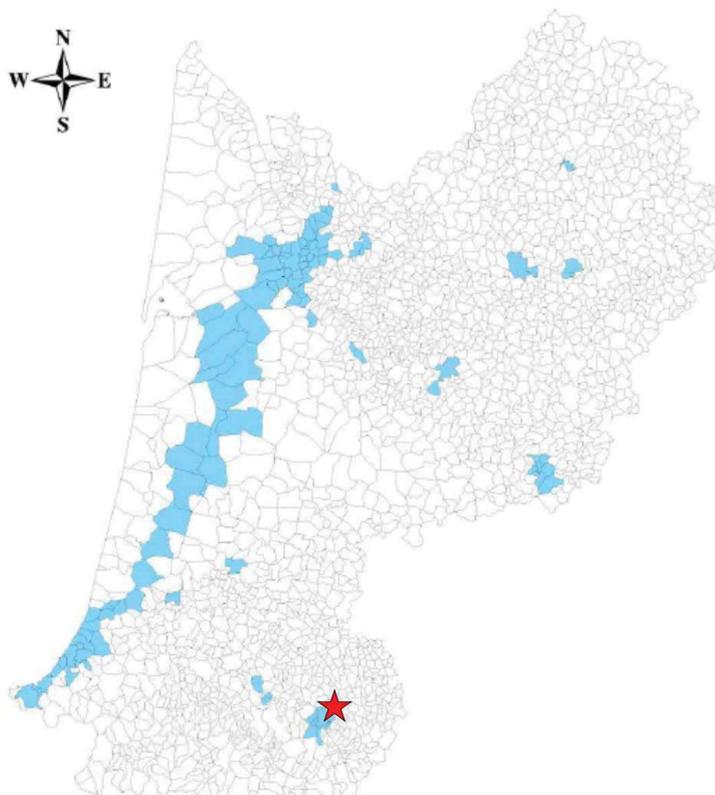
Source ponctuelles: grandes sources ponctuelles (GSP) du secteur industriel

## Zone sensible

Dans le cadre de la Loi Grenelle II, des documents d'orientation sur le changement climatique et la pollution atmosphérique doivent être mis en place : ce sont les Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE).

Ces schémas imposent de cartographier des zones dites « sensibles » pour lesquelles des orientations destinées à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique seront renforcées. Ces zones sensibles se définissent principalement en fonction des dépassements des valeurs réglementaires.

**La commune de Bernadets ne se situe pas dans une zone sensible pour les objectifs de prévention de la pollution atmosphérique.**



*Cartographie des zones sensibles de pollution atmosphérique en Aquitaine (localisation de la commune par une étoile rouge)*

## Qualité de l'air

Depuis la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie de 1996, la qualité de l'air doit être surveillée et les citoyens informés. Deux dispositifs concernent le territoire. Il s'agit du plan régional pour la qualité de l'air (PRQA), et du programme de surveillance de la qualité de l'air (PSQA).

Le Plan Régional de Qualité de l'Air (PRQA) La réglementation européenne, avec la directive n°96/62/CCE du 27 septembre 1996, prévoit l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant. A l'échelle régionale, l'outil de planification est le Plan Régional de Qualité de l'Air comme précisé dans l'article L.222-1 du code de l'environnement. Il évalue l'état environnemental et sanitaire régional vis-à-vis de la pollution atmosphérique et fixe des orientations pour respecter les objectifs de qualité. Le PRQA doit dorénavant être intégré au volet air du Schéma Régional Climat, Air, Énergie en cours d'élaboration, conformément à la loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010 (dite Grenelle II). Ce Schéma vise à harmoniser les orientations de l'Etat sur les thématiques Climat, Air, Énergie afin de coordonner les actions et développer les synergies. Le PRQA Aquitaine a été arrêté par le Préfet de région le 18 mars 2002. Valable pour cinq ans, il a été révisé pour la période 2010-2015. Il fixe les orientations à moyen et long terme pour prévenir et réduire la pollution atmosphérique et atteindre les objectifs de qualité fixés dans ce même plan.

Les orientations que peut relayer le PLU sont les suivantes :

Réduire les risques en matière de santé en évitant d'augmenter l'exposition à la pollution notamment en zone sensible et aux abords des grandes sources de pollution

Mieux gérer les risques pour l'environnement, les écosystèmes et le patrimoine bâti

Structurer le développement des agglomérations et maîtriser l'urbanisation périurbaine

Favoriser les modes alternatifs à la voiture pour les déplacements de courte distance en centre-ville (bicyclettes, marche à pied...)

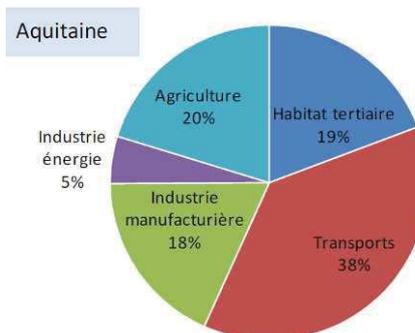
La commune reste dans un secteur globalement peu affecté par les pollutions atmosphériques. Les abords des RD222 et RD39 sont les espaces les plus exposés.

Il n'existe pas de station de mesure fixe de la qualité de l'air sur le territoire et ce secteur n'a pas fait l'objet de campagne de mesure spécifique.

**Le trafic routier reste généralement modéré sur le territoire et limite ainsi les conséquences en termes de pollution de l'air. Toutefois les axes RD222 et RD39 sont des espaces potentiellement affectés par des émissions polluantes mais de façon réduite.**

### B-III-2-2- EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

En Aquitaine, les émissions de gaz à effet de serre sont estimées à 24,8 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> en 2008 (soit 4,7% des émissions françaises en 2008). Le secteur des transports est le principal émetteur sur le territoire régional avec 38% des émissions. Par ailleurs, on constate une quasi-stabilité des émissions de GES en Aquitaine entre 1990 et 2008 (+0,2%) due notamment à la forte baisse des émissions de l'industrie de l'énergie et de l'agriculture couplé à l'augmentation des émissions des secteurs du bâtiment, de l'industrie et des transports.



Répartition des émissions de gaz à effet de serre par secteurs en Aquitaine en 2008 - Source : SRCAE Aquitaine, 2012

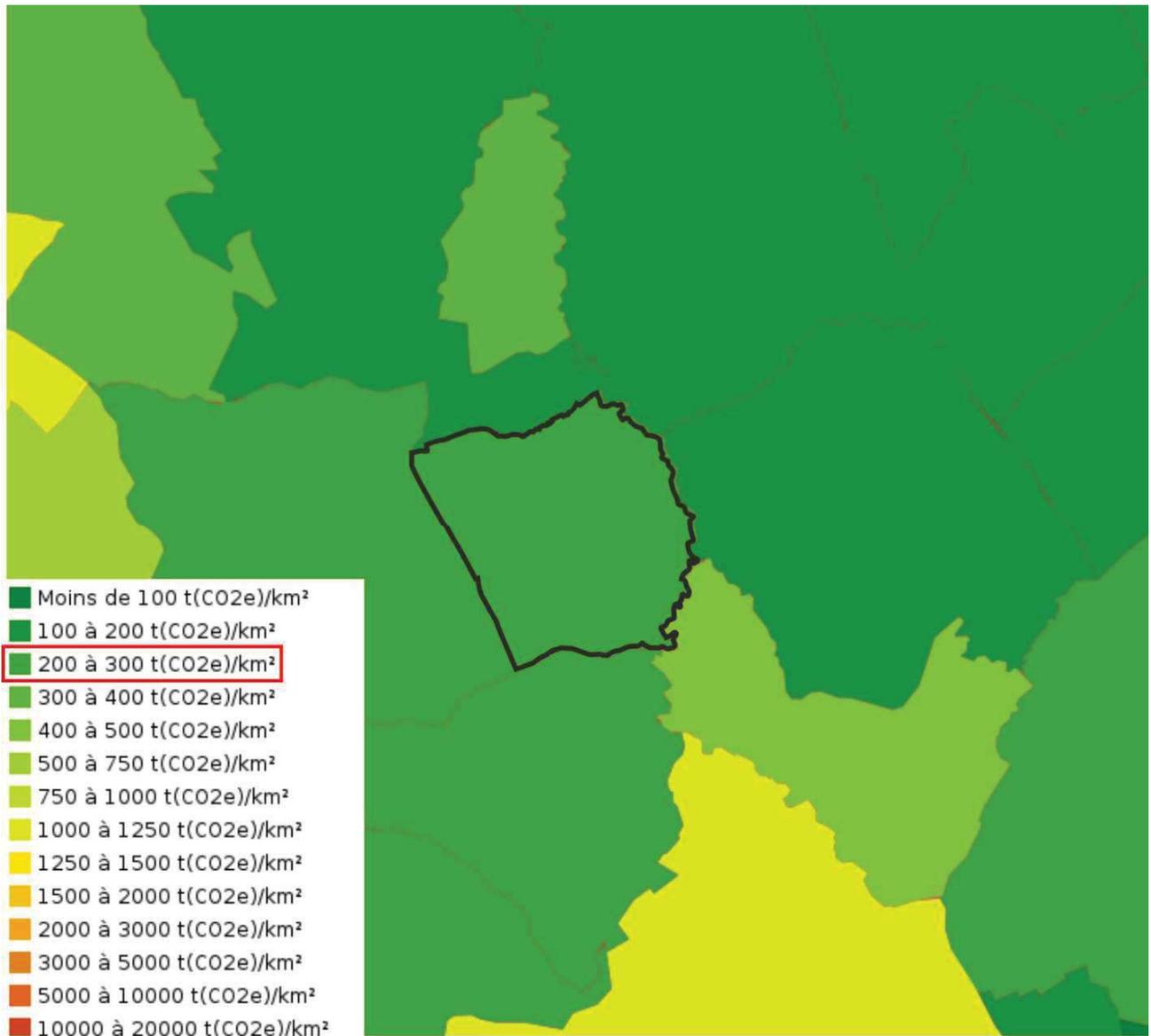
Le changement climatique est d'ores et déjà en marche. Ainsi, le sud-ouest a subi une hausse de 1,1°C des températures moyennes au cours du 20<sup>ème</sup> siècle. Ces modifications du climat seront à l'origine de multiples impacts sur les territoires (augmentation des risques climatiques, recul du trait de côte...), sur les populations (augmentation des risques caniculaires et des maladies respiratoires...), sur les écosystèmes (perte de biodiversité, raréfaction et dégradation de la ressource en eau...) ainsi que sur les activités économiques (perte de rendement de l'agriculture, problèmes d'approvisionnement énergétique...), à long terme mais aussi dans un avenir plus proche. Il convient donc de mettre en œuvre des mesures d'adaptation afin de limiter les impacts négatifs du phénomène et de tirer parti des éventuels impacts positifs.

Aussi, les lois Grenelle de 2009 et 2010 ont instauré et généralisé l'utilisation de différents outils permettant aux territoires de s'emparer de ces questions d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, tels que les Schémas Régionaux Climat Air Energie et les Plans Climat Energie Territoriaux dès lors obligatoires pour toutes les collectivités de plus de 50 000 habitants (loi Grenelle 2). Selon l'Observatoire Régional Energie Changement Climatique Air (ORECCA), la communauté de communes du Pays de Morlâas présente un total d'émissions de gaz à effet de serre de 113 kt CO<sub>2</sub>.



Émissions de gaz à effet de serre en 2012  
Source : Observatoire Régional Energie Changement Climatique Air (ORECCA)

Selon la cartographie réalisée par l'Observatoire Régional Energie Changement Climatique Air (ORECCA) dans le cadre du bilan des émissions de gaz à effet de serre en Aquitaine, la commune de Bernadets présente des émissions de gaz à effet de serre estimées entre 200 et 300 t(CO<sub>2</sub>e)/km<sup>2</sup> ou 7.3t (CO<sub>2</sub>eq)/habitant/an. Ce niveau d'émission reste toutefois bien inférieur aux communes proches de l'agglomération. La majorité est due à l'agriculture et aux transports.



Émission de gaz à effet de serre en 2012  
Source : ids.pigma.org

### B-III-2-3- NUISANCES SONORES

Le niveau d'exposition sonore sur la commune reste modeste.

La configuration de l'implantation des activités a limité les voisinages habitat/activité, réduisant les risques de nuisances, dont les nuisances sonores.

#### Zone de bruit

##### Transports terrestres

Dans le département, le Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) relatif aux infrastructures terrestres ne mentionne pas de problématique sur la commune.

##### Transports aériens

La commune n'est pas impactée directement par le PEB de l'aérodrome Pau Pyrénées, mais se situe à proximité de la zone d'exposition au bruit liée aux transports aériens.

## B-III-2-4- AUTRES ELEMENTS AFFECTANT L'OCCUPATION DES SOLS

---

### Les marges de recul sur routes départementales hors agglomération

La commune n'est pas concernée

### Les voies classées à grande circulation

#### *Article L.111-6 à 10 du Code de l'Urbanisme – Amendement Dupont*

La commune n'est pas concernée

### Classement AOC et AOP

Le territoire n'est pas concerné.

### Le Projet d'Intérêt Général (P.I.G.)

La commune n'est pas concernée

## RESSOURCES / RISQUES ET NUISANCES

### Synthèse

- Eau : un milieu récepteur sensible du fait des étiages forts
- L'approvisionnement en eau potable de la commune repose sur des ressources extérieures.
- L'importance de la ressource espace en matière agricole et naturelle.
- La commune ne dispose pas de foncier sur des parcelles lui permettant d'envisager des programmes de type logements
- L'absence d'assainissement collectif semble limitant pour la densification et la structuration du bourg autour d'une opération d'aménagement
- Une réflexion est en cours pour réaliser un équipement d'assainissement collectif
- Une commune peu exposée aux risques

## B-IV- CULTURE – PATRIMOINE – CADRE DE VIE

		DONNEES DE CADRAGE
<b>LE PAYSAGE</b>		
<b>Echelle territoire</b>	Pentes des côteaux Nombreux points de vue	Des espaces à sensibilité paysagère Perspectives lointaines ; vallon au creux du bourg, plaine du Luy de France
<b>LE PAYSAGE URBAIN ET ARCHITECTURAL</b>		
<b>Patrimoine urbain</b>	Une centralité du bourg Entités de quartiers Edifices d'intérêt	Préserver l'identité du village Contribution des espaces agricoles ouverts autour du bourg et des quartiers
<b>Patrimoine architectural</b>	<b>Protégé (MH)</b>	Préserver un patrimoine identitaire
<b>PATRIMOINE RECONNU</b>		
<b>Servitudes</b>	<b>1 Monument Historique</b> - La chapelle de Bernadets	

### B-IV.1 - PAYSAGE

#### B-IV-1-1- PATRIMOINE PAYSAGER

Source : Porter a connaissance, terrain

##### Données de cadrage : Patrimoine protégé au titre des Site

La commune n'est pas concernée.

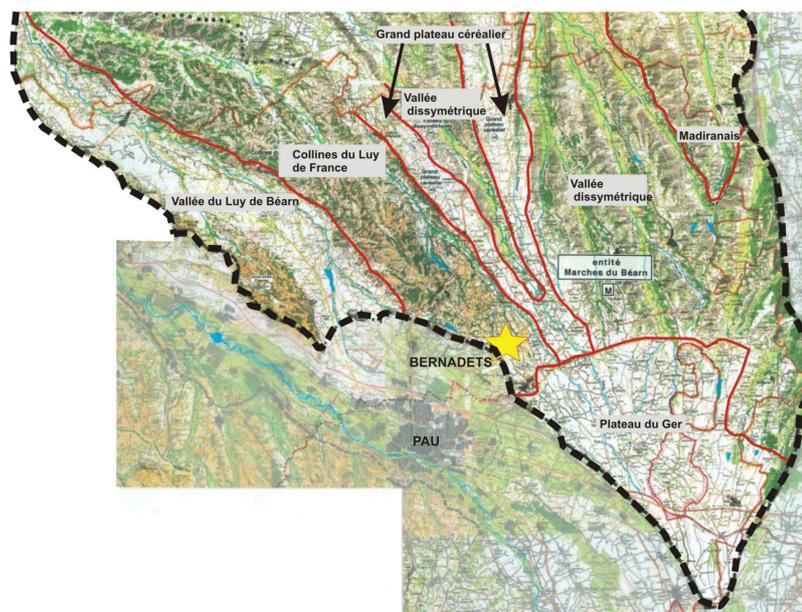
**Bernadets** est situé dans l'ensemble paysager dit « entre Adour et Gave », lui-même divisé en deux entités paysagères :

- les Marches du Béarn, dans laquelle se trouve Bernadets,
- la Chalosse des Landes.

L'entité paysagère des « Marches du Béarn » a été elle aussi divisée en 6 différentes unités paysagères :

- la Vallée du Luy de Béarn,
- les Collines du Luy de France,
- le Grand Plateau Céréalié, les Vallées dyssymétriques,
- le Madiranais
- le Plateau du Ger

**Bernadets** se trouve dans l'unité paysagère dite « Collines du Luy de France » elle-même inscrite dans l'entité paysagère des « Marches du Béarn ».



**Entité paysagère dite « Les Marches du Béarn »**

Source : Atlas paysager des Pyrénées Atlantiques de Morel et Delaigue paysagistes

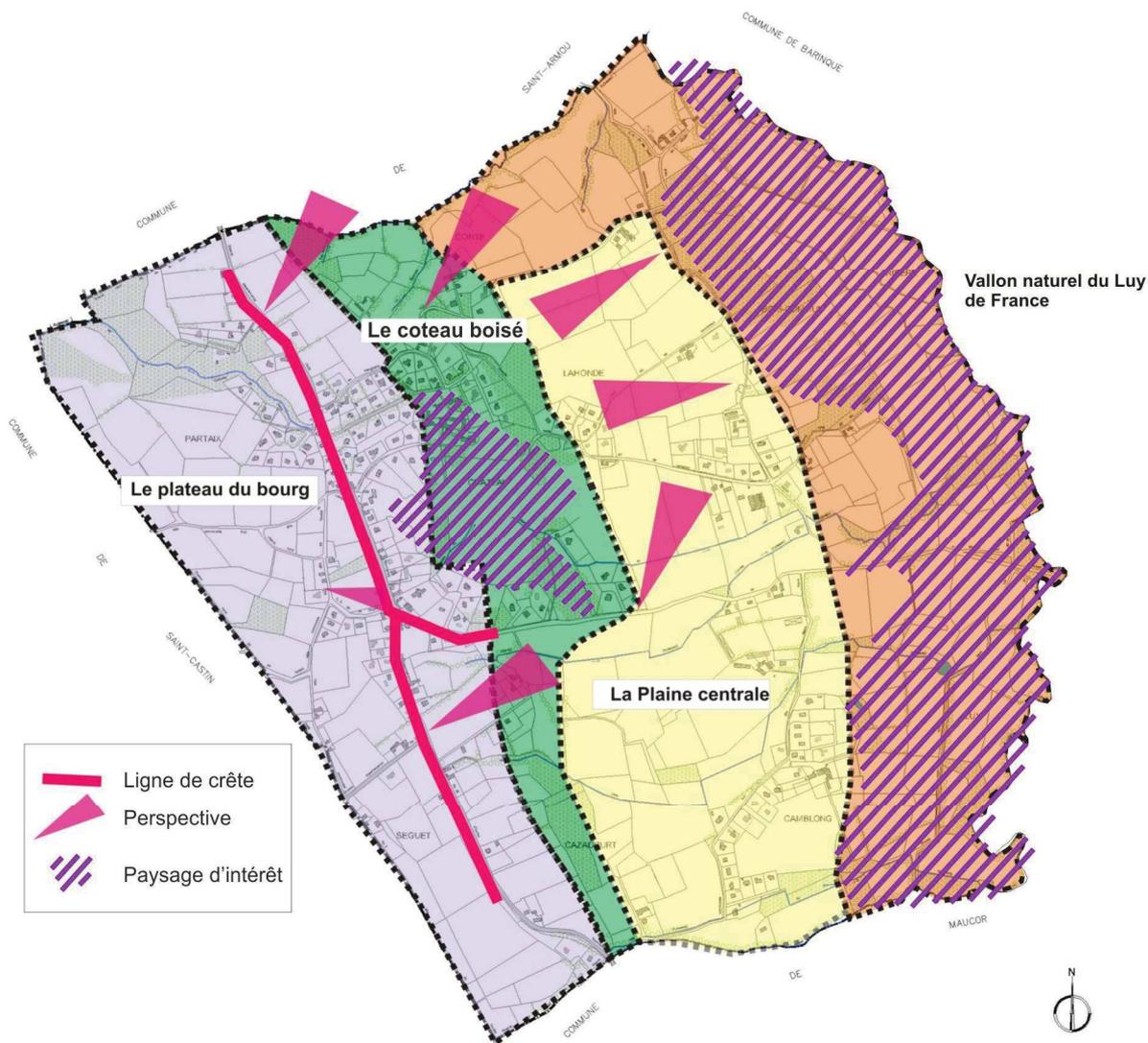
## Les grandes entités paysagères

La commune de **Bernadets** se situe en Béarn, dans l'entité paysagère « Marches du Béarn », à la limite de l'ensemble paysager dit du « Béarn des Gaves ».

Succédant à la grande vallée du gave de Pau et notamment la plaine du Pont Long, le paysage de ce secteur est à dominante d'ondulations créées par le travail du réseau hydrographique : les pentes de marges de vallée sont parfois importantes. L'orientation des formes du relief est uniforme, faisant émerger un paysage relativement simple, orienté Nord-Sud, alternant ruisseaux et collines parallèles.

Les collines forment donc des ensembles étirés dans le sens Nord-Sud, créant des lignes de crêtes étendues où se sont fréquemment développés les villages.

La proximité de la chaîne des Pyrénées, au Sud, induit une dimension particulière à la perception des paysages du fait de l'omniprésence de cet arrière-plan mythique qui rythme les saisons. C'est un repère et un lien fort dans le site.



Les grandes entités paysagères

### Le vallon « naturel » du Luy de France

Vaste surface quasiment vierge de tout bâtiment, cette entité forme un espace à physionomie très naturelle dont le caractère boisé domine du fait du coteau boisé du Luy en limite de la commune.

L'occupation du sol alterne des surfaces agricoles en maïs et des boisements feuillus qui marquent les pentes et les thalwegs humides.

<b>Traits dominants :</b>	<b>Caractère et fonction paysagers</b>	<b>Recommandations et potentiel</b>
Vaste surface en limite Est Masses végétales : champs, boisements, prairies Lignes végétales : verticalité des haies ou alignement en bord de route, lisière des boisements Bâti : exceptionnel, ferme isolée	Espace naturel et agricole de la vallée du Luy Interruption et rythme entre les villages	Zone naturelle d'intérêt et zone agricole à préserver Paysage d'intérêt



### La plaine centrale

Terrasse plane intermédiaire entre le niveau du Luy et le haut du coteau où s'est installé le bourg de Bernadets, cette entité offre un espace agricole nettement limité par le relief. Elle présente des espaces de bocage en proximité du couloir du Luy : ces milieux forment un paysage d'intérêt et de qualité.

Vaste parcellaire ouvert et exploité en maïs, cette zone tranche avec les limites boisées qui la cadre ; allongé dans le sens Nord-Sud, l'impression est celle d'un couloir ouvert. Cet espace a été l'objet d'un développement urbain important, le long des voies. L'ancrage ancien des fermes traditionnelles, dont l'implantation était rythmée est fortement modifié par un urbanisme linéaire qui s'est implanté au plus près de la limite de ce plateau agricole.

L'aspect ouvert de ce paysage rend très prégnant ces implantations urbaines récentes.

<b>Traits dominants :</b>	<b>Caractère et fonction paysagers</b>	<b>Recommandations et potentiel</b>
Espace agricole ouvert Masses végétales : champs, prairies ponctuelles Lignes végétales : lisières boisées en limite Bâti : fermes traditionnelles, quartiers linéaires récents le long de la voie	Zone agricole ouverte Quartiers urbains non structurés	Zone d'espaces agricole à préserver en étant attentif aux accès et risque de conflit de voisinage Réflexion sur les formes urbaines pour éviter des quartiers « dortoirs » Limiter l'étalement le long de la voie Zone de bocage d'intérêt paysager



## Le coteau boisé

Ce relief marqué forme une barrière visuelle du fait de sa couverture boisée dominante, permettant un cloisonnement de l'espace. L'ambiance boisée, avec une formation feuillue fournit un caractère spécifique aux quartiers urbanisés qui s'y sont implantés : boisements, arbres d'alignement... Un effet de parc se ressent, notamment à l'approche du château. A la limite de cette entité, en descendant sur la terrasse agricole Est, des panoramas sont à noter. Cet environnement en vallon en contre-bas du bourg forme une coupure urbaine et un paysage de qualité.

<u>Traits dominants :</u>	<u>Caractère et fonction paysagers</u>	<u>Recommandations et potentiel</u>
Coteau boisé de relief marqué Masses végétales : boisement feuillu important Lignes végétales : lisières vis à vis des unités proches Bâti : lotissements, château	Limite boisée cloisonnant l'espace Ambiance spécifique des quartiers développés : effet parc	Boisement à préserver notamment sur les pentes fortes Maintien de l'ambiance de parc Paysage d'intérêt formant un écrin au bourg



## Le plateau du Bourg

Traversée par la voie départementale (D39) qui emprunte la crête, cette unité paysagère constitue le sommet relativement plan de la colline inscrite entre les deux cours d'eau : le Luy et Lau.

Partageant espace agricole, cœur du village et ses extensions, le plateau du bourg offre de nombreux panoramas lointains et notamment la perspective vers les montagnes.

L'effet de la voie centrale linéaire de transit, la faible structuration du cœur du village, le développement urbain linéaire nuisent à la perception du bourg.

L'absence du repère de l'église accentue la difficile lisibilité de la centralité du village.

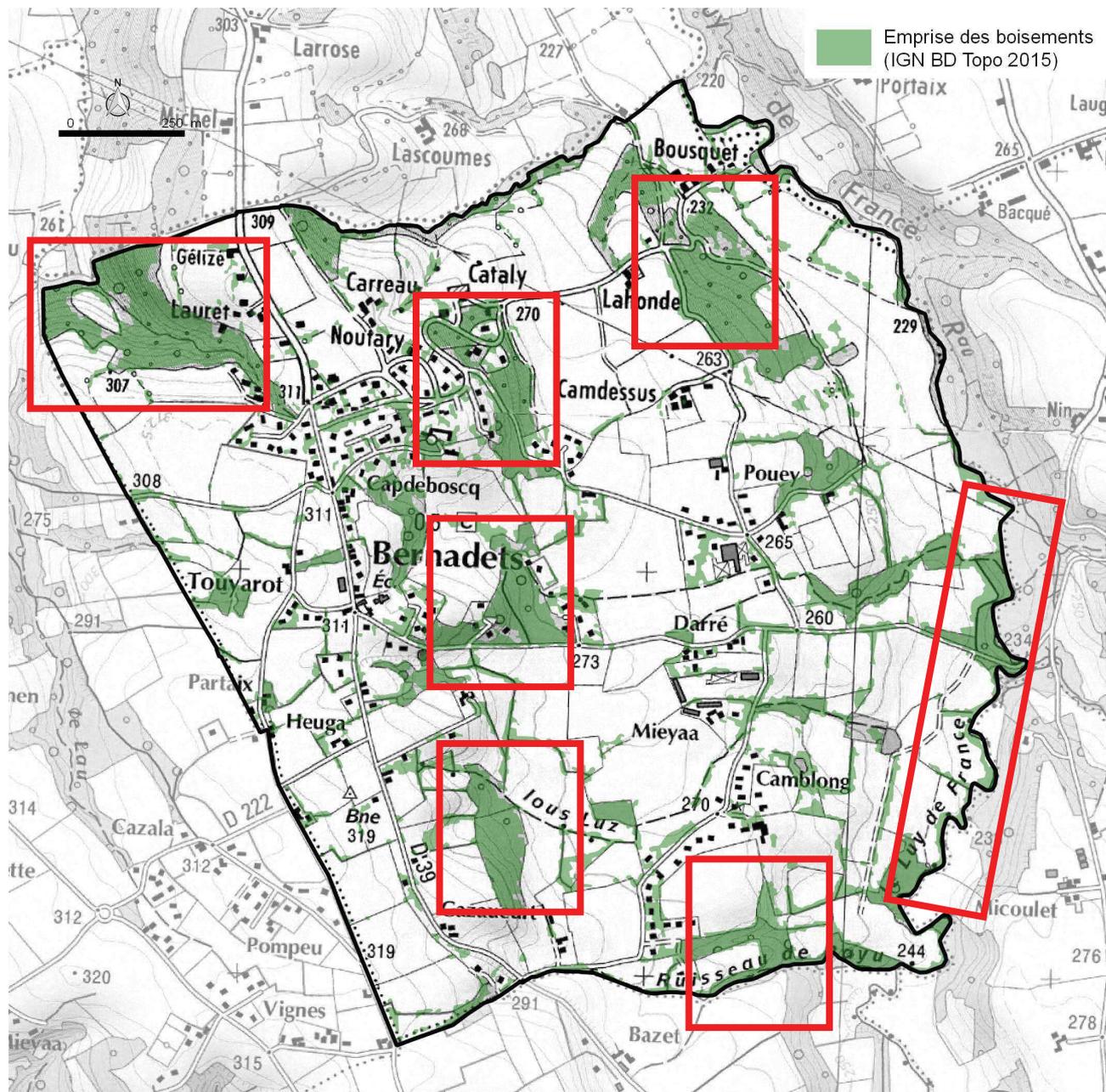
L'enjeu de la réflexion se situe essentiellement dans cet espace, en terme de sécurité, de fonctions, de développement des mobilités douces et de structuration urbaine.

<u>Traits dominants :</u>	<u>Caractère et fonction paysagers</u>	<u>Recommandations et potentiel</u>
Crête Route d'accès principale Repère des Pyrénées Masses végétales : maïs, prairies et jardins Lignes végétales : verticalité des haies et des boisements Bâti : habitat, fermes, village	Zone de centre bourg peu structurée Espaces de vues vers le grand paysage Espace public central du village	Zone d'espaces libres à préserver pour préserver l'identité du village Préserver des vues vers le grand paysage en évitant l'urbanisation continue le long de la départementale Problématique des accès sur les arrières et sécurité Limites et coupures d'urbanisation à réfléchir



### B-IV-1-3 - LA COUVERTURE BOISEE

Le réseau de boisements sur la commune permet de visualiser son importance et sa contribution à la structure paysagère du territoire de **Bernadets**.



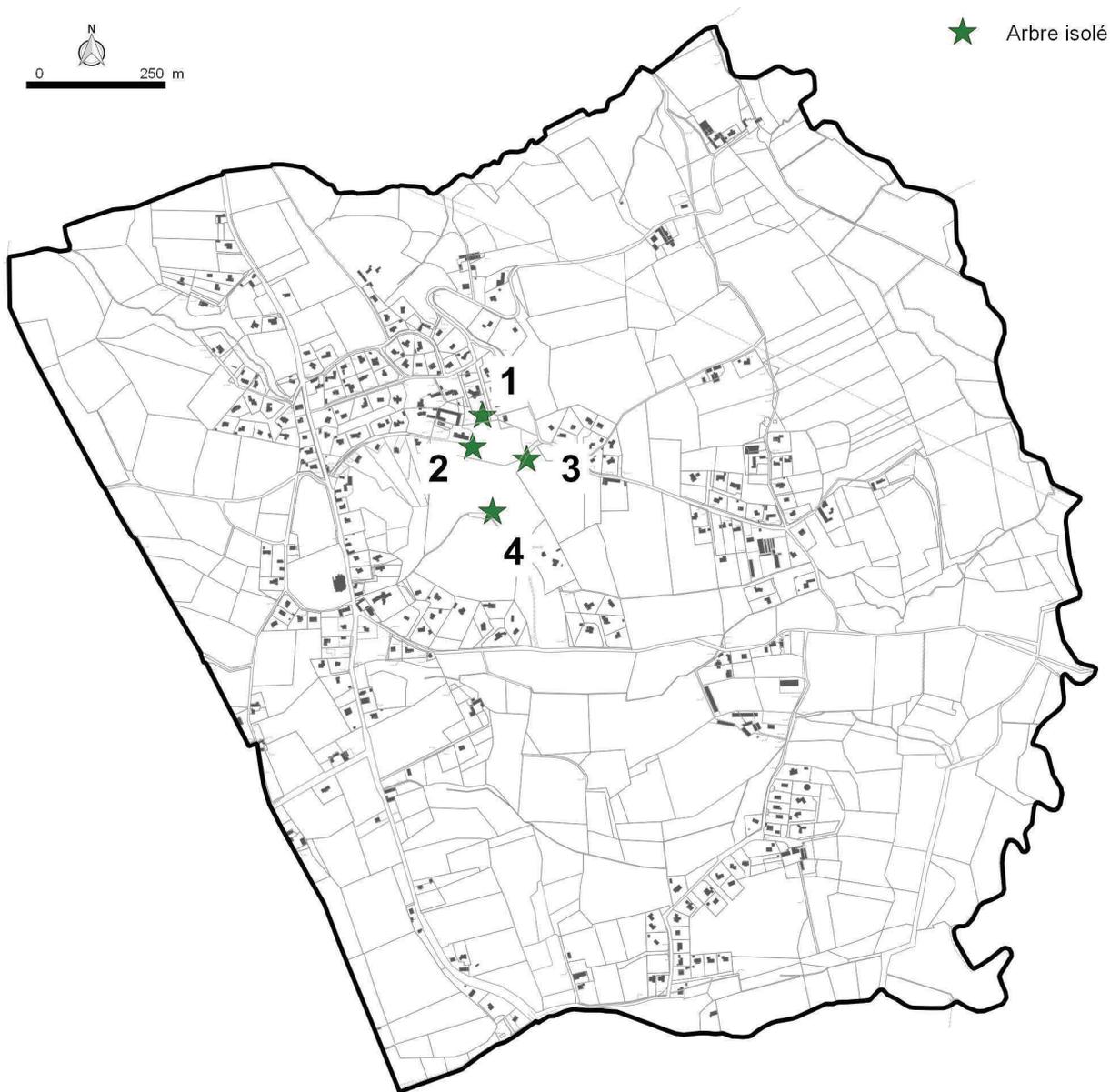
*Emprise des boisements sur le territoire communal dont ceux d'intérêt (encadré rouge)*

### Les boisements d'intérêt

Le territoire communal présente un grand nombre de boisement ou d'espaces libres ayant un rôle majeur à différentes échelles :

- à l'échelle du grand paysage pour leur intérêt écologique, le maintien des sols et la régulation des crues et des ruissellements : il s'agit notamment des boisements en bordure du Luy, dans les thalwegs afférents au bourg et sur la pente des coteaux Sud
- à l'échelle du paysage communal ou local par des massifs, collines ou espaces visibles depuis des sites lointains : boisements de la plaine du Luy et des coteaux
- à l'échelle du quartier pour l'accompagnement paysager, l'insertion ou le maintien des sols : boisements des parcs, arbres isolés et bois en limite de l'urbain,

Les boisements d'intérêts sont ainsi répartis sur l'ensemble de la commune et présentent des enjeux de préservation divers.



*Arbres remarquables identifiés*



1



2



3

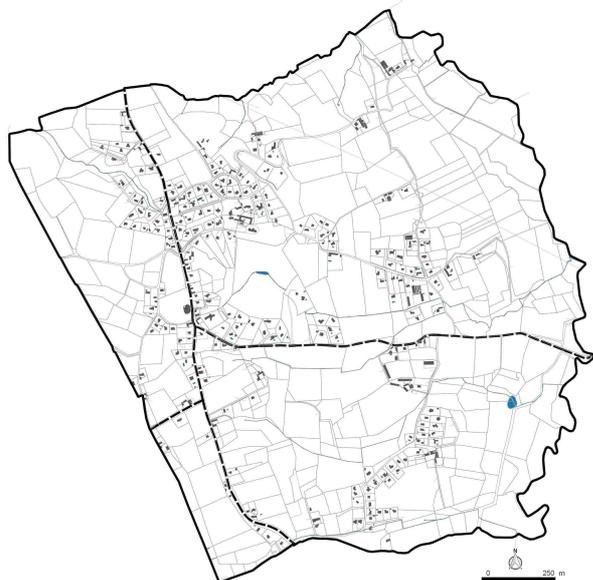


4

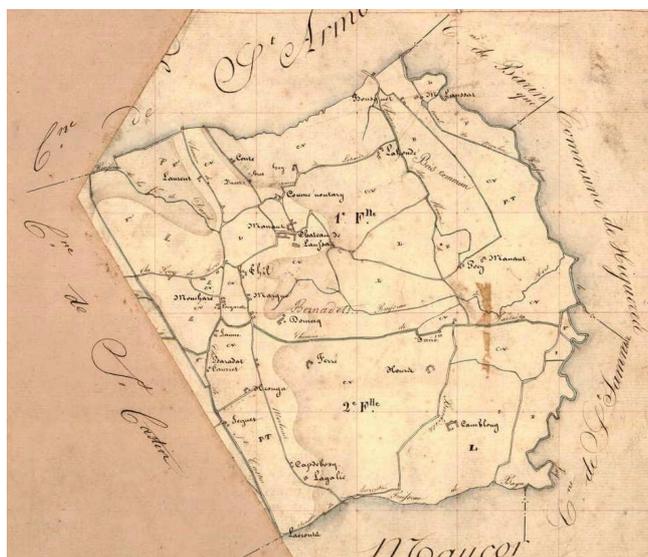
*Relevé photographique effectué par les élus de la commune de Bernadets*  
**Les végétaux sont localisés sur le plan de zonage**

B-IV-2-1 - TYPOLOGIES D'IMPLANTATION DU BATI

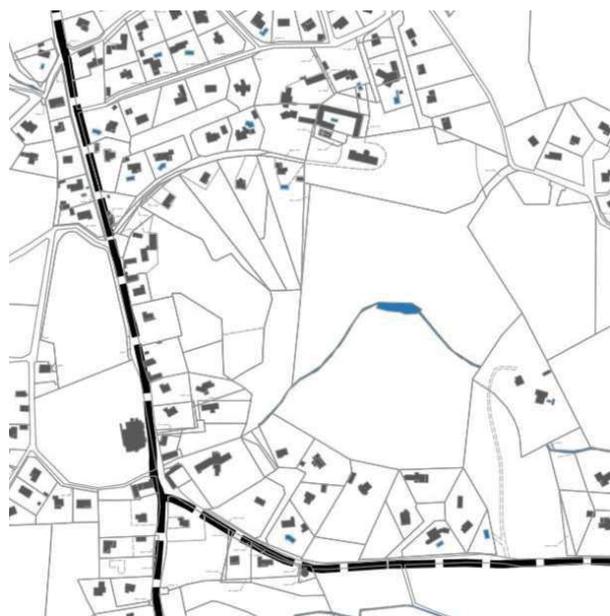
Le centre bourg occupe une place en lien avec les grands axes de circulation qui traversent la commune et la topographie.



Cadastre actuel



Cadastre napoléonien 1839



On retrouve ci-dessus le château et les voiries qui marquent une pérennité dans le cadre urbain du territoire



## B-IV-2-2 - ANALYSE GENERALE DES QUARTIERS – TYPES URBAINS

Il peut se décomposer en plusieurs catégories :

- le centre bourg
- les secteurs bâtis autour du village
- les quartiers éloignés du village

### Le centre bourg,

La structure urbaine du bourg associe un cœur de village composé par des édifices publics dont la mairie, l'école et la salle des fêtes dans un ensemble disposé à la croisée des principales voies de circulation.

Une particularité de ce village est l'absence d'église.

En revanche le château, situé en retrait du village dans son parc constitue un élément de patrimoine et d'histoire de cette commune.



Comparatif de photographies aériennes 1950-1965 / aujourd'hui (source IGN)

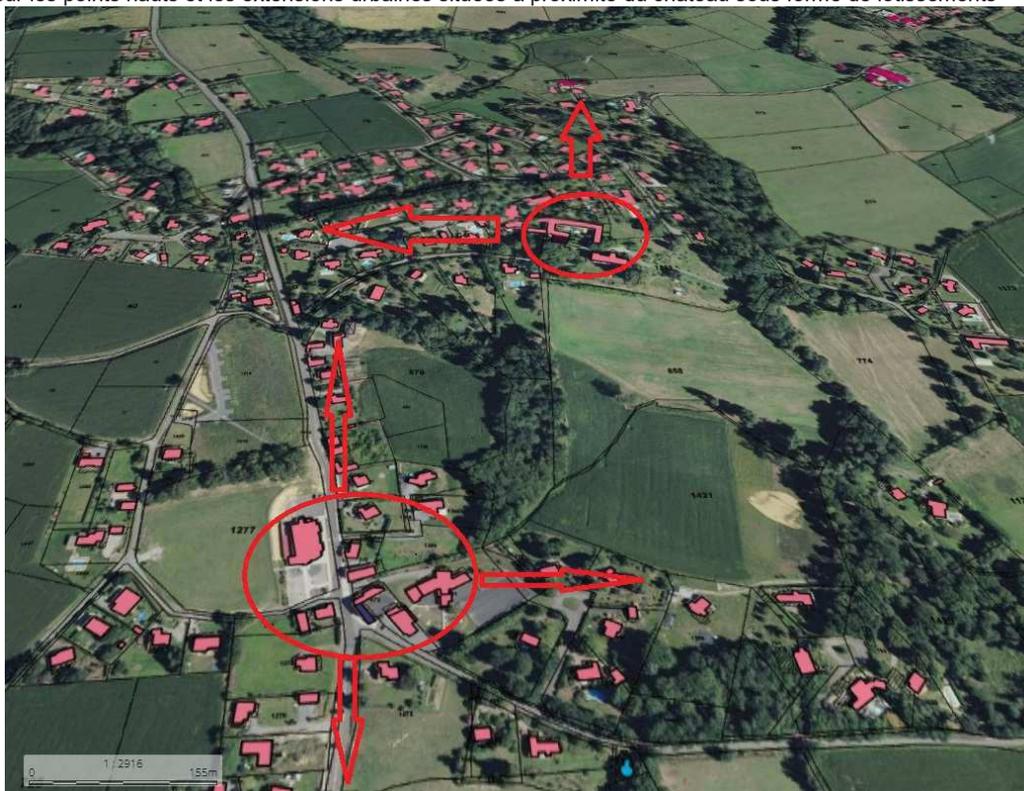


Le centre bourg de Bernadets

### Les secteurs bâtis autour du village

Le développement urbain s'est majoritairement réalisé en dehors du village sur des espaces proches du château.

Deux espaces distinctes sont alors représentés : le village administratif et les constructions qui se sont développées en lien avec la topographie sur les points hauts et les extensions urbaines situées à proximité du château sous forme de lotissements



### Les quartiers éloignés du village

Plus ou moins importants au plan du nombre de maisons qui s'y trouvent ils sont issus d'une urbanisation dispersée mais qui a du sens pour l'habitant.



## Les secteurs dispersés

D'une manière générale, l'importance du vallonnement, la présence de nombreux boisements, et le souci général de respect du site préservent la qualité paysagère du territoire communal.

Le terme « d'habitat isolé » est relatif dans la mesure où la tradition locale portait à ce que les exploitations agricoles, à l'origine, les maisons les plus nombreuses sur le territoire, soit éparpillées.

La commune ne dispose pas de document d'urbanisme ce qui favorisait ce type d'habitat.. Le principal mode d'urbanisation du secteur diffus de la commune a donc été celui de la parcelle en bord de voie, car répondant aux critères retenus dans le RNU règlement National d'Urbanisme (dont la présence des principaux réseaux et en continuité des P.A.U. parties actuellement urbanisées).

De nos jours les soucis de préservation des terres agricoles et plus généralement de l'environnement, associé à une demande en logements de plus en plus forte au plan national posent la question de la gestion économe de l'espace.

**Au bilan**, la comparaison des différents secteurs indique des formes urbaines et des densités sensiblement différentes qui impactent sur la perception du territoire, sur le cadre de vie, et sur l'étalement urbain induit du fait du recours systématique au modèle pavillonnaire.



*Le village*



*Les quartiers proches de centralités*



*Les secteurs dispersés*



*Entrée du village par le Sud, au fond la Mairie*



*Lotissements récents*



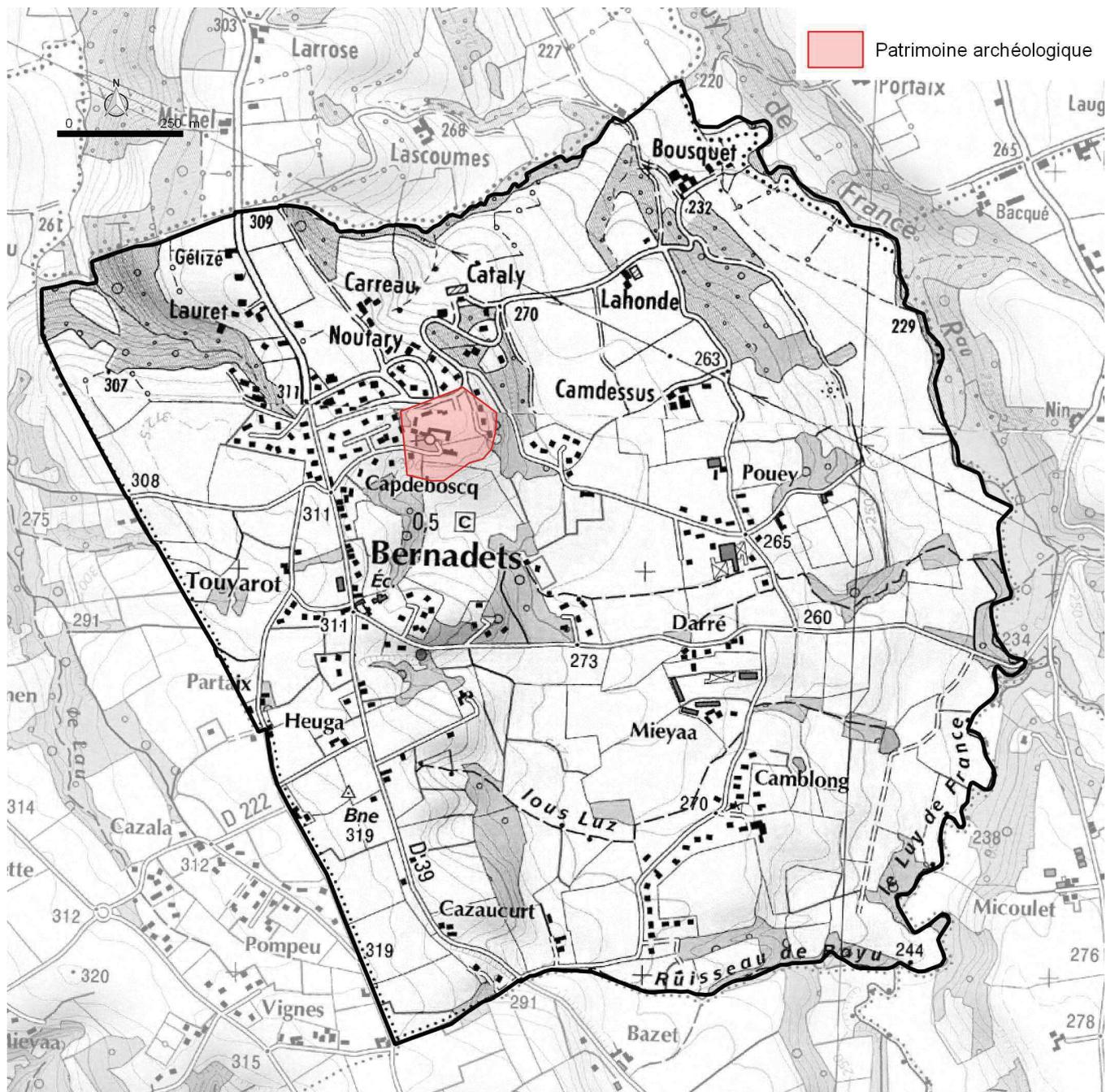
*Habitat dispersé*

### B.IV.2.3 - PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Source : Pigma – Données culturelles

La commune comporte un site archéologique témoignant de son histoire ancienne ; ce site se situe dans les emprises urbaines de la commune.

Site du Château et la chapelle : vestiges médiévaux



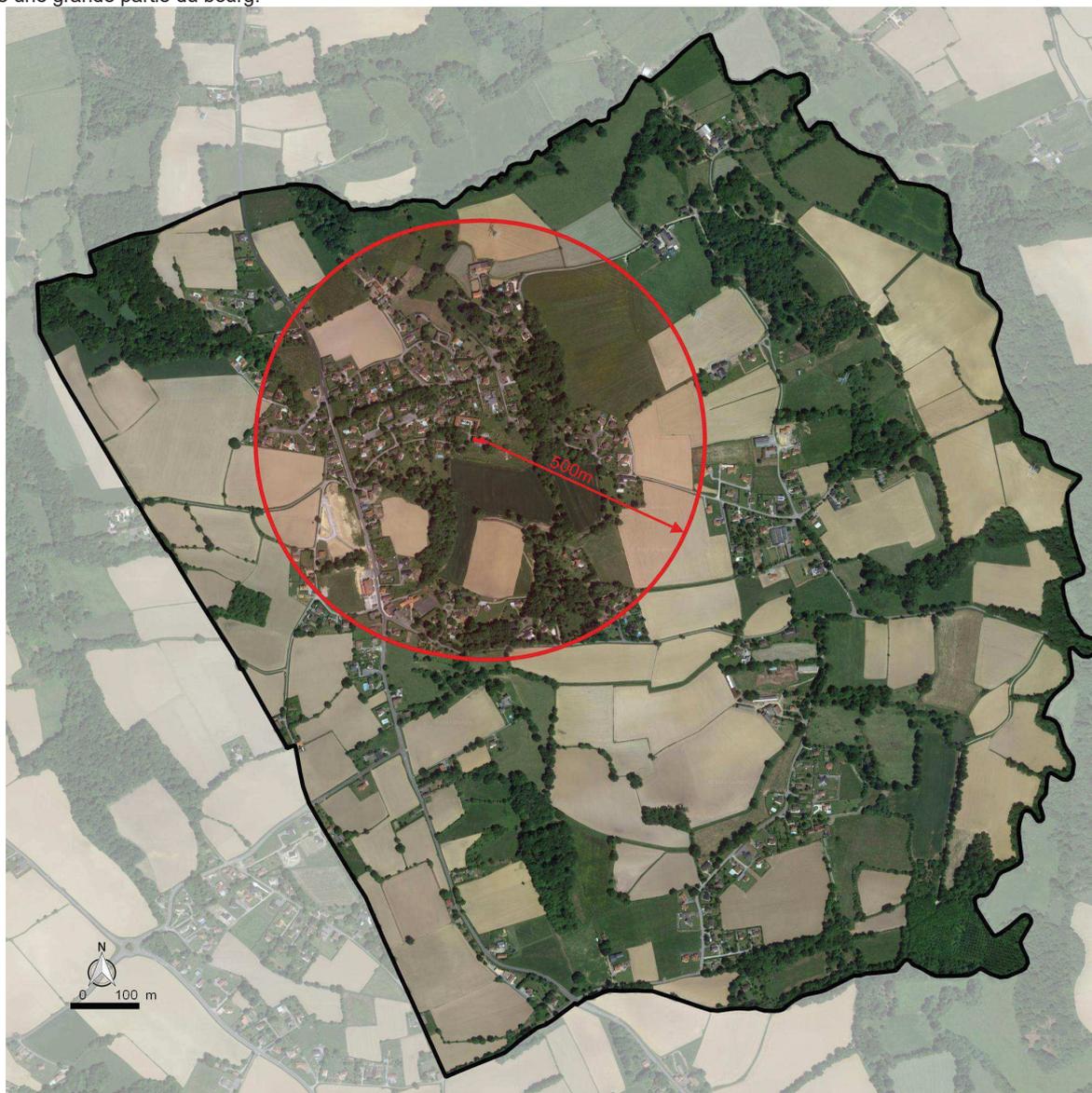
Pour la prise en compte du patrimoine archéologique, il conviendra de se conformer à l'arrêté préfectoral n°AZ.09.64.10 du 28/12/2009. Conformément aux dispositions de l'article L522-5 du Code du Patrimoine, les projets d'aménagement affectant le sous-sol des terrains sis dans les zones définies ci-après sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation. Par ailleurs, en dehors de ces zones, des découvertes fortuites aux cours de travaux sont possibles. En ce cas, afin d'éviter toute destruction de site qui serait susceptible d'être sanctionnée par la législation relative aux crimes et aux délits contre les biens (article 322-1 et 322-2 du Code Pénal), le service régional de l'archéologie devra en être immédiatement prévenu, conformément à l'article L531-14 du Code du Patrimoine

#### B.IV.2.4 - LES MONUMENTS PROTEGES

Source : PAC

Un édifice protégé au titre des Monuments Historiques, la chapelle (inventaire MH du 19/04/1999).

L'avis de l'Architecte des Bâtiments de France est requis dans un rayon de 500m en abords d'un Monument Historique. Ce périmètre concerne une grande partie du bourg.

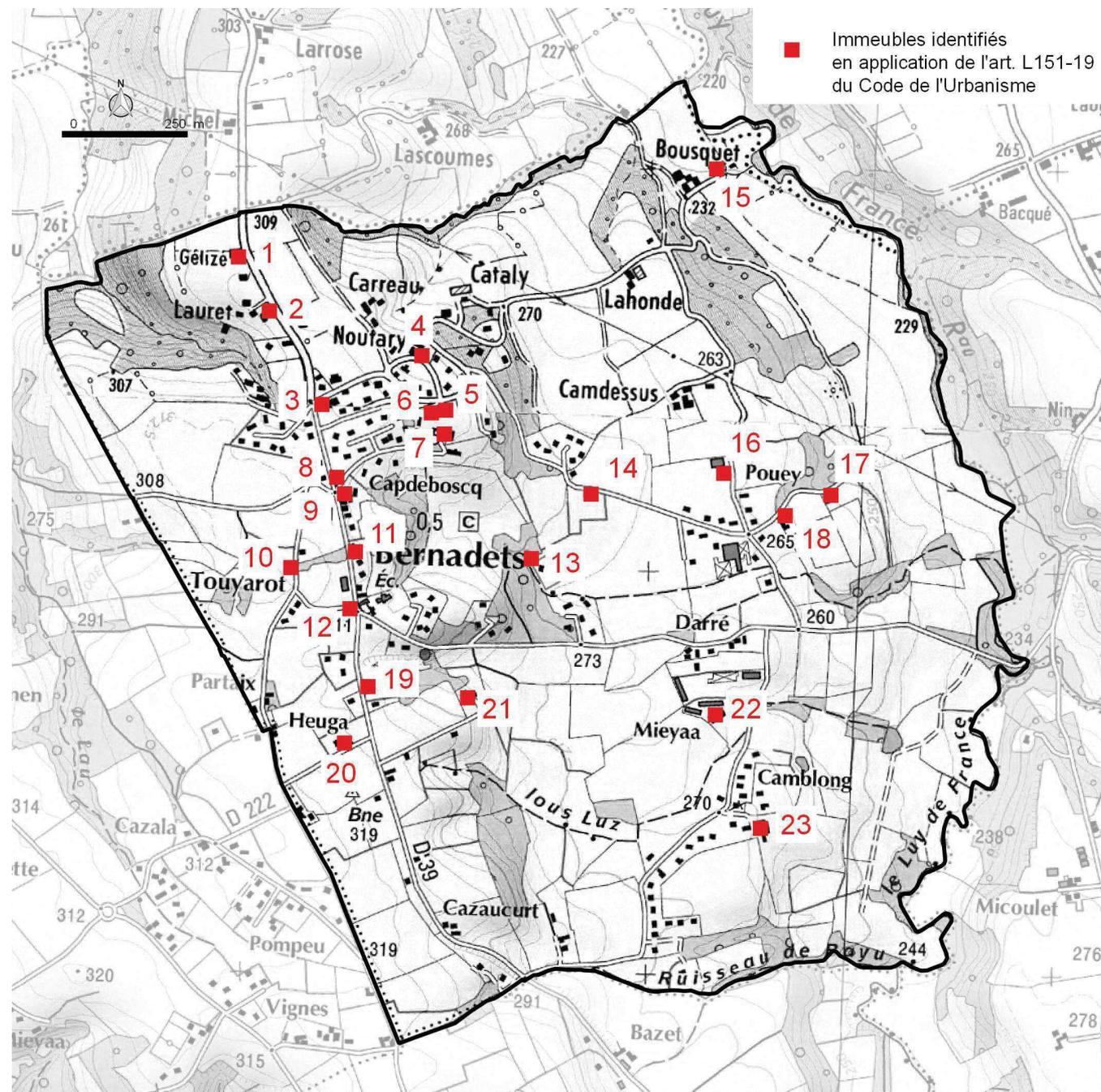


*Le patrimoine protégé de la commune*

## Le petit patrimoine et le patrimoine vernaculaire

### Patrimoine exceptionnel non protégé

La commune de **Bernadets** dispose d'un patrimoine bâti très intéressant et caractéristique du patrimoine urbain et rural local. À ce jour, aucune protection particulière ne permet de garantir tant sa pérennité que la qualité de sa restauration à l'exception de la présence de la chapelle classée Monument Historique et située dans le village qui permet de « couvrir » dans un rayon de 500m la qualité architecturale par l'avis de l'architecte des Bâtiments de France. Un recensement de ce patrimoine, a été réalisé permettant d'identifier le bâti intéressant, au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme.



Repérage photographique non exhaustif



1



4



9



10



12



16



19



20

*Photothèque non exhaustive de quelques édifices repérés*

### Synthèse

- Des entités paysagères marquées
- Une couverture boisée importante
- Un village très identitaire marqué par les édifices d'intérêt général.
- Pas d'église dans ce village
- Des secteurs bâtis majoritairement en dehors du village dans une couronne urbaine proche du château
- Des secteurs plus éloignés du village rattachés à des identités locales vécues comme telles avec un 'habitat plus dispersé sur le territoire
- Un monument historique protégé notamment la chapelle et un patrimoine important non protégé qui mérite une attention particulière



# C – TROISIEME PARTIE

## CHOIX ET JUSTIFICATION DU PROJET

**La première partie** a pour objet de relater les principales étapes de l'étude.  
Les grandes étapes qui ont accompagnées la démarche.  
Les événements, internes ou externes qui ont influencé le parcours de l'étude et son résultat..

**La deuxième partie** traite du PADD,  
La démarche et ses influences : dans ce chapitre sont traités les choix qui ont été faits et la manière de mettre en œuvre dans le document les objectifs qui ont été fixés, notamment au travers de l'influence des enjeux environnementaux sur la traduction dans le document

Les documents résultants sont abordés :  
Le zonage et le règlement  
Les orientations d'aménagement  
Les emplacements réservés  
Les surfaces des zones

**La troisième partie** traite de la consommation des espaces au travers de :  
L'enveloppe urbaine ; confortement/ extension  
L'artificialisation  
La consommation des espaces naturels agricoles forestiers NAF  
Ce dernier sujet est traité de manière quantitative, la partie D du rapport de présentation les abordant sur un plan qualitatif.

Le potentiel de logements induit et les conséquences sur le territoire en termes de :  
Le nombre de logements estimés globalement  
La production de Logements Locatifs Sociaux

## C-I- DEMARCHE, SOLUTIONS ENVISAGEES ET RETENUES

Le Plan Local d'Urbanisme en ce qu'il a pour objectif de planifier le développement d'un territoire est l'occasion d'entrer dans une démarche de projet de développement durable, dont il faut expliciter les contours.

### C-I.1- APPROCHE GENERALE DESCRIPTIVE

La commune de **Bernadets** représente un territoire rural de 368 ha en situé en deuxième couronne de l'agglomération paloise.

La population officielle au premier janvier **2016** est estimée à **580 habitants**.

Son territoire est longé par la plaine du Luy de France qui développe des surfaces inondables et une biodiversité qui n'a pas fait l'objet de site Natura 2000, mais qui s'inscrit dans la trame bleue et les axes à migrateurs amphihalins. Cette commune se situe sur un territoire impacté par les étiages marqués qui sont limitants pour les rejets ; l'ensemble des habitations et édifices relèvent de l'assainissement autonome et la commune a entrepris depuis de nombreuses années une réflexion sur la mise en place d'une unité de traitement collective.

Installé sur une crête ouverte vers le panorama des Pyrénées, le bourg ancré à la croisée de deux axes départementaux, avec de nombreux édifices de qualité a la particularité de ne pas disposer d'église. La commune n'est par ailleurs pas desservie par des axes de transports collectifs structurants et cadencés, et ne dispose que de très peu de commerce et service de proximité. Pour autant, son école et ses équipements communaux restent des éléments d'attractivité du fait de sa position géographique qui est une voie de passage vers l'agglomération. Fort de cette situation, la commune souhaite apporter au village à travers son projet de PLU la capacité d'accueil nécessaire à l'implantation de petits commerces et services de proximité, tout en structurant l'espace public, pour promouvoir le lien social et la dynamique de la vie locale.

Considérée comme une commune non constitutive des polarités dans l'armature urbaine du territoire, la commune de **Bernadets** souhaite affirmer sa ruralité et propose un développement évolutif et modéré, conditionné par la mise en place d'une unité de traitement des eaux usées.

S'est ainsi qu'elle se positionne comme un village rural et résidentiel qui souhaite maintenir l'art de vivre local et permettre le maintien et le dynamisme agricole tout en préservant la biodiversité.

### C-I.2 - PERSPECTIVES D'EVOLUTION DU TERRITOIRE. : HYPOTHESES ENVISAGEES ET RAISON DES CHOIX RETENUS

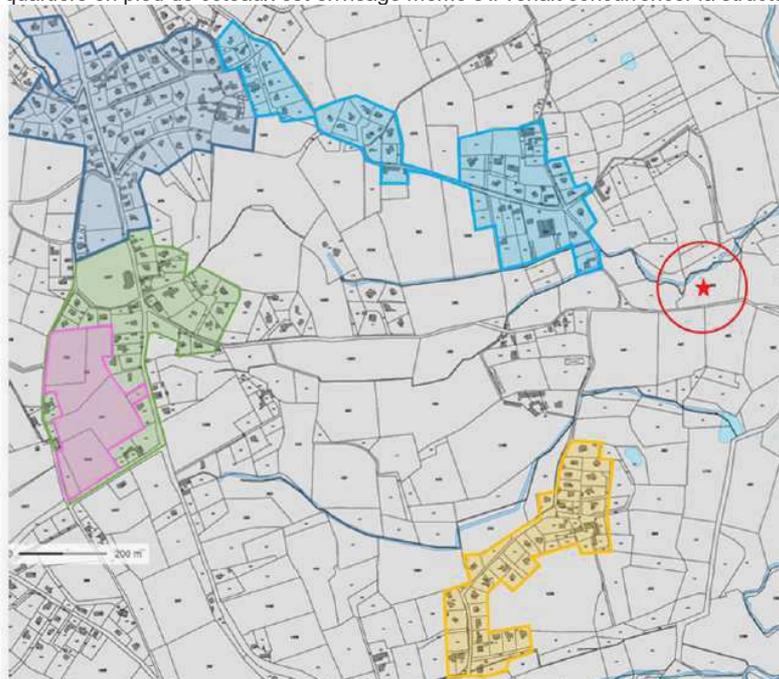
Cette partie a pour objet de présenter le cheminement qui a conduit au projet retenu.

En l'occurrence, la commune n'a pas envisagé plusieurs hypothèses, la seule retenue comme possible, est celle de conforter et développer le bourg autour de la création d'un assainissement collectif.

Le projet de la commune en emprise de développement a guidé le choix du scénario retenu pour l'équipement assainissement collectif :

Les zones de collectes sont dessinées en fonction des tranches de travaux prévues : la zone A1 sera la première équipée, la zone A2 sera raccordée à terme. C'est dans la zone A1 qu'est située l'emprise du projet de développement du bourg via la zone 2AU.

Le scénario de raccorder des quartiers en pied de coteaux est envisagé même s'il venait concurrencer la structuration du bourg à terme :



La commune a conduit l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme (PLU) afin de promouvoir un projet de territoire intégrant les dernières législations, notamment Grenelle.

Bien que démarré bien avant le SCOT du Pays du Grand Pau, et retardé au regard des difficultés de trouver une solution pour l'assainissement collectif, le PLU de **Bernadets** devra être compatible avec le SCOT précité.

Conscients de l'absence de maîtrise de l'urbanisation dans le cadre du règlement national d'urbanisme, la commune s'est donc engagé dans l'élaboration d'un PLU, et non d'une carte communale, du fait que son projet visait une planification à long terme eu égard à la nécessité de mettre en place de l'assainissement collectif dont la commune n'est pas équipée.

Ce chapitre explore les options envisagées pour le parti d'aménagement du document d'urbanisme.

La commune, dès le départ de son projet, a identifié la question de l'assainissement comme prioritaire et incontournable pour envisager le projet urbain de développement du bourg.

Cette question a été limitante au regard des contraintes du territoire qui est marqué par des cours d'eau à étiage marqué, réduisant la possibilité de rejets.

Une étude de faisabilité pilotée par pilotée par l'APGL avec coopération de la DDTM, du Conseil départemental et de l'Agence de l'eau a conduit à la réalisation d'un schéma d'assainissement dont les conclusions récentes prévoient la possibilité d'implanter une unité de traitement pour desservir le bourg et le projet de développement envisagé sur le plateau, en limite de St Castin.

#### Attractivité de la commune

La commune de **Bernadets** correspond à un village rural où la dynamique de développement est restée modeste. Mais toutefois substantielle avec une croissance annuelle de 3%/an entre 2008 et 2013 correspondant à un apport annuel de 16 habitants en moyenne. Le nombre de logements nouveaux dans cette période a été de 6 par an en moyenne.

#### Evolution du territoire

La structure du territoire associe les espaces agricoles comprenant plusieurs quartiers résidentiels et le bourg, relativement compact.

En dehors des possibilités de constructions nouvelles qui seront très limitées sous le RNU (une dizaine de possibilités identifiées dans l'enveloppe urbaine), l'accès au logement concerne des habitations de type pavillonnaire avec de grands jardins, à des prix élevés qui sont prohibitifs pour l'installation de jeunes ménages.

La commune souhaite ainsi proposer de nouvelles formes d'urbanisation, plus dense et dans une optique de mixité afin d'assurer un renouvellement de la population, et donc, le dynamisme du village. Les élus sont de plus conscients de l'impossibilité de créer ce changement sans l'équipement de l'assainissement collectif.

Du fait d'un SCOT approuvé durant la réflexion, la commune s'applique à inscrire son projet en compatibilité avec le SCOT.

Sans la mise en place d'un projet urbain de développement du bourg et de création d'une unité de traitement des eaux usées (qui conditionnera les possibilités de développement à terme sur un territoire sensible aux rejets), il semble prévisible que la population communale ne puisse être renouvelée avec toutes les conséquences connues sur la gestion et pérennité de l'école, le dynamisme de la vie locale...De fait le projet de la commune s'articule à la fois sur un projet de maintien de la vie de village ainsi que de l'amélioration de la situation au regard des rejets de l'assainissement autonome.

Ainsi, la commune fait le choix d'un projet sur le long-terme organisé sur la base d'un investissement dans une unité de traitement des eaux usées, et d'emprises de développement en continuité du bourg sur lesquelles un projet urbain pourra être précisé, mais a fait l'objet de principes d'organisation.

Globalement le gabarit du développement est cadré par une production moyenne annuelle de 5 logements par an résultant de la répartition intercommunale de l'enveloppe SCOT. La commune souhaitant table son développement démographique vers un objectif de 750 habitants pour 2030/2031, ce qui correspond à une progression de 165 habitants (585 habitants estimés en 2017) entre 2017 et 2030/2031.

## C-I.3 - LES DIFFERENTES ETAPES DE FORMALISATION DU PROJET

### 1/Calendrier général

L'étude s'est établie sur une longue période : débutée à l'été 2009, elle se finalise au printemps 2017.

Un global de 16 réunions environ ont été menées outre des réunions menées en direct par la commune auprès du SCOT et de la DDTM :

Année	Nombre de réunion	Contenu global	Observations
2009	6	Diagnostic (paysage/socio/agriculture/réseau/biodiversité/logement/équipement) PADD	Réunion PPA notamment avec Agence Régionale de Santé pour l'assainissement
2010	5	Diagnostic/étude urbaine bourg PADD zonage	Lancement étude faisabilité assainissement collectif 15 juin 2010 : présentation du diagnostic/enjeu en conseil municipal Débat PADD en décembre Lancement SCOT
2011	2	Zonage /règlement	
2012	3	Zonage/règlement	Réunion publique en janvier (diagnostic/padd)
2013	néant		
2014	1	Point procédure/SCOT	Arrêt SCOT Changement de Maire
2015	néant		Approbation SCOT juin 2015
2016	2	Calage avec la DDTM Finalisation	Lancement schéma d'assainissement 28 juillet 2016 deuxième débat PADD
2017		Transmission phase 1 schéma d'assainissement Constat des difficultés d'expertise du terrain envisagé pour l'unité de traitement et décision de différer en 2AU le secteur de développement Finalisation du dossier	
2017 à 2019		Arrêt, avis PPA Enquête publique Adaptation du dossier pour approbation	Maintien d'un seul emplacement réservé pour la station d'épuration Adaptation très marginale du zonage UB

### 2/ Phase diagnostic et problématique assainissement : été 2009/2010

La structure du territoire organisée autour du bourg et des quartiers identifiés a permis d'identifier l'armature urbaine et de constater par défaut que les autres espaces bâtis relevaient de l'habitat diffus, modalité d'implantation proscrite aujourd'hui.

Les enjeux en lien avec la biodiversité et l'agriculture ont été relayés, orientant le projet de la commune en matière de gestion des quartiers vers un statu quo global prenant en compte les certificats d'urbanisme, permis d'aménager et de construire accordés dans le cadre du RNU qui pouvaient préfigurer la notion de partie actuellement urbanisée.

La commune a donc délimité l'emprise des quartiers aux terrains bâtis et aux projets « actés », excluant tout développement marquant afin de préserver les emprises agricoles et leurs fonctionnalités.

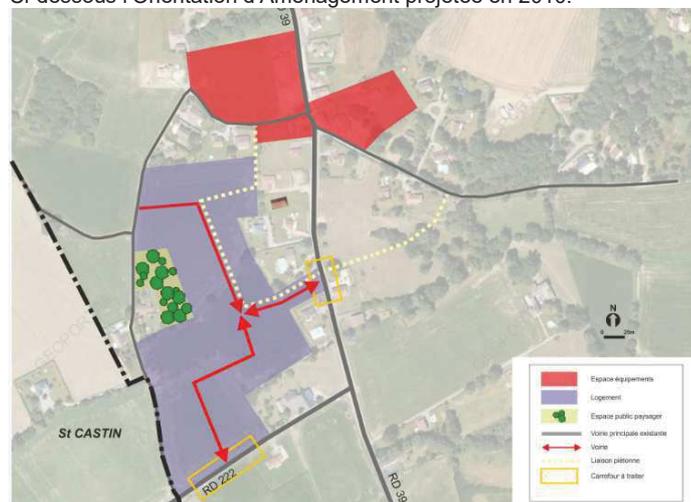
Le projet de confortement développement du bourg a été contraint par la topographie du village et sa structure viaire : géographiquement les possibilités étaient réduites à la partie plateau en entrée de bourg depuis St Castin. Cependant cette perspective a amené de la crainte au sein des élus, et de certains habitants en limite de cette zone.

Il a été convenu malgré tout qu'un projet sur ces espaces ne pouvait être conduit via l'assainissement autonome au regard des difficultés rencontrées lors d'un permis d'aménager de 9 lots dans le bourg.

Ainsi, la question de la mise en place d'un dispositif d'assainissement collectif a mobilisé la réflexion, le projet de PLU étant inutile en l'absence de cet équipement qui seul pouvait conditionner la faisabilité du projet de bourg.

La difficulté de trouver un exutoire et une filière a conduit à un grand temps de mise en attente du PLU, qui avait toutefois prévu le développement du bourg sous forme de zone 1AU avec une orientation, le projet d'assainissement étant projeté pour un moyen terme.

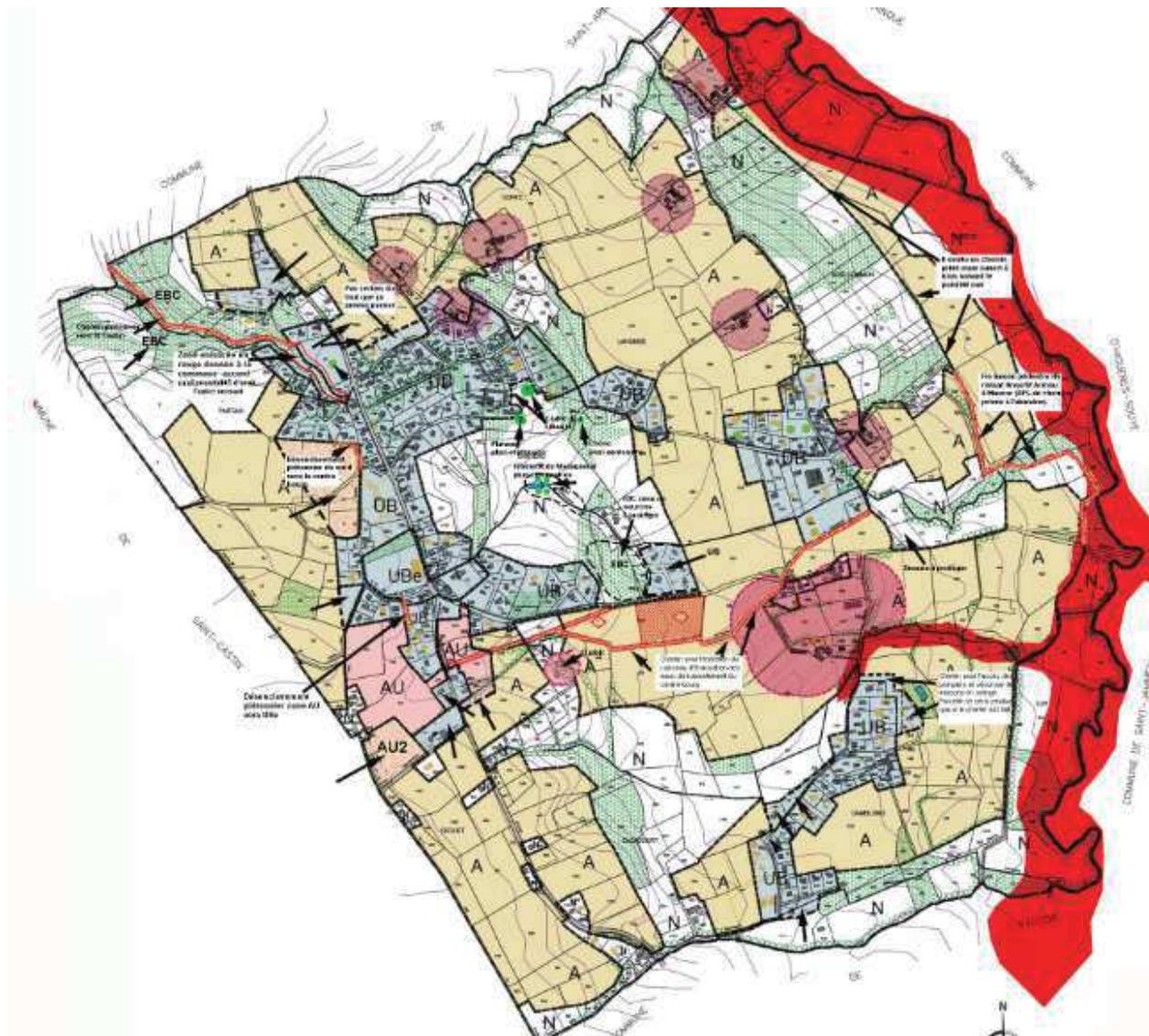
Ci-dessous l'Orientation d'Aménagement projetée en 2010.



## 2/ Phase PADD et zonage/règlement : 2010/2016

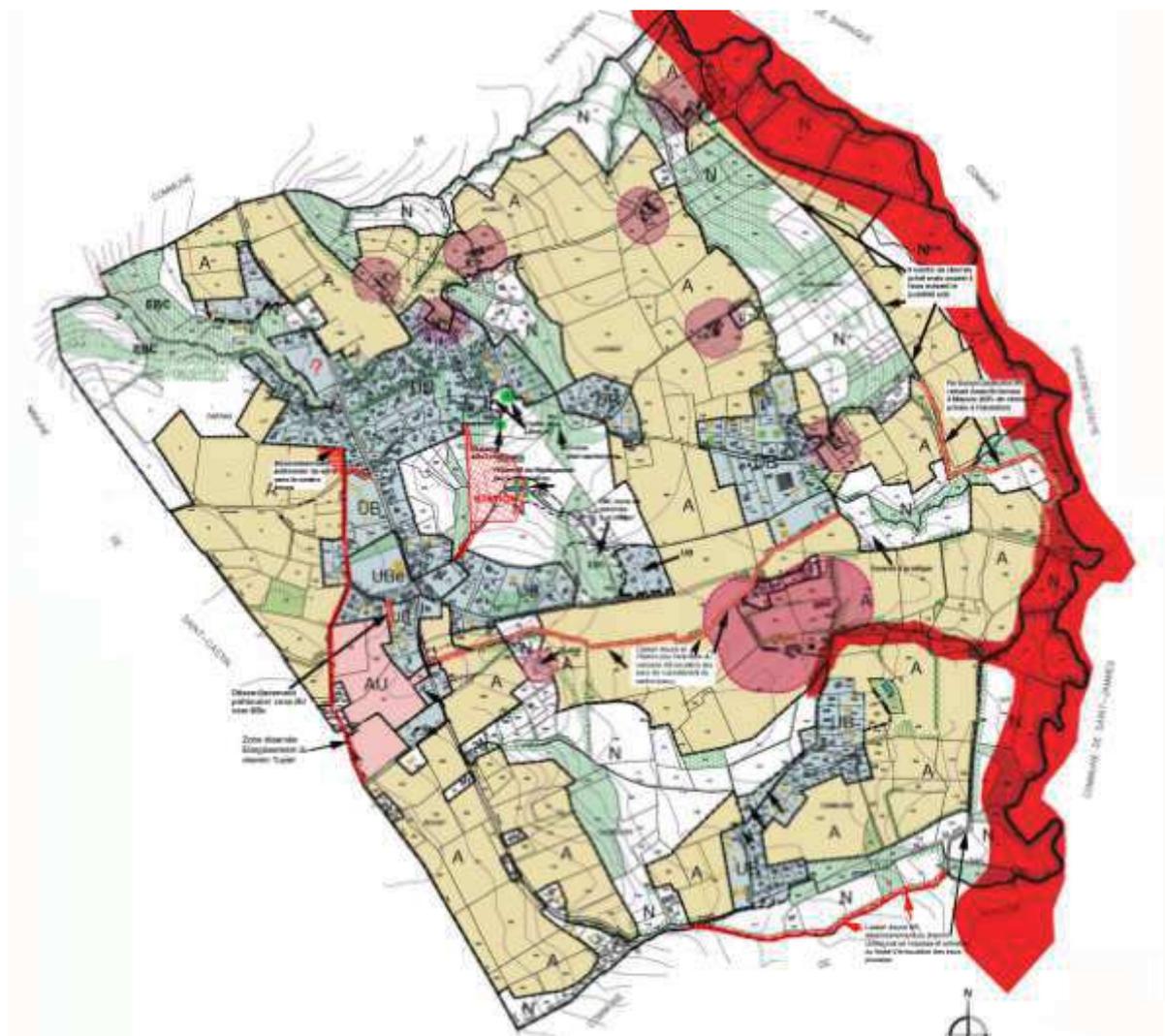
La traduction du PADD s'est réalisée en deux temps eu égard aux évolutions, notamment SCOT qui a imposé certaines dispositions à intégrer dans le projet.

En 2012, le projet structurait le développement du bourg avec deux zones AU de part et d'autre de la départementale. L'emprise du bourg comprenait des coupures d'urbanisation dissociant des zones U (le long de l'axe du bourg, dans la descente des coteaux). Le contour des quartiers était globalement défini. Compte tenu de la réglementation un pastillage en zone N et A prévoyait d'autoriser les habitations existantes à réaliser des annexes notamment. Ce projet prenait en compte les enjeux agricoles et la préservation de la biodiversité. Il affichait déjà de façon fine une forte volonté de développer le maillage piéton sur le territoire.



Zonage état Juin 2012

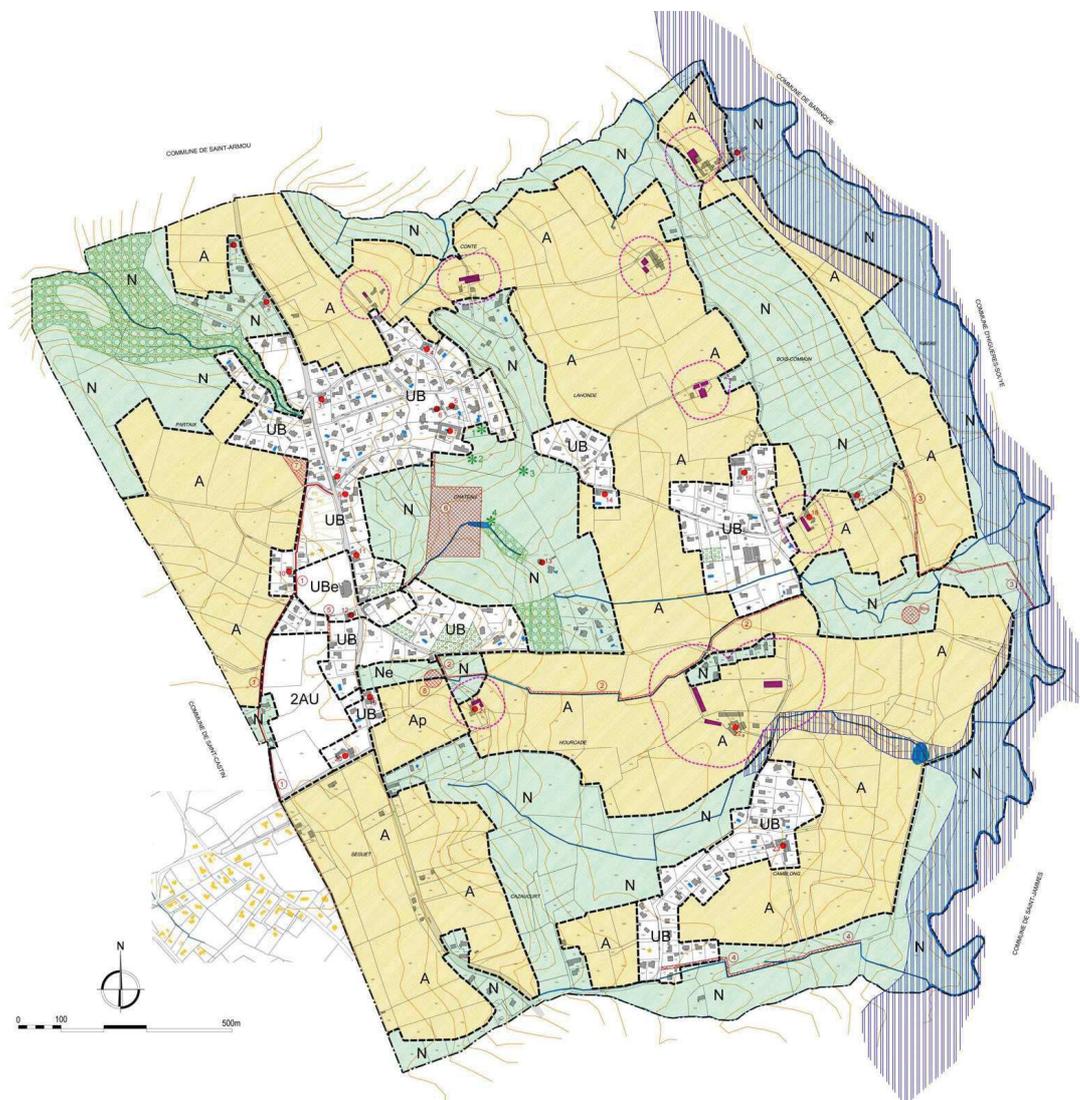
En 2015, la confrontation de ce projet en terme de gabarit aux enveloppes du SCOT a conduit à retirer la zone AU sur la partie droite de la voie d'accès direction bourg, notamment pour des raisons de perspectives paysagères, et de pente, outre le fait du surdimensionnement du projet. La limitation drastique des possibilités dans les quartiers du fait du SCOT notamment a à ce moment-là également engendrer un débat délicat au sein du Conseil Municipal ; en effet certains considéraient comme injuste et infondé le fait de ne pas prévoir des développements modérés sur ces quartiers.



Zonage état 2015

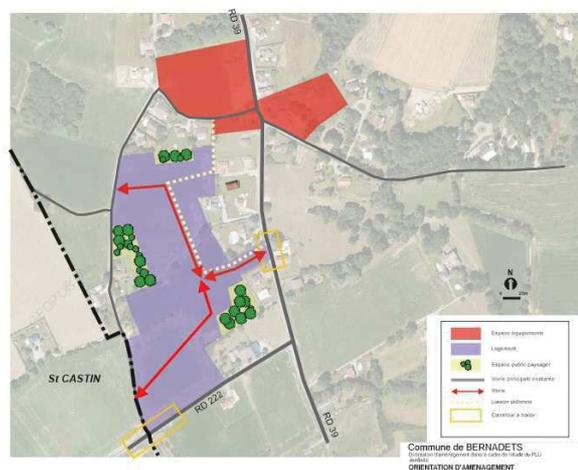
Entre 2015 et 2016, le projet a été précisé et affiné :

- Retrait du pastillage eu égard à l'évolution règlementaire
- Précision sur la protection des bois et des édifices d'intérêt
- Affirmation de la ceinture naturelle et végétale sur la partie coteau du bourg
- Définition finale des emplacements réservés, notamment pour la station d'épuration, les cheminements doux et la gestion du pluvial
- Traduction fine du contour des quartiers et du bourg eu égard à l'approche SCOT notamment
- Précision sur le PADD qui est à nouveau débattu en conséquence
- Adaptation de la zone AU qui sera déclinée en zone 2AU eu égard à l'attente nécessaire de la mise en œuvre de l'assainissement collectif qui n'est pas encore programmée (une étude de faisabilité sur le site prévu d'infiltration est retardée devant l'opposition des propriétaires)



**Zonage état final arrêté**

Ci-dessous l'Orientation d'Aménagement projetée en 2016. Elle a évoluée sur les accès et la réalisation d'espaces de transitions avec les maisons existantes.



## C-II - ARGUMENTATION DES RAISONS DU CHOIX DU PROJET

### C-II.1 - PADD / OBJECTIFS ET JUSTIFICATIONS

Le Projet de la commune développe quatre axes principaux :

- 1/Favoriser la dynamique démographique et assurer une offre de logements, équipements et services adaptés à la mixité sociale dans la mesure de ses possibilités et de ses capacités d'accueil,
- 2/Préserver l'activité agricole,
- 3/Préserver le cadre de vie et mettre en valeur le patrimoine bâti et environnemental,
- 4/Favoriser les communications et déplacements pour tous.

AXES PADD	OBJECTIFS
<p><b>FAVORISER LA DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE ET ASSURER UNE OFFRE DE LOGEMENTS, EQUIPEMENTS ET SERVICES ADAPTES A LA MIXITE SOCIALE</b></p> <p><b>JUSTIFICATION</b>            Une <b>population vieillissante</b> dans un <b>habitat pavillonnaire</b> sur de grands terrains, avec un turn-over important ces derniers temps,            Une baisse de la population pendant les années 2000 à 2006, suivie d'une hausse constante - de 2007 à 2011 la population a cru de 11% (505 à 561 hab.)            Les nouveaux acquérant appartiennent en majorité à une population d'âge mûr et/ou ayant les moyens d'assumer le prix élevé des terrains à bâtir sur de grandes parcelles en ANC,            Une école dont l'effectif ne se maintient que par l'apport des communes voisines,            Un mitage important, avec un centre-bourg et ses services publics distant des principales zones urbanisées et un parc locatif presque inexistant.            Un contexte associatif très bien développé et diversifié, avec une salle multi activité récente, très fréquentée par les associations, en particulier pour le tennis de table dont les équipes ont acquis une réputation dans le département et la région,            Une école dynamique, de la maternelle au CM2,</p>	<p>Par rapport à l'évolution démographique de ces dernières années, <b>stabiliser la croissance démographique en dessous des 2%/an</b>, conformément au SCoT et au PLH de la C.C. de Morlaàs.            Le SCOT n'identifie pas la commune comme polarité ou commune support. Elle doit présenter un développement modéré.</p> <p><b>Focaliser l'effort de construction de logements dans un centre-bourg densifié</b> et restructuré, tout en conservant l'aspect village et en préservant le cadre de vie actuel,</p> <p>Favoriser la construction de logements pour tous dans un <b>objectif de mixité sociale</b> vu à l'échelle de l'ensemble de la commune</p> <p>Développer <b>une offre de logement adaptée à différents budgets dans le centre-bourg</b>, notamment à une population de jeunes ménages,</p> <p>Créer les <b>conditions d'un centre bourg fédérateur</b> à proximité des services et équipements publics et en cohérence avec eux :            En optimisant l'utilisation de l'espace par des formes urbaines plus denses et à basse consommation d'énergie,            En privilégiant une approche durable de l'architecture tout en conservant l'esprit des typologies et particularités du patrimoine bâti sans tomber dans le néo-béarnais,</p>
<p><b>PRESERVER L'ACTIVITE AGRICOLE</b></p> <p><b>JUSTIFICATION</b>            67% de la surface de la commune sont utilisés comme surface agricole utile,            Une activité agricole basée essentiellement sur l'élevage et la culture du maïs.            Une dynamique agricole communale sensiblement déclinante due principalement à l'âge avancé des exploitants actuels et à l'absence de repreneur.            Nombreuses demandes de location de terres agricoles par des personnes extérieures à la commune.</p>	<p>Préserver l'activité agricole et assurer la pérennité et la diversification des exploitations</p> <p>Préserver la valeur agricole des terres en limitant leur artificialisation et l'impact sur leur fonctionnalité en veillant à une bonne cohabitation des exploitations et des zones d'habitat (accès aux champs, épandages, continuité et préservation des chemins ruraux),</p> <p>Limitier l'urbanisation des terres agricoles en focalisant le développement de la commune sur la zone du centre-bourg,            La commune a consommé entre 2005 et 2015, 7,60 ha pour une production de logement exclusivement en autonome, majoritairement en dehors des enveloppes urbaines, de l'ordre de 5 logements/ha.            La commune se fixe un objectif de densité de 10 logements/ha en moyenne dans la production neuve, à terme, dans le cadre de la mise en place du réseau collectif d'assainissement.            Elle se fixe une limite moyenne de 0.6 ha/an environ d'artificialisation pour le dimensionnement des zones de développement en extension des enveloppes urbaines existantes</p> <p>Préserver les sites agricoles fonctionnels, ainsi que la ressource en maintenant de grandes unités de production. Une attention toute particulière sera portée aux deux goulets d'étranglement des terres agricoles de la zone de terrasse, au centre et au sud de la commune,</p> <p>Favoriser l'agriculture non conventionnelle peu présente et génératrice de circuits courts,            Protéger le patrimoine vernaculaire</p>

AXES PADD	OBJECTIFS
<p><b>PRESERVER LE CADRE DE VIE ET METTRE EN VALEUR LE PATRIMOINE BATI ET ENVIRONNEMENTAL</b></p> <p><b>JUSTIFICATION</b>  <b>Patrimoine environnemental :</b>            Une topographie vallonnée avec des espaces boisés assez continus en flanc de coteaux, avec des trouées paysagères vers les Pyrénées ou les coteaux avoisinants,            Un cadre paysager varié, avec un site aménagé en 1860 par le paysagiste Büller en contrebas du château dont il reste quelques éléments,            Un réseau de biodiversité formé par le couloir du Luy de France et les principaux ruisseaux, ainsi que les ensembles boisés qui ponctuent le territoire  <u>Atteintes constatées</u>            Destruction de haies vives sur le pourtour des champs, busage de ruisseaux,            Coupes parfois intensives de bois pour le chauffage, sans replantation</p> <p><b>Patrimoine bâti et architecture urbaine :</b>            Au fil des siècles Bernadets s'est construit autour du château, de ses communs et de sa chapelle inscrite à l'inventaire des monuments historiques. L'inventaire fondamental des Monuments historiques de 1977 faisait ressortir 13 bâtiments du 18ème siècle, ainsi que 27 autres bâtiments, tous construits en galets et briques crues (métairies, moulin, ancienne boulangerie, etc..). Le patrimoine ancien agricole encore utilisé ou habité est sauvegardé pour l'instant, le château et ses communs ont été restaurés, à l'exception de la chapelle, ainsi que quelques métairies.  <u>Atteintes constatées</u>            La chapelle inscrite à l'inventaire des MH est en très mauvais état, plusieurs anciennes métairies en plein centre bourg sont en voie de dégradation avancée, dont la plus ancienne du 18ème siècle,            Peu de considération de la population envers la valeur patrimoniale du bâti ancien agricole,            Depuis 1980, un urbanisme d'opportunité a conduit à privilégier l'apport de nouveaux arrivants au détriment d'un urbanisme harmonieux. L'architecture a évolué au gré des modes passagères des constructeurs</p>	<p><b>Préserver la qualité environnementale en protégeant les sites et paysages remarquables, en assurant les continuités écologiques, les réservoirs de biodiversités des trames verte et bleue</b></p> <p>Le Luy de France, les ensembles boisés et les espaces agricoles participent de la structure assurant la pérennité de la biodiversité. Il s'agit d'assurer leur préservation :            - préserver la qualité de vie en garantissant la qualité environnementale, en protégeant les espaces, sites et paysages            - préserver la trame végétalisée naturelle du grand paysage ainsi qu'au sein des espaces urbains et renforcer les continuités entre espaces verts de la commune :            - protéger les réservoirs de biodiversités les continuités naturelles et corridors écologiques (éléments de la trame verte et bleue): milieux aquatiques, zones humides, massifs boisés importants, circulations entre les principaux espaces naturels, pour favoriser les échanges faunistiques et floristiques,</p> <p><b>Valoriser le patrimoine architectural pour maintenir l'identité villageoise</b>            - Préserver les éléments du paysage, du patrimoine ou des cônes de vues pouvant faire l'objet d'une protection particulière dans le PLU, zones humides, haies, bois rivulaires, arbres isolés remarquables, zones boisées en zone U.            - Valoriser le patrimoine architectural et urbain identitaire, tout en favorisant l'habitat à basse consommation énergétique et les économies d'énergie. La possibilité du changement de destination sera donnée ponctuellement au regard du contexte de l'édifice.            - Rétablir l'identité du village, les éléments identitaires d'un territoire ne doivent pas disparaître à travers les évolutions urbaines. Ils représentent un témoignage de l'histoire communale, il conviendra donc de les protéger en les valorisant.</p>
<p><b>FAVORISER LES COMMUNICATIONS ET DEPLACEMENTS POUR TOUS</b></p> <p><b>JUSTIFICATION</b>            En dehors des cars de ramassage scolaire, la commune n'est desservie par aucun transport en commun (bus) envisageable uniquement à long terme,            - Bernadets est traversée par deux routes départementales, bordées de talus herbeux étroits et de fossés, seuls les 700 m de traversée du centre-bourg de la D39 sont équipés de trottoirs. Deux voies dangereuses pour les cheminements piétons, en particulier la D222 - est/ouest- étroite, desservant l'école et de nombreux lotissements,            - Aucune voie de déplacements doux ne dessert l'école et les services communaux,            - De très nombreux lotissements sont en ampoule avec une unique voie de sortie sur la départementale,            - Des chemins ruraux discontinus et pour certains peu entretenus            La commune dispose d'un patrimoine historique, environnemental, paysager et architectural notable pouvant être valorisé pour le loisir et le tourisme en lien avec le réseau de chemins. La dynamique associative et les équipements publics sont des supports aujourd'hui d'intérêt au-delà de la commune.            La commune reste peu impactée en matière de risque ; tout au moins, la sécurité des accès dans le village sera une priorité dans la démarche de réflexion du développement du bourg. De même les lisières avec l'activité agricole devront faire l'objet d'une attention particulière, notamment aux abords des bâtiments d'élevage, de façon à ne pas augmenter de manière significative les voisinages résidentiel/agriculture. La prise en compte des abords inondable du Luy est à intégrer.</p>	<p>Développer des cheminements doux assurant un maillage entre le centre-bourg (services et école) et les zones urbanisées excentrées            - Valoriser les axes structurants en particulier l'entrée des accès au village,            - Maîtriser les poches de stationnement et les rationaliser en particulier autour de l'école,            - Prendre en compte l'accessibilité pour tous.</p> <p>Rendre accessible le numérique pour la population résidentielle et pour faciliter l'installation de nouvelles activités</p> <p>Promouvoir les loisirs en milieu rural</p> <p>Protéger la population des risques</p>

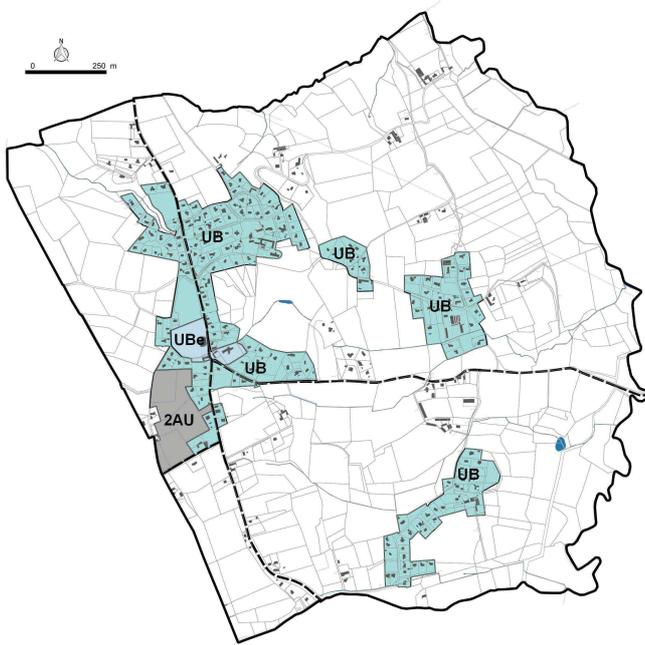
C-III.2.1 – TRADUCTION DU PADD DANS LE PLU

**PADD : FAVORISER LA DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE ET ASSURER UNE OFFRE DE LOGEMENTS, EQUIPEMENTS ET SERVICES ADAPTES A LA MIXITE SOCIALE**

*Un objectif démographique aux alentours 750 habitants à l'horizon 2030/2031*

*Limitation de l'artificialisation et densification corrélée avec la mise en place de l'assainissement collectif*

*Diversité et mixité du logement*



Traduction dans le PLU

**Zonage**

L'armature urbaine est relayée par le zonage UB dans le bourg et les trois quartiers, zonage qui reprend l'enveloppe urbaine existante ou actée par des permis d'aménager notamment.

Le projet de PLU est centré sur la zone de développement du bourg sous forme de zone 2AU différée à la mise en place de l'assainissement collectif qui n'est pas programmé à ce jour.

Un secteur UBe formalise le pôle public central avec les équipements école, salle multi-activité, mairie notamment.

**Règlement**

La zone U est le lieu d'implantation possible des logements mais également commerces et services de proximité. Elle relève de l'assainissement autonome.

Des principes de forme urbaine sont prévus dans la zone 2AU.

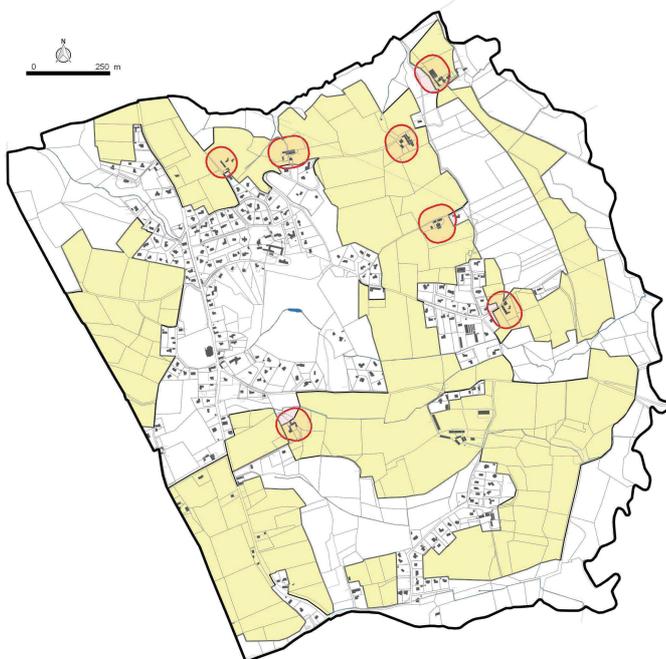
Une zone UBe plus particulièrement tournée vers les équipements d'intérêt collectif.

La zone 2AU est différée à la réalisation de l'équipement assainissement collectif.

**PADD : PRESERVER L'ACTIVITE AGRICOLE**

*Préserver l'activité agricole*

*Permettre la diversification des activités agricoles*



Traduction dans le PLU

**Zonage**

Le zonage A reprend les enjeux agricoles en traduisant les grandes entités fonctionnelles. L'espace agricole en entrée de bourg sur une zone de perspective sur le grand paysage a fait l'objet d'un zonage spécifique Ap

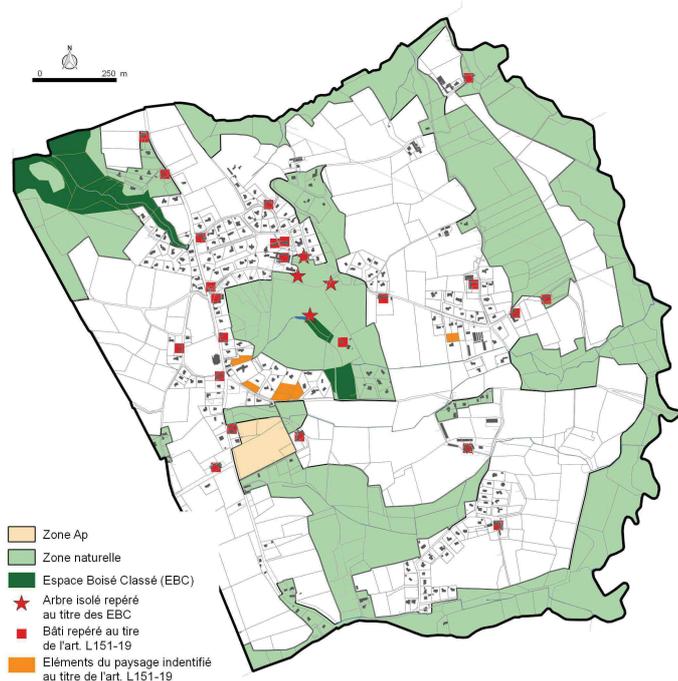
Des édifices d'intérêt ont été identifiés pour assurer leur accompagnement et protection (permis de démolir notamment).

**Règlement**

Le secteur Ap ne permet pas de constructions nouvelles. En zone A en dehors de ce secteur, les constructions nécessaires à l'activité agricole sont autorisées ainsi que l'extension et l'annexe des constructions d'habitation existantes.

## PADD : PRESERVER LE CADRE DE VIE ET METTRE EN VALEUR LE PATRIMOINE BATI ET ENVIRONNEMENTAL

Prise en compte de la biodiversité et notamment des trames verte et bleue  
 Préserver les paysages et le patrimoine architectural  
 Prendre en compte la transition énergétique



### Traduction dans le PLU

#### Zonage

Les enjeux biodiversité ont été identifiés et relayés dans le zonage N, notamment les principaux massifs boisés et les thalwegs, les marges du Luy et des principaux ruisseaux.

La prise en compte du patrimoine bâti s'articule autour du repérage des édifices d'intérêt.

D'un point de vue paysager, les espaces sensibles ont fait l'objet d'un zonage spécifique (Ap, N) comme la perspective en entrée du bourg, le secteur à ambiance boisée en pied de coteau Nord. Les éléments boisés et arbres remarquables ont été repérés et protégés par différents outils, dont l'espace boisé classé, les espaces libres à préserver..

#### Règlement

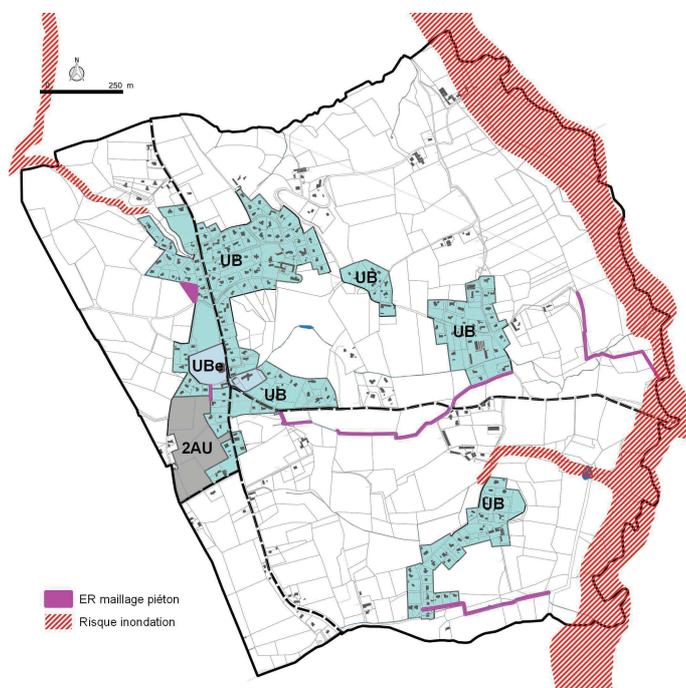
Le règlement prévoit un coefficient d'espace vert pour maintenir le cadre végétal des ensembles bâtis et les outils de protection des bois assurent leur maintien et la prise en compte de la nature en ville (trame verte urbaine).

Les édifices d'intérêt sont soumis au permis de démolir.

Un schéma de principe avait été prévu pour la zone devenue 2AU afin de formaliser l'intégration paysagère notamment, les accès également. Cette orientation figure dans la partie qui relate les différentes étapes des études du PLU

## PADD : FAVORISER LES COMMUNICATIONS ET DEPLACEMENTS POUR TOUS

Développement des maillages piétons  
 Centralisation du développement  
 Prise en compte des risques



### Traduction dans le PLU

#### Zonage

De nombreux emplacements réservés assurent la fonctionnalité du maillage piéton. La centralisation du développement au bourg et sur la zone 2AU à terme est favorable à l'optimisation de la desserte numérique. La zone centrale publique UBe représente le pôle de vie du village. Aucune zone U ne se situe dans les zones à risque, notamment inondation.

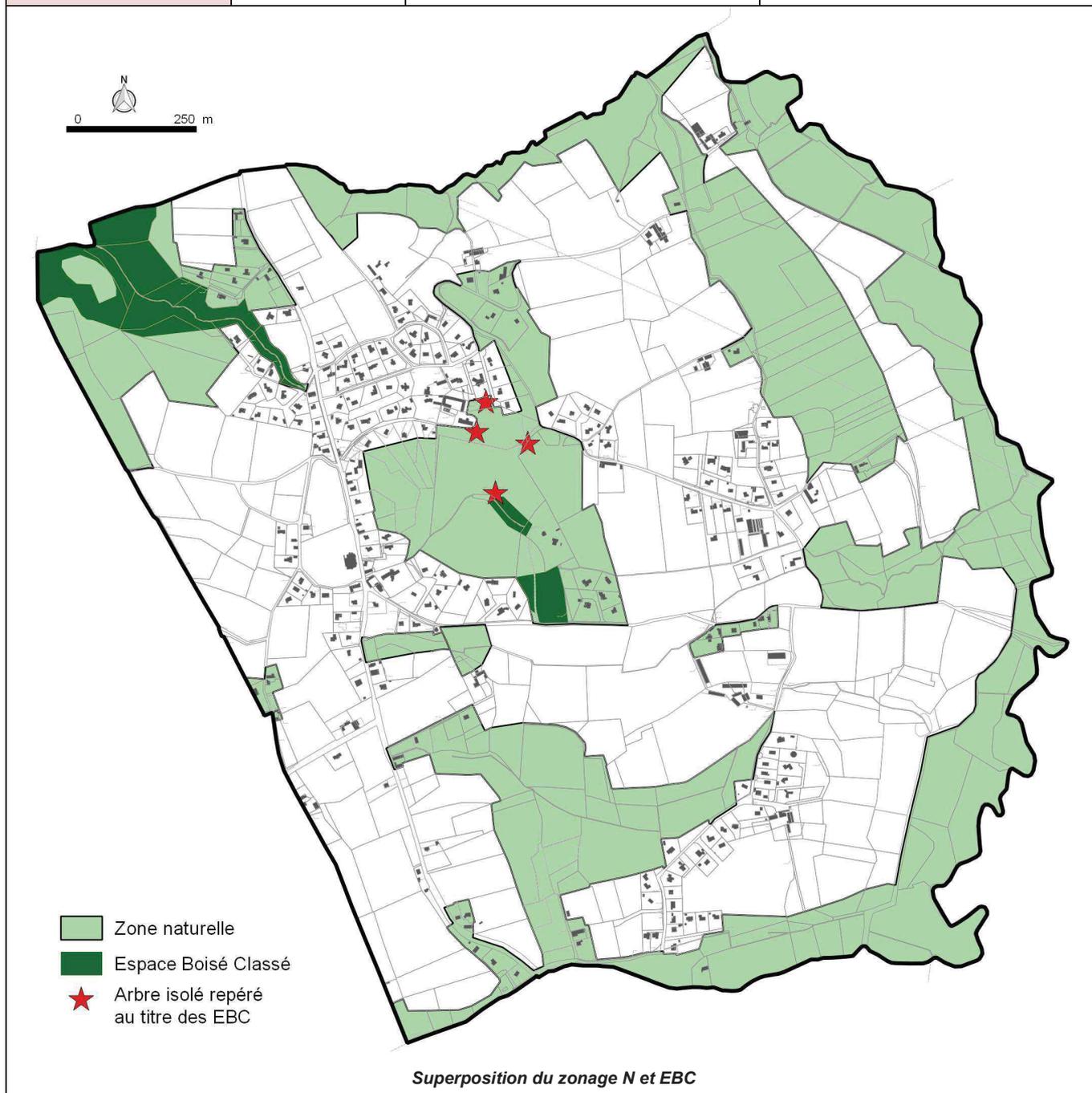
#### Règlement

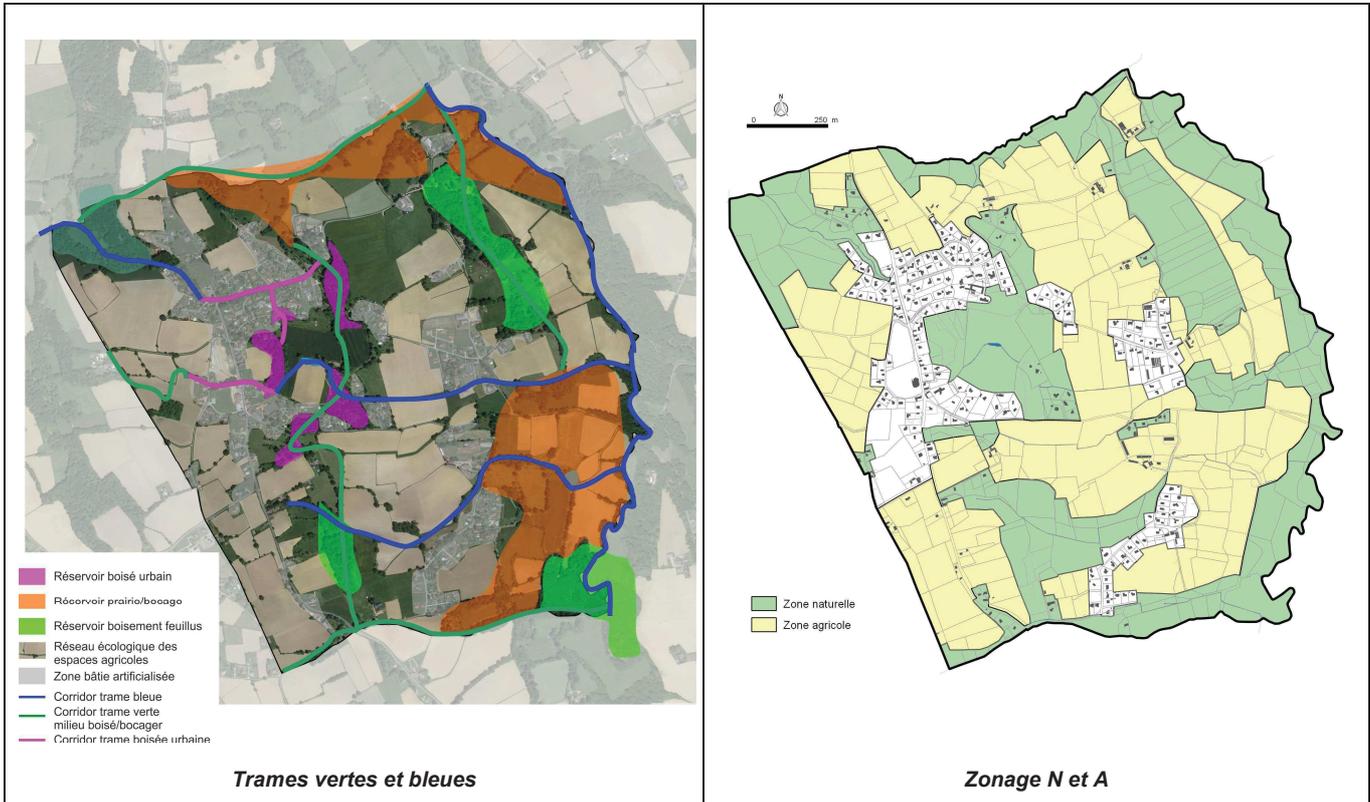
Un schéma de principe avait été prévu pour la zone devenue 2AU et prévoyait le maillage des voies en cohésion avec le réseau existant ou projeté. Compris liens piétons. Cette orientation est laissée pour mémoire dans le dossier mais n'est pas stipulée comme une OAP du fait de la nécessité de modifier le PLU pour ouvrir ce secteur à l'urbanisation ce qui permettra d'affiner le projet.

Le règlement prévoit la mise en place de fourreau de réservation pour le numérique dans les opérations d'aménagement.

### C-II.3- INFLUENCE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX dans la DELIMITATION DES ZONES

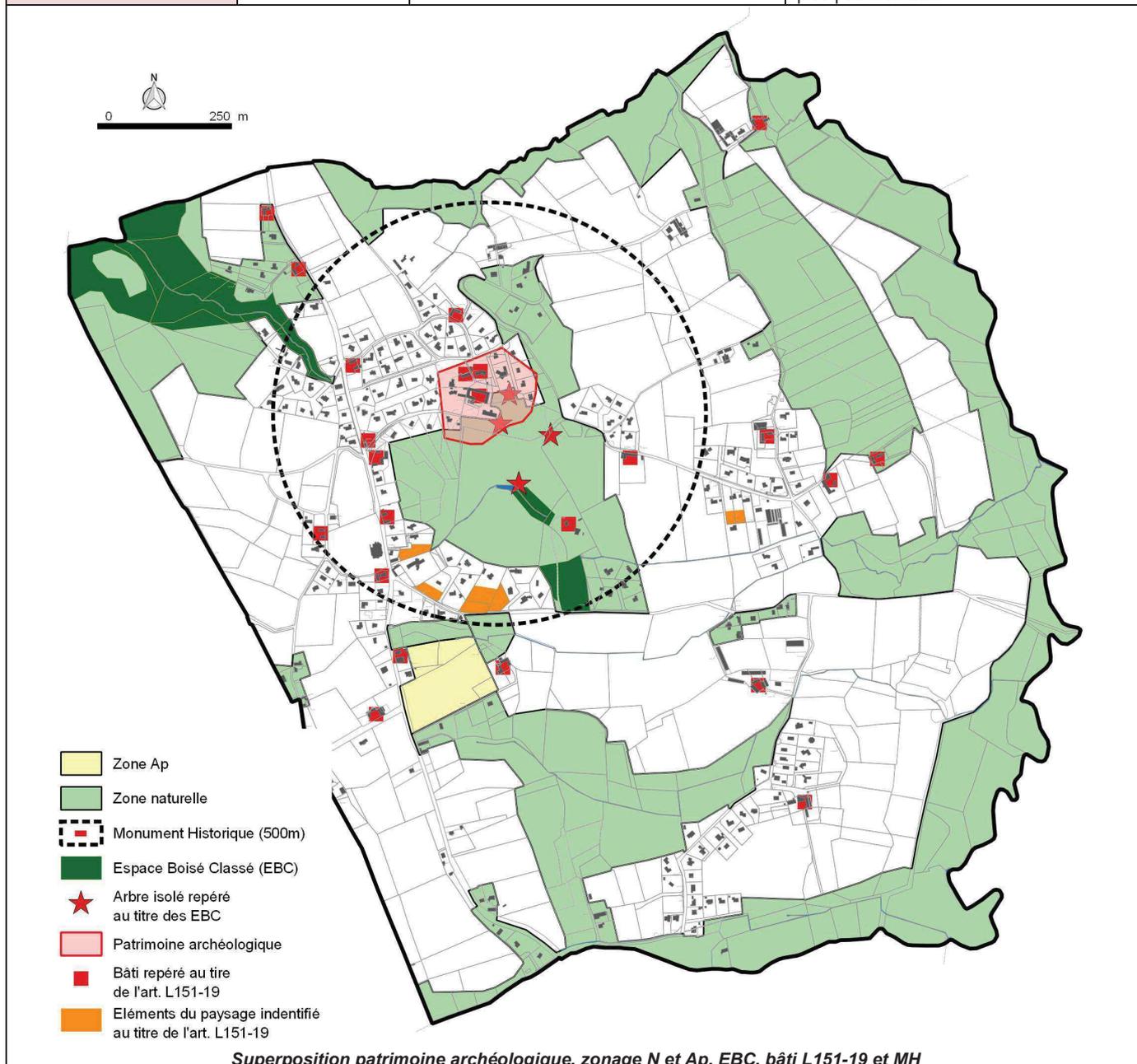
Volet	Thématique	Choix de zonage et justification	Choix et justification réglementaires ou d'orientation
<b>BIODIVERSITE</b> Objectifs : maintien des biodiversités	Milieux, Fonctionnalité Espèces Corridors écologiques	<p>Les espaces naturels d'intérêt majeurs ont été intégrés majoritairement au zonage N Luy et ses abords (majoritairement en zone N), espaces de continuités écologiques, thalwegs des ruisseaux, massifs boisés...L'ensemble des zones humides de la plaine du Luy a été inclus dans le zonage N.</p> <p>La zone reprend les réservoirs de biodiversité et les continuités écologiques essentiels au territoire</p> <p>Les boisements les plus importants du point de vue biodiversité et paysage ont été protégés avec l'outil Espace Boisé Classé ou l'élément de paysage</p>	Limitation de la constructibilité en zone N tout en affirmant le maintien très encadré des zones habitées existantes en y prévoyant des possibilités d'aménagement, limitées à des extensions et des annexes,



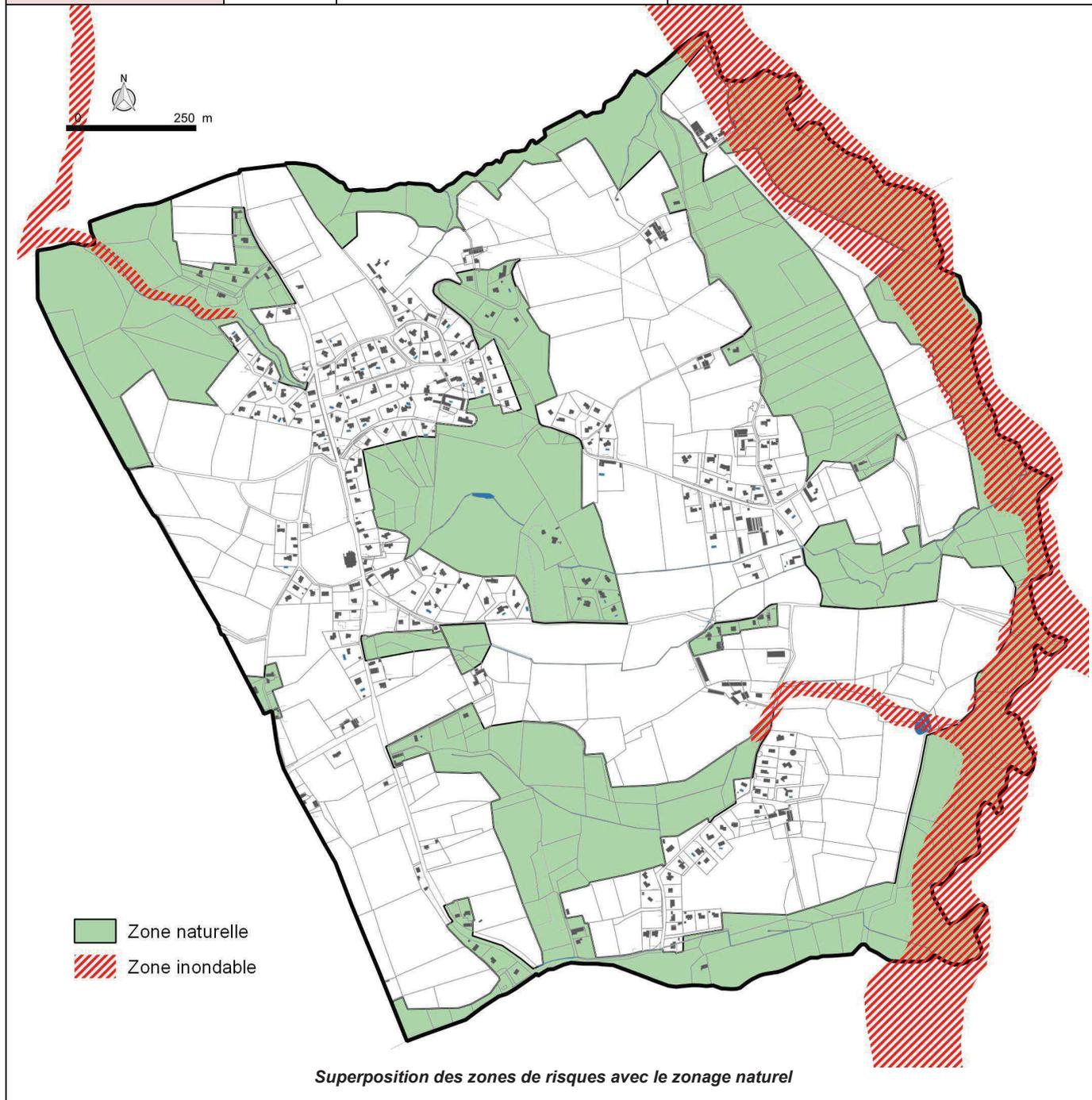


Volet	Thématique	Choix de zonage et justification	Choix et justification réglementaires ou d'orientation
<b>RESSOURCES</b> Objectif : protection et économie des ressources	Eau Sol Energie	<p>Limitation de la consommation des espaces pour préserver les terres agricoles (zonage A) et les espaces naturels (Zonage N) en projetant l'assainissement collectif : le potentiel majoritaire du Plu sur plus de 5 hectare de zone 2AU est différé en ce sens. Possibilité de faire évoluer les édifices existants (extension, annexe, pour réduire la consommation de l'espace.</p> <p>Protection de la qualité de l'eau par le recours exclusif à l'assainissement collectif à terme pour l'extension du bourg.</p> <p>Les ressources en eau potable ne se situent pas sur le territoire de <b>Bernadets</b>, mais l'attention à la qualité des rejets permettra de réduire les impacts sur les ressources en eau.</p> <p>Absence de zonage spécifique à la production d'énergie renouvelable : territoire trop contraints pour envisager des champs photovoltaïques ou éoliens</p>	<p>Limitation de la constructibilité en zone N et A aux extensions et annexes (hors agriculture)</p> <p>Densification des constructions en zone 2AU imposée à terme pour réduire la consommation des surfaces via l'équipement assainissement collectif</p> <p>Possibilité de dispositifs d'énergies renouvelables individuelles évoquées par le règlement</p>

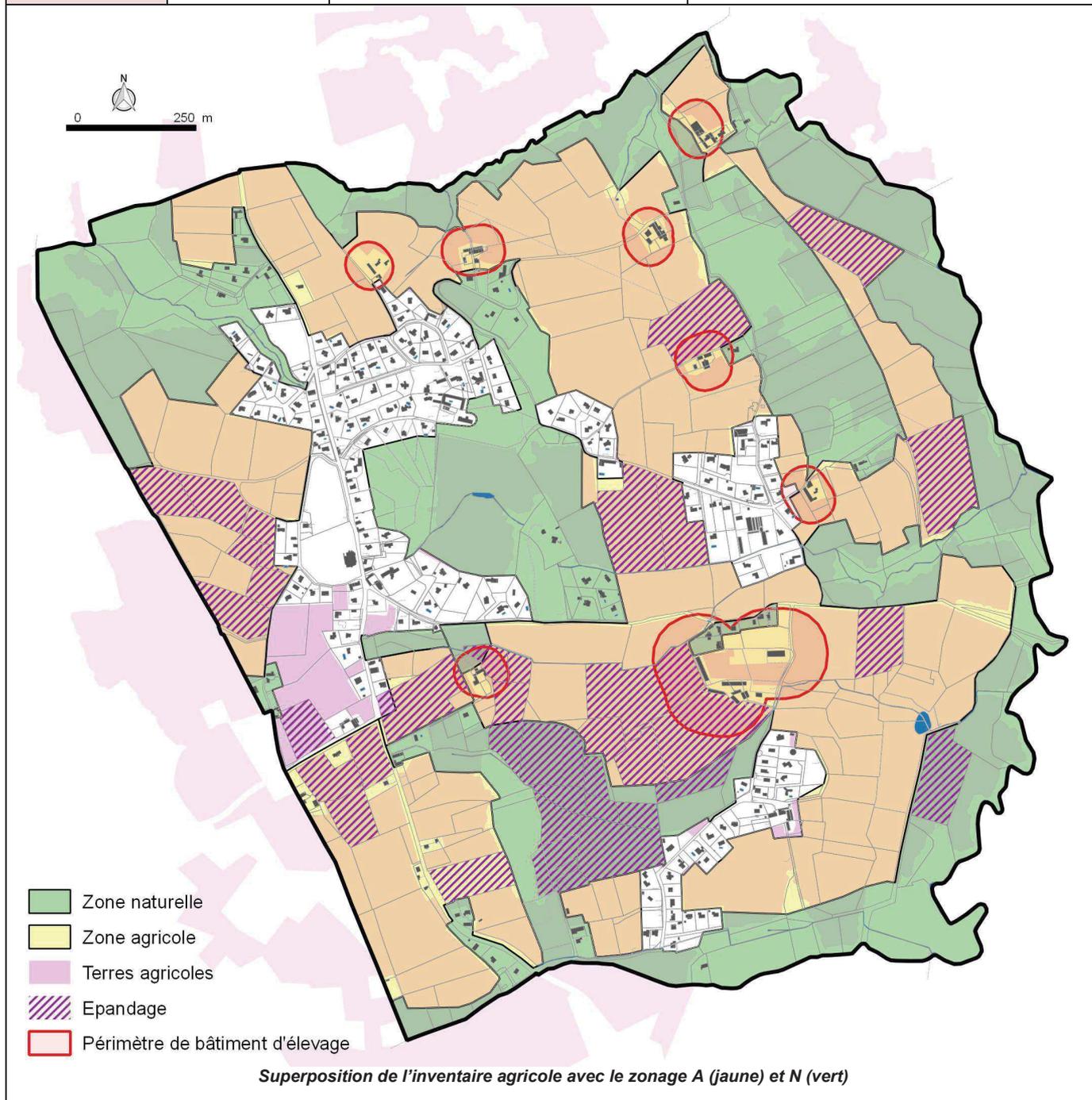
Volet	Thématique	Choix de zonage et justification	Choix et justification réglementaires ou d'orientation
<b>CULTURE</b> <b>CADRE DE VIE</b>  Objectif : respect du patrimoine et de l'identité du territoire dans une vision dynamique qui envisage un patrimoine vivant et vécu	Patrimoine paysager Architecture Formes urbaines Identité Archéologie	Prise en compte des espaces des sites sensibles au plan paysager : abord du château et coupure d'urbanisation, couloir du Luy et espaces bocagers, perspectives  Protection de certains espaces boisés les plus importants au plan structurants  Limitation de l'urbanisation dans les quartiers, évitement de l'étalement urbain  Zones archéologiques en partie en zone naturelle ou agricole, mais également en zone U  Identification des édifices patrimoniaux soumis au permis de démolir	Protection des espaces libres et boisements, des éléments d'intérêt paysager par une réglementation limitant la constructibilité (espace boisé classé, espaces libres, zone Ap ou N)  Accompagnement réglementaire pour l'aspect extérieur des bâtiments dans toutes les zones et coefficient d'espaces verts pour préserver le cachet végétal dans le bourg  Avec l'emprise Monuments Historiques l'architecte des Bâtiments de France assure une présence importante au travers de ses avis sur les demandes au niveau du bourg  Protection des édifices d'intérêt architectural par l'instauration d'un permis de démolir obligatoire sur les édifices les plus patrimoniaux.



Volet	Thématique	Choix de zonage et justification	Choix et justification réglementaires ou d'orientation
<b>RISQUE</b> Objectif : limiter les expositions au risque et limiter les risques	Sécurité	Zonage N sur l'emprise inondable du Luy et sur les zones de réception des eaux de ruissellement	Limitation de l'imperméabilisation des sols dans le règlement via des emprises au sol en particulier visant le maintien d'espaces végétalisés  Absence de développement dans les zones à risques inondation
		Préservation des boisements (zonage N, EBC) qui permettent de tamponner et limiter les ruissellements.  Maintien des thalwegs vecteurs de l'écoulement des eaux en zone Naturelle  Zone Ne pour le pluvial notamment	



Volet	Thématique	Choix de zonage et justification	Choix et justification réglementaires ou d'orientation
<b>ACTIVITE AGRICOLE</b>	Paysage Economie locale Biodiversité Emploi Tourisme	Affirmation des entités agricoles en zone A,  Zonage Ap au bourg ou N dans le vallon du bourg pour assurer la préservation du paysage  Absence de STECAL (secteurs de tailles et de capacité d'accueil limité)	Prise en compte des entités agricoles et conservation des entités fonctionnelles avec un zonage permettant la constructibilité nécessaire à l'activité agricole qui ici s'inscrit dans des besoins pour la production, la transformation/vente à la ferme, la diversification... Zonage Ap inconstructible pour préserver la perspective paysagère. Il n'y a qu'un secteur Ap en entrée de village qui ne comporte aucun bâtiment existant.



Volet	Thématique	Choix de zonage et justification	Choix et justification réglementaires ou d'orientation
<b>ACTIVITE</b>	Commerces Services Emploi Tourisme	Pas de zonage spécifique pour promouvoir commerces et services de proximité	Règlement : il autorise l'implantation des commerces et services dans la zone UB. Cela permet d'assurer la possibilité de nouvelles implantations commerciales et de services notamment.
<b>POLLUTION-NUISANCE</b>	Santé	Le territoire est peu contraint Il a été évité de prévoir des zones de développement de l'habitat proches des sources de nuisances ou de pollution.	
<b>MOBILITE</b>	Pollution Changement climatique Economie d'énergie Vie sociale	Le zonage U conforte les quartiers existants. Le recentrage du développement au bourg, à proximité des équipements et commerces permet d'optimiser la gestion des déplacements et assure le maintien des lieux de vie collectifs sur le long terme.	Rationalisation des stationnements Optimisation et développement des cheminements doux Projection de l'assainissement collectif (emplacements réservés, zone 2AU différée à la réalisation de cet équipement)
<b>LOGEMENT MIXITE SOCIALE</b>	Vie sociale Accès au logement	Les diverses possibilités de construction : bourg, quartiers, réhabilitation ou restructuration assurent une diversité de l'offre en logement qui joue le rôle de régulateur pour la mixité sociale. Le projet de zone 2AU affiche un schéma de principe prévoyant du logement locatif. Une orientation d'aménagement lors de son ouverture à l'urbanisation définira les conditions en termes de répartition et typologie, notamment sociale.	La commune n'est pas assujettie mais prévoit à terme, dans le cadre du projet d'extension de bourg des opérations support de mixité sociale.

## C-II.4.1 – ZONES URBAINES ET A URBANISER

**Définitions des zones**

Les zones urbaines U correspondent aux secteurs équipés où l'urbanisation peut être immédiate.

Les zones à urbaniser AU correspondent aux secteurs qui doivent être confortés dans leurs équipements à moyen ou long termes.

**Liste des secteurs :**

UB une seule zone avec un sous-secteur UBe sur le pôle équipement, afin de faciliter l'usage du document, les différences portant sur quelques points

**Règlement :**

Art. 1 et 2 prévoient de favoriser le logement, ainsi que les commerces, bureaux, services en évitant les fonctions naissantes (industrie, entrepôts, exploitations agricoles ou forestières), certaines fonctions comme les artisans étant traitées en fonction des nuisances induites soumises à condition

Le secteur Ube est dédié aux équipements d'intérêt collectifs compris commerces.

Art. 3 et 4 prévoient un raccordement aux réseaux pour les constructions qui le nécessitent,

Art. 5 n'a pas lieu d'être (Loi ALUR)

Art. 6 et 7 : la forme urbaine portent des reculs par rapport aux voies ou aux alignements ceci en dehors des annexes et piscines qui n'ont pas de règles pour favoriser la densification, et permettre de mieux utiliser des terrains de petites dimensions

Art.8 sans objet afin de ne pas empêcher la densification

Art.9, l'emprise au sol est nécessaire pour maintenir un rapport du bâti avec les espaces non bâtis en particulier pour permettre la réalisation des espaces verts, en revanche les équipements d'intérêt collectifs ne sont pas touchés par cette règle afin de répondre au mieux aux besoins des habitants tout en pouvant décliner une présence marquée

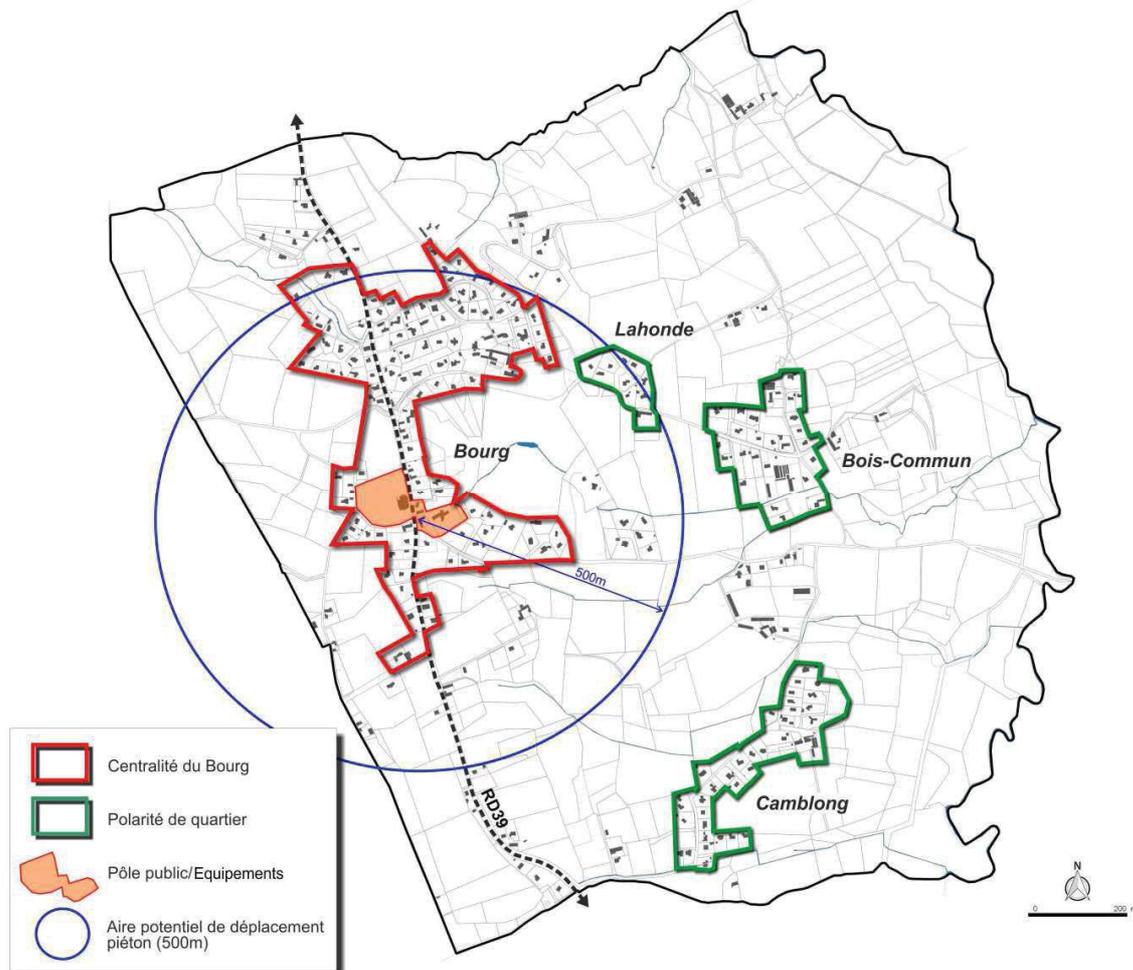
Art 10, la hauteur se cale soit à l'égout de façon maximale, excepté pour les bâtiments d'intérêts collectifs (mêmes raisons que ci-dessus)

Art 11, des règles architecturales visent à maintenir une cohérence dans le territoire avec des précisions sur les colorations et les végétaux issues de documents supra communaux

Art 12, le stationnement doit être pris en compte dans les opérations nouvelles, avec une exigence en lien avec la taille des logements

Art 13 les éléments du paysage doivent être préservés et traités avec les projets et non en être les résultantes.

Art 14 , 15 et 16 sont issus des règles précédentes et complétées sur la question du numérique



Schématisation du P.A.D.D. sur les aspects d'urbanité

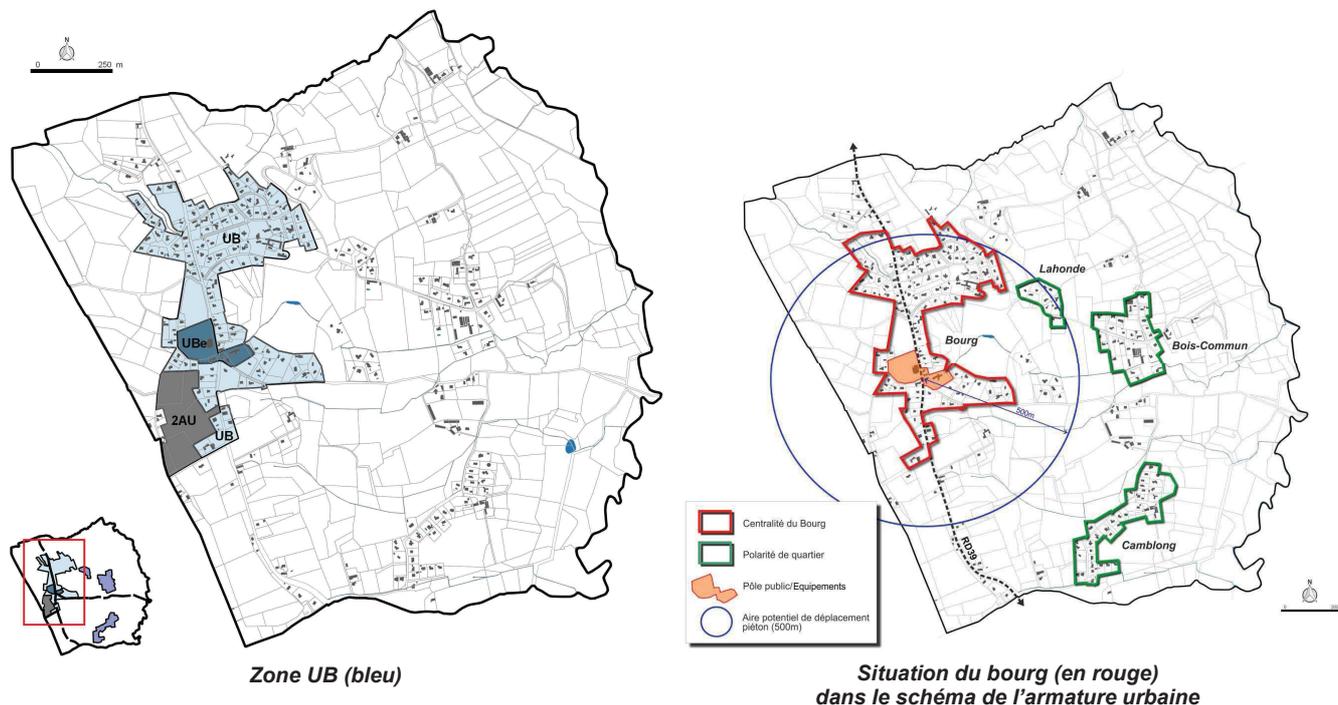
## La centralité du Bourg

Le zonage **UB** indique la présence du bourg organisé autour de son espace public central zoné en **secteur UBe**.

Les ensembles urbains se composent d'habitations pavillonnaires, le long de la départementale ou sous forme de lotissements, notamment installés dans la descente Nord du coteau. L'ensemble relève de l'assainissement autonome.

Le thalweg Nord qui prend sa source aux abords de la zone urbaine a été intégré en zone naturelle pour des enjeux écologiques et environnementaux (à l'instar de l'ensemble des thalwegs).

La zone 2AU correspond au projet de développement qui est conditionné par la création d'un système d'assainissement collectif.



## Le règlement : particularités

### En zone UB

	5-superficie minimales	6- Voie et emprises publiques	7 - Limites séparatives	9-Emprise au sol	10- Hauteur	14-COS
UB	Sans objet	A 5m mini de l'alignement	En limite ou à 3m mini	40%	7m à l'égout	Sans objet
UBe					Sana objet	

### En zone 2AU

	5-Superficie minimales	6- Voie et emprises publiques	7 - Limites séparatives	9-Emprise au sol	10- Hauteur	14-COS
2AU	Sans objet	A 5m mini de l'alignement	En limite ou à 3m mini	Sans objet	12m	Sans objet

## Les polarités de quartier

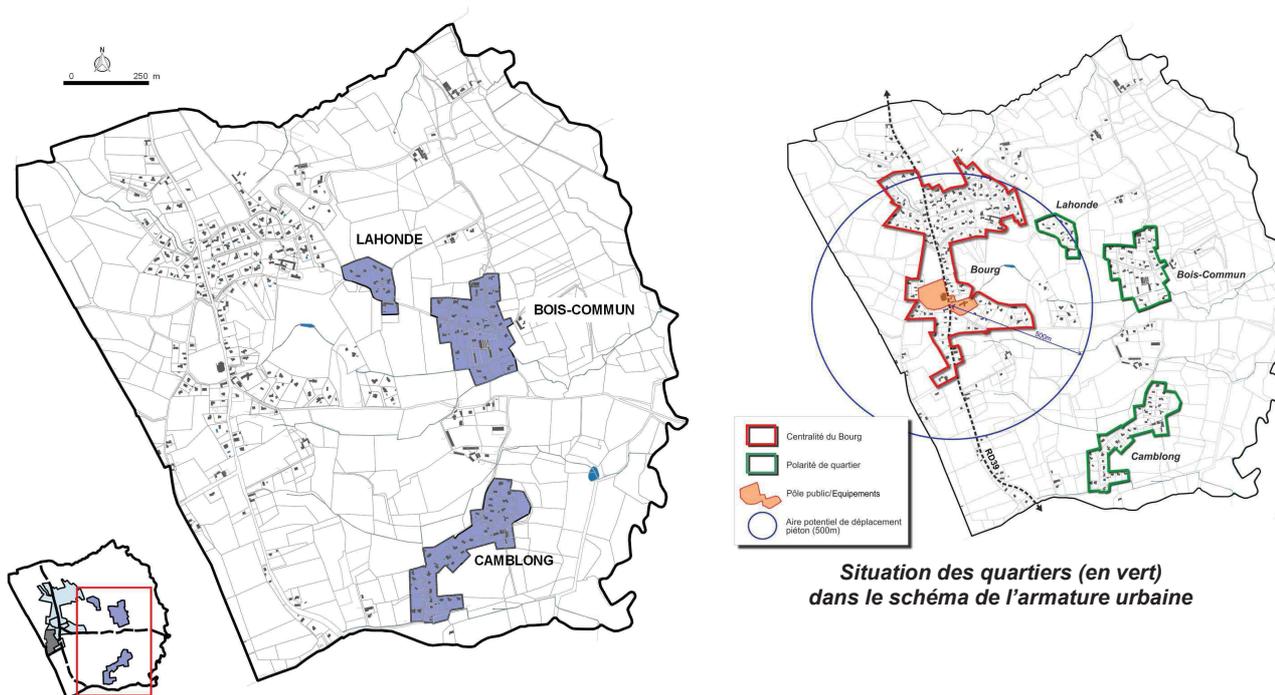
Ces espaces ne sont pas la cible du développement ; ils correspondent à des espaces urbanisés existants et structurants dans le territoire communal. Il est prévu de conforter de façon très limitée. Le projet d'assainissement collectif ne concernant pas ces quartiers actuellement.

Plusieurs entités ont été définies :

**Le quartier de LAHONDE**

**Le quartier de BOIS COMMUN**

**Le quartier de CAMBLONG**



### Zonage UB

#### Le règlement : particularités

La zone UB est identique à la précédente.

## C-II.4.2 – ZONES AGRICOLES et NATURELLES

---

### Définitions des zones

La zone A est destinée aux activités agricoles elle est strictement protégée en raison de la qualité des terres et des possibilités d'exploitations.

La zone N est une zone à protéger en raison, soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels

### Liste des secteurs :

Secteurs spécifiques :

- un secteur **Ap** correspondant aux espaces agricoles protégés pour leurs valeurs paysagères et d'entrée de ville
- un **secteur Ne** destiné à des équipements publics d'aménagement hydraulique d'intérêt général notamment (eaux pluviales).

### Règlement : socle commun des différentes zones A et N :

*Art. 1 et 2 l'article 1 compte tenu du caractère de ces zones dans lesquelles l'urbanisation ne constitue pas le socle du règlement, il a été retenu que l'article 1 interdit tout ce qui n'est pas autorisé à l'article 2. De cette façon les listes indiquées à l'article 2 ciblent exactement ce qui est autorisé.*

*Les habitations existantes, dans leurs extensions et annexes, sont traitées de façon similaire dans les zones A et les zones N dès lors que ces éléments y sont possibles.*

*Art. 3 et 4 prévoient un raccordement aux réseaux pour les constructions qui le nécessitent,*

*Art. 5 n'a pas lieu d'être (Loi ALUR)*

*Art. 6 et 7 : l'implantation portent des reculs par rapport aux voies ainsi que le long des cours d'eau. Il est de même pour les habitations lorsqu'elles sont autorisées aux articles 1 et 2 sous forme d'extensions, d'annexes ou de logements agricoles*

*Art.8 sans objet*

*Art.9, l'emprise au sol est nécessaire pour rester en lien et cohérence avec les habitations existantes.*

*Art 10, la hauteur se cale soit à l'égout de façon maximale, avec une illustration pour le cas des pentes*

*Art 11, des règles architecturales visent à maintenir une cohérence dans le territoire*

*Art 12, le stationnement doit être pris en compte en dehors des voies ouvertes à la circulation publique*

*Art 13 les éléments du paysage doivent être préservés, les clôtures végétales ne doivent pas être uniformes afin de ne pas banaliser le paysage*

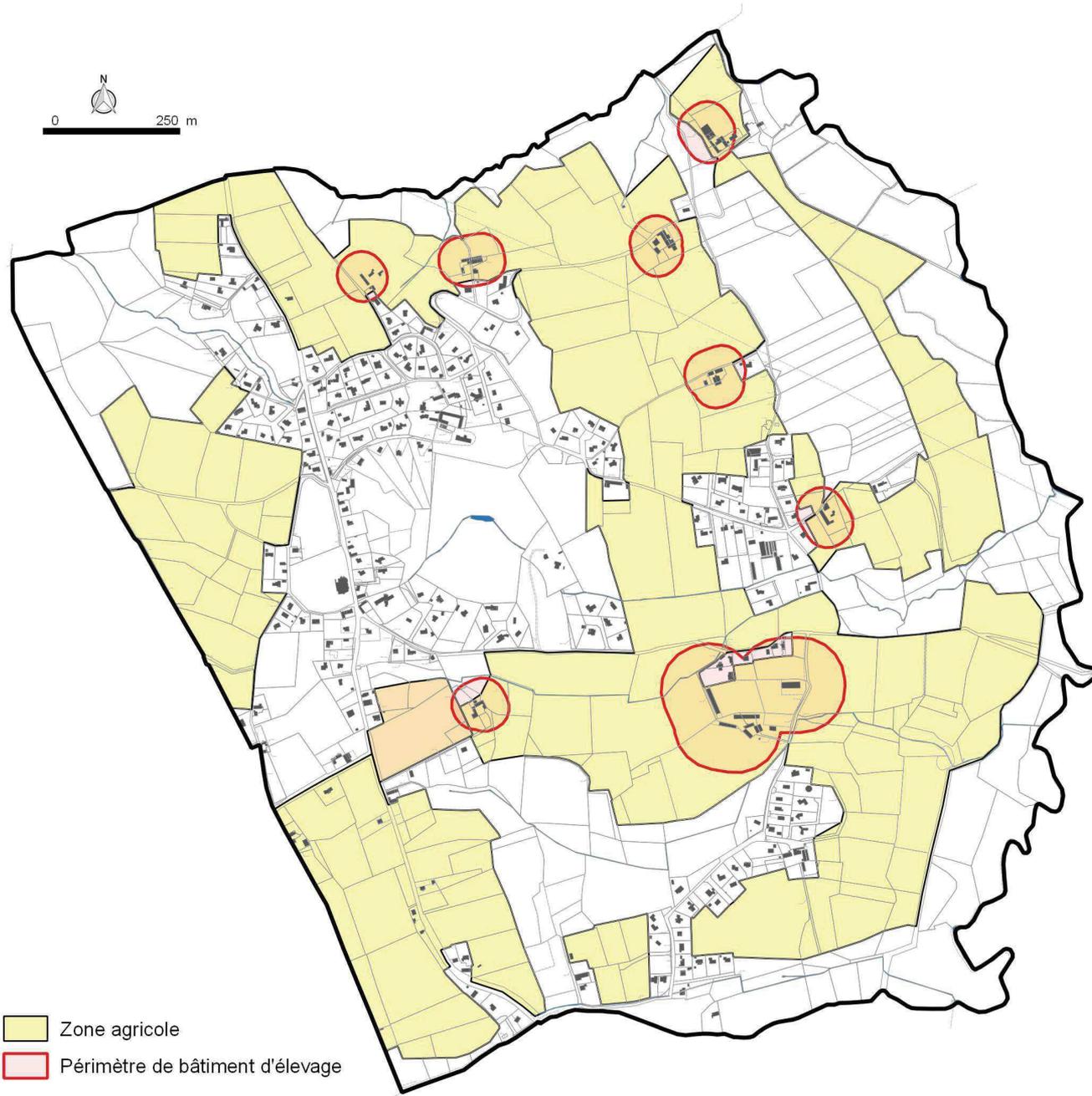
*Art 14, 15 et 16 sont issus des règles précédentes et ne sont pas surchargées inutilement*

### Un patrimoine pouvant changer de destination

La commune n'a pas inventorié de patrimoine dans ce domaine, ou bien il se situe en zone UB et donc autorisé de fait.

### Des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitée (STECAL)

La commune n'a pas inventorié de secteurs dans ce domaine.



**Les zones agricoles sur le territoire  
En orange le secteur Ap**

La présence de l'activité agricole sur le territoire est forte et des entités importantes ont été identifiées pour être préservées via le zonage A. Certains espaces eu égard à leur caractère inondable et/ou aux enjeux de biodiversité ont été intégrées en zone N.

Le secteur Ap délimite les espaces agricoles sensibles sur le plan du paysage (perspective sur le grand paysage depuis la crête du bourg), et sur lesquels la constructibilité est très limitée.

Les structures bâties d'exploitation ont été majoritairement incluses en zone A.

L'activité agricole tient un rôle important en termes de perception des espaces.

Dans ce sens, le PLU a porté en zone « A » les espaces agricoles majeurs, et notamment les surfaces continues et fonctionnelles.

**Le règlement : particularités**

**En zone A**

	5 - superficie minimales	6- Voie et emprises publiques	7 - Limites séparatives	9-Emprise au sol	10- Hauteur	14-COS
A	Sans objet	10m mini à l'alignement	En limite ou à 4m	Sans objet	9m au faitage	Sans objet
Ap						



**Les zones naturelles sur le territoire**  
**En vert foncé la zone Ne**

Le document d'urbanisme a relayé avec le zonage « naturel », une surface importante conformément à la réalité des paysages du village de **Bernadets** :

- La plaine du Luy et les principaux thalwegs (risque inondation et biodiversité)
- Les massifs boisés
- Les corridors des ruisseaux principaux
- La zone centrale en contre-bas du bourg, comme espace de coupure urbaine et d'intérêt paysager (abords du château)

Une zone Ne a été prévue comme espace réservé aux équipements légers d'intérêt collectif (espace vert, liaison douce, noue paysagère, gestion du pluvial)

Au final, les secteurs importants au plan paysager et environnemental (approche écologique, risque, trames verte et bleue) : les espaces d'intérêt paysagers ou écologiques et les espaces boisées, les espaces naturels aux abords des principaux cours d'eau sont majoritairement en zone naturelle

La zone N ne comporte pas de secteur de taille et de capacité d'accueil limitées STECAL dans lesquels certaines constructions pourraient être autorisées, sous réserve de ne pas porter atteinte aux milieux.

**Le règlement : particularités**

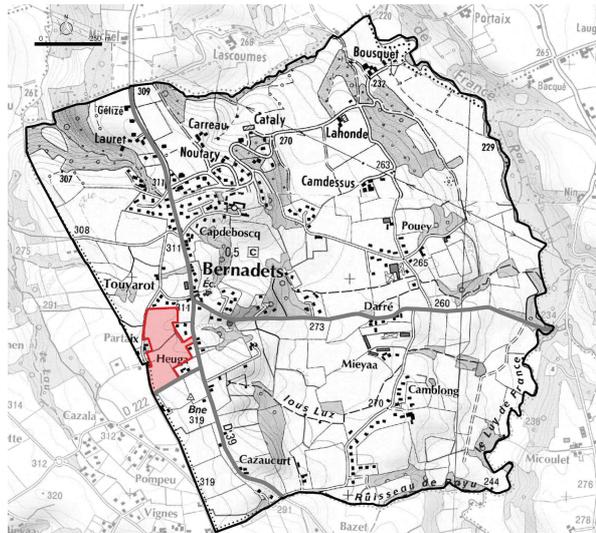
**En zone N**

	<b>5-superficie minimales</b>	<b>6- Voie et emprises publiques</b>	<b>7- Limites séparatives</b>	<b>9-Emprise au sol</b>	<b>10- Hauteur</b>	<b>14-COS</b>
<b>N</b>						
<b>Ne</b>	Sans objet	5m mini par rapport à l'axe de la voie	En limite ou à 3m	Sans objet	9m au faitage	Sans objet

### C-II.4.3 - LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

La commune a indiqué en zone 2AU un secteur qui devra faire l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation lors de son ouverture à l'urbanisation par modification du PLU.

Une réflexion a toutefois été menée sur ce secteur et un schéma de principe a été réalisé. Il devra être affiné lors de l'ouverture à l'urbanisation de la zone.



Localisation de la zone 2AU sur le territoire

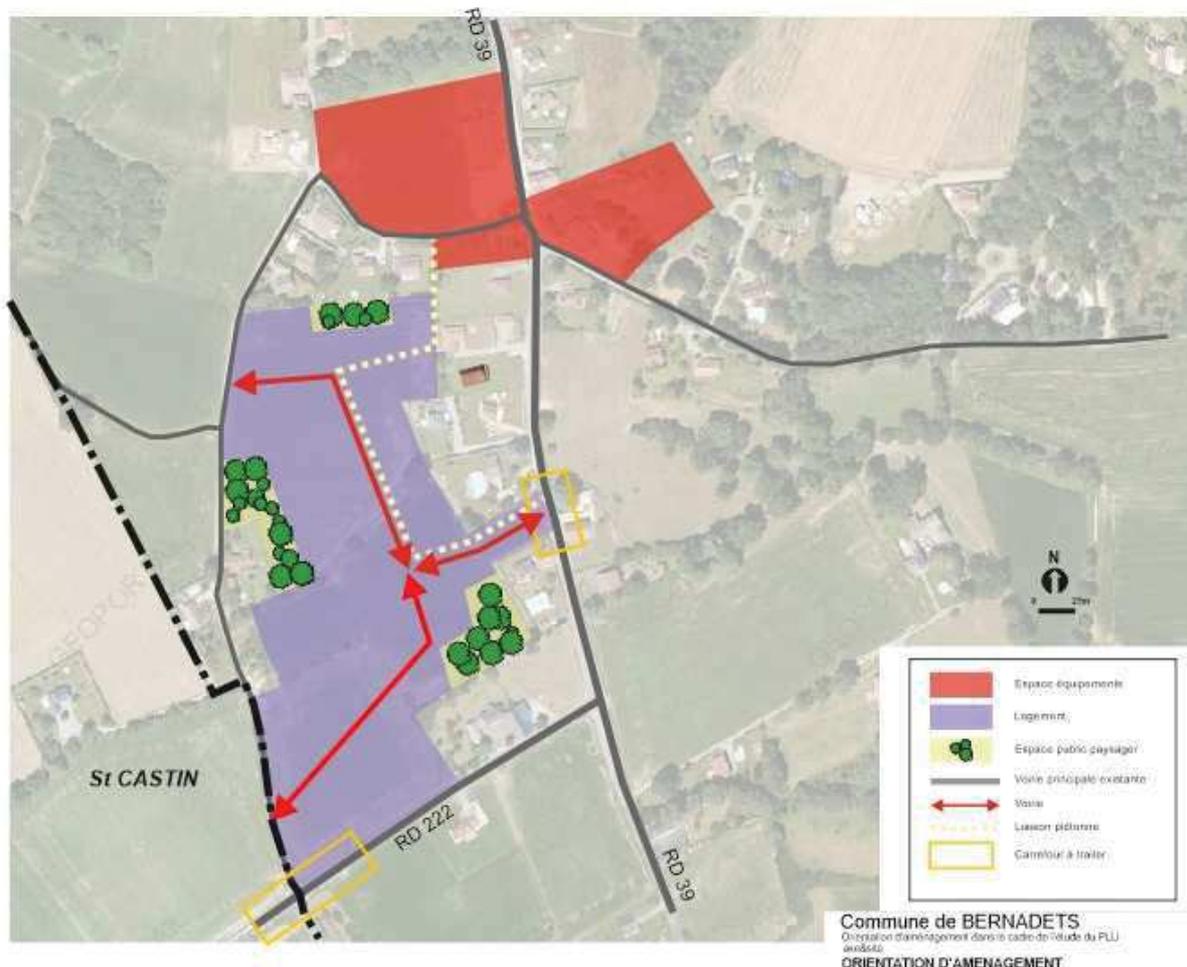
Placé en plein cœur du bourg, ce secteur doit permettre le développement urbain en entrée de village.

Des habitations en mixité de formes (pavillon, collectif) y seront imposées ainsi que des liaisons douces en lien avec le centre bourg.

Des espaces végétalisés viendront traiter les relations avec les maisons existantes aux alentours de la zone et ainsi permettre des réalisations de placettes et de stationnements paysagers.

Les circulations éviteront les impasses pour relier les espaces part des voies en lien avec celles existantes, compris aménagements de carrefour à prévoir si besoin en lien avec le Département.

Voici à titre d'information un schéma de cette orientation d'aménagement.

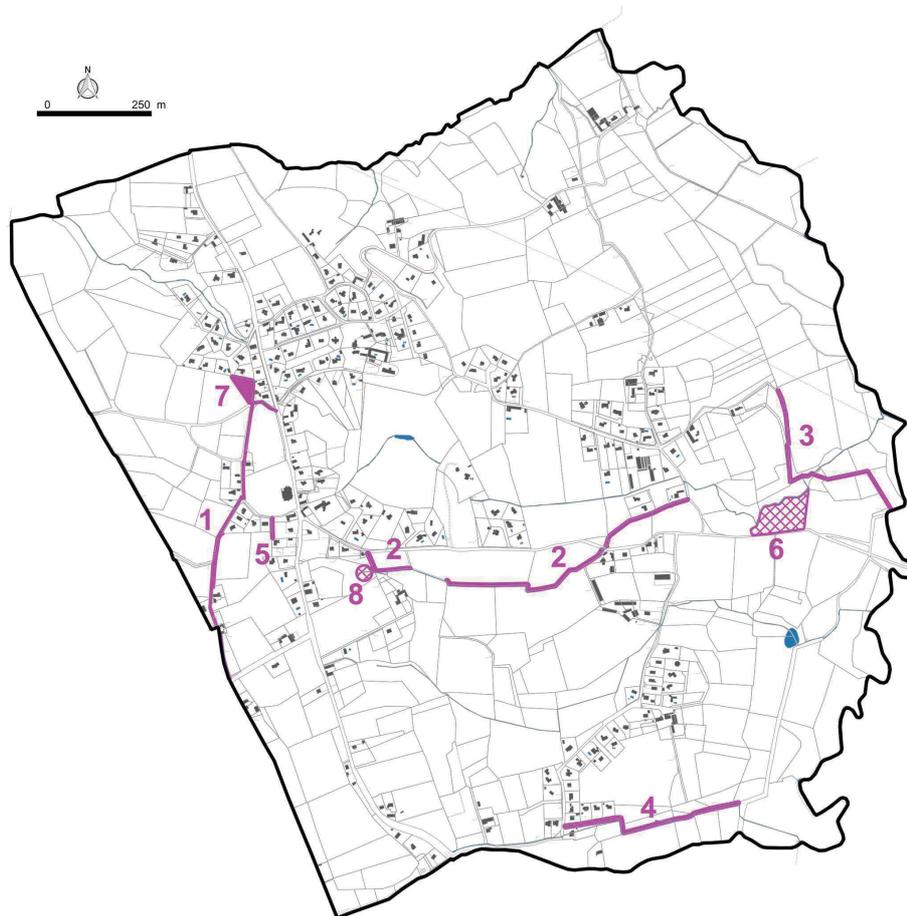


Commune de BERNADETS  
Orientation d'aménagement dans le cadre de l'étude de PLU  
avis public  
ORIENTATION D'AMENAGEMENT

### C-II.4.4. - LES EMPLACEMENTS RESERVES

L'ensemble des emplacements réservés du PLU sont au bénéfice de la commune. Ils sont nécessaires pour permettre la mise en place d'aménagement ou d'ouvrages destinés principalement à la circulation, dont les liaisons douces et à l'emprise nécessaire pour édifier la station d'épuration projetée.

N° PLU projeté	Désignation	Destinataire	Justification
1	Elargissement du chemin de Tuziet	Commune	Elargissement nécessaire à terme dans le cadre de l'aménagement de la zone 2AU.
2	Création d'un chemin de promenade et d'entretien du ruisseau de l'Arriou	Commune	Maillage piéton et itinéraire de découverte du territoire communal
3	Fin de la liaison pédestre reliant Anos/St Amou à Maucor	Commune	Idem, liaison itinéraire supra communal
4	Liaison pédestre reliant Anos/St Amou à Maucor et désenclavement du chemin communal	Commune	
5	Liaison piétonne depuis la zone 2AU vers le centre bourg	Commune	Maillage piéton reliant la zone 2AU à la zone UBe pôle central public
6	Epuration naturelle végétalisée des eaux usées hors pluvial	Commune	Réservation d'une emprise pour la station d'épuration naturelle végétalisée
7	Création d'une voie douce et création d'ouvrages permettant la collecte des eaux pluviales	Commune	Gestion des eaux pluviales et des ruissellements, confortement du maillage des liaisons douces paysagères pour relier les quartiers existants au cœur public (UBe).
8	Création d'un bassin tampon d'eaux pluviales	Commune	Aménagement destiné à réguler les eaux de pluies du bourg afin d'éviter de restituer des débits trop importants sur le ruisseau qui traverse en zone basse des zones bâties.



Localisation des emplacements réservés

PLU		TOTAL	% du territoire
<b>Zones</b>			
UB	46,49		
UBe	2,56		
		<b>49,05</b>	
2AU	5,63		
		<b>5,63</b>	
		<b>54,68</b>	14,86%
A	169,73		
Ap	3,23		
		<b>172,96</b>	47,00%
N	139,37		
Ne	0,99		
		<b>140,36</b>	38,14%
		<b>368,00</b>	100%

## C-III- CONSOMMATION DES ESPACES DU PROJET DE PLU

**Ces tableaux serviront de références tout au long du dossier**

Ils sont composés de la façon suivante :

- 1 - totalité des surfaces disponibles (« terrains non bâtis ») dans les zones U et AU en division et en parcelles. Les terrains objet d'un permis de construire accordés sont exclus du calcul. **Objectif : quantifier les logements potentiels**
- 2 – même tableau que 1 mais avec déduction des terrains qui ont un permis d'aménager accordé : le terrain est alors considéré comme « consommé » au sens de la consommation des espaces **Objectif : quantifier la disponibilité foncière globale**
- 3 – sont retirés des tableaux précédents les surfaces considérées comme artificialisées au titre de l'OCS Pigma (territoires artificialisés) **Objectif : quantifier la disponibilité foncière située en terrains NAF** - en dehors des espaces considérés comme artificialisés

*NAF : Naturel Agricole Forestier - Renouvellement : espaces situés dans l'enveloppe urbaine -Extension : surface située en dehors de l'enveloppe urbaine*

1 Potentiel BRUT (terrains non bâtis) (terrains avec PC accordés exclus)															
ZONE	RENOUVELLEMENT (espaces situés dans l'enveloppe urbaine)						EXTENSION (espaces situés hors enveloppe urbaine)						TOTAL		
	N		A		F		N		A		F			total B	A+B
	artificialisé	non artificialisé	artificialisé	non artificialisé	artificialisé	non artificialisé	artificialisé	non artificialisé	artificialisé	non artificialisé	artificialisé	non artificialisé			
UB				3,14										0	3,14
2AU											5,63			5,63	5,63
sous-total	0	0	0	3,14	0	0	3,14	0	0	0	5,63	0	0	5,63	
	0		3,14		0			0		5,63		0			8,77
<b>TOTAL</b>															<b>8,77</b>

2 Consommation des espaces Globale (terrains avec permis aménager accordés exclus)															
ZONE	RENOUVELLEMENT (espaces situés dans l'enveloppe urbaine)						EXTENSION (espaces situés hors enveloppe urbaine)						TOTAL		
	N		A		F		N		A		F			total B	A+B
	artificialisé	non artificialisé	artificialisé	non artificialisé	artificialisé	non artificialisé	artificialisé	non artificialisé	artificialisé	non artificialisé	artificialisé	non artificialisé			
UB				2,49			2,49							0,00	2,49
2AU							0				5,63			5,63	5,63
sous-total	0	0	0	2,49	0	0	2,49	0	0	0	5,63	0	0	5,63	
	0		2,49		0			0		5,63		0			8,12
<b>TOTAL</b>															<b>8,12</b>

3 Consommation des espaces Hors OCS (terrains avec permis d'aménager exclus et terrains situés dans l'OCS exclus)															
ZONE	RENOUVELLEMENT (espaces situés dans l'enveloppe urbaine)						EXTENSION (espaces situés hors enveloppe urbaine)						TOTAL		
	N		A		F		N		A		F			total B	A+B
	artificialisé	non artificialisé	artificialisé	non artificialisé	artificialisé	non artificialisé	artificialisé	non artificialisé	artificialisé	non artificialisé	artificialisé	non artificialisé			
UB				2,49			2,49							0	2,49
2AU							0				5,63			5,63	5,63
sous-total	0	0	0	2,49	0	0	2,49	0	0	0	5,63	0	0	5,63	
	0		2,49		0			0		5,63		0			8,12
<b>TOTAL</b>															<b>8,12</b>

Les tableaux 2 et 3 sont identiques car la commune ne présente pas de « dents creuses » recensées comme artificialisées par l'OCS Pigma 2009.

## C-III.1- CONSOMMATION BRUTE DANS LE PROJET DE PLU

### Rappel Diagnostic

#### Analyse de la capacité de densification et de mutation dans les enveloppes urbaines

Le village-bourg compte une disponibilité notable mais la qualité paysagère peut-être un paramètre projet limitant

Le projet de territoire du PLU a composé avec les enveloppes urbaines existantes au regard d'orientations visant à prendre en compte des objectifs de préservation de la biodiversité, des paysages, de l'agriculture. Ainsi, la projection du potentiel du PLU n'a pas forcément retenu systématiquement les potentialités des enveloppes urbaines existantes présentées dans la partie diagnostic. Ce paragraphe a pour but de présenter les surfaces développées par le PLU en terme de constructibilité, en identifiant les surfaces des enveloppes urbaines existantes non maintenues en potentiel pour des critères technique, paysager...

#### Surfaces urbaine ou à urbaniser disponibles dans le projet de PLU

##### Voir Tableau 2

Les surfaces disponibles dans les enveloppes du projet de PLU s'établissent de la façon suivante (hors zone d'activité) :

dans les enveloppes urbaines existantes (renouvellement) : 3ha14 soit 34%

en dehors des enveloppes urbaines existantes (extension) : 5ha63 soit 66%

**Explication :** La différence entre les surfaces disponibles dans les enveloppes urbaines indiquées dans le diagnostic dans le cadre de l'analyse de la capacité de densification (4ha18) et le potentiel dans les enveloppes du projet de PLU (3ha14) s'explique pour deux raisons : certaines de ces terrains ont été retirés pour des raisons de difficultés de construction dues à de fortes pentes et au diagnostic paysager qui a révélé un intérêt environnemental à préserver

Le projet de PLU pour la partie urbanisation principalement à destination de logements consacre 66% des surfaces disponibles dans les enveloppes urbaines existantes (34% en renouvellement et 66% en extension).

## C-III.2- ARTIFICIALISATION INDUITE PAR LE P.L.U. AU REGARD DE L'OCS artificiel

### Rappel Diagnostif

L'OCS artificiel : surfaces artificialisées couvraient fin 2009 : 49ha. Entre 2009 et 2016, 11ha13 ont été artificialisés, ce qui porte l'artificialisation à 60ha13 en 2016.

L'analyse de la consommation NAF a montré une consommation foncière de 11.13 ha, de 2009 à 2016 sur des espaces exclusivement agricoles.

**Estimation MOS 2016 : 60ha13**

##### Voir Tableau 3

Les surfaces situées Hors MOS 2016 et constituant de la consommation d'espaces sont estimées à

2ha49 en renouvellement

5ha63 en extension

**Pour un total de 8ha12 soit 0.81 ha par an contre plus de 1.5 ha constatés entre 2009 et 2016.**

## C-III.3-CONSOMMATION AU TITRES DES ESPACES N.A.F. - Espaces Naturel Agricole Forestiers

### Rappel Diagnostic

La consommation des espaces naturels agricoles et forestiers N.A.F. est établie à 11ha13 sur la période 2009/2016 équivalent à **15ha90 sur 10 ans** d'après les données disponibles soit **1ha59 par an** inclus les logements et secteurs d'activités, les routes.

Pour mémoire la consommation uniquement liée aux logements s'établit à **0ha65/an**.

#### Tableau 2 et 3

La consommation NAF est estimée dans le projet PLU à 8ha12 soit une moyenne annuelle de **0ha81** (PLU estimé sur 10 ans).

**La consommation des espaces naturels agricoles et forestiers NAF est réduite de 49% par rapport à la consommation effective entre 2005 et 2016.**

L'impact direct sur les espaces est la suivante :

N : 0

A : 2ha49 + 5ha63 (2AU) = 8ha12 (100%)

F : 0

Soit au final en dehors de la zone 2AU soumise à modification ou révision le PLU a un impact immédiat de :

8ha12-5ha63 soit 2ha49 de consommation NAF soit un peu moins de **0ha25/an**

**En dehors de ces espaces (2AU) la consommation NAF passe de 1ha59 à 0ha25 par an, ce qui correspond à une réduction de 84% par rapport à la période 2005/2016.**

## C-IV-POTENTIEL LOGEMENTS

### C-IV.1- POTENTIEL LOGEMENT TOTAL

#### Rappel Diagnostic PADD

Un cadrage de la communauté de communes qui fixe une enveloppe moyenne annuelle de l'ordre de 3 à 4 logements/an.  
Un besoin de 70 logements environ pour atteindre l'objectif démographique recherché.

**Méthode :** sous forme de cartographie des espaces libres de toute construction, qui apparaissent sur le plan de zonage et qui peuvent potentiellement recevoir du logement sont estimées en terme de superficie.

Pour le secteur 2AU une orientation d'aménagement fixe le potentiel à environ 63 logements,

Pour le secteur UB le potentiel est estimé en croisant les terrains disponibles visuellement sur photo aérienne, leurs formes, leurs accès, avec la moyenne du diagnostic, tout en optimisant les terrains soit environ 6logts/ha (pour rappel l'objectif du Scot et de 4logts/ha et plus en assainissement autonome) sur ces quartiers

Estimation des logements créés dans les édifices existants : une faible disponibilité et l'assainissement autonome limitent ces possibilités. Dans les 10 années étudiées au niveau des permis de construire, aucun permis n'a été délivré sur ce type de création de logement. De fait, il n'est pas compté de potentiel.

Un coefficient de rétention foncière basé sur le constat que près de 3ha de disponibilité au sein du tissu bâti existant depuis plus de 20 ans sans être mobilisé, soit près de 20 logements pour lesquels une rétention de 50% est estimée.

#### Tableau 1

L'utilisation des données du tableau permet de proposer la répartition suivante :

	Zone		Urbanisation	Disponibilité foncière (ha)	Potentiel théorique en logement	Densité Logts/ha	Potentiel modulé
Renouvellement	UB parcelle	Asst autonome	immédiate	3,14	19	6	
Extension	UB parcelle	Asst autonome	immédiate	0	0		
<b>Total UB</b>				3,14	19	6	10
Renouvellement	2AU	Asst collectif	différée	0	0		
Extension	2AU	Asst collectif	différée	5,63	63		
<b>Total 2AU</b>				5,63	63	11	63
<b>Total</b>				<b>8,77</b>	<b>82</b>	<b>9</b>	<b>73</b>
<i>Recomposition parc existant</i>					<i>Marginal</i>		

La levée de vacance est notamment incluse dans le potentiel issu de la recomposition du parc existant : elle est marginale notamment du fait que le niveau de logement vacant est de moins de 4% du parc (9 logements) et correspond à la fluidité du marché.

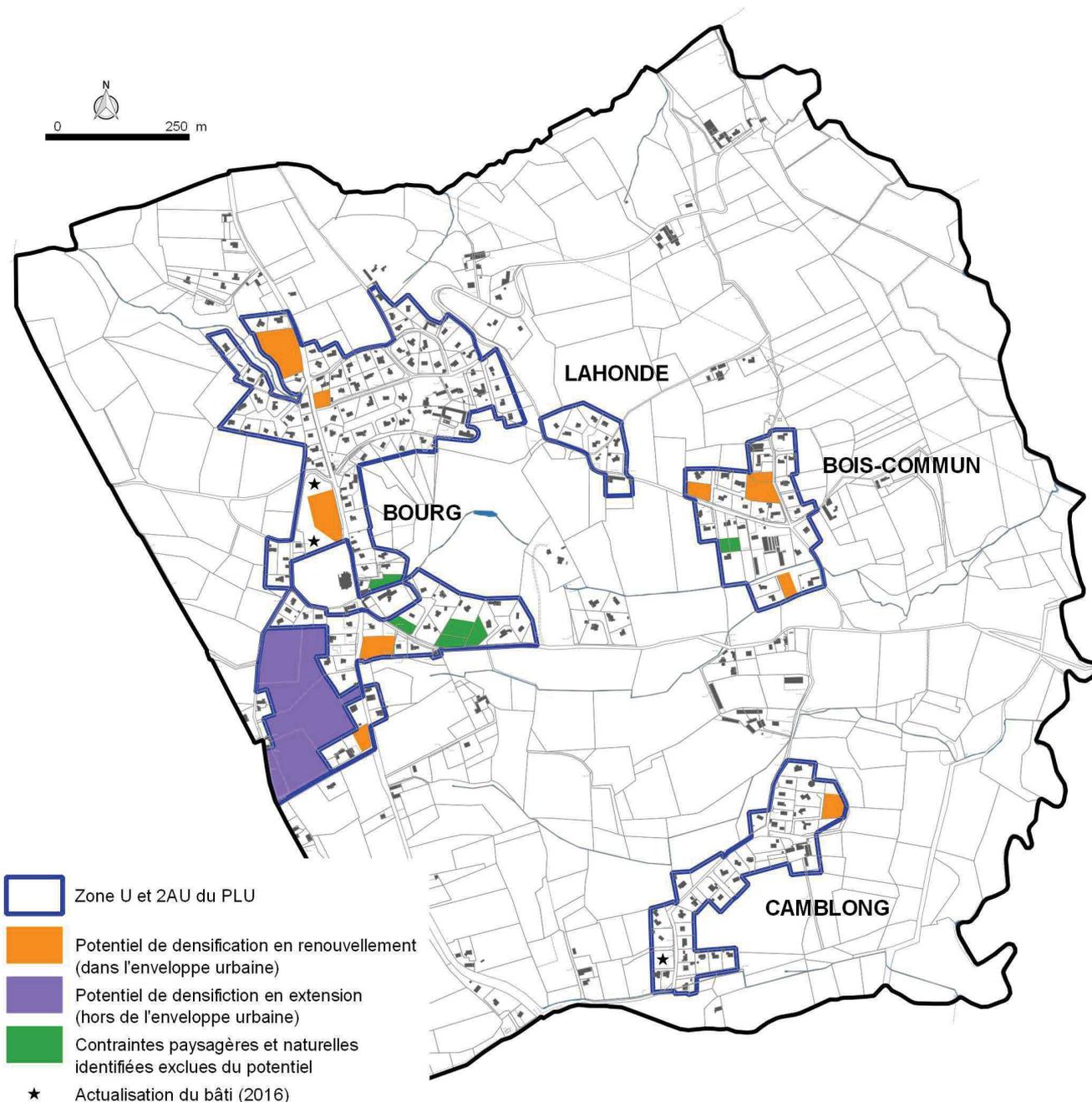
La surface des contraintes paysagères et naturelles déduite du potentiel est de 1ha22.

**Au bilan, l'estimation du potentiel théorique de logements** dans le PLU, sans rétention foncière, est de **82 logements pour un objectif 2030/2031, soit environ une moyenne de 5 à 6 logements/an (2017/2031)**. Il est à noter que la zone 2AU qui constitue l'essentiel du potentiel devra être ouverte dans le cadre d'une procédure qui devra confirmer les besoins de logements et proposer un phasage adapté.

**Le potentiel modulé** avec la rétention foncière existante dans les tissus urbains est de **73 logements**, ce qui correspond aux besoins liés à l'objectif démographique ainsi qu'un niveau de production fixé par l'intercommunalité soit 5 logements/an sur 2017/2031.

**Le potentiel ainsi obtenu est compatible avec les attentes fixées au plan communautaire.**

**Seule la zone 2AU présente un potentiel en extension, soit 5ha63. Cela correspond à 64% du potentiel. Cette valeur en extension est importante et se comprend car le détour des zones constructibles est resté très limitatif sur les zones U conformément au projet.**



**Localisation des principaux terrains pouvant recevoir potentiellement de nouvelles habitations (équivalent tableau 2)**

Il n'existe pas **de zone d'activités** sur la commune, aucun projet n'est envisagé à court terme.

## C-IV.2 - POTENTIEL L.L.S. : Logements Locatifs Sociaux

### Rappel Diagnostic PADD

En 2016, la commune ne compte pas de logements locatifs sociaux .

### ESTIMATION DU POTENTIEL EN LOGEMENT LOCATIF SOCIAL

La production de logement social s'inscrit si besoin lors de l'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AU.

# D – QUATRIEME PARTIE

## TRACABILITE ENVIRONNEMENTALE : INCIDENCES DU PROJET, SUIVI

**La première partie** a pour objet de comparer la situation existante (RNU) et le document projeté, le PLU.  
Il s'agit de comparaisons quantitatives et qualitatives permettant de mettre des repères.  
D'où l'on vient, Où l'on va.

Comparaisons sur plusieurs niveaux :

Surfaces des zones

Zonage / Règlement : par thèmes (urbain, à urbaniser, agricole, naturel / habitat, activités) : localisation / emprise/ règles : règlement graphique croisé avec règlement écrit

Synthèse de recomposition des zones U et AU / A et N en faisant apparaître les différences en, termes de constructibilités

Éléments de paysages

A la fois en termes de comparaisons et de justification de protections.

**La deuxième partie** a pour objet une comparaison (ou mise en parallèle) des enjeux environnementaux et des éléments réglementaires graphiques et écrits.

Dans ce chapitre sont traités les questions en lien avec :

Les milieux agricoles, naturels et de bio diversité

La consommation des espaces agricoles, naturels, forestiers NAF

Les ressources

Les risques

La culture le patrimoine le cadre de vie

**La troisième partie** vise plus particulièrement les effets sur Natura 2000

**La quatrième partie** présente :

Les mesures de prévention et correctives,

La traçabilité,

Les modalités de suivi



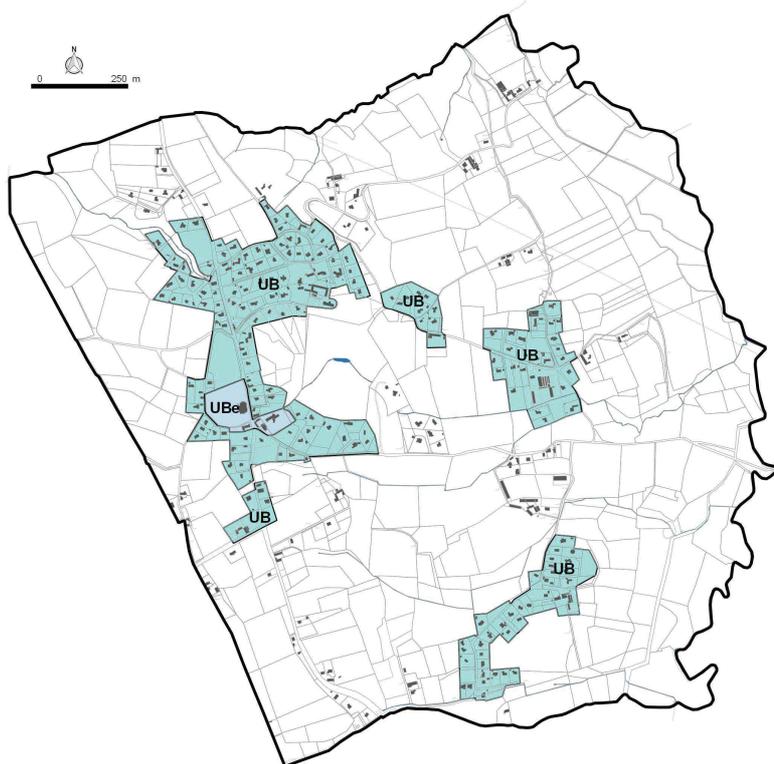
**D-I-1-1—TABLEAU DES SURFACES**

PLU		TOTAL	% du territoire
<b>Zones</b>			
UB	46,49		
UBe	2,56		
		<b>49,05</b>	
2AU	5,63		
		<b>5,63</b>	
		<b>54,68</b>	14,86%
A	169,73		
Ap	3,23		
		<b>172,96</b>	47,00%
N	139,37		
Ne	0,99		
		<b>140,36</b>	38,14%
		<b>368,00</b>	<b>100%</b>

## D-I-1-2—ZONAGE - REGLEMENT

Le calcul du zonage POS est réalisé sur le même fond de plan informatique que le PLU et calculé sur cette base. Cela peut différer des calculs du rapport de présentation figurant dans le POS initial.

### Les zones Urbaines (Habitat)



Zones Urbaines du PLU

#### PLU zones UB, UBe

49ha05 soit 13.33% du territoire  
Dont 2ha56 en UBe (5.20% des zones U)

#### Evolution du zonage RNU/PLU

Le PLU s'est inscrit majoritairement dans les enveloppes bâties existantes qui correspondent globalement à l'interprétation que l'on pourrait faire des parties actuellement urbanisées (Pau).

Le zonage U reprend donc la configuration des PAU à l'exception de 2 extensions.

Le zonage a intégré un secteur à vocation de pôle de vie collectif ce qui permet de nuancer les affectations des sols.

### Approche par zones : le règlement

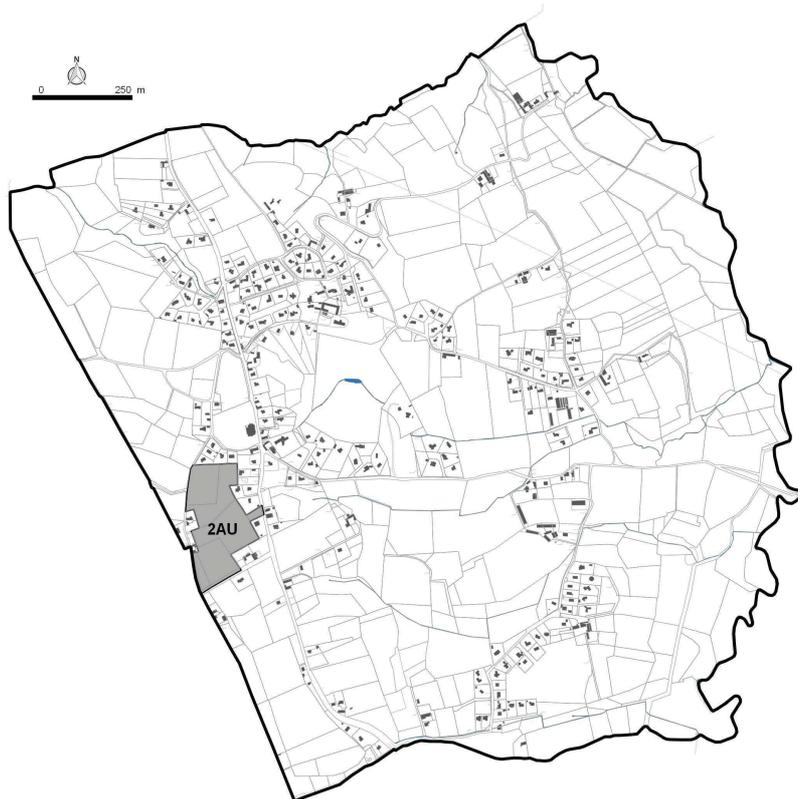
Des différences fondamentales issues de l'évolution législative (Lois Grenelle, ALUR notamment) rendent la comparaison délicate : suppression du recours au minimum parcellaire, au COS, ajout des articles 15 et 16, en particulier. De plus les éléments fondamentaux ont également évolué dans l'appréciation des zones avec une forte implication de l'environnement dans la réflexion.

Le tableau ci-après vise à pointer en les résumant les principales différences et évolutions entre les deux documents.

#### Dans les zones U (une seule : UB)

Un sous-secteur UBe destiné aux équipements d'intérêt collectifs et aux commerces

Zone	RNU	PLU	Commentaire
5- superficie mini		UB Néant	Loi ALUR supprime le recours au minimum parcellaire
9- Emprise au sol		40%	La suppression du COS laisse place à une densification qu'il y a lieu de calibrer dans le rapport entre les pleins et les vides. L'emprise au sol permet de gérer le rapport bâti/espaces libres
10-hauteur		7m à l'égout 3m50 au faîtage pour les annexes	La hauteur a été indiquée de façon métrique il s'agit d'une hauteur maximale et d'une hauteur à l'égout dans le PLU. La hauteur pour les édifices d'intérêt général n'est pas indiquée pour permettre une latitude plus grande des projets majoritairement portés par le Public
13-Espaces libres		30% de l'unité foncière végétalisée 1 arbres/4places	Des attentes en termes d'environnement et de paysage qui permettent de préciser les attendus
14- COS		Néant	COS supprimé par Loi ALUR



Zones Urbaines du PLU

**PLU zones 2AU**

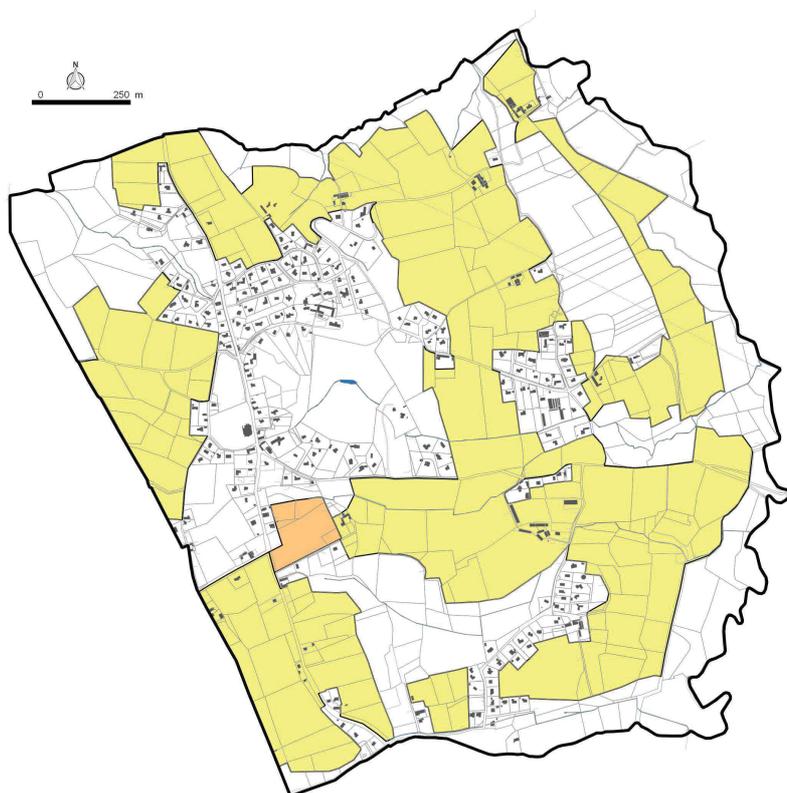
5ha63 soit 1.52% du territoire

**Evolution du zonage RNU/PLU**

Par évidence, la zone 2AU est une extension urbaine au regard des PAU du territoire. Elle est différée à la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif toujours en cours d'étude. Son ouverture nécessitera une procédure pour faire évoluer le PLU. Des principes d'aménagement sont indiqués et seront précisés une fois les principes du réseau collectif validés notamment, et ce, lors de l'ouverture à l'urbanisation, dans le cadre d'un projet d'ensemble.

**Approche par zones : le règlement**

Des différences fondamentales issues de l'évolution législative (Lois Grenelle, ALUR notamment) rendent la comparaison délicate : suppression du recours au minimum parcellaire, au COS, ajout des articles 15 et 16, en particulier. De plus les éléments fondamentaux ont également évolué dans l'appréciation des zones avec une forte implication de l'environnement dans la réflexion. Le tableau ci-après vise à pointer en les résumant les principales différences et évolutions entre les deux documents.



Zones agricoles du PLU

<b>PLU zones A</b>
172ha96 soit 47,01% du territoire
<b>Dont 3ha23 en Ap (2% des zones A)</b>

**Evolution du zonage RNU/PLU**

Le PLU permet de faire la distinction entre zone naturelle et agricole. La nuance vient du règlement qui permet d'autoriser en zone A les constructions nécessaires à l'exploitation sous réserve d'en justifier cette nécessité.

**Approche par zones : le règlement**

Des différences fondamentales issues de l'évolution législative (Lois Grenelle, ALUR notamment) rendent la comparaison délicate : suppression du recours au minimum parcellaire, au COS, ajout des articles 15 et 16, en particulier. De plus les éléments fondamentaux ont également évolué dans l'appréciation des zones avec une forte implication de l'environnement dans la réflexion.

Le tableau ci-après vise à pointer en les résumant les principales différences et évolutions entre les deux documents.

<b>Zone</b>	<b>RNU</b>	<b>PLU</b>	<b>Commentaire</b>
5- superficie mini		UB Néant	Loi ALUR supprime le recours au minimum parcellaire
9- Emprise au sol		Néant	Les extensions et annexes font l'objet de prescriptions conformément à l'article L151-12 du code de l'urbanisme
10-hauteur		9m au faitage	La hauteur a été indiquée de façon métrique il s'agit d'une hauteur maximale et d'une hauteur au faitage compte tenu d'une zone A dans laquelle l'impact visuel de loin est important Les annexes aux habitations existantes sont limitées en hauteur conformément à l'article L151-12 du code de l'urbanisme Une exception pour des bâtiments agricoles spécifiques sous réserve de la nécessité avérée
13-Espaces libres		Néant	Des attentes en termes d'environnement et de paysage qui permettent de préciser les attendus
14- COS		Néant	COS supprimé par Loi ALUR



Zones naturelles du PLU

**PLU zones N**

140ha36 soit 38.14% du territoire  
**Dont 0ha99 en Ne (0.7% des zones N)**

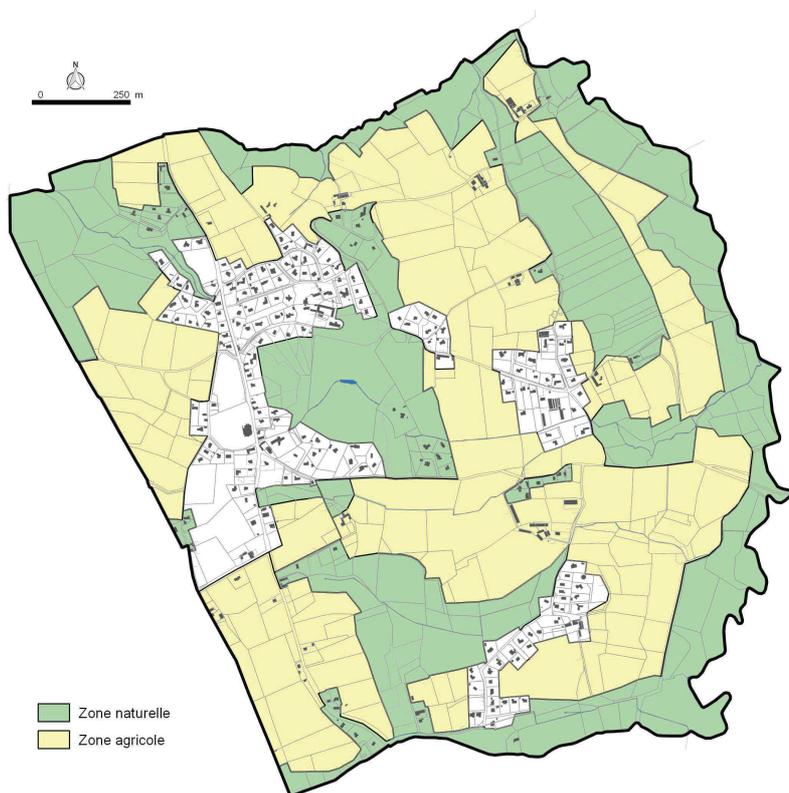
**Evolution du zonage RNU/PLU**

Le PLU permet de préciser le zonage N ayant vocation à assurer la préservation de la biodiversité notamment en prenant en compte les milieux d'intérêt et le réseau des trames verte et bleue.

**Approche par zones : le règlement**

Des différences fondamentales issues de l'évolution législative (Lois Grenelle, ALUR notamment) rendent la comparaison délicate : suppression du recours au minimum parcellaire, au COS, ajout des articles 15 et 16, en particulier. De plus les éléments fondamentaux ont également évolué dans l'appréciation des zones avec une forte implication de l'environnement dans la réflexion. Le tableau ci-après vise à pointer en les résumant les principales différences et évolutions entre les deux documents.

Zone	RNU	PLU	Commentaire
5- superficie mini		Néant	Loi ALUR supprime le recours au minimum parcellaire
9- Emprise au sol		Néant	Les extensions et annexes font l'objet de prescriptions conformément à l'article L151-12 du code de l'urbanisme
10-hauteur		9m au faitage	Les annexes aux habitations existantes sont limitées en hauteur conformément à l'article L151-12 du code de l'urbanisme
13-Espaces libres		1 arbres/4places	Des attentes en termes d'environnement et de paysage qui permettent de préciser les attendus
14- COS		Néant	COS supprimé par Loi ALUR



Zones agricoles et naturelles du PLU

**PLU zones A et N**

313ha32 soit 85.15% du territoire

**Evolution du zonage RNU/PLU**

Le PLU assure une prise en compte affinée des enjeux agricole et naturel par le zonage A et N.

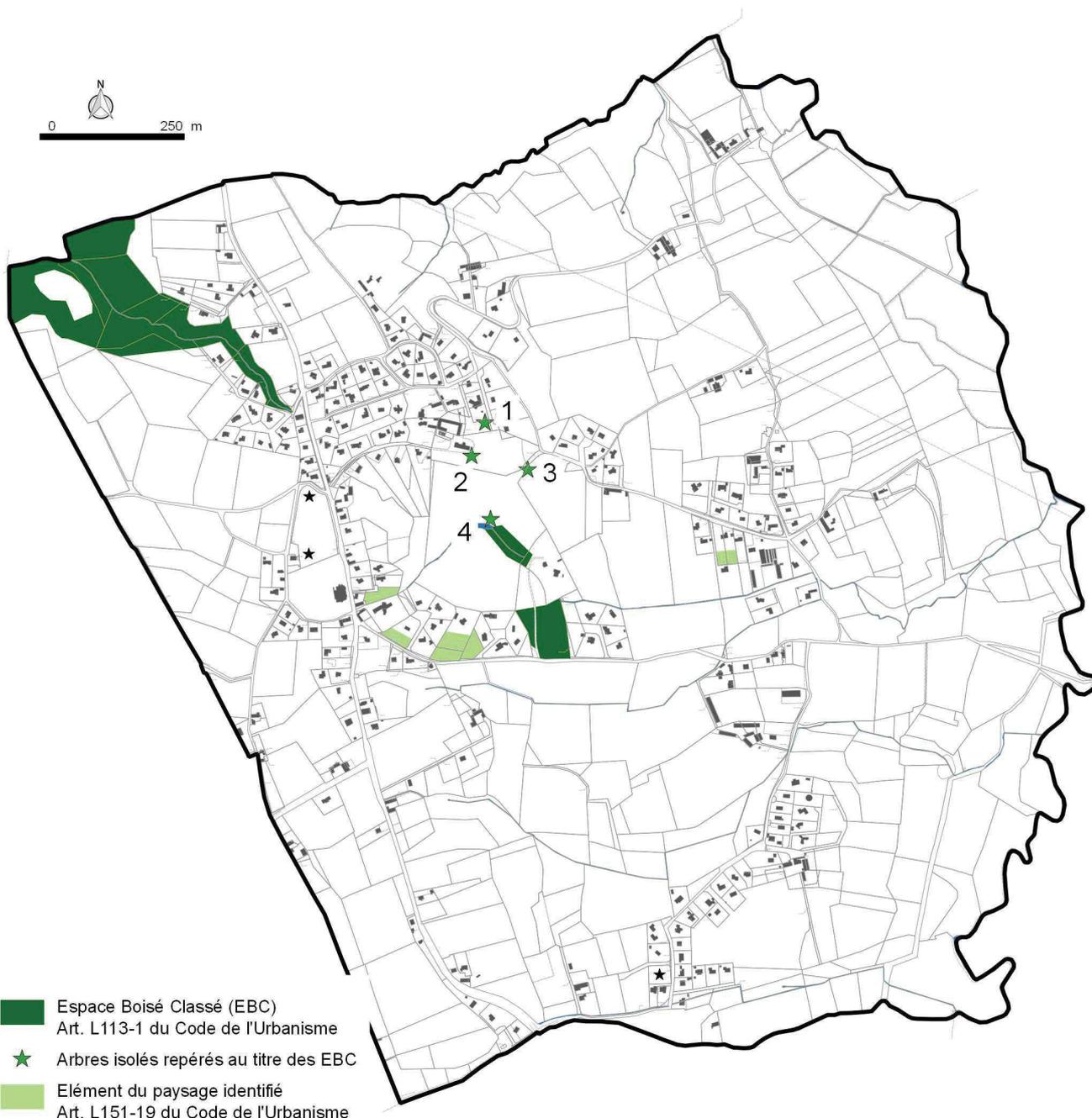
### D-I-1-3 – RECOMPOSITION DES ZONES DU DOCUMENT D'URBANISME ANTERIEUR

La commune est en RNU et n'est donc pas concernée.

### D-I-1-4 – ELEMENTS DU PAYSAGE

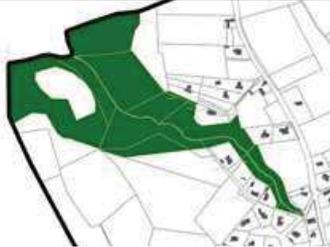
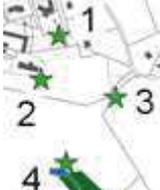
Le PLU a repéré par des EBC et des «Élément du paysage » (L151-19° du CU) des boisements d'intérêt, des haies et alignements, des espaces ouverts pour leur rôle d'accompagnement dans le paysage, pour au total préserver 10ha38 soit une protection de 3% du territoire communal.

	PLU
Surface en ha des EBC	9ha16
Surface en ha des « Éléments du paysage » Au titre de l'article L151-19 du CU	1ha22
<b>Surface totale des espaces protégés</b>	<b>10ha38</b>
<b>% de la surface communale</b>	<b>3%</b>



Carte des EBC du PLU

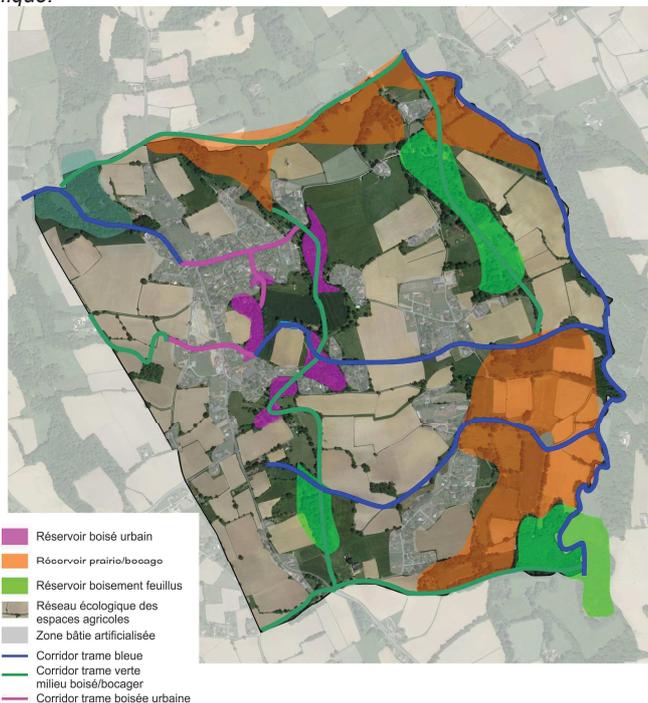
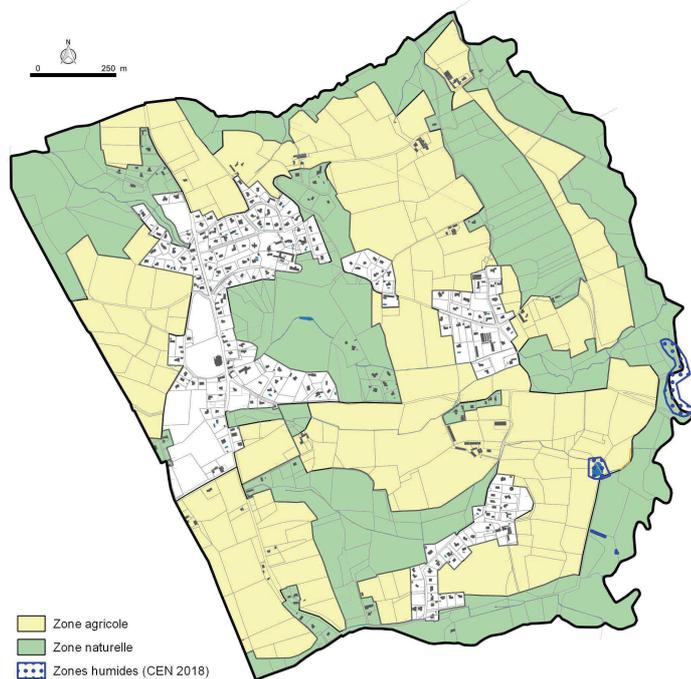
Dans le détail le choix de la préservation des boisements et des éléments du paysage

LOCALISATION	JUSTIFICATION	ENJEU DE PRESERVATION
<b>LOCALISATION</b>		<b>ENJEU DE PRESERVATION</b>
<b>Thalweg nord</b>		
	Les boisements rivulaires étendus le long de ce thalweg forment un massif boisé qui participe de la structure paysagère du bourg et assure un rôle important dans le maintien des sols et la régulation des ruissellements. Intérêt écologique également au regard d'un boisement dont le bas-fond est humide.	Intérêt de ces boisements en terme écologique pour les habitats et la régulation hydrologique. Maintien en couverture boisée de cette zone avec une préférence pour des boisements feuillus d'essence local. Le défrichement serait préjudiciable d'où le classement en EBC.
<b>Zone centrale</b>		
	Boisement humide constituant un milieu d'intérêt Boisement d'intérêt paysager en bord de voie, avec un rôle de maintien des sols et de régulation des ruissellements. Continuité écologique	Conservation du boisement humide et Maintien de la vocation boisée du boisement en bord de voie ; Classement en EBC pour interdire le défrichement.
<b>Arbres isolés</b>		
	Arbres identifiés comme patrimoniaux (voir partie diagnostic)	Conservation ou replantation à essence équivalente. Classement EBC requis.
<b>Pentes dans les espaces urbains du bourg</b>		
	Des parcelles à topographie contraignante ont fait l'objet d'un repérage pour éviter de nouvelles constructions sur ces terrains ou partie de terrain non adaptés .	Pente où la construction doit être limitée . Classement au titre des espaces libres à préserver L151-19.
<b>Espaces de jardin en zone urbaine</b>		
	Jardin boisé à préserver pour maintenir l'aspect bocager de cette zone	Espace libre à préserver pour éviter de nouvelles constructions et conserver l'aspect du quartier.

**D-I.2.1 –MILIEU AGRICOLE, NATUREL ET BIODIVERSITE**

**La protection des espaces naturels et des biodiversités**

*Les impacts sur la qualité de l'eau seront traités dans un paragraphe spécifique.*



**Carte de superposition des zones humides (CEN) et du zonage PLU**

**Trame verte et bleue**

L'identification des espaces naturels d'intérêt a donné lieu à un zonage et règlement limitant la constructibilité. Ces secteurs mettent en cohérence l'aspect fonctionnel des milieux, leur composition en termes d'espèces d'intérêt, en préservant des continuités biologiques :

- les **réservoirs de biodiversité et corridors aquatiques et humides**, englobant les cours d'eau, et zones humides associées notamment en lien avec le **Luy de France** ;
- les **zones humides** référencées via le Cen (Conservatoire des espaces Naturels),
- les **massifs boisés importants**, représentant de réels réservoirs de biodiversité.
- les zones bocagères en partie incluses en zone agricole pour leur rôle dans la biodiversité et les paysages
- le vallon central du village en contre-bas du bourg pour son rôle écologique, paysager

Un sous-secteur Ne (0ha99) est prévu pour des aménagements d'intérêt général en lien avec les ruissellements.

Des espaces bâtis isolés non structurant d'un ensemble urbanisé ont été intégrés au zonage N avec des possibilités limitées d'annexe et d'extension aux habitations existantes. De même certains espaces de pentes sur les marges des espaces bâtis du bourg ont été classés en zone naturelle en raison des contraintes topographique. L'aspect paysager a également guidé les outils de protection adapté qui seront abordés dans la partie dédiée.

Les continuités de la trame verte en milieu urbain ont été relayées par le règlement qui prévoit le maintien végétalisé de plus de 30% de l'unité foncière. Les réservoirs de milieu boisés urbains en été intégrés aux zones naturelles pour en assurer l'intégrité.

La configuration actuelle du territoire communal est favorable aux continuités écologiques, de surfaces naturelles et agricoles relativement étendues, à physionomies diversifiées : elles présentent des continums fonctionnels, avec très peu de fragmentation.

Le projet de PLU ne remet pas en cause ces continuités, et au contraire, les formalisent dans un zonage naturel ou agricole.

**En effet, le développement de l'urbanisation dans le PLU de Bernadets ne produira pas de fragmentation dommageable au maintien des réseaux écologiques.**

La qualité des milieux associés au réseau hydrographique est assurée du fait du **zonage N ou A** (avec règles de recul) qui affirme cette vocation naturelle, permettant par ailleurs la régulation des eaux tant au niveau quantitatif que qualitatif ; notamment les réservoirs biologiques liés au réseau hydrographique. Au niveau quantitatif, le PLU présente des **zones N** qui couvrent **140ha36**, soit plus de **38%** du territoire environ.

Niveau d'incidence :

Surface totale des zones affectées au développement (zones U, AU)	54ha68
Surfaces consacrées aux zones naturelles dans le PLU (N)	140ha36
Surfaces consacrées aux secteurs naturels stricts dans le PLU (N)	139ha37
Surfaces des secteurs de taille et capacité limitées en zone N	Non concerné
Surfaces des secteurs spécifiques en zone N (Ne)	0ha99
<b>Bilan</b>	<b>38.14% du territoire en zones naturelles (tous secteurs confondus)</b>

Détail des Mesures prises :

Règlement	Zone naturelle restrictive / Distance de recul pour les constructions par rapport au cours d'eau/maintien de 30% végétalisé
Orientations d'aménagement	Sans objet
Zonage	Intégration des réservoirs biologiques et des continuités écologiques en zones Naturelle et Agricole Classement en EBC des massifs boisés principaux, réservoirs de biodiversité
Indicateurs et Mesures de suivi	Sans objet, le zonage permet la protection de ces espaces

## L'ESPACE AGRICOLE

L'inventaire des structures agricoles a permis d'identifier l'outil de travail et les zones agricoles **A** fonctionnelles qui permettent un déploiement de l'activité agricole sans accumulation de contraintes liées notamment à la dispersion de l'habitat.

Au total, la **zone A** couvre 172ha96, soit 47% du territoire communal.

Un secteur Ap (3ha23) a été défini en entrée de bourg : il s'agit d'une prairie en pente qui ouvre sur un panorama d'intérêt paysager. Le secteur Ap, en limitant la constructibilité agricole, assure ainsi la préservation de cet espace paysager. Cela permet toutefois l'exploitation de la prairie.

Le PLU a pris en compte de plusieurs points pour assurer à l'activité agricole la nécessaire résilience face aux enjeux du changement climatique, de la mondialisation et de l'autonomie alimentaire notamment :

- La prise en compte de la valeur des terres agricoles, et de la pression urbaine : le PLU a intégré en zone agricole les espaces agricoles fonctionnels englobant largement les structures d'exploitation existantes. Le règlement prévoit en outre des possibilités de constructions agricoles limitées en zone N au regard de productions en lien avec le milieu naturel (élevage de volaille, porc gascon, maraichage...). Aucun changement de destination n'a été prévu, de même qu'aucun secteur de taille et de capacité limitée.

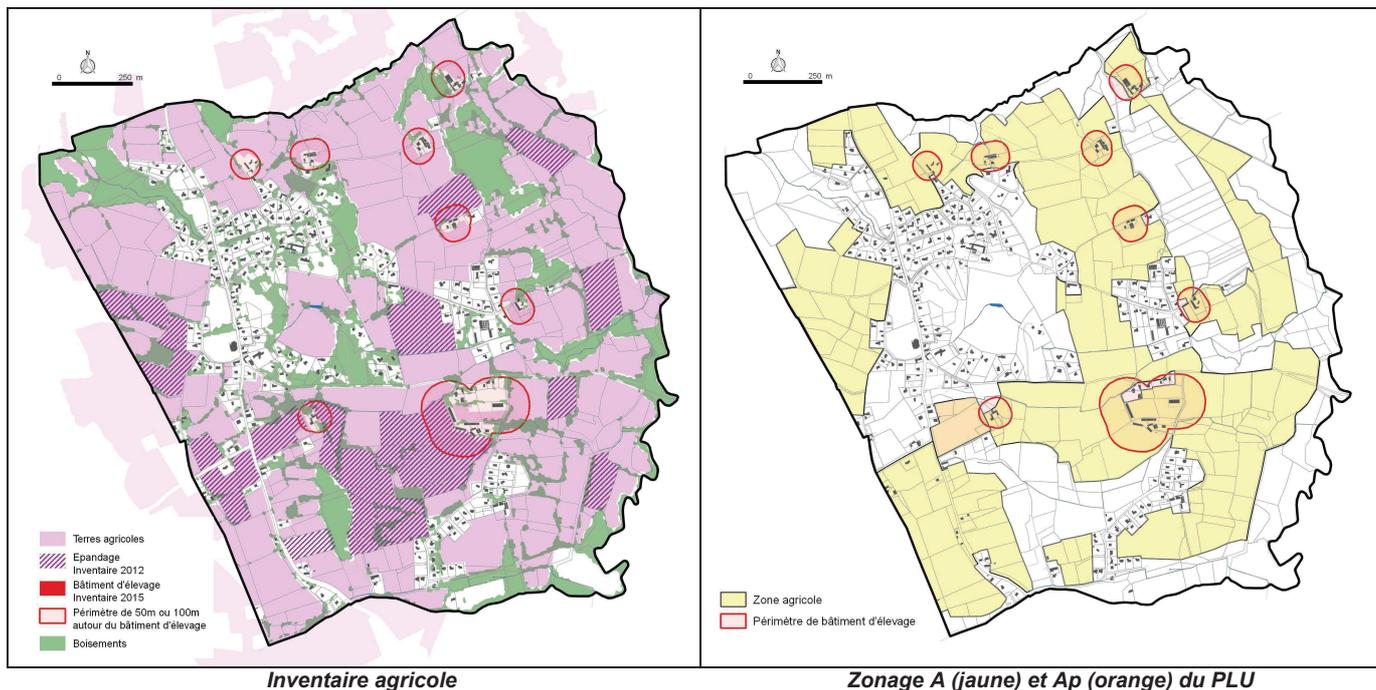
- La modération de la consommation de l'espace éclairée par la diversité des situations à travers un regard sur les enjeux fonciers réalisés dans le diagnostic (prise en compte de la qualité agronomique, de la fonctionnalité des terres, de la valorisation par des productions diversifiées...): en effet, le PLU a privilégié au maximum le développement dans les enveloppes urbaines existantes, et a prévu une zone 2AU conditionnée à l'assainissement collectif pour permettre un projet assurant une densité et un schéma d'ensemble dans la continuité du bourg. Il a été évité de produire et d'encourager le mitage. Les espaces concernés sont agricoles mais restent dans la logique de l'extension du bourg dans une volonté d'optimisation (assainissement collectif).

Une ouverture et une précision sur les besoins des exploitations en lien avec l'adaptation de l'agriculture basée sur des petites ou moyennes structures : circuits courts, production locale et de qualité, diversification touristique...avec le regard de la zone agricole comme zone d'activité. Le règlement du PLU a indiqué ces possibilités sous réserve de la nécessité par rapport à l'exploitation agricole, et, pour l'hébergement touristique, de l'utilisation d'édifices existants.

La prise en compte des enjeux durables en général, notamment la biodiversité, la valorisation énergétique,

Le principe retenu dans le règlement est le suivant : les constructions, travaux et installations sont autorisés dès lors qu'ils sont réputés **nécessaires à l'activité agricole** et qu'il est justifié de la nécessité de la construction, de l'installation ou des travaux demandés. Ceci permet de limiter les mutations à terme, les constructions issues de ce dispositifs étant réputées agricoles. Toutes les structures d'exploitations inventoriées se situent en zone A ce qui leur permettra d'évoluer.

Au niveau du Nord du bourg, le contour de la zone U reprend globalement l'enveloppe urbaine en limite de structures agricoles, dont des bâtiments d'élevage dont le recul réciproque existe. En tout état de cause du fait de la présence d'habitation, ces espaces ne peuvent accueillir des extensions au bâti d'élevage existant du fait du recul de 50m par rapport aux habitations. L'impact du zonage U est donc marginal sur l'activité agricole et ses possibilités de développement sur ces zones de lisières.



Le zonage agricole est basé sur l'inventaire du diagnostic. Il est également croisé avec des préoccupations environnementales qui ont guidés les choix en particulier sur des zones N « préférée » à des zones A, ce qui n'empêche pas l'exploitation des terres mais préserve d'une constructibilité qu'il est impossible d'anticiper et donc de justifier dans son « non impact » sur l'environnement au titre du PLU

## LA CONSOMMATION DES ESPACES - N.A.F. - (cf partie C III)

## D-I.2.2 –RESSOURCES

### Les ressources en eau et l'assainissement

La ressource en eau, tant d'un point de vue qualitatif ou quantitatif conditionne la qualité des habitats, donc la biodiversité. Elle constitue également un enjeu majeur en termes d'alimentation en eau potable.

Les impacts du PLU concernent :

- les pollutions engendrées par le projet via la gestion des eaux usées et des eaux pluviales
- l'augmentation des prélèvements sur la ressource en eau en fonction des apports de population prévisibles

#### **RESSOURCE EN EAU**

La consommation annuelle moyenne des abonnés domestiques est d'environ 127 m<sup>3</sup> par an pour l'année 2013. Le projet de PLU est basé sur une production annuelle moyenne de 5 logements/an environ, soit une consommation de 635 m<sup>3</sup>/an supplémentaire pendant 14 ans.

Le projet de PLU en produisant un potentiel estimé de 73 logements à terme, implique une augmentation de consommation annuelle de 9 271 m<sup>3</sup> à terme. Corrélié avec l'objectif de 750 habitants en 2030/2031, cela correspond à une consommation annuelle théorique de près de 95 250 m<sup>3</sup> ou 261 m<sup>3</sup>/j environ, soit une progression de l'ordre de 25% de la consommation annuelle actuelle.

Avec une capacité de 2325m<sup>3</sup>/h, la ressource sollicitée laisse une marge de manœuvre qui a été considérée comme suffisante par le syndicat. Pour ordre d'idée, l'augmentation induite par le projet de PLU de Bernadets correspond à 0.04% de la capacité nominale, ce qui semble marginal à l'échelle syndicale. Le projet de développement de Bernadets n'est pas de nature à remettre en cause la capacité des ressources en eau potable.

Le projet de PLU reste compatible avec la capacité actuelle de la ressource.

#### **L'approche qualitative**

Zonage et périmètre de protection des captages : la commune n'est pas concernée

La commune se situe dans le bassin versant du Luy de France: le projet de PLU a limité le développement en assainissement autonome et basé l'essentiel de son développement sur la zone 2AU contournée par la mise en place d'une unité publique d'assainissement collectif. Celle-ci prévoit également le raccordement progressif des zones U du PLU dans le bourg. L'encadrement et le suivi par le SPANC des dispositifs individuels d'assainissement permettra de garantir la maîtrise des pollutions diffuses.

**Le Projet de PLU ne remet donc pas en cause d'un point de vue qualitatif et quantitatif les ressources en eau sur le territoire.**

#### **ASSAINISSEMENT COLLECTIF**

##### **Rappel Diagnostic**

**Absence d'unité de traitement collective, mais projet en cours**

**Carte d'aptitude des sols montrant une majorité de sol favorables aux filières d'infiltration**

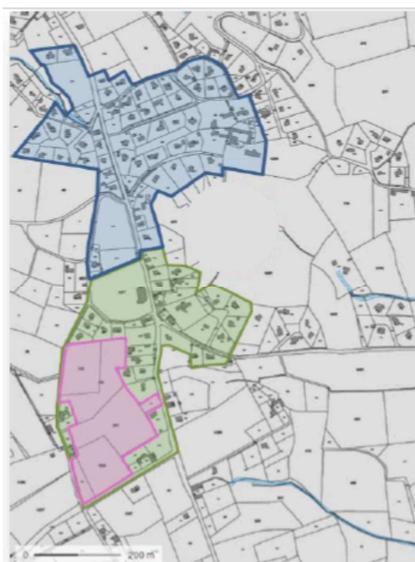
**238 installations en assainissement individuel en 2013**

##### **Cohérence avec le zonage d'assainissement collectif**

Le zonage d'assainissement collectif devra être actualisé par la structure compétente au regard du schéma d'assainissement en cours.

Le PLU prévoit de différer la zone 2AU à la mise en place de l'unité de traitement collective et, à terme, une partie des zones U du bourg devraient y être raccordées.

#### **ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**



Emprise prévues pour les futures zones de collectes du réseau d'assainissement : en vert première tranche concomitante au raccordement de la zone Au en rose, en bleu deuxième tranche.

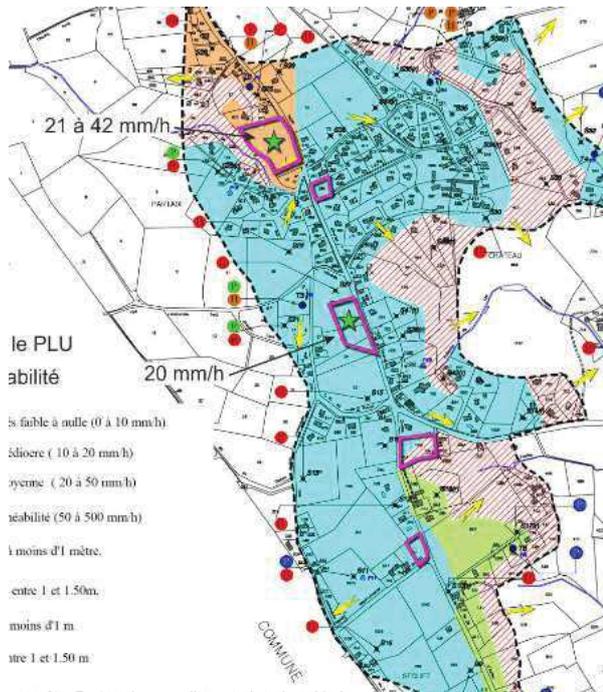
Le projet de PLU prévoit en zone UB, un potentiel théorique de 19 logements environ. Dans le cadre d'un projet de mise en place d'une station d'épuration menée par la collectivité, il est prévu de raccorder à ce futur équipement une partie du bourg : en vert une première tranche de l'ordre d'une vingtaine de logements ainsi que les équipements publics (école, mairie, salle polyvalente) en rose, en même temps que la première, la zone 2AU en bleu la deuxième tranche

A terme, ainsi, le nombre de dispositifs autonome devrait se réduire et au moins compenser les nouveaux dispositifs induits de façon transitoire par les zones UB.

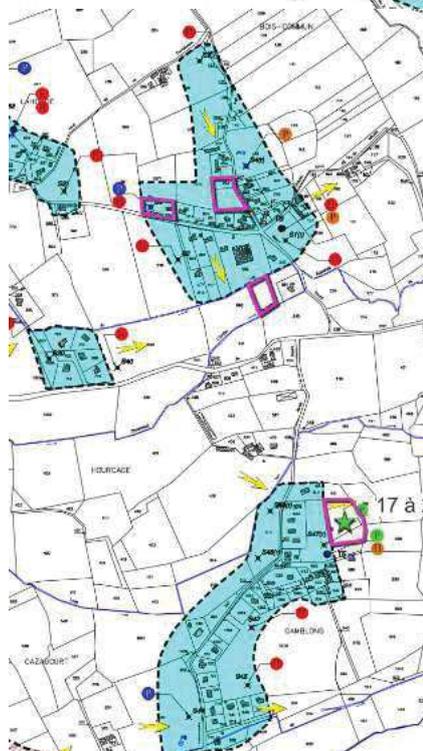
La zone 2AU est différée à la réalisation de l'assainissement collectif (63 logements estimés).

Le potentiel de la zone UB, en théorie de 19 logements (10 en potentiel modulé) relèvera de l'autonome dans le court et moyen terme.

Les terrains d'assiette relevant de l'assainissement autonome ont fait l'objet d'une expertise et notamment de tests d'infiltration en collaboration avec le SPANC compétent.

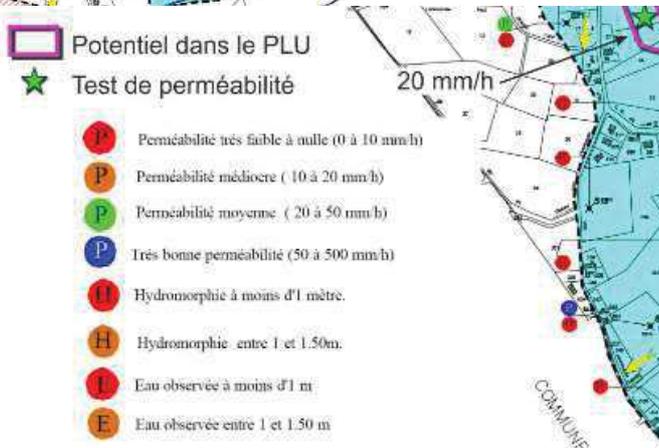


Dans le bourg, les terrains présentent des tests favorables ou de situent en tout ou partie sur des zones considérées comme aptes à l'infiltration dans la carte d'aptitude des sols. Ainsi, les espaces de développement dans le bourg permettent d'assurer une qualité d'assainissement satisfaisante.



Dans les quartiers, la carte d'aptitude des sols indiquent des sols favorables à l'infiltration par le sol. Un terrain est en dehors des emprises de la carte d'aptitude des sols et n'a pas fait l'objet de test : il se situe entre maisons existantes aujourd'hui, dans l'enveloppe urbaine existante.

**Au global, l'ensemble des terrains potentiellement disponibles pour de la construction nouvelle se situent sur des terrains aptes à la mise en place de filière d'assainissement autonome par infiltration, garantissant un abattement satisfaisant de la pollution et évitant les rejets dans le milieu superficiel, à l'exception d'un terrain dont l'aptitude n'est pas connue.**



#### Solutions d'assainissement autonome envisageables :

- Epandage souterrain
- Infiltration envisageable (sauf cas exceptionnel)
- La technique d'infiltration sera définie à partir d'une analyse des contraintes locales (cf guide joint)
- Sol reconstitué et drainé vers le milieu hydraulique superficiel (sous réserve d'autorisation)
- Sol reconstitué, surélevé et drainé (sous réserve d'autorisation)
- Assainissement autonome difficilement envisageable

Attention : les fonds de plans de la carte d'aptitude ne sont pas à jour, seules les parcelles entourées en violet figurent le potentiel actualisé

**ASSAINISSEMENT PLUVIAL**

La commune ne dispose pas d'un schéma directeur des eaux pluviales.

Les eaux pluviales peuvent également être une source importante de pollution des eaux. La pollution diffuse provient des eaux pluviales qui s'écoulent à la surface du sol et le pénètrent. En s'écoulant, les eaux de ruissellement se chargent de polluants naturels et artificiels pour ensuite les déverser dans le milieu hydrographique superficiel ou souterrain. Le sol dispose d'une capacité auto épuratrice qui peut être insuffisante selon ses caractéristiques et l'apport des eaux pluviales.

La gestion des eaux pluviales est aujourd'hui réalisée majoritairement de façon individuelle pour les habitations via des dispositifs d'infiltration ou très ponctuellement par un réseau, voire un réseau de fossés. Les impacts sont négligeables en termes de pollution.

Le PLU ne produit pas de changement majeur de la situation existante.

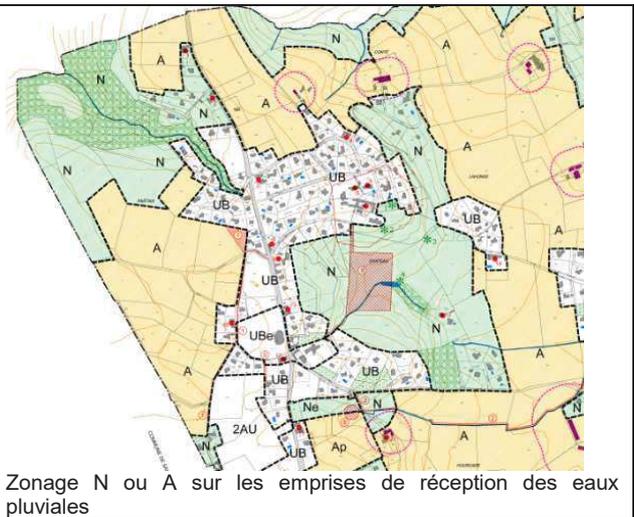
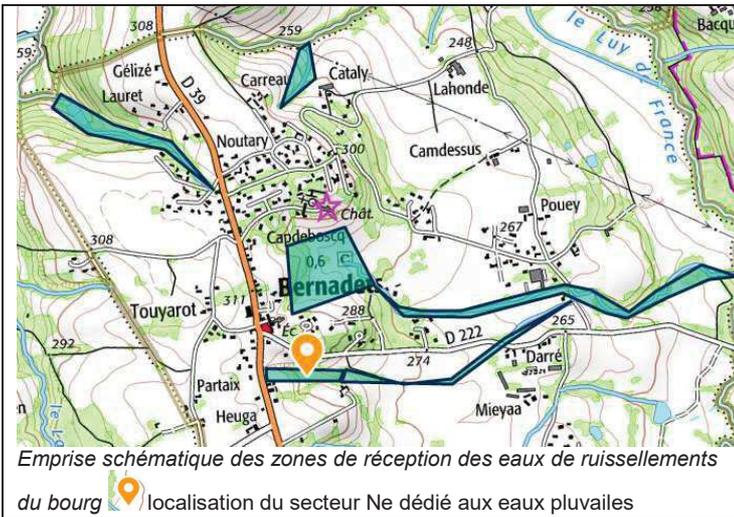
Le milieu récepteur final est constitué par l'ensemble du réseau hydrographique aval : du maintien des ripisylves et des espaces tampons des crues dépendra la régulation des eaux de ruissellement tant au niveau quantitatif que qualitatif avec un fort pouvoir d'infiltration / rétention/dépollution.

La commune a prévu des dispositions dans le règlement :

- maintenir 30% des emprises végétales en zone U
- régulation des débits de fuite à 3l/s/ha.

Le PLU n'accroît pas les problèmes des pollutions par les eaux pluviales en conservant les abords des ruisseaux, les espaces libres nécessaires à l'infiltration, et les nombreux thalwegs naturels d'écoulements.

Enfin, la préservation en zone naturelle des bassins récepteurs des eaux comme les thalwegs et le vallon central assurent au territoire des capacités de régulation des eaux de ruissellement.



**Mesures compensatoires et de suivi**

suivi des assainissements autonome par le SPANC permettant d'adapter les filières sans rejet et de vérifier la conformité et les impacts  
 suivi de la qualité des eaux des principaux affluents récepteurs sensibles  
 mise en place de dispositif de décantation/infiltration dans le cadre d'opération de lotissement ou d'activités, et de la directive cadre eau  
 mise en place d'ouvrage de régulation des eaux pluviales dans le cadre du règlement et dimensionnés pour un débit de fuite de 3l/s/ha

**Niveau d'incidence :**

Nombre de logements supplémentaires prévus en assainissement collectif dans le PLU	63 logements (zone 2AU rattachée à une procédure du PLU) avec dans le même temps une vingtaine de raccordements de logements existants et d'équipements actuellement en autonome.
Nombre de logements supplémentaires prévus en assainissement autonome	19 logements (pas de réseau collectif) dans l'immédiat moins 20 logements minimum à moyen et long terme dans le cadre de la mise en place du réseau collectif
Bilan à terme	Non augmentation voire réduction du nombre des dispositifs autonomes Maîtrise des ruissellements compatibles avec la capacité d'infiltration des espaces

**Détail des Mesures prises :**

Règlement	Impose de limiter le débit de fuite à 3l/s/ha Raccordement imposé au réseau collectif sur la zone 2AU différée à la réalisation de la step Impose 30% d'espaces végétalisés sur les parcelles
Orientations d'aménagement	Non concerné
Zonage	Protection en N et A des zones de réception des ruissellements du bourg
Indicateurs et Mesures de suivi	Suivi des assainissements autonome par le SPANC Niveau des indicateurs janvier 2017 : Nombre de logement en autonome : 238 (2012) Nombre de logement en collectif : 0 (pas de réseau collectif) Qualité des eaux du Luy de France Etat écologique bon (état de la masse d'eau s'dage 2016/2021) :

## D-I.2.3- RISQUES ET NUISANCES

### Les risques industriels

La commune n'est concernée par aucun site pollué, installation classée ou site industriel. Le PLU ne crée pas de site industriel ou artisanal sur le territoire.

Le projet de PLU n'a donc pas d'incidences défavorables sur cette question ; il n'augmente pas les populations exposées au risque ni n'aggrave le risque

### Les risques naturels

**Le risque sismique** a été renseigné et fait l'objet d'une réglementation spécifique au niveau de la construction. (Sismicité modérée 3)

#### **Risque Argile**

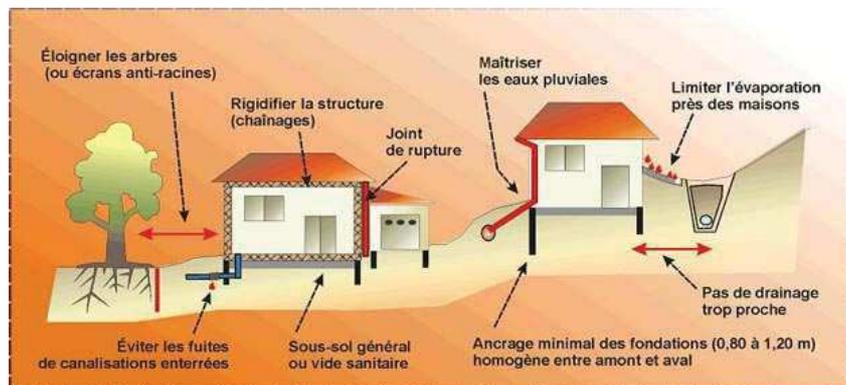
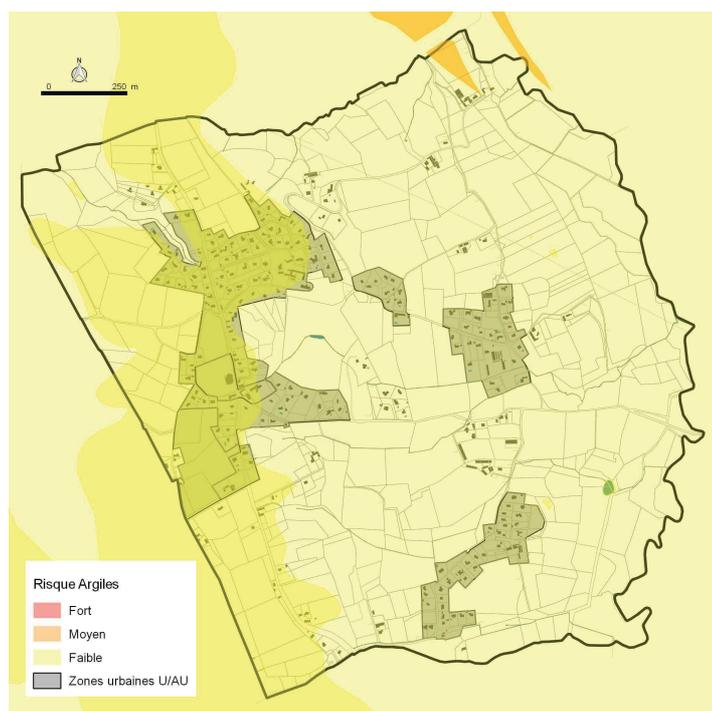


Schéma source BRGM (site internet)



Risque argiles

Pour le **risque retrait/gonflement des argiles**, le territoire communal est soumis à un aléa fort à faible sur les zones prévues en U.

En particulier le bourg et ses développements périphériques se situent sur un aléa fort.

Cet aléa n'empêche pas de construire mais avec des **spécificités techniques selon le type d'édifice qui est envisagé.**

**Les dispositions préventives généralement prescrites pour construire sur un sol argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement obéissent à quelques principes techniques (voir ci-contre), sachant que leur mise en application peut se faire selon plusieurs techniques différentes dont le choix reste de la responsabilité du constructeur. Des règles permettent de réduire l'ampleur du phénomène et de limiter ses conséquences sur le projet en adaptant celui-ci au site. Elles sont obligatoires en cas de PPR sécheresse. La commune ne dispose pas d'un tel document.**

Pour plus d'informations sur les mesures de prévention à adopter pour construire sur sol sujet au retrait-gonflement, un dossier spécifique a été réalisé par le ministère en charge de l'environnement. Il contient notamment des fiches détaillées décrivant les mesures à prendre pour limiter les dommages sur le bâti existant ou les constructions futures de maisons individuelles

**La commune n'est pas concernée par le risque fort, elle présente un risque faible sur la majorité de son territoire**

### Le risque inondation

Le projet de PLU a évité les possibilités de développement dans l'emprise de la zone inondable dont il a relayé la spatialité par une trame.

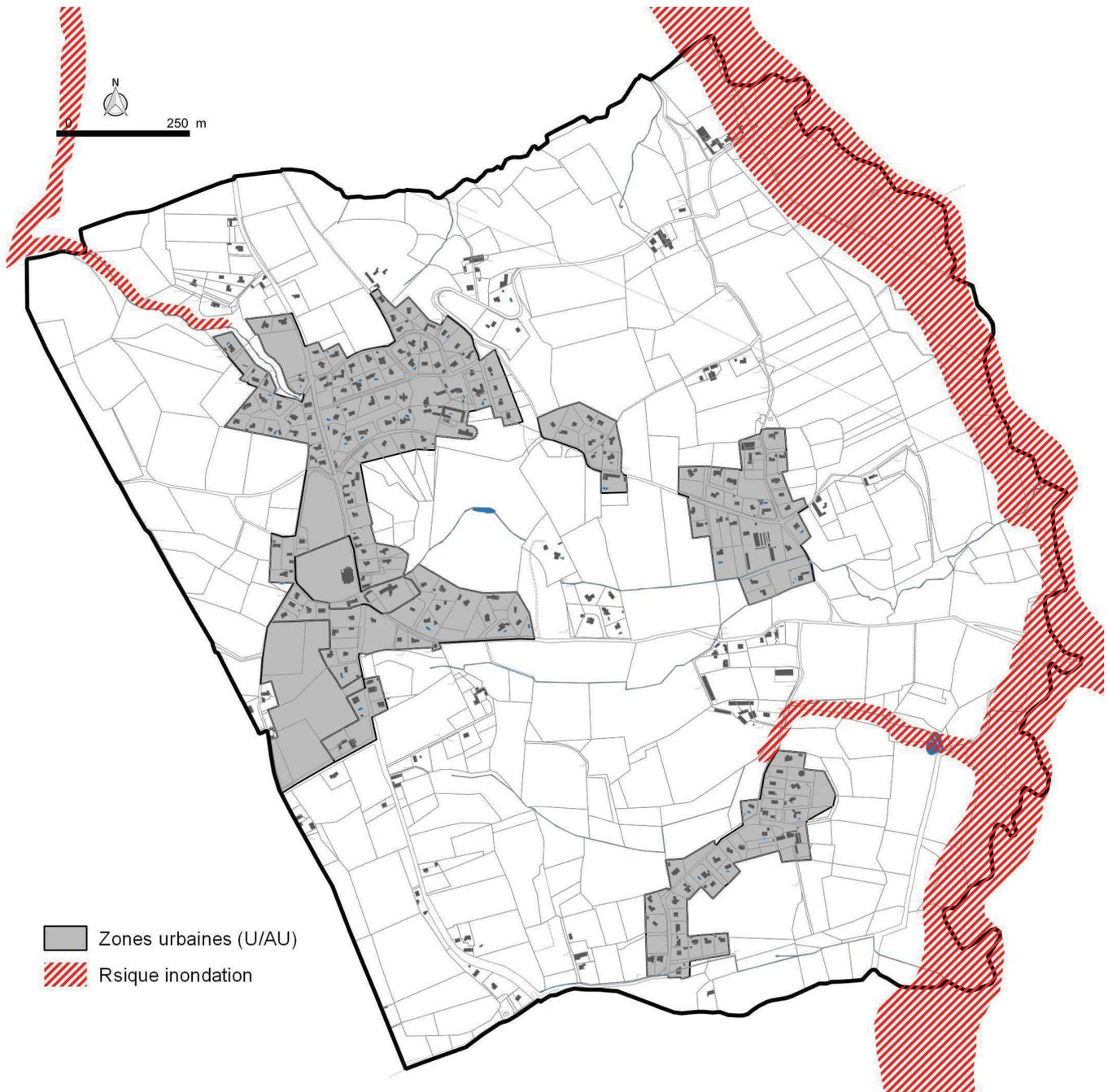
Cette trame prévoit des dispositions dans le règlement au regard de la nature des risques :

- Interdiction de nouvelles constructions
- Extension limitée ne créant pas de surface habitable exposée au risque et prenant en compte le risque
- Clôture assurant l'écoulement des eaux

Majoritairement, ces espaces se situent en zone naturelle, ponctuellement un secteur en zone A est concerné. Ces dispositions permettent de prendre en compte le risque en interdisant des constructions de nature à exposer des personnes et en limitant les possibilités à des constructions et aménagement qui prennent en compte le risque et assurent le libre écoulement des eaux.

Par ailleurs les dispositions concernant la régulation des eaux pluviales permettent également de limiter l'imperméabilisation et ses impacts en terme de ruissellement et d'apport sur les zones aval : ouvrages de régulation imposés avec un débit de 3l/s/ha, maintien de 30% en surface végétalisée.

La commune a également prévu en zone Ne sur un secteur d'écoulement, de mettre en place un ouvrage de régulation au droit du bourg.



Aucune zone urbaine n'est concernée par le risque inondation. L'ensemble de l'emprise est classé majoritairement en zone naturelle. Ainsi, le PLU n'a pas augmenté les populations soumises au risque.

**Remontée de nappes**

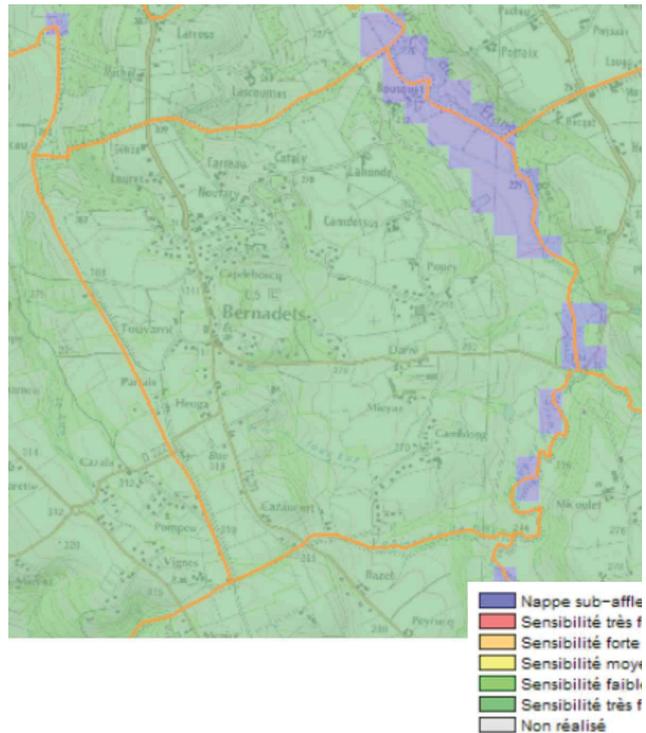
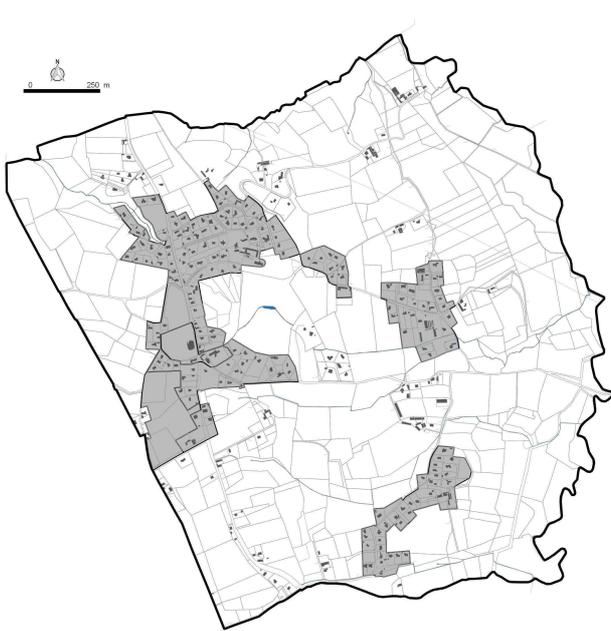
**Le zonage constructible du PLU ne concerne pas ces zones sensibles.**

La prise en compte de la problématique des eaux pluviales dans les zones urbaines permet en outre de réduire cette problématique. La question des remontées de nappes est une information délivrée et prise en compte dans le PLU qui n'a pas prévu d'étendre les enveloppes urbaines sur les espaces concernés, d'une manière générale, et donc ne produit pas un développement sur de nouvelles zones sensibles.

Le PLU s'est attaché à ne pas aggraver les risques en :

- ne permettant pas d'habitation nouvelle sur les zones exposées aux problèmes d'inondation, et en limitant les surfaces imperméabilisées dans les opérations (règlement)
- en imposant un recul des constructions vis-à-vis des cours d'eau
- en intégrant le risque inondations
- les opérations importantes (2AU) seront soumises à la Loi sur l'eau ce qui permettra d'accompagner la gestion des problématiques eau dans le cadre des projets
- en intégrant dans le règlement des prescriptions dans les zones sensibles « dans les zones sensibles aux remontées de nappe référencées dans georisques.gouv.fr, les ouvrages, aménagements enterrés ou en dessous du terrain naturel pourront être interdits ou faire l'objet de prescriptions pour limiter le risque inondation. »

Les zones sensibles à la remontée de nappe sont essentiellement zonées en N, ponctuellement en A.

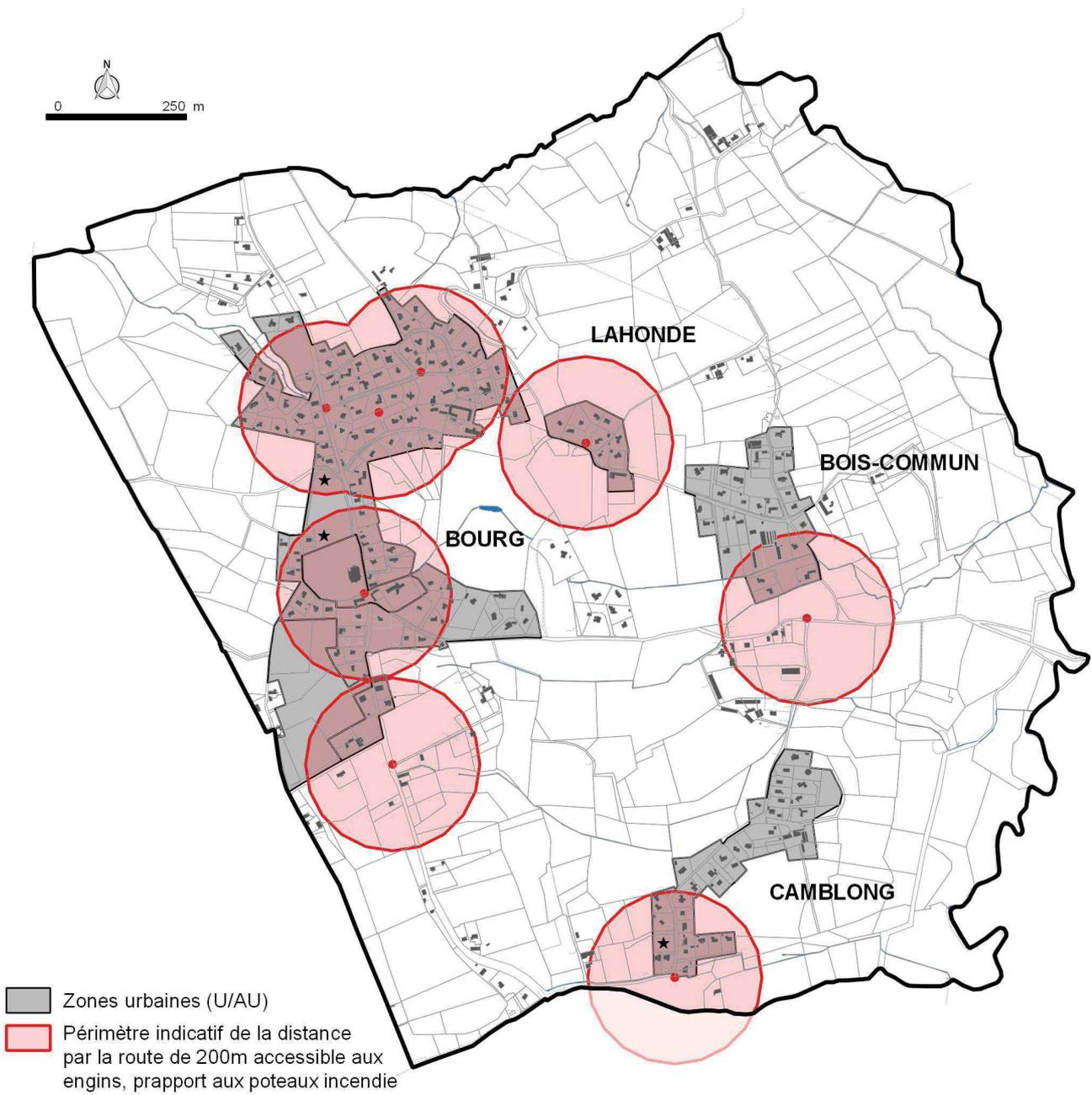


**Remontée de nappes**  
Source : [www.inondationsnappes.fr](http://www.inondationsnappes.fr)

**La défense incendie**

Le potentiel constructible concerne des zones urbaines existantes majoritairement équipées ; en ce qui concerne la zone à urbaniser, elle sera équipée lors de leur développement.

Ponctuellement, certains espaces sont à la marge des périmètres couverts par les poteaux incendie : Quartier Bois-Commun et Camblong. Ces espaces n'ont pas vocation à recevoir un fort développement mais devront être équipés pour assurer une défense incendie suffisante.



*Couverture incendie et zone U/AU du PLU (gris)*

**Niveau d'incidence :**

Surface couverte par la zone inondable	98ha93	
Surface des zones bâties urbaines concernées par un risque Zone inondable	0ha	En N ou A
Surface couverte par le risque argile fort	0ha	
Surface en zone de bruit	Non concerné	

**Détail des Mesures prises et indicateurs :**

Règlement	Règlement, recul par rapport aux berges des ruisseaux
Orientations d'aménagement	Sans objet
Zonage	Evitement des zones à risque dans la définition des zones de développement Prise en compte des zones inondables connues
Indicateurs et Mesures de suivi	Surface des zones bâties urbaines concernée par un risque : 0ha

**Paysage**

Les enjeux de préservation des espaces paysagers se situent à différents échelons spatiaux.

Le PLU affiche un choix de préservation des espaces de qualité paysagère à travers la zone naturelle en particulier sur les marges du Luy de France, sur le vallon central et les thalwegs boisés Nord.

Le règlement prévoit dans l'article 13, le maintien d'un paysage végétalisé en lien avec le cadre de vie existant en maîtrisant la densification.

Le règlement du PLU a également accompagné le cadre architectural afin de maintenir la cohérence des espaces, de même qu'il induit des densifications modulées en fonction des situations. La présence du monument historique garanti à travers l'intervention de l'architecte des Bâtiments de France, la pris en compte de la dimension paysagère et patrimoniale sur une grande partie du bourg et se ses franges immédiates.

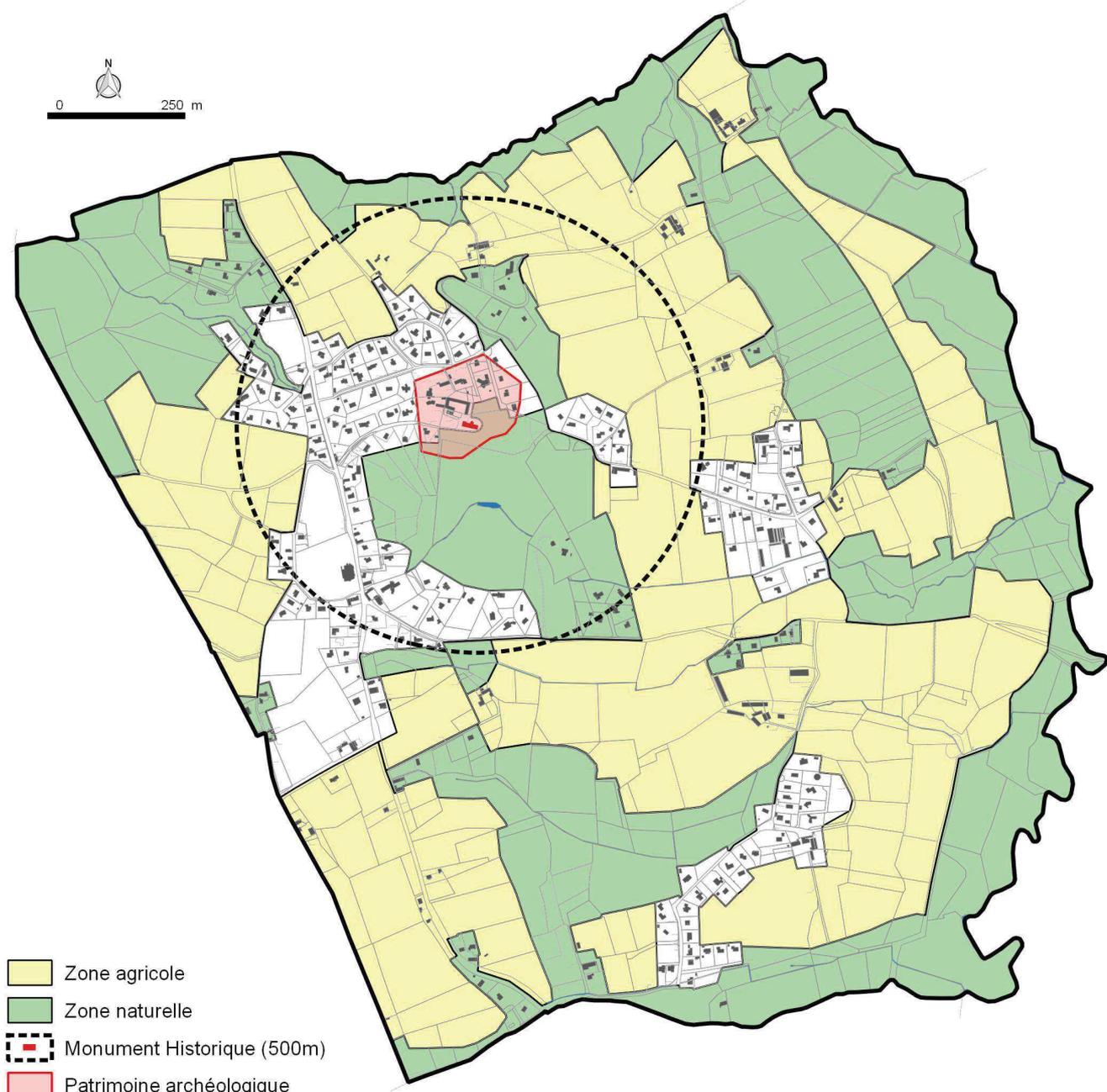
Le secteur du château/Chapelle a fait l'objet d'un zonage qui articule la protection des paysages sur une zone de perspective et d'ambiance paysagère d'intérêt.

**Le patrimoine architectural et archéologique**

Le règlement relaie les enjeux patrimoniaux et de nombreux édifices ont été repérés pour leur intérêt architectural (soumis a permis de démolir).

La zone archéologique sensible s'inscrit en zone urbaine. La Loi sur l'archéologie préventive s'appliquera sur les espaces dans le cas de travaux.

Le PLU n'induit pas de potentiel nouveau en extension des enveloppes bâties couvertes par les zones archéologiques sensibles.



*Superposition du zonage A et N avec les éléments patrimoniaux*

**Niveau d'incidence :**

Surface couverte par le site Inscrit	Non concerné
Surface des zones bâties urbaines concernées par le site inscrit	Non concerné
Surface couverte par le monument historique (MH)	80ha
Surface des zones bâties urbaines concernées par le périmètre MH	28ha
Surface couverte par les zones archéologiques	4ha
Surface des zones bâties urbaines concernées par les zones archéologiques	2ha75
Surface des zonages de protection (N, Ap)	142ha60

**Détail des Mesures prises et indicateurs :**

Règlement	Article 11, 12
Orientations d'aménagement	Sans objet
Zonage	Prise en compte des éléments du paysage via le zonage et la protection des éléments du patrimoine via le L151-19
Indicateurs et Mesures de suivi	Nombre d'édifices repérés au titre du L151-19 : 23 Surface des espaces préservés au titre du L151-19 : 1ha22 57% de la zone U concernée par le périmètre MH 30% de surface des zones archéologiques classé en zone N

**LES TRANSPORTS, LA QUALITE DE L'AIR ET LES GAZ A EFFET DE SERRE**

La problématique du transport doit être abordée aux échelles intercommunale et départementale.

Le projet de PLU a pour objectif le développement du tissu de services/commerces de proximité et du logement dans le bourg.

Le confortement des activités sur le territoire communal et des commerces et services de proximité, notamment dans le bourg, permet de réduire à terme les déplacements internes vers les pôles de vie, ainsi que vers les villes voisines pour les achats quotidiens.

L'incidence du PLU en matière de qualité de l'air est difficilement quantifiable : l'éloignement habitat/ travail augmente les trafics générateurs de pollution, la faible fréquentation et densité des transports collectifs multiplie les sources d'émission polluantes. Pour autant, il ne semble pas que cet enjeu soit remis en question par le projet communal. De plus, au regard des perspectives énoncées dans le SCOT du Pays du Grand Pau, Bernadets se situe à la frontière du réseau de transport structurant projeté ce qui permettra à termes d'activer les mobilités alternatives à la voiture individuelle.

Compte tenu de la situation de la commune, le développement urbain se situe sur des espaces déjà urbanisés, à proximité des équipements. La commune reste peu exposée aux pollutions et nuisances en lien avec les transports ou activités pouvant affecter la santé des populations.

**Niveau d'incidence :**

Surface des zones urbaines du PLU dans un rayon de 1km du centre bourg	49ha04 soit 90% des zones U/AU 100% de la zone AU
Surface des zones urbaines du PLU au-delà d'un rayon de 1km du centre bourg	5ha62 soit 10% des zones U/AU

**Détail des Mesures prises et indicateurs :**

Règlement	Sans objet
Orientations d'aménagement	Sans objet
Zonage	Choix spatial centré sur le bourg
Indicateurs et Mesures de suivi	Surface des zones urbaines logement du PLU au-delà d'un rayon de 1km du centre bourg, valeur à l'arrêt : 5ha62

**L'ENERGIE**

Le PLU en prévoyant un effort de densification compatible avec la préservation des paysages et de l'identité du village, permet de réduire les consommations énergétiques d'une façon générale.

La question des énergies renouvelables a été traitée dans le nécessaire compromis entre la préservation du paysage (monument historique, sensibilité paysagère importante du fait des espaces ouverts) et la nécessité de permettre le développement des énergies renouvelables et l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments.

**Niveau d'incidence :**

Pas d'interdiction stricte quant au recours à des énergies renouvelables

**Détail des Mesures prises et indicateurs :**

Règlement	Des mesures vérifiant l'insertion sont prévues pour l'ensemble des installations liées aux énergies solaires.
Orientations d'aménagement	Sans objet
Zonage	Sans objet
Indicateurs et Mesures de suivi	Localisation des implantations de systèmes ayant recours aux énergies renouvelables et moyens mis en œuvre pour en réduire l'impact (listing des solutions proposées et résultat obtenus sur le terrain)

### D-I.3 - EFFET SUR DES ESPACES SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES NOTABLEMENT EN DEHORS DE NATURA 2000

Cette partie ne traite que des espaces non directement concernés par Natura 2000 ; ceux concernés sont traités dans la partie D-1.4. Les impacts sur la consommation des espaces agricoles et l'agriculture ont été traités dans un paragraphe spécifique.

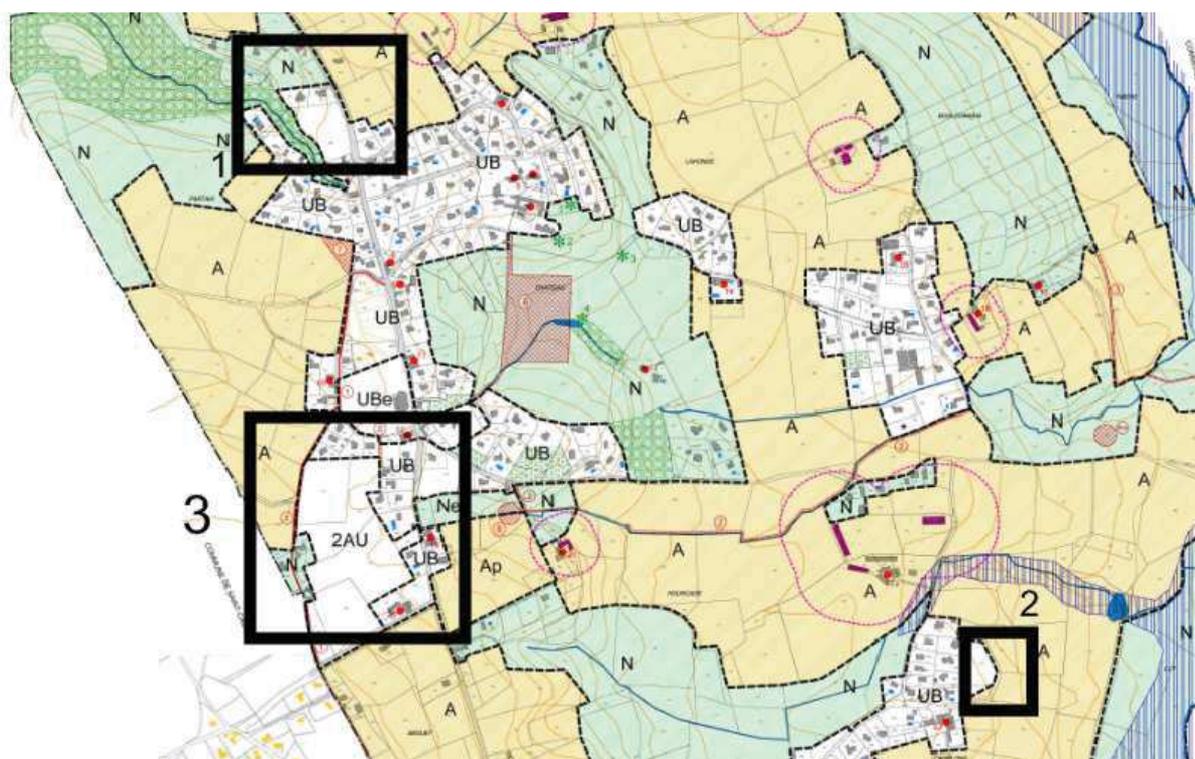
Il n'est pas possible de mesurer l'impact en l'absence d'implantation des ouvrages précis. Ces éléments feront l'objet d'une étude dans le cadre de leur mise en œuvre dont la Loi sur l'Eau avec étude d'impact.

Toutefois le site de l'emplacement réservé se situe en bordure d'un ruisseau pour lequel le règlement prévoit une distance de recul qui permet de protéger la ripisylve en présence. Le reste de l'emprise constitue une prairie mésophile (non référencée dans l'atlas réalisé par le CEN comme zone humide), d'où un impact faible au regard d'un projet de type filtre à roseaux.

Le territoire de la commune n'est pas concerné par un périmètre Natura 2000. Ainsi l'ensemble des espaces de la commune sont susceptibles d'être concernés.

Pour autant, le projet de PLU ne présente que quelques espaces de développement notables qui pourraient modifier de façon substantielle les sites dont notamment la zone 2AU différée à la mise en place d'une unité de traitement publique des eaux usées.

Ainsi, une attention particulière est portée à ces zones, afin d'analyser leur incidences directes et indirectes sur l'environnement.



Sites d'analyse au regard d'impacts éventuels notables

#### Impact indirect

La commune en prévoyant à terme la mise en place d'un système d'assainissement collectif se donne les moyens de contrôler les rejets et éviter le développement des rejets diffus. Cette disposition va dans le sens d'une limitation des impacts sur le milieu récepteur.

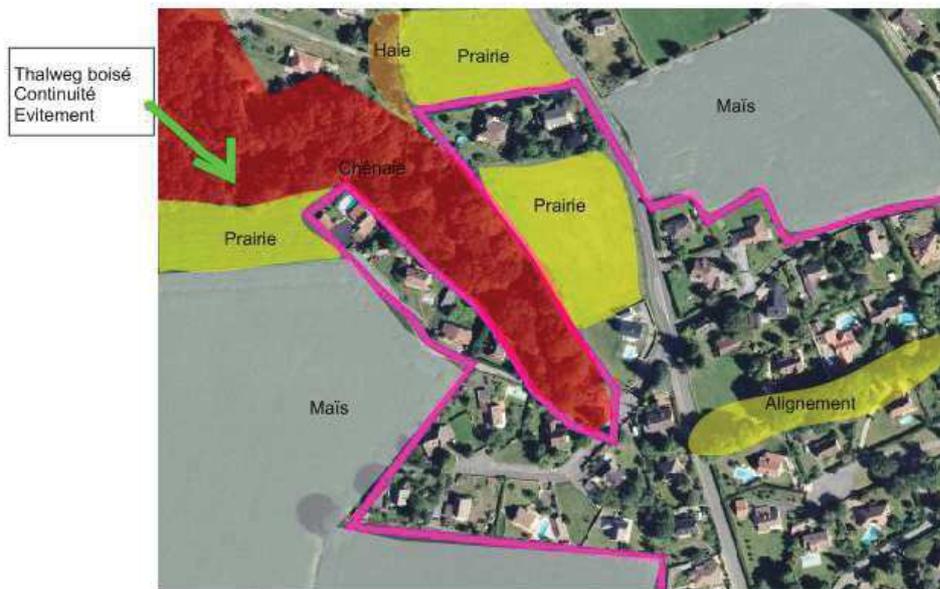
Localisation : zone UB Nord (1)



Prairie concernée par la zone U, en bordure de départementale et longée par un thalweg boisé protégé (zone N + EBC).

Les inventaires de terrain ont porté sur les enveloppes de renouvellement urbain comprenant des surfaces non artificialisées notables, cf. carte ci-dessous. Les enjeux ont ainsi été hiérarchisés.

■ Enjeu fort   
 ■ Enjeu modéré   
 ■ Enjeu faible   
  Enjeu très faible   
  Zone U   
 Tissu urbain avec jardins



Formations végétales  
Code Corine

- Maïs 82.1
- Jardins ornementaux 85.1
- Zones urbaines 86.
- Chênaie pédonculée 41.2
- Prairie mésophile 38
- Prairie fauchée 38.1
- Haie 84.1
- Alignement, espace vert 85

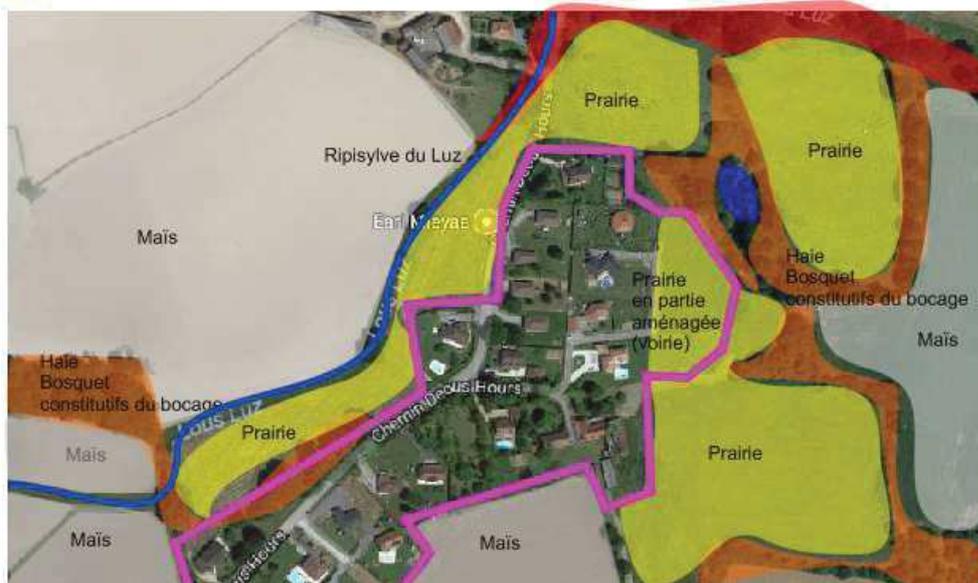
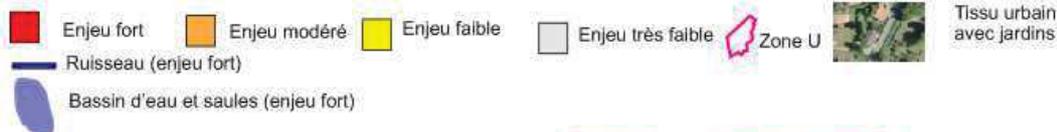
Paramètres concernés	Impact environnemental potentiel	Mesures
<b>Paysage</b>	Entrée du village Emprise du périmètre MH qui permettra une vigilance sur les constructions	<b>Règlement</b> qui accompagne le développement du bourg : règles d'implantation, et maintien du végétal
<b>Biodiversité</b>	Impact faible sur des prairies de faible intérêt écologique Aucun habitat d'intérêt communautaire impacté Absence d'impact sur les corridors écologiques	
<b>Qualité des eaux</b>	Assainissement autonome, aptitude favorable	Sans objet
<b>Patrimoine architectural ou archéologique</b>	Non concerné, mais dans l'emprise du périmètre MH	
<b>Risque/nuisance</b>	Non concerné/nuisance bord de route mais situation en agglomération limitant le bruit	Recul par rapport à la Départementale
<b>Agriculture</b>	Impact faible	Sans objet
<b>Bilan</b>	<b>Impact faible</b> <b>Pas d'impact fonctionnel sur les milieux, ni d'impact sur des milieux d'intérêt</b>	

Localisation : zone UB plaine (2)



Prairie concernée par la zone U, aménagée en partie

Les inventaires de terrain ont porté sur les enveloppes de renouvellement urbain comprenant des surfaces non artificialisées notables, cf. carte ci-dessous. Les enjeux ont ainsi été hiérarchisés.



Formations végétales  
Code Corine

- Maïs 82.1
- Jardins ornementaux 85.1
- Zones urbaines 86.
- Chênaie pédonculée 41.2
- Prairie mésophile 38
- Prairie fauchée 38.1
- Haie/bosquet bocage 84.1
- Alignement, espace vert 85
- Ripisylve 44
- Plan d'eau et saulaie 44.92

Paramètres concernés	Impact environnemental potentiel	Mesures
Paysage	Zone confidentielle	<b>Règlement</b> qui accompagne le développement: règles d'implantation, et maintien du végétal
Biodiversité	Impact faible sur des prairies de faible intérêt écologique Aucun habitat d'intérêt communautaire impacté Absence d'impact sur les corridors écologiques	Sans objet
Qualité des eaux	Assainissement autonome, aptitude favorable	Sans objet
Patrimoine architectural ou archéologique	Non concerné	
Risque/nuisance	Non concerné/nuisance	Recul par rapport à la Départementale
Agriculture	Impact faible	Sans objet
Bilan	<b>Impact faible</b> <b>Pas d'impact fonctionnel sur les milieux, ni d'impact sur des milieux d'intérêt</b>	

Localisation : zone 2AU bourg (3)

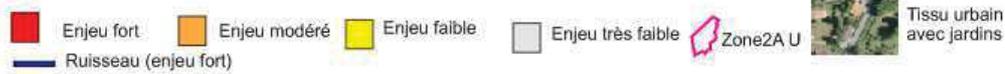


Champ de maïs concerné par la zone 2AU (vue 1)



vue 2

Les inventaires de terrain ont porté sur les enveloppes de renouvellement urbain comprenant des surfaces non artificialisées notables, cf. carte ci-dessous. Les enjeux ont ainsi été hiérarchisés.



Formations végétales  
Code Corine

- Maïs 82.1
- Jardins ornementaux 85.1
- Zones urbaines 86.
- Prairie mésophile 38
- Haie/bosquet 84.1
- Alignement, espace vert 85

Paramètres concernés	Impact environnemental potentiel	Mesures
<b>Paysage</b>	Entrée de village, emprise périmètre monument historique	<b>Règlement</b> qui accompagne le développement, règles d'implantation, et maintien du végétal Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) lors de l'ouverture à l'urbanisation
<b>Biodiversité</b>	Impact faible sur des champs de maïs de faible intérêt écologique Présence d'une haie dégradée Aucun habitat d'intérêt communautaire impacté Absence d'impact sur les corridors écologiques	
<b>Qualité des eaux</b>	Assainissement collectif prévu Régulation des eaux pluviales dans le cadre de l'opération d'aménagement	Zone 2AU dont l'ouverture à l'urbanisation sera conditionnée à la mise en place du réseau d'assainissement collectif. Réglementation sur les eaux pluviales
<b>Patrimoine architectural ou archéologique</b>	Non concerné	
<b>Risque/nuisance</b>	Non concerné/nuisance en lien avec la proximité de la départementale	Recul par rapport à la Départementale, réflexion sur les accès pour sécurité routière (OAP)
<b>Agriculture</b>	Impact modéré (5.5 ha environ en champ plat en limite du bourg)	Sans objet
<b>Bilan</b>	<b>Impact faible sur la biodiversité, modéré sur l'agriculture (consommation de plus de 5ha) Pas d'impact fonctionnel sur les milieux, ni d'impact sur des milieux d'intérêt</b>	

Source : terrain, FSD,

**D-1-4-1 IMPACT GENERAL SUR LA ZONE NATURA 2000**

La commune ne comporte pas de zone Natura 2000.

Les incidences éventuelles pourraient être des incidences indirectes au regard de la détérioration de la qualité des eaux voire des milieux en amont des zones Natura 2000 situées en aval ou à proximité. La distance par rapport à ces zones est importante et on relèvera que le projet de mise en place d'un système d'assainissement collectif va dans le sens à terme de maîtriser les rejets et de limiter les impacts sur le milieu récepteur.



Sites NATURA 2000 (Directive Oiseaux)

**Zone de protection spéciale (ZPS)**

Zones d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)

**Zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)**

Sites NATURA 2000 (Directive Habitats)

**Site d'importance communautaire (SIC)**

**Localisation de la commune par rapport aux zones Natura 2000 notamment**

**Au bilan, le PLU ne présente pas d'impact notable sur les sites Natura 2000.**

Niveau d'incidence et indicateurs :

Surface Natura 2000 sur le territoire communal	<b>0ha</b>	0% du territoire
Surfaces des zones Natura 2000 « concernées par un zonage autorisant de nouveaux ancrages bâtis ou des aménagements » (U, AU)	Non concerné	
Surface des zones potentielles de développement interceptant un habitat naturel d'intérêt communautaire ou une zone humide référencée	0 ha	
<b>Bilan</b>	<b>Non concerné</b>	

## D-II-PRESENTATION DES MESURES DE PREVENTION ET CORRECTIVES

### D-II.1- EVITEMENT DES INCIDENCES NEGATIVES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

La réflexion sur la révision du PLU s'est inscrite dans la volonté de réunir les conditions d'une évolution du territoire dans le respect des principes du développement durable et de la singularité territoriale, dans une approche des réalités du territoire.  
Dans un sens, cette posture s'inscrit dans celle de l'évitement d'incidences négatives sur le territoire.

Dans le détail, cette démarche d'évitement ou de prise en compte de l'environnement et de la santé, peut être détaillée dans le tableau suivant.

DIMENSION RESSOURCE			
OBJECTIF : PRESERVER LES RESSOURCES			
	Zonage	Règlement	Evitement environnement et santé humaine
EAU	Zone 2Au différée à la mise en place du réseau collectif d'assainissement Potentiel en assainissement autonome sur des sols favorables	Recul par rapport aux cours d'eau pour conserver les bandes tampons épuratrices Emplacement réservé pour la station d'épuration (2 options compte tenu des problématiques foncières)	Dégradation de la qualité des eaux et des risques sanitaires rejets diffus impactant
EAU	Gestion de l'assainissement des eaux usées et pluvial	Raccordement obligatoire au réseau d'assainissement en zone 2AU Réglementations des eaux pluviales et ouvrages de rétention prévus	pollutions diffuses et des risques sanitaires
SOL	Zonage A et N limitatifs	Limitation de la constructibilité	Réduction non maîtrisée des terres agricoles et des espaces naturels
OBJECTIF : ECONOMISER LES RESSOURCES			
SOL	Limitation de la consommation des espaces en restant au plus près de l'enveloppe urbaine existante et en limitant les extensions urbaines Optimisation de la restructuration des édifices existants	Densification adaptée à l'identité communale soit dans l'espace soit au niveau de la restructuration des édifices existants	Etalement urbain, mitage
SOL	Confortement autour du bourg Polarisation des équipements publics et des mobilités douces Confortement des activités locales	Sans objet	Mitage, déstructuration des espaces agricoles, et des paysages
ENERGIE		Recours aux énergies renouvelables, aux possibilités d'amélioration des performances énergétiques des bâtiments	Gaspillage énergétique et surconsommations
AIR		Sans objet	Augmentation des flux de transport Production de gaz à effet de serre et des pollutions atmosphériques

DIMENSION BIODIVERSITES			
OBJECTIF : PRESERVER LES BIODIVERSITES			
	Zonage	Règlement	Evitement environnement et santé humaine
Habitat et espèce naturels	Respect systématique des habitats d'intérêts et des sites de présence d'espèces rares Maintien des continuités écologiques Evitement des zones humides quasi systématique Zonage N sur les ripisylves et thalwegs	Restrictif	Disparition des sites d'habitats nécessaire au maintien de la biodiversité
Boisements	Identification des boisements à enjeu et classement en zone naturelle, en espace boisé classé ou en espaces libres à protéger	Préservation des espaces boisés Constructibilité limitée	Disparition des structures boisées dans les espaces à forte activité agricole et urbaine

<b>DIMENSION RISQUES ET NUISANCES</b>			
<b>OBJECTIF : PRENDRE EN COMPTE LES RISQUES EXISTANTS</b>			
	Zonage	Règlement	Evitement environnement et santé humaine
<b>Inondation</b>	Prise en compte de la connaissance du risque inondation sur le bassin versant	Restrictif Trame pour indiquer la zone inondable	Développement dans des zones inondables Augmentation des populations soumises au risque
	Zonage N ou A dans les espaces de régulation des crues	Limitation des imperméabilisations Prise en compte de la gestion des eaux pluviales dans le règlement Coefficient d'espace vert pour limiter l'imperméabilisation	Réduction des espaces de régulation des crues Augmentation des ruissellements
<b>Industriel</b>	Non concerné	Non concerné	Exposition à des substances dangereuses
<b>Nuisance</b>	Prise en compte de la couverture incendie		Absence d'équipements pour la gestion des incendies

<b>DIMENSION PATRIMOINE CADRE DE VIE</b>			
<b>OBJECTIF : PRESERVER LE CADRE DE VIE</b>			
	Zonage	Règlement	Evitement environnement et santé humaine
<b>Paysage</b>	Préservation des écrins boisés et ouvert autour du château Préservation des espaces naturels et agricoles	Zonage N, EBC,A	Dégradation du paysage et de l'identité du village
	Préservation des espaces majeurs , notamment des boisements	L153-19, protection espace boisé classé, et zonage N	Disparition des éléments structurants tels que linéaires boisés, espaces ouverts,
	respect des espaces qualitatifs par zonage N, A notamment et EBC	Constructibilité limitée	Dégradation des paysages majeurs et du cadre de vie des habitants Banalisation des espaces
	Prise en compte de la qualité des paysages urbains du à la présence d'espaces libres	Densification adaptée par adaptation de l'emprise au sol et du coefficient d'espaces vert	Densification incompatible avec l'identité du village
<b>Architecture</b>	Monument historique repéré avec son rayon de 500m (intervention de l'Architecte des Bâtiments de France dans l'instruction)	Définitions de règles adaptées à l'architecture locale	Absence de maîtrise des évolutions des édifices d'intérêt Banalisation du village
<b>Archéologie</b>	Prise en compte des sites archéologiques qui sont signalés	Archéologie préventive	Dégradation de ce patrimoine
<b>Mobilités</b>	Regroupement de la zone d'équipement collectif dans le bourg Optimisation du réseau de cheminements doux	Privilégier les commerces services et équipements dans le bourg Emplacements réservés pour cheminements doux	Augmentation non mesurée des flux de voitures individuelles
<b>Mobilités</b>	Prise en compte et développement des cheminements	Emplacements réservés liaisons douces	Augmentation des flux de transport

## D-II.2 - REDUCTION DES INCIDENCES NON EVITEES DESCRIPTION, ESTIMATION ET EFFETS ESCOMPTES

Voir chapitre incidences Natura 2000

## D-II.3 - MESURES DE COMPENSATIONS OU JUSTIFICATION DES IMPOSSIBILITES

Voir chapitre incidences Natura 2000

## D-III-TRACABILITE ET SUIVI

### D-III.1 - DEFINITION DES INDICATEURS

Selon l'IFEN (IFEN), un indicateur est une donnée qui a été sélectionnée à partir d'un ensemble statistique plus important car elle possède une signification et une représentativité particulière. Par exemple, les émissions nationales de CO2 constituent un indicateur de la contribution de notre pays à l'effet de serre. Ainsi, les indicateurs condensent l'information, et simplifient l'approche de phénomènes, souvent complexes, ce qui en fait des outils de communication précieux.

L'OCDE (OCDE, 1993) définit un indicateur comme une mesure récapitulative fournissant des informations sur l'état ou l'évolution d'un système.

Par définition, les indicateurs visent donc à réduire le nombre de composantes nécessaires pour rendre compte d'une condition ou d'une situation. Leur fonction principale est d'être porteuse d'information, destinée à être communiquée à une cible. D'un point de vue environnemental et de manière très large et très globale, les indicateurs peuvent être définis comme étant des grandeurs, établies à partir de quantités observables ou calculables, reflétant de diverses façons possibles, les impacts sur l'environnement occasionnés par une activité donnée

DIMENSION BIODIVERSITE			
Champ de mesure	Variables de suivi		
Espace	surface		
objectifs	Paramètre de mesure	Indicateurs	Valeur PLU approuvé
Informar de l'importance des surfaces consacrées à l'urbanisation	Surface des zones urbaines	Surface et % des zones urbaines sur le territoire Surface et % des zones stecal	54ha66 soit 14.85% Stecal : sans objet
Mesurer l'importance des surfaces protégées dans le PLU au regard des surfaces de protection naturaliste	Surface des zones naturelles strictes Surface des zones Natura 2000, arrêté de biotope, espace naturel sensible, ...	% des zones naturelles strictes dans le territoire	139ha37 soit 38%
		% des zones Natura 2000 couverte par zone naturelle	<i>Non concerné</i>
Informar des consommations d'espaces naturels pour l'urbanisation sur des sites Natura 2000	Surface des zones urbaines existantes dans le périmètre Natura 2000 Surfaces libres des zones urbaines dans le périmètre Natura 2000	% des zones urbaines existantes sur Natura 2000 surfaces urbaines libres dans Natura 2000	<i>Non concerné</i>
Informar des emprises de zones naturelles spécifiques en zone Natura 2000	Surface des zones N	% ou surface des zones naturelles spécifiques en Natura 2000	<i>Non concerné</i>
Champ de mesure	Variables de suivi		
Biodiversité (Information partielle)	Nombre d'espèces, nombre d'habitats		
objectifs	Paramètre de mesure	Indicateurs	Valeur PLU approuvé
Informar du nombre d'espèces d'intérêt recensées sur le territoire	espèces	Nombre d'espèces d'intérêt	Non connu
Informar du nombre d'habitat d'intérêt recensés sur le territoire	Milieu phytosociologique	Nombre d'habitats d'intérêt	Moins de 5

DIMENSION RESSOURCES			
Champ de mesure	Variables de suivi		
Espace	surface		
objectifs	Paramètre de mesure	Indicateurs	Valeur PLU approuvé
Informar de l'importance des surfaces consacrées à la protection des zones de captages	Surface des zones de captage Surface des zones naturelles couvrant les captages	% des zones de captage en zone N	<i>Non concerné</i>
Informar de la consommation des espaces	Surfaces agricoles libres consommées Surfaces naturelles libres consommées	Surface agricole consommée	8ha12
		Surface naturelle consommée	0ha
Informar de l'effort de densité	Densité de logement /ha	Nombre de logements/ha en zone urbaines	9 en moyenne
Champ de mesure	Variables de suivi		
qualité	diverses		
objectifs	Paramètre de mesure	Indicateurs	Valeur PLU approuvé
Impact de l'assainissement autonome	Logements	Nombre de logements relevant de l'autonome dans le PLU	10 logements (potentiel modulé)
Adaptation des équipements assainissements collectifs	Capacité résiduelle du système Potentiel en logement du PLU relevant du collectif	Logements supplémentaires en collectif	63 en 2AU (potentiel modulé)
Suivi de la qualité des eaux de la Nive (milieu récepteur)	Qualité normalisée des eaux du SDAGE	Etat SDAGE	Etat écologique bon (état de la masse d'eau 2016)

DIMENSION RISQUE, NUISANCES, POLLUTIONS			
Champ de mesure	Variables de suivi		
Espace	surface		
objectifs	Paramètre de mesure	Indicateurs	Valeur PLU approuvé
Informez des surfaces en risque	Surface inondable	% surface zone inondable sur le territoire	34ha soit 9%
Informez de l'importance des surfaces urbaines soumises au risque	Surface des zones urbaines en PPRI, zone inondable, risque argile	Surfaces urbaines en zone inondable	Sans objet
		Surfaces urbaines en risque argile fort	0ha08 en UB 0ha
Informez des aires urbaines soumises à des nuisances	Surface urbaine dans zone de bruit, de nuisance	Surface urbaine en zone de bruit	<i>Non concerné</i>

DIMENSION PATRIMOINE			
Champ de mesure	Variables de suivi		
Espace	surface		
objectifs	Paramètre de mesure	Indicateurs	Valeur PLU approuvé
Informez des surfaces urbaines en site inscrit	Surface urbaine	% surface urbaine en site inscrit ou classé	<i>Non concerné</i>
Informez de l'emprise totale couverte par les sites inscrits et classés	surface	surface en site sur le territoire	<i>Non concerné</i>
Informez de la protection des zones archéologiques	surface	Surface totale des zones archéologiques	4ha
		Surfaces urbaines en site archéologique	2ha75
Informez de la protection des édifices d'intérêt	Nombre d'édifices	Edifices repérés au titre du L151-19	23
Informez des surfaces protégées pour le paysage	surface	Surfaces de bois et espaces libres au titre du L151-19	1ha22
		Surfaces de bois et espaces libres au titre des EBC	9ha16
		Surfaces au titre Ap	3ha23

DIMENSION ENERGIE ENERGIE ET MOBILITE			
Champ de mesure	Variables de suivi		
Espace	distance		
objectifs	Paramètre de mesure	Indicateurs	Valeur PLU approuvé
Informez des distances des zones urbaines du PLU au pôle bourg	Surfaces urbaines du PLU distantes de plus d'1km du centre bourg	Surface urbaines du PLU distance de plus d'1km du centre bourg	5ha62 soit 10% des zones U/AU
Champ de mesure	Variables de suivi		
règlement	Article 11		
objectifs	Paramètre de mesure	Indicateurs	Valeur PLU approuvé
Informez des dispositions relatives aux énergies renouvelables	Contenu réglementaire	Nombre d'installations par type	inconnu

Le suivi du PLU, en rapport avec l'évolution du territoire et les incidences du projet, sur la base des indicateurs proposés en mettant en place des outils simples ou en utilisant les bases de données disponibles que la collectivité pourra rassembler assez simplement.

**CONSOMMATION DE L'ESPACE ET PRODUCTION DE LOGEMENTS**

Indicateur	Source	Structure de suivi	Régularité
Nombre de logements produits, nature, surface Surface du terrain d'assiette	Registre des permis complété ou tableur proposé ci-dessous	Mairie ou service instructeur	Au jour le jour pour un bilan annuel

L'état zéro est donné en particulier dans l'analyse de la consommation de l'espace.

Les surfaces disponibles pour la construction de logements sont indiquées au moment de la mise en place du PLU.

Un suivi I au fur et à mesure des délivrances de permis de construire pourra venir compléter ce tableau, le faire évoluer avec indication de la surface consommée et du nombre de logements créés.

Ainsi des dysfonctionnements pourront être pointés en rapport avec les estimations réalisées, notamment en termes de nombre de logements par hectare. La commune pourra alors agir par des ajustements de son PLU afin de rétablir l'équilibre.

Cette période de suivi pourrait être faite sur 3 ans parallèlement à l'application du code de l'urbanisme portant débat sur « les résultats de l'application du plan au regard de la satisfaction des besoins en logements et le cas échéant de l'échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants ».

Ce carnet de bord permet de renseigner au fur et à mesure de la délivrance des permis de construire

INDICATEURS Suivi de la constructibilité PLU approuvé + 3 ans						
Nombre de logements				Surface consommée terrain libre	Surface consommée issue de division parcellaire	Nombre de logements à l'hectare
En bâti collectif nouveau	En bâti individuel nouveau	En changement de destination	En restructuration d'un logement existant			

**RESSOURCES**

Ces suivis impliquent des partenaires intercommunaux et extérieurs et la mise en place d'une structure de recueil et de traitement des données afin d'alerter la commune sur d'éventuels dysfonctionnements ;

Indicateur	Source	Structure de suivi	Régularité
Nombre de logements en assainissement autonome	Rapport annuel du service Fichier facturation des services	Intercommunalité compétente en matière d'eau et d'assainissement	Annuelle
Consommation en eau communale			
Nombre de logements en assainissement collectif			
Capacité résiduelle de la station d'épuration			
Suivi de la qualité Nivelle	Données Agence de l'eau	Agence de l'eau	Synthèse annuelle

## ENERGIE ET MOBILITE

Indicateur	Source	Structure de suivi	Régularité
Nombre de trajets sur chaque ligne	Service transport	Intercommunalité compétente en matière de transport collectif	Annuelle une fois les lignes mises en service
Linéaire de cheminements doux sur la périphérie du bourg (1 km)	Mairie	Mairie	Bilan à chaque procédure PLU
Surface urbaines du PLU distance de plus d'1km du centre bourg			
Nombre d'installations énergie renouvelables	Mairie Suivi avec un tableur enregistrant les DC pour chaque type d'installation	Mairie	Bilan à chaque procédure PLU

## BIODIVERSITE

Indicateur	Source	Structure de suivi	Régularité
% des zones urbaines sur le territoire	PLU	Mairie	A chaque procédure PLU
% des zones naturelles strictes dans le territoire			
% des zones naturelles protégées couverte par zone naturelle stricte			
% des zones urbaines existantes sur Natura 2000			
Augmentation des surfaces urbaines dans Natura 2000			
% des zones naturelles spécifiques en Natura 2000			
Nombre d'espèces d'intérêt	DOCOB	Intercommunalité	
Nombre d'habitat d'intérêt			

## RISQUES, NUISANCES

Indicateur	Source	Structure de suivi	Régularité
% surface zone inondable sur le territoire	PLU	Mairie	A chaque procédure PLU
Surfaces urbaines en zone inondable			
Surfaces urbaines en risque argile fort			
Surface urbaine en zone de bruit			

## PATRIMOINE, CADRE DE VIE

Indicateur	Source	Structure de suivi	Régularité
% surface urbaine en site Inscrit	PLU	Mairie	A chaque procédure PLU
surface en site classé sur le territoire			
Surface totale des zones archéologique			
Surfaces urbaines en site archéologique			
Edifices repérés au titre du L151.19			
Surfaces de bois et espaces libres au titre du L151-19			
Surfaces de bois et espaces libres au titre des EBC			
Surfaces de bois et espaces libres au titre Aa			

# **E – CINQUIEME PARTIE**

## **RESUME NON TECHNIQUE**

(dont au titre de l’Evaluation Environnementale compris  
Méthodologie)



## E-I-METHODOLOGIE ET JUSTIFICATION DES MOYENS POUR ETABLIR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La démarche d'investigation s'est déclinée en plusieurs étapes :

Diagnostic environnemental : identifier et hiérarchiser les enjeux environnementaux sur le territoire

### Approche documentaire :

- Bilan et synthèse des documents de planification et d'orientation (SCoT, PLU, Agenda 21, Atlas des paysages),
- Inventaires, zonages et données concernant le territoire (DOCOB Natura 2000, données MNHN, Trame verte et bleue, avancement du SRCE, SAGE, PAC BASOL, BASIAS, liste des MH, inventaire zones humides CEN...)
- Contraintes réglementaires en vigueur (PLU, servitudes, PPR...)
- Analyse de l'évolution de la commune sur la durée du POS/PLU : consommation de l'espace, spatialisation des développements
- Bilan sur la capacité des équipements tels que l'assainissement, le réseau d'eau, les liaisons douces...

La méthodologie proposée s'inscrit sur une approche progressive qui permet de cerner les enjeux sur des échelles spatio-temporelles, et des postures de planification imbriquées (urbanisme, risque, eau, milieux naturels, mobilités...).

### Approche terrain :

- Localisation et identification des secteurs sensibles, des secteurs d'enjeux
- Entretien et visite sur le terrain avec les acteurs locaux
- Localisation des discontinuités et points de fragilité
- Identification et hiérarchisation des secteurs d'enjeux croisés
- Expression des multifonctionnalités (usages et fonctions existantes, potentielles, prévisibles) des espaces étudiés et des niveaux de compatibilité des différents enjeux, notamment au niveau des interactions agriculture/biodiversité

Le diagnostic environnemental reprend dans l'intégralité l'ensemble des thématiques et sous-thématiques environnementales dans les volets: ressources, biodiversité, patrimoine, risque.

L'objectif de ce diagnostic est de fournir un aperçu exhaustif de l'état de l'environnement dans les connaissances actuelles ainsi que de son fonctionnement. Le diagnostic environnemental permet de faire émerger les forces et faiblesses mais aussi les dysfonctionnements. Une attention particulière est portée sur la mise en évidence des interrelations et des connexions existantes entre ces différentes dimensions.

Cette approche multi-échelle et le recensement des données territoriales en relation directe ou indirecte avec chacune des thématiques, a fait l'objet d'une retranscription locale afin d'explicitier une vision stratégique.

### Elaboration du PLU : traduire et accompagner les enjeux environnementaux sur le territoire

Définition des objectifs du projet via le PADD, thématique par thématique dans une vision itérative

Formulation spatiale de ces objectifs et vérification des cohérences du projet par le processus de négociation et de priorisation des enjeux.

Le cadrage des différents enjeux thématiques permettant de situer et définir les objectifs environnementaux.

## E-II-RESUME NON TECHNIQUE

### E-II-1 – DIAGNOSTIC - OBJECTIFS CONTEXTUALISES DU PROJET DURABLE

Les articles L. 110 et L. 121-1 du code de l'urbanisme énoncent les principes servant de cadre aux politiques nationales d'aménagement et d'urbanisme. Le PLU se doit de relayer ces objectifs selon la pertinence de son échelle territoriale.

On relèvera plus particulièrement :

- assurer à toutes populations des conditions d'habitat, d'emploi, de services et de transports répondant à la diversité de ses besoins et de ses ressources,
- favoriser la diversité des fonctions et la mixité sociale,
- assurer la protection des milieux agricoles, naturels et des paysages,
- garantir la sécurité et la salubrité publiques,
- promouvoir l'équilibre entre le développement de l'espace urbain et la préservation du milieu rural, c'est-à-dire gérer le sol de façon économe,

#### E.II-1-1 - ESQUISSE GENERALE DU CONTEXTE COMMUNAL

La commune s'étend sur 368 ha et s'inscrit dans la communauté de communes du pays Nord Est Béarn depuis janvier 2017. Elle est concernée par la zone inondable du Luy de France et présente une altitude moyenne de l'ordre de 270 m. Elle est concernée par le **SCOT du Grand Pau approuvé le 29/06/2015**

#### DEMOGRAPHIE / LOGEMENT

Une communauté de communes marquée par un développement modéré sur l'aire d'influence de l'agglomération Paloise.

**Bernadets** est une commune dont la démographie est en croissance relative forte relativement à l'environnement territorial.

Un parc de logements composé à 100% de maisons. Une production de 6 résidences par an entre 2008 et 2013.

Le parc de logement social au titre de la Loi SRU est absent sur la commune

Une diversité du parc de logements à développer : petits logements, logements spécifiques

#### Synthèse

- Une dynamique démographique traduisant un contexte de territoire attractif
- En 2016, la commune compte 580 habitants. Une variation annuelle de population de 3%/an entre 2008 et 2013.
- Une structure démographique avec une dynamique naturelle juste positive
- Un parc de logements uniquement constitué de maisons avec un parc locatif faible (moins de 9%)
- Le parc locatif social est inexistant en 2016
- Entre 2008 et 2013, une moyenne de 6 logements produits par an,
- Un besoin de 4 à 5 logements par an pour atteindre l'objectif PADD c'est-à-dire 750 habitants en 2030/2031
- La répartition communautaire qui donne un objectif de 3 (si que de l'autonome) à 4 (si assainissement collectif) logements par an sur la commune

#### ACTIVITES / ECONOMIE / SOCIETE

La situation de la commune proche du cœur urbain et de l'ensemble des pôles d'activité, de commerce et de service conditionne l'organisation interne de sa structure d'activité. En particulier sa proximité avec les espaces économiques du Nord de Pau en fait une commune attractive en terme résidentiel pour son cadre de vie préservé : la commune n'a pas cependant vocation à accueillir des zones d'activité spécifiques pouvant créer des emplois en nombre significatif.

En effet, 80% des actifs communaux travaillent dans le cœur d'agglomération.

Le territoire Palois est considéré comme structurant pour le Sud de l'Aquitaine au regard de ses facilités de communication (Autoroute, aéroport, rail...), avec une attractivité affirmée du fait de sa qualité de vie notamment. La dynamique économique est manifeste avec des secteurs diversifiés et spécialisés comme l'aéronautique, la recherche.

**Le développement modeste de l'emploi sur ce territoire communautaire +1.2% entre 2008 et 2013**

**36.4% des établissements communaux s'inscrivent dans la sphère productive et 63.6% dans la sphère présentielle.**

La commune ne comporte pas de zone d'activité et les principales activités se structurent autour de l'agriculture, de l'artisanat et des services administratifs et éducatifs. L'ossature de commerces et de services est très réduite.

**Le tissu économique communal correspondant à 53 emplois en 2016 contre 35 en 2007 ; il est donc en progression.**

**Le recul de l'effectif de l'entreprise agricole sur la commune**

**33 entreprises en 2014, avec une palette d'activités modeste. Un emploi communal basé sur une économie rurale à conforter.**

#### Synthèse

- Une économie communale à conforter dans sa spécificité
- Un bassin d'emploi local, communal modeste
- Une commune qui n'est pas amenée à recevoir des zones d'activité mais qui pourrait accueillir des activités en lien avec l'agriculture ou le milieu rural notamment
- Une économie productive importante sur l'intercommunalité.
- Un Chômage modéré

**Bernadets** se situe dans la région agricole des coteaux de Béarn hors zone défavorisée.

La dynamique du territoire périurbain se caractérise par une forte pression urbanistique sur l'espace rural.

Le SCOT fixe comme objectif majeur la réduction de la consommation des espaces (50%) et la protection de l'activité agricole.

Mettre en œuvre un urbanisme moins consommateur d'espace pour toutes les fonctions urbaines et particulièrement pour le résidentiel

### Une activité économique fragilisée qui reste une valeur forte du territoire

Sur la communauté de communes Pays de Morlaàs la part de l'emploi agricole en part relative restait est de 11.3% en 2012 soit 478 emplois.

Sur la commune de **Bernadets**, 4 établissements agricoles sont notés en 2012 ; l'emploi agricole rassemble 6 postes en 2012. Près de 270 ha sont exploités par l'agriculture soit 67% du territoire.

Il y a une installation classée pour la protection de l'environnement ayant son siège sur la commune. L'orientation élevage est très présente.

Les contraintes de ces activités d'élevage génèrent des besoins en terme de surface d'épandage des lisiers, ainsi que des distances d'éloignement par rapport aux bâtiments d'élevage. Elles relèvent pour la plupart du règlement sanitaire départemental qui impose des distances de recul réciproque vis à vis des tiers de 50 m depuis les bâtiments d'élevage et leurs annexes.

Les installations classées génèrent un recul de 50m ou 100 m selon la gestion des lisiers.

On note sur la commune une situation de proximité habitat de tiers/bâtiment d'élevage pouvant bloquer le développement de l'exploitation.

### LES AUTRES ACTIVITES

La commune de **Bernadets** se situe en retrait des grands axes de circulation, à la périphérie de Pau.

Le bassin d'activité communal est modeste, mais s'inscrit dans la complémentarité avec les grands pôles existants, dont celui de Morlaàs tout proche. Ainsi, le territoire communal ne comporte pas de zone d'activité dédiée, mais présente un tissu d'activité diffus consacré à l'artisanat.

La couverture boisée de la commune avec 80ha environ correspond à près de 22% de la surface du territoire de **Bernadets** (27% en moyenne sur le département). La sylviculture est marginale, l'exploitation du bois étant liée essentiellement au bois de chauffage.

Le tourisme est une activité peu importante sur le territoire communal. Le Plan Local touristique de la communauté de commune prévoit de développer cette activité sur plusieurs points : valorisation des atouts historiques, naturels, développement des activités de loisirs (randonnées, VTT, sport équestre, pêche...), des structures d'accueil... Les abords de Luy de France disposent d'un sentier de randonnée et de découverte qui fait partie d'une offre de loisirs péri-urbain de proximité.

Le tissu associatif est important et anime de nombreuses activités et festivités sur la commune tout au long de l'année, on trouve 11 associations sur la commune.

Les structures communales permettent le déploiement de ces activités de façon très satisfaisante.

### Synthèse

- L'activité communale reste modeste mais montre le maintien de l'effectif de l'emploi
- L'activité agricole a présenté un repli préoccupant mais semble se stabiliser : elle reste un secteur à soutenir
- Un village très peu pourvu en services et commerces de proximité et concurrencé par l'offre de la périphérie paloise

## EQUIPEMENTS / INFRASTRUCTURES / RESEAUX

### LES EQUIPEMENTS

L'offre en équipements et services publics est très réduite sur la commune, mais reste satisfaisante pour l'accueil de l'enfance.

### LES INFRASTRUCTURES

La commune dispose de 8850m de voies communales et de chemins ruraux. Les deux voies de communications principales quadrillent la commune :

- la RD39, liaison Nord/Sud, suivant la crête principale jusqu'au bourg avant de descendre la commune pour rejoindre Morlaàs. La traversée du bourg, en ligne droite induit des problèmes de sécurité. Des aménagements ont été réalisés pour limiter la vitesse.
- la RD222, axe transversal, qui traverse la commune d'Est en Ouest, partant du bourg elle descend vers la dépression du ruisseau du Luy de France.

La commune est épargnée par l'accidentologie routière.

La commune présente des aménagements piétonniers sur sa partie centrale, limitée aux abords de la mairie/école/salle des fêtes.

Il n'existe pas pour l'instant d'autres structures de cheminements doux publiques mais le réseau de chemins existant pourrait en partie être un support de maillage

La commune n'est pas desservie par le service de bus du Conseil Départemental Transports64. Toutefois la ligne 821 dessert les communes voisines de St Jammes et Morlaàs, en direction de Pau.

La voiture reste le transport privilégié pour les déplacements quotidiens. Une réflexion sur des solutions alternatives (de type co voiturage) est relayée dans le SCOT et le PLU.

A ce jour, la capacité en stationnement dans le bourg est suffisante, avec près de 40 places de stationnements publiques dans un rayon de 250m autour du centre bourg.

### LES RESEAUX

#### L'assainissement

Le territoire de la commune de **Bernadets** est intégralement géré sur le mode de l'assainissement non collectif. Les missions de contrôles et de suivis des installations sont assurées par le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), service de la communauté de communes du Pays de Morlaàs.

En 2012, le nombre d'installations est estimé à 238 dont une partie des équipements publics rassemblant une cinquantaine d'équivalent-habitants (mairie/école/salle polyvalente).

Globalement la charge recueillie par les logements est évaluée à 570 équivalents habitants, soit au total, 630 équivalents habitants.

Sur le village, le SPANC indique qu'il n'y a pas de problème notoire d'assainissement non collectif mais que le parc d'installations est vieillissant et nécessitera des besoins en réhabilitation dans les prochaines années.

Sur le territoire communal, la carte d'aptitude indique qu'une partie des sols est favorable aux filières d'épuration dispersion par le sol. Il est noté toutefois la sensibilité du milieu récepteur, notamment du fait d'étiages marqués.

Au sein du bourg communal, des ouvrages de collecte des eaux surfaciques (grilles avaloirs) sont présents sur la chaussée.

Ces ouvrages recueillent les eaux superficielles accumulées sur les surfaces imperméabilisées, puis les acheminent via un réseau souterrain et aérien en direction du réseau hydrographique superficiel.

Les eaux pluviales des espaces bâtis privés sont infiltrées dans le sol via des puisards.  
Les eaux de ruissellement de la voirie, sont conduites naturellement vers des fossés puis leur exutoire naturel (nombreux thalwegs).  
En dehors du bourg communal, les eaux de ruissellement sont directement recueillies par le réseau de fossés présents en limites parcellaires ou en bordure de voirie. Ces eaux sont également acheminées de façon gravitaire vers le réseau hydrographique superficiel.  
Sur la commune de **Bernadets**, on notera la présence de thalwegs naturels récepteurs des eaux de ruissellement en aval du bourg qui sont des espaces à préserver pour assurer la bonne régulation des écoulements.

#### L'eau potable

La commune fait partie du Syndicat mixte d'adduction en eau potable du Nord Est de PAU qui a compétence pour l'eau potable.  
Le SMNEP gère la partie production. La distribution de l'eau aux abonnés est ensuite assurée par les Syndicats Intercommunaux d'Adduction à l'Eau Potable (SIAEP distributeurs).

**Bernadets** est concerné par le syndicat d'adduction SIAEP Luy Gabas Leès (63 communes) dont le service est assuré par affermage jusqu'en 2021 par la société SATEG.

La commune de **Bernadets** n'est pas concernée par des périmètres de protection sur son territoire.

**Bernadets** compte 568 habitants desservis en 2013 avec 28 661m<sup>3</sup> consommés.

La consommation moyenne par abonné domestique est de **126/127m<sup>3</sup>/an** à **Bernadets**.

En 2013, la qualité de l'eau a été conforme avec 100% de prélèvements conformes.

Suite au schéma directeur plusieurs actions ont été programmées, notamment pour sécuriser l'approvisionnement, trouver de nouvelles ressources et réduire les pertes.

Le rapport annuel ne mentionne pas de problématique sur la capacité de la ressource, notamment en période de pointe.

#### La sécurité incendie

La réglementation sur la sécurité incendie a évolué selon la conception de la D.E.C.I. Chaque commune devant définir son analyse de risque et le dispositif à prévoir. Actuellement, la couverture incendie est assurée sur l'ensemble du territoire par près de 8 poteaux incendie au fonctionnement satisfaisant, installés dans le cadre de la réglementation précédente.

Au regard de la distribution des poteaux incendie on notera ainsi :

- une couverture relativement satisfaisante au bourg avec quelques marges non protégées
- une couverture satisfaisante à Lahonde et une couverture à étendre à Bois commun et Camblong

**Bernadets** n'est pas affectée par le risque feux de forêts dirigés au Dossier Départemental des Risques Majeurs de 2012.

#### Le réseau électrique

L'ensemble de la commune est desservi par le réseau électrique EDF.

#### Les réseaux numériques

La commune ne dispose pas d'équipements donnant accès au très haut débit. Pour autant, la desserte ADSL est présente et satisfaisante dans le bourg, moins rapide dans les écarts.

#### Les déchets

La collecte des déchets est assurée par le SIECTOM Coteaux Béarn Adour à raison de x collectes hebdomadaires.

La collecte est réalisée via le tri sélectif

Les déchetteries les plus proches sont situées à Serres Castet et Morlaàs.

Le syndicat mixte de traitement des déchets (SMTD) est la structure compétente pour le traitement des déchets.

Les déchets sont incinérés à l'usine d'incinération de Lescar après les phases de tri-valorisation préalables.

A proximité de Bernadets, plusieurs sites sont présents pour permettre la collecte des déchets BTP.

Les objectifs du plan prévoient un niveau important de valorisation des déchets et une collecte organisée

#### **Synthèse**

- Les structures concernant l'enseignement sont suffisantes
- Un centre bourg peu pourvu en commerce et service de proximité
- Un territoire non desservi par l'assainissement collectif mais un projet de station d'épuration est en cours d'étude
- Des assainissements autonomes dans des contextes de sols variables avec un milieu récepteur sensible
- Une gestion de l'eau potable permettant de satisfaire les besoins sur le moyen terme
- La qualité de l'eau est satisfaisante

## E.II-1-2 - ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS

### LISTE DES SERVITUDES

Code	Nom officiel de la servitude
AC1	Servitude de protection des Monument Historique protégé La Chapelle de Bernadets AP du 19/04/1999
I4	Servitude relative aux canalisations électriques

### **ARTICULATION AVEC LE S.C.O.T.**

Le PLU doit être compatible avec les orientations du SCOT :

**Bernadets** est concernée par les enjeux suivants :

- *Versants remarquables des coteaux*
- *Requalification des entrées d'agglomération*
- *Point de vue privilégiés sur les Pyrénées*
- *Préservation des espaces agricoles des secteurs collinéens de polyculture-élevage*
- *Structuration d'une porte d'agglomération (2020/2030) et par le renforcement des offres de transport*
- *Objectif de production de 95 logements par an de l'EPCI de Morlaàs (d'ici à 2030)*
- *Accueil économique : au titre de l'EPCI de Morlaàs par une capacité d'accueil de 30ha d'ici 2030, soit une capacité annuelle de 1,9ha par an.*
- *Densité de logements : 8 à 12 logements /ha secteur avec assainissement collectif) / 6 logements / ha (secteur en assainissement non collectif).*

### **SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE**

Ce schéma annulé est présenté à titre informatif.

La commune de **Bernadets** est concernée au titre des cours d'eau pour le Luy de France.

Elle ne comporte pas de réservoirs de biodiversité obligatoire.

### **SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ENERGIE**

Les objectifs fixés par le scénario de référence du SRCAE d'Aquitaine sont les suivants :

- une réduction de 28,5% des consommations énergétiques finales d'ici 2020 par rapport à celles de 2008,
- une production des énergies renouvelables équivalente à 25,4% de la consommation énergétique finale en 2020,
- une réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2020 par rapport à celles de 1990,
- une réduction des émissions de polluants atmosphériques, notamment les oxydes d'azote et les particules en suspension.

### **SDAGE ADOUR GARONNE et SAGE**

La commune s'inscrit sur le territoire du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Adour-Garonne 2016/2021.

Périmètres de gestion intégrée	Avancement
SDAGE Adour Garonne 2016-2021	En vigueur depuis le 1 <sup>er</sup> décembre 2015
PGE LUYS LOUTS	Mis en œuvre

## E.II-1-3 - PRODUCTION DE LOGEMENTS / CONSOMMATION DE L'ESPACE / CAPACITE DE DENSIFICATION et de MUTATION

### **ANALYSE DE LA PRODUCTION DE LOGEMENTS depuis 10 ans**

#### **Période 2005-2016**

**43 logements** ont été créés sur la période 2005/2016 consommateur du foncier soit **3.6 logements/an** en moyenne.

**100%** des logements ont été réalisés sous forme individuelles.

Selon les données SITADEL **34 logements** ont été autorisés sur la période 2006/2015 (10ans)

Dont 100% sous forme d'individuel ou individuel groupé. Pas de logement collectif.

La moyenne de surface d'un logement est de 135m<sup>2</sup>.

### **ANALYSE DE LA PRODUCTION DE LOGEMENTS – Consommation**

#### **Les surfaces consommées par les logements créés**

La cartographie montre que la constructibilité s'est réalisée sur l'ensemble du territoire sans présenter de lieu de centralité déterminé.

En bilan d'analyse sur la période 2005/2016, la commune montre une consommation foncière totale de **10ha34** en zone d'habitat soit 1ha03/an sur la commune

Soit une consommation foncière :

**2400m<sup>2</sup>/logement**

**4 logts/ha**

## ANALYSE GENERALE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES NATURELS AGRICOLES ET FORESTIERS

### L'artificialisation

Données OCS (Mode d'Occupation des Sols) de la Plateforme d'Information Géographique Mutualisée en Aquitaine (PIGMA) sur photos aériennes 2009 (fin 2009) correspondant au recensement des terres artificialisées sur l'ensemble du territoire aquitain.

Les terres artificialisées comprennent parties bâties, parking, secteur d'activités, terrain de sport, équipements publics, voirie principale. Ne comprennent pas terres agricoles dont prairies, cultures, espaces naturels dont les bois, les espaces en eau (rivières et plan d'eau).

OCS : surfaces artificialisées couvraient fin 2009 **49ha** sur la commune.

### La consommation des espaces naturels agricoles et forestiers - N.A.F.

La consommation des espaces NAF est établie à 11ha13 sur la période 2009/2016 d'après les données disponibles ce qui porte cette consommation sur 10 ans à **15ha90**.

Soit **1ha59 par an** inclus les logements et équipements, les routes.

Pour mémoire **la consommation uniquement liée aux logements s'établit à 1ha53/an**.

## ANALYSE LA CAPACITE DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DANS LES ENVELOPPES URBAINES EXISTANTES

### L'armature urbaine

Le développement urbain de **Bernadets** est caractérisé par une forme assez extensive sur l'ensemble du territoire, associant des structures de bourg/hameau ou lotissements en quadrillage, à des formes urbaines linéaires le long des voies.

L'armature urbaine présente ainsi :

- Une centralité : le bourg qui disposera à terme de l'équipement assainissement collectif
- Des polarités de quartiers : Lahonde, Camblong et Bois-commun qui s'inscrivent dans les espaces agricoles. Ces espaces sont uniquement résidentiels et ne présentent pas d'équipement structurant, de commerce, service.

### Analyse de la capacité de densification et de mutation dans les enveloppes urbaines existantes

- **La centralité du bourg** compte 3ha01 de disponibilité sur une enveloppe urbaine globale de 31ha40 soit 10%
- **Les quartiers Lahonde, Camblong et Bois-Commun** disposent d'une enveloppe urbaine de 17ha32 pour une disponibilité foncière de 1ha17 soit 7%

### **Synthèse**

- La commune s'organise autour de la centralité du bourg qui comporte 34ha14 des surfaces bâties, et de trois quartiers qui s'inscrivent dans les espaces agricoles sur la partie Ouest du coteau.
- La commune a produit 4 logts/an, aucun dans des bâtiments existants sous forme de logements individuels
- La production de logements atteint 5logts/ha (assainissement autonome).
- La consommation foncière moyenne annuelle est de 0ha65
- Il reste un potentiel d'environ 4ha79 de surfaces de densification au sein des enveloppes urbaines.
- Une grande partie de ce potentiel s'inscrit dans l'enveloppe urbaine bâtie du bourg, pour environ 3ha.

E.II-2-1 - VOLET NATURE ET BIODIVERSITE

MILIEU NATUREL		DONNEES DE CADRAGE
CLIMAT	Climat humide et tempéré	<i>Examen au cas par cas : Evaluation environnementale requise</i>
RELIEF	Topographie de plaines et de collines	
HYDROGRAPHIE	Luy de France Ruisseau du Bayu Lous Luz	Trame bleue : Luy de France
NATURA 2000	<i>Non concerné</i>	
ZNIEFF	<i>Non concerné</i>	
ESPACE NATUREL SENSIBLE (ENS)	<i>Non concerné</i>	

**CLIMAT**

Les températures moyennes sont relativement tempérées. Les précipitations sont régulièrement réparties sur l'année avec un minimum en juillet août et des maximas au printemps et à l'automne. L'ensoleillement, selon les normales annuelles fournies par météo France est de l'ordre de 1880 heures par an dont près de 76 heures avec un fort ensoleillement.

**L'ensoleillement est favorable à la mise en valeur des énergies renouvelables solaires**

Les précipitations peuvent être importantes, sous forme d'orages violents.

**LA STRUCTURE GEOLOGIQUE**

La commune de Bernadets se situe dans les coteaux du Béarn dans la vallée du Luy de France. La couverture géologique affleurante est assez récente. Elle est constituée des zones d'alluvions et de colluvions qui correspondent à des matériaux détritiques et s'inscrivent parallèlement au cours du Luy sur ses différentes terrasses historiques

**RELIEF**

Le relief moyen de la commune est d'environ 270 m NGF: il varie de 220 m NGF au niveau du Luy de France en limite Nord-Est du territoire, à plus de 325m sur sa limite Sud-Ouest au niveau de la crête.

D'une façon générale, la commune de Bernadets présente un relief varié avec des secteurs ponctuellement pentus, notamment en marge du bourg.

Le relief favorise des perspectives lointaines, sur les Pyrénées.

**CONTEXTE BIOGEOGRAPHIQUE ET OCCUPATION DU SOL GENERALE**

Le territoire présente un assemblage moyennement diversifié de milieux : eaux courantes, Chênaie à faciès variés, Chênaie, aulnaie, prairies. Les espaces de prairies, les boisements collinaires, les formations plus ordinaires ou anthropisées contribuent également à l'équilibre et au fonctionnement des écosystèmes communaux.

- Absence de surfaces occupées par les zones Natura 2000, la plus proche concerne le Gave de Pau à plus de 10km
- 80ha de forêt soit 22% du territoire
- Absence d'espace naturel d'intérêt référencé (Natura 2000, ZNIEFF...), le plus proche étant les berges de l'Arlas (Espace naturel sensible entre Serres-Castet et Montardon)

**LA DIVERSITE DES HABITATS : esquisse générale**

**Les cours d'eau (CCB 24 et 24.16) :**

La commune de **Bernadets** est bordée à l'Est par le Luy de France et traversée par plusieurs affluents de ce cours d'eau très souvent temporaires ou étiage à sec. Les cours d'eau ont un intérêt de conservation fort.

**Les plans d'eau à eaux eutrophes (CCB 22.13) :** le territoire comporte notamment un plan d'eau sur le ruisseau du Lous (lac collinaire) et un autre, très dégradé au niveau du ruisseau du lac qui reste en l'état d'une dépression.. Ces espaces bien que réduits et parfois très dégradés ou artificialisés sont des milieux intéressants pour la biodiversité.

**Les ripisylves :**

Ces habitats boisés de faibles superficies sont des éléments linéaires pouvant être d'origine anthropique ou naturelle. La patrimonialité de cet habitat dépend des espèces qui composent l'alignement (essences, densité, ...), de la largeur de la ripisylve et de son état de conservation car elles peuvent constituer un habitat pour les espèces semi-aquatiques associées au cours d'eau.

**Ripisylves d'aulnaie rivulaire ou de forêt de Frênes et d'Aulnes à Laïches (CCB : 44.3 / 44.311 | 91E0\*)**

**Il s'agit d'habitats d'intérêt communautaire prioritaire, au sens de la Directive Habitat.** Sur **Bernadets** cet habitat se situe uniquement le long du Luy, et de façon inégale, sa surface étant parfois très réduite. L'intérêt de conservation de cet habitat est fort à très fort, selon son état de conservation qui reste relativement bon sur **Bernadets**.

De manière générale, les eaux courantes constituent des continuités écologiques importantes dans le fonctionnement des écosystèmes. Ces habitats constituent également des zones refuges pour la faune (poissons, amphibiens, insectes, oiseaux et mammifères). Les ripisylves ont un rôle important dans la fixation des berges, la régulation et l'épuration des eaux. D'un point de vue paysager, les corridors boisés formés par les ripisylves structurent l'espace donnant une identité propre à la commune.

**Enjeux, perspectives**

La qualité de l'eau et le maintien des milieux humides sont des enjeux prioritaires pour lesquels le PLU peut avoir des leviers d'action. La rationalisation des dispositifs d'assainissement permet de limiter la pollution des eaux.

Quant aux ripisylves, au vu de leur intérêt écologique et des services rendus (fixation des berges, régulation et épuration des eaux), ce sont des habitats à préserver strictement, en proscrivant des aménagements invasifs pouvant les impacter.

## Végétation de prairies

La commune comporte de nombreuses prairies à faciès variant selon l'exposition, le mode d'exploitation et l'humidité du sol. Certaines prairies ont un intérêt écologique plus marqué du fait de leur composition floristique et de leur potentiel d'accueil de la faune.

### Prairies pâturées à Joncs (CCB : 37.24):

**Il s'agit d'un habitat caractéristique des zones humides** Leur intérêt de conservation est modéré à fort.

### Prairies mésophiles (CCB : 38) et Prairies mésophiles pâturées (CCB : 38.1) :

Ces prairies se rencontrent de l'étage planitiaire à l'étage collinéen et se développent sur des sols mésophiles, régulièrement pâturés. Ces prairies présentent un intérêt de conservation faible.

### Prairies mésophiles fauchées (CCB : 38.2) :

Il s'agit de prairies se développant sur des sols fertiles et bien pourvus en eau. Elles présentent selon leur mode d'exploitation un intérêt de conservation variable.

### Friches (CCB : 87.1) :

Cet habitat correspond aux divers types de friches se développant sur des sites plus ou moins influencés par l'Homme voire régulièrement perturbés. Cet habitat présente une valeur patrimoniale faible.

Les enjeux associés aux végétations de prairies sont fonction de l'intérêt de l'habitat. Les habitats humides (les prairies pâturées à Joncs par exemple) représentent un enjeu modéré car leur présence indique des conditions locales favorables au développement d'une biodiversité spécifique au caractère humide. Dans une moindre mesure les prairies peuvent accueillir une biodiversité intéressante mais c'est surtout leur statut d'espace ouvert qui leur donne de la valeur. En effet, elles abritent de nombreux insectes qui, en plus de participer à la biodiversité locale, sont une ressource nutritive indispensable à certains oiseaux et chauve-souris. En revanche, les habitats dégradés tel que les friches ne présentent qu'un enjeu faible voire très faible en présence d'espèces invasives.

#### Enjeux, perspectives

Le maintien des zones humides et d'espaces ouverts permettrait de conserver une biodiversité importante sur la commune.

## Végétation forestière

Les formations forestières s'échelonnent selon la situation topographique, en pente ou fond de vallon, en bordure du Luy et des ruisseaux.

La tradition de l'arbre est très présente sur le territoire : elle s'illustre par les alignements, des chênes, un réseau de haies parfois denses, les ripisylves le long des cours d'eau. Différentes formations se rencontrent :

- la chênaie (CCB 41.5) avec différents faciès
- les taillis de robiniers, saules (CCB 44.92, 83.324)...
- les ripisylves plus ou moins réduites
- les haies complètes avec feuillus de haut jet :
- les parcs arborés avec des espèces exotiques
- Les végétations riveraines de Saules

Ces milieux constituent des formations écologiques d'extension parfois très modeste mais de fonctionnalité importante au sein de ces espaces agricoles. En termes de régulation des eaux, de paysage et de qualité de l'air, ces formations développent également un intérêt notable sur l'environnement.

La couverture arborée forme des espaces de densité variée et constitue des habitats et des continuités écologiques majeures.

Ces formations sont riches du point de vue faunistique et leur diversité permet le maintien de différentes populations parfois menacées : chiroptères, rapaces nocturnes, insectes (grand capricorne, papillons nocturnes et diurnes...), avifaune, amphibiens, mammifères...

#### Enjeux, perspectives

Une grande majorité des espaces boisés sont privés et parfois morcelés ce qui ne facilite pas une gestion globale.

Le document de planification devra traduire les vocations naturelles et/ou paysagère de ces espaces, en préservant les sites les plus identitaires et sensibles.

### **L'INVENTAIRE DES ESPECES PATRIMONIALES : une biodiversité dont la connaissance est à améliorer**

L'inventaire partiel des espèces d'intérêt sur le territoire de *Bernadets* (présence avérée ou potentielle) montre que le territoire présente une biodiversité commune, ce qui n'exclut pas la présence ponctuelle d'espèces d'intérêt, notamment celles qui sont inféodées aux habitats ouverts des prairies et jardins, et les espèces forestières.

### **LES ELEMENTS PATRIMONIAUX OU A ENJEU : L'APPROCHE SPATIALE**

Le territoire communal s'il n'est pas concerné par des zones patrimoniales référencées pour autant des espaces naturels à enjeux locaux pour le maintien des biodiversités comme le Luy de France (SCOT Pays du Grand Pau).

L'occupation du territoire montre une imbrication entre espaces urbanisés, agricoles et naturels.

### **NATURA 2000, ZNIEFF et ZICO (Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux)**

Non concernée

#### Les zones humides floristiques

Les habitats humides recensés sont les suivant :

- Prairies pâturées à Joncs (CCB : 37.24),
- Aulnaies rivulaires (CCB : 44.3 | EUR28 : 91E0\*),
- Formations de Saules (CCB : 44.92).

Ces zones humides se situent bien à l'écart des zones urbaines et de développement. Un inventaire récent a été réalisé et précise les zones humides présentes sur la commune, majoritairement aux abords des cours d'eau.

## **TRAME VERTE ET BLEUE**

L'analyse du territoire de **Bernadets** a permis d'appréhender les différents sites support de biodiversité et de fonctionnalités écologiques :

1/ des éléments de la trame bleue : réservoir de biodiversité et continuités liées au Luy de France, et ses principaux affluents : Luy de France, Le Lous, le ruisseau du Lac, le ruisseau Nord

2/ des éléments de la trame verte :

- réservoirs de biodiversité des milieux forestiers feuillus, des espaces bocagers, des prairies
- réservoir de biodiversité boisé semi-urbain (parc, lisières boisées urbaines)

### **Synthèse**

- Le milieu naturel communal présente une diversité biologique relative tant par ses habitats que ses espèces :
- Le patrimoine naturel communal présente des milieux d'intérêt localisés sur le Luy de France et ses abords (habitats humides, boisements alluviaux) ainsi que ponctuellement des milieux plus ordinaires dans les coteaux comme les ensembles boisés, et les arbres remarquables notamment en milieu urbain.
- L'enjeu de préservation des espaces naturels est essentiel pour assurer le maintien de la biodiversité et l'équilibre du territoire : cette biodiversité est liée à des processus complexes incluant les activités agricoles et forestières.
- Les zones de prairie servent au maintien des milieux ouverts spécifiques dont les zones humides.
- Les zones de boisements ou de bocage forment des îlots de biodiversité ordinaires nécessaire au maintien des équilibres écologiques.
- Le maintien des habitats spécifiques liés aux zones humides est important.

RESSOURCE EN EAU		DONNEES DE CADRAGE
COURS D'EAU	- Le Luy de France - L'Arriou	
MASSES D'EAU SUPERFICIELLE	1 masse d'eau rivière : - Le Luy de France de sa source au confluent de Lau	Sensibilité du milieu récepteur Etiage sévère
MASSES D'EAU SOUTERRAINE	4 masses d'eau souterraine : - Calcaires de la base du crétacé supérieur captif du sud du bassin aquitain - Molasses du bassin de l'Adour et alluvions anciennes de Piémont - Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif sud aquitain - sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG	
EAU POTABLE	Alimentation issue de ressources hors communes	Aucun prélèvement d'eau potable sur la commune
ZONAGES LIES AU SDAGE	- Axe migrateurs amphihalins - Cours d'eau en Liste 1 et 2	Le Luy : cours d'eau à enjeu écologique

### RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE LA COMMUNE

Le bourg, en crête, s'inscrit dans les sous-bassins versant du Luy qui forment des thalwegs Ouest/Est qui acheminent les eaux vers le Luy, en contre-bas d'orientation Sud/Nord.

Le bourg de Bernadets, localisé sur une crête, n'est sillonné par aucun cours d'eau. Les premiers ruisseaux prennent source en contre-bas du bourg dans les thalwegs latéraux au Luy.

### LES MASSES D'EAU SOUTERRAINE

Les masses d'eau souterraines représentent en général une ressource en eau de grande quantité et de bonne qualité, et ce d'autant plus si elles sont profondes dans les couches du sol. Leur utilisation première consiste en l'alimentation en eau potable des populations et l'irrigation.

Sur la commune aucune ressource n'est exploitée pour l'eau potable.

### LES DOCUMENTS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU AVEC LESQUELS LE PLU DOIT ETRE COMPATIBLE : SDAGE ADOUR GARONNE

Les objectifs de qualité du SDAGE Adour-Garonne

Le socle du SDAGE 2016-2021 est constitué de **4 orientations fondamentales** :

- orientation A : **créer les conditions de gouvernance favorables** en vue d'une politique de l'eau cohérente et à la bonne échelle :
- orientation B : **réduire les pollutions** qui compromettent le bon état des milieux aquatiques mais aussi les différents usages.
- orientation C : **améliorer la gestion quantitative** en maintenant une quantité d'eau suffisante dans les rivières capable d'assurer les prélèvements pour l'eau potable, les activités économiques et de loisirs et tout en assurant le bon état des milieux aquatiques :
- orientation D : **préserver et restaurer les milieux aquatiques** (zones humides, lacs, rivières...) :

Les enjeux du Plan de Gestion des Etiages (PGE)

Ce Plan de Gestion des Étiages (PGE) résulte d'une demande d'une affirmation plus claire de la mise en oeuvre de principes permettant la reconquête des débits des rivières et le retour à l'équilibre

En 2014, il n'apparaît aucun déficit sur ce territoire.

### EAUX SOUTERRAINES : UNE RESSOURCE INDISPENSABLE MAIS FRAGILE

**Bernadets**, un territoire concerné par 4 masses d'eau souterraine dont certaines présente un mauvais état

Il est donc essentiel de veiller à ce que le projet de PLU soit compatible avec la disponibilité de ces ressources ainsi qu'avec leurs enjeux qualitatifs. Néanmoins, cette ressource est peu sollicitée sur le territoire communal.

Une ressource peu sollicitée sur le territoire communal

Aucun forage destiné au prélèvement d'eau potable dans les masses d'eau souterraine n'est identifié sur le territoire communal de **Bernadets**.

A l'échelle du territoire communal, aucun prélèvement à usage agricole n'a été recensé.

L'industrie, sur le territoire de **Bernadets** est peu présente et il n'y a pas de prélèvement.

### EAU SUPERFICIELLE : UNE RESSOURCE FRAGILE

3 masses d'eau superficielle sur le territoire de Bernadets

Le territoire de **Bernadets** est concerné par la présence de 3 masses d'eau rivière :

Q3--0250 Le Luy

Q3201020 Ruisseau du Lac

Q3201030 Le Lus

L'état, les pressions et les objectifs fixés par le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 sont définis pour le Luy :

Unité hydrographique ADOUR	Q3—0250 Le Luy	
<u>Etat chimique</u>	<b>Bon (indice de confiance : haut)</b>	
<u>Pression qualitative</u>		
Pressions ponctuelles	<b>Pas de pression à significatif</b>	
Pressions diffuses	<b>Significatif (agricole)</b>	
<b>OBJECTIF ETAT CHIMIQUE</b>	<b>BON ETAT 2015</b>	
<u>Etat écologique</u>	<b>Moyen (indice de confiance : moyen)</b>	
<u>Pression quantitatives</u>		
Prélèvements d'eau	<b>Pas de pression à significatif</b>	
Altération hydromorphologiques et régulation des écoulements	<b>modéré</b>	
<b>OBJECTIF ETAT ECOLOGIQUE</b>	<b>BON ETAT 2027</b>	
	<b>Dérogation : raisons techniques</b>	

Une ressource peu sollicitée sur la commune pour l'Alimentation en eau potable (AEP) notamment

La commune **ne dispose pas sur son territoire de points de prélèvements pour l'alimentation en eau potable.**

Aucun prélèvement d'eau pour l'irrigation n'est recensé par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne sur le territoire communal.

Sur la base des informations issues de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, aucun prélèvement d'eau superficielle d'origine industrielle, n'est réalisé sur la commune.

### **DES ZONAGES RELEMENTAIRES POUR RECONNAITRE, PRESERVER OU AMELIORER L'ETAT QUALITATIF ET QUANTITATIF DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES**

Le SDAGE Adour-Garonne définit des zonages réglementaires ou des territoires de gestion concernant la ressource en eau.

- zone à préserver pour son utilisation future en eau potable (zpf souterraine)

Sur le territoire communal de *Bernadets*, aucune ZPF n'est recensée.

- périmètres de protection de captage pour assurer une protection de la ressource

Sur la commune de *Bernadets*, aucun périmètre de captage n'est mis en place, du fait de l'absence de points de prélèvement en eau potable.

- axes migrateurs amphihalins

Le LUY de France, présent sur la commune de *Bernadets*, est classé en axe migrateur amphihalins.

Le Luy de France, matérialisant la limite Nord du territoire communal de *Bernadets*, constitue un cours d'eau classé en liste 1 et 2 de la Loi sur l'Eau.

### **SOL ET ESPACE**

Les ensembles non artificialisés sur la commune comptent 317ha en 2015. Entre 2005 et 2015, la commune a consommé près de 1ha59/an.

La commune ne dispose pas de foncier sur des parcelles lui permettant d'envisager des programmes de type logements.

Il n'existe pas sur la commune de carrière exploitée ni d'ancienne carrière.

La commune est concernée par un permis de recherche minier : permis de laracq

La commune ne présente pas de gisement selon le site [mineralinfo.fr](http://mineralinfo.fr).

### **ENERGIE**

#### **CONSOMMATION ET PRODUCTION ENERGETIQUES**

Une première approche montre donc un bilan déficitaire au niveau de l'Aquitaine : 5 114 ktep produits contre 8538 ktep consommés.

Par ailleurs, le **rapport entre production d'énergie d'origine renouvelable** (entre 1.577 ktep et 1.790 ktep) **et consommation totale d'énergie finale** (8.538 ktep) **est compris entre 18,5% et 21%**.

Le territoire de la commune

#### Production énergétique

Il n'existe pas de données précises et référencées pour connaître la production énergétique du territoire communal.

Toutefois il est certain que le territoire de **Bernadets** est faiblement producteur d'énergie.

#### Consommation Énergétique

Bernadets présente une consommation énergétique modérée à basse eu égard au contexte local, de 1500 à 2000 MWh/km<sup>2</sup>.

#### **LE POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES**

Sur la commune seule l'énergie solaire en potentiel individuel est marquant avec la filière bois énergie ou biomasse qui pourraient être développées collectivement. Sur la commune le potentiel géothermique est favorable.

DONNEES DE CADRAGE	
<b>RISQUES</b>	
<b>Zone inondable</b>	Atlas des zones inondables 5ème phase pour le Luy de France
<b>Risques Industriel</b>	<i>Non concernée</i>
<b>Naturel</b>	- Zone de sismicité 3 - Retrait gonflement des argiles : aléa faible à nul de retrait et gonflement des argiles - Remontée de nappes - Inondation
<b>NUISANCES</b>	
<b>Marge de recul routes grande circulation</b>	<i>Non concernée</i>
<b>L111-6 à 10</b>	
<b>Zone de bruit</b>	
<b>Carrière</b>	

### RISQUES INDUSTRIELS

La commune ne comporte pas d'établissement visé par la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (hors agriculture), ni de sols pollués, ni d'établissements anciens à potentiel de risque.

### RISQUES NATURELS

#### Risque sismique

la commune est classée en **zone de sismicité modérée - 3** au Dossier Départemental des Risques Majeurs.

#### Risque inondation

Absence de PPRi. Les zones soumises aux risques d'inondation ont été cartographiées dans l'Atlas des zones inondables du département : sur la commune, 34ha sont inondables soit 9% de la commune. L'ensemble de ces surfaces sont naturelles.

#### Risque remontées de nappes

Le zonage des secteurs concernés recoupe en grande partie les zones inondables et les secteurs de bassin de réception des thalwegs. Les emprises urbaines ne sont pas concernées.

#### Risque retrait gonflement des argiles

La commune présente des *secteurs d'aléa faible à nul* de retrait et gonflement des argiles :

- 1/4 Nul
- 3/4 Faible

#### Risque cavités souterraines/Feu de forêt/mouvement de terrain

La commune n'est pas concernée.

### QUALITE DE L'AIR

La commune de **Bernadets** ne se situe pas dans une zone sensible pour les objectifs de prévention de la pollution atmosphérique.

Le trafic routier reste généralement modéré sur le territoire et limite ainsi les conséquences en termes de pollution de l'air. Toutefois les axes RD222 et RD39 sont des espaces potentiellement affectés par des émissions polluantes mais de façon réduite.

Selon la cartographie réalisée par l'Observatoire Régional Energie Changement Climatique Air (ORECCA) dans le cadre du bilan des émissions de gaz à effet de serre en Aquitaine, la commune de **Bernadets** présente des émissions de gaz à effet de serre estimées **entre 200 et 300 t(CO2e)/km2 ou 7.3t (CO2eq)/habitant/an**. Ce niveau d'émission reste toutefois bien inférieur aux communes proches de l'agglomération. La majorité est due à l'agriculture et aux transports.

### NUISANCES SONORES

Le niveau d'exposition sonore sur la commune reste modeste.

La configuration de l'implantation des activités a limité les voisinages habitat/activité, réduisant les risques de nuisances, dont les nuisances sonores.

Dans le département, le Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) relatif aux infrastructures terrestres ne mentionne pas de problématique sur la commune.

La commune n'est pas impactée directement par le PEB de l'aérodrome Pau Pyrénées, mais se situe à proximité de la zone d'exposition au bruit liée aux transports aériens.

### **Synthèse**

- Eau : un milieu récepteur sensible du fait des étiages forts
- l'approvisionnement en eau potable de la commune repose sur des ressources extérieures
- L'importance de la ressource espace en matière agricole et naturelle.
- La commune ne dispose pas de foncier sur des parcelles lui permettant d'envisager des programmes de type logements
- L'absence d'assainissement collectif semble limitant pour la densification et la structuration du bourg autour d'une opération d'aménagement
- Une réflexion est en cours pour réaliser un équipement d'assainissement collectif
- Une commune peu exposée aux risques

		DONNEES DE CADRAGE
<b>LE PAYSAGE</b>		
<b>Echelle territoire</b>	Pentes des coteaux Nombreux points de vue	Des espaces à sensibilité paysagère Perspectives lointaines ; vallon au creux du bourg, plaine du Luy de France
<b>LE PAYSAGE URBAIN ET ARCHITECTURAL</b>		
<b>Patrimoine urbain</b>	Une centralité du bourg Entités de quartiers Edifices d'intérêt	Préserver l'identité du village Contribution des espaces agricoles ouverts autour du bourg et des quartiers
<b>Patrimoine architectural</b>	<b>Protégé (MH)</b>	Préserver un patrimoine identitaire
<b>PATRIMOINE RECONNU</b>		
<b>Servitudes</b>	<b>1 Monument Historique</b> - La chapelle de Bernadets	

**PAYSAGE**

**PATRIMOINE PAYSAGER**

**Bernadets** se trouve dans l'unité paysagère dite « Collines du Luy de France » elle-même inscrite dans l'entité paysagère des « Marches du Béarn ». La commune présente plusieurs entités paysagères :

1/ Le vallon « naturel » du Luy de France

<b>Traits dominants :</b>	<b>Caractère et fonction paysagers</b>	<b>Recommandations et potentiel</b>
Vaste surface en limite Est Masses végétales : champs, boisements, prairies Lignes végétales : verticalité des haies ou alignement en bord de route, lisière des boisements Bâti : exceptionnel, ferme isolée	Espace naturel et agricole de la vallée du Luy Interruption et rythme entre les villages	Zone naturelle d'intérêt et zone agricole à préserver Paysage d'intérêt

2/ La plaine centrale

<b>Traits dominants :</b>	<b>Caractère et fonction paysagers</b>	<b>Recommandations et potentiel</b>
Espace agricole ouvert Masses végétales : champs, prairies ponctuelles Lignes végétales : lisières boisées en limite Bâti : fermes traditionnelles, quartiers linéaires récents le long de la voie	Zone agricole ouverte Quartiers urbains non structurés	Zone d'espaces agricole à préserver en étant attentif aux accès et risque de conflit de voisinage Réflexion sur les formes urbaines pour éviter des quartiers « dortoirs » Limiter l'étalement le long de la voie Zone de bocage d'intérêt paysager

3/ Le coteau boisé

<b>Traits dominants :</b>	<b>Caractère et fonction paysagers</b>	<b>Recommandations et potentiel</b>
Coteau boisé de relief marqué Masses végétales : boisement feuillu important Lignes végétales : lisières vis à vis des unités proches Bâti : lotissements, château	Limite boisé cloisonnant l'espace Ambiance spécifique des quartiers développés : effet parc	Boisement à préserver notamment sur les pentes fortes Maintien de l'ambiance de parc Paysage d'intérêt formant un écrin au bourg

4/ Le plateau du Bourg

<b>Traits dominants :</b>	<b>Caractère et fonction paysagers</b>	<b>Recommandations et potentiel</b>
Crête Route d'accès principale Repère des Pyrénées Masses végétales : maïs, prairies et jardins Lignes végétales : verticalité des haies et des boisements Bâti : habitat, fermes, village	Zone de centre bourg peu structurée Espaces de vues vers le grand paysage Espace public central du village	Zone d'espaces libres à préserver pour préserver l'identité du village Préserver des vues vers le grand paysage en évitant l'urbanisation continue le long de la départementale Problématique des accès sur les arrières et sécurité Limites et coupures d'urbanisation à réfléchir

**LA COUVERTURE BOISEE**

Le territoire communal présente un grand nombre de boisement ou d'espaces libres ayant un rôle majeur à différentes échelles :

- à l'échelle du grand paysage pour leur intérêt écologique, le maintien des sols et la régulation des crues et des ruissellements : il s'agit notamment des boisements en bordure du Luy, dans les thalwegs afférents au bourg et sur la pente des coteaux Sud
- à l'échelle du paysage communal ou local par des massifs, collines ou espaces visibles depuis des sites lointains : boisements de la plaine du Luy et des coteaux
- à l'échelle du quartier pour l'accompagnement paysager, l'insertion ou le maintien des sols : boisements des parcs, arbres isolés et bois en limite de l'urbain ; des arbres remarquables sont identifiés (4).

**TPOLOGIES D'IMPLANTATION DU BATI**

Le bâti est ici de type pavillonnaire, issu de l'application du RNU (Règlement National d'Urbanisme) qui a engendré une urbanisation au coup par coup et en fonction de critères de type réseaux existants et bâti déjà présent qui ne sont pas suffisants à assurer une qualité de développement urbain d'un territoire.

**ANALYSE GENERALE DES QUARTIERS – TYPES URBAINS**

Il peut se décomposer en plusieurs catégories:

- le centre bourg
- les secteurs bâtis autour du village
- les secteurs dispersés

**Le bourg,**

Il est occupé par les bâtiments d'intérêt général que sont la salle des fêtes, la mairie et l'école. L'absence d'église est une caractéristique de cette commune. En revanche un château est présent sur les cadastres du 19ème siècle mais à l'écart du bourg dans un écrin végétal.

**Les secteurs bâtis autour du village**

Ils se sont agglomérés autour du château plutôt que du village ainsi que le long des voies sur les hauteurs.

**Les secteurs dispersés**

Ils représentent quelques quartiers identitaires et sont souvent issus d'implantations de fermes anciennes.

**PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE**

La commune comporte un site archéologique témoignant de son histoire ancienne ; ce site se situe dans les emprises urbaines de la commune. Site du Château et la chapelle : vestiges médiévaux

**LES MONUMENTS PROTEGES**

Un édifice protégé au titre des Monuments Historiques : La chapelle (inventaire MH du 19/04/1999).

**Patrimoine exceptionnel non protégé**

La commune de **Bernadets** dispose d'un patrimoine bâti très intéressant et caractéristique du patrimoine urbain et rural local. Un recensement de ce patrimoine, a été réalisé permettant d'identifier le bâti intéressant, au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme.

**Synthèse**

- Des entités paysagères marquées
- Une couverture boisée importante et des éléments structurants à préserver
- Une centralité « administrative » et des logements en dehors de cette centralité
- Des secteurs à l'habitat dispersé ponctuels et diffus sur le territoire
- Un monument historique protégé et de nombreux édifices d'intérêt architectural

**E-II-3-1 - DEMARCHE DE PRINCIPE**

Considérée comme une commune non constitutive des polarités dans l'armature urbaine du territoire, la commune de **Bernadets** souhaite affirmer sa ruralité et propose un développement évolutif et modéré, conditionné par la mise en place d'une unité de traitement des eaux usées. S'est ainsi qu'elle se positionne comme un village rural et résidentiel qui souhaite maintenir l'art de vivre local et permettre le maintien et le dynamisme agricole tout en préservant la biodiversité.

**PERSPECTIVES D'EVOLUTION DU TERRITOIRE. : HYPOTHESES ENVISAGEES ET RAISON DES CHOIX RETENUS**

La commune a conduit l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme (PLU) afin de promouvoir un projet de territoire intégrant les dernières législations, notamment Grenelle.

Bien que démarré bien avant le SCOT du Pays du Grand Pau, et retardé au regard des difficultés de trouver une solution pour l'assainissement collectif, le PLU de **Bernadets** devra être compatible avec le SCOT précité.

La commune, dès le départ de son projet, a identifié la question de l'assainissement comme prioritaire et incontournable pour envisager le projet urbain de développement du bourg.

Cette question a été limitante au regard des contraintes du territoire qui est marqué par des cours d'eau à étiage marqué, réduisant la possibilité de rejets.

Le projet de la commune en emprise de développement a guidé le choix du scénario retenu pour l'équipement assainissement collectif :

Les zones de collectes sont dessinées en fonction des tranches de travaux prévues : la zone A1 sera la première équipée, la zone A2 sera raccordée à terme. C'est dans la zone A1 qu'est située l'emprise du projet de développement du bourg via la zone 2AU.

Le scénario de raccorder des quartiers en pied de coteaux est envisagé même s'il venait concurrencer la structuration du bourg à terme :

Ainsi, la commune fait le choix d'un projet sur le long-terme organisé sur la base d'un investissement dans une unité de traitement des eaux usées, et d'emprises de développement en continuité du bourg sur lesquelles un projet urbain pourra être précisé, mais a fait l'objet de principes d'organisation.

Globalement le gabarit du développement est cadré par une production moyenne annuelle de 3 à 4 logements par an résultant de la répartition intercommunale de l'enveloppe SCOT. La commune souhaitant tabler son développement démographique vers un objectif de 750 habitants pour 2030/2031, ce qui correspond à une progression de 165 habitants (585 habitants estimés en 2016) entre 2017 et 2030/2031.

**LES DIFFERENTES ETAPES DE FORMALISATION DU PROJET****1/Calendrier général**

L'étude s'est établie sur une longue période : débutée à l'été 2009, elle se finalise au printemps 2017.

Un global de 16 réunions environ ont été menées outre des réunions menées en direct par la commune auprès du SCOT et de la DDTM :

**2/ Phase diagnostic et problématique assainissement : été 2009/2010**

La structure du territoire organisée autour du bourg et des quartiers identifiés a permis d'identifier l'armature urbaine et de constater par défaut que les autres espaces bâtis relevaient de l'habitat diffus, modalité d'implantation proscrite aujourd'hui.

Les enjeux en lien avec la biodiversité et l'agriculture ont été relayés, orientant le projet de la commune en matière de gestion des quartiers vers un statu quo global prenant en compte les certificats d'urbanisme, permis d'aménager et de construire accordés dans le cadre du RNU qui pouvait préfigurer la notion de partie actuellement urbanisée.

La commune a donc délimité l'emprise des quartiers aux terrains bâtis et aux projets « actés », excluant tout développement marquant afin de préserver les emprises agricoles et leurs fonctionnalités.

Le projet de confortement développement du bourg a été contraint par la topographie du village et sa structure viaire : géographiquement les possibilités étaient réduites à la partie plateau en entrée de bourg depuis St Castin. Cependant cette perspective a amené de la crainte au sein des élus, certains habitants en limite de cette zone.

Il a été convenu malgré tout qu'un projet sur ces espaces ne pouvait être conduit via l'assainissement autonome au regard des difficultés rencontrées lors d'un permis d'aménager de 9 lots dans le bourg.

Ainsi, la question de la mise en place d'un dispositif d'assainissement collectif a mobilisé la réflexion, le projet de PLU étant inutile en l'absence de cet équipement qui seul pouvait conditionner la faisabilité du projet de bourg.

La difficulté de trouver un exutoire et une filière a conduit à un grand temps de mise en attente du PLU, qui avait toutefois prévu le développement du bourg sous forme de zone 1AU avec une orientation, le projet d'assainissement étant projeté pour un moyen terme.

**3/ Phase PADD et zonage/règlement : 2010/2016**

La traduction du PADD s'est réalisée en deux temps eu égard aux évolutions, notamment SCOT qui a imposé certaines dispositions à intégrer dans le projet.

**En 2012**, le projet structurait le développement du bourg avec deux zones AU de part et d'autre de la départementale. L'emprise du bourg comprenait des coupures d'urbanisation dissociant des zones U (le long de l'axe du bourg, dans la descente des coteaux). Le contour des quartiers était globalement défini. Compte tenu de la réglementation un pastillage en zone N et A prévoyait d'autoriser les habitations existantes à réaliser des annexes notamment. Ce projet prenait en compte les enjeux agricoles et la préservation de la biodiversité.

Il affichait déjà de façon fine une forte volonté de développer le maillage piéton sur le territoire.

**En 2015**, la confrontation de ce projet en terme de gabarit aux enveloppes du SCOT a conduit à retirer la zone AU sur la partie droite de la voie d'accès direction bourg, notamment pour des raisons de perspectives paysagères, et de pente, outre le fait du surdimensionnement du projet. La limitation drastique des possibilités dans les quartiers du fait du SCOT notamment a à ce moment-là également engendrer un débat délicat au sein du Conseil Municipal ; en effet certains considéraient comme injuste et infondé le fait de ne pas prévoir des développements modérés sur ces quartiers.

**Entre 2015 et 2016**, le projet a été précisé et affiné :

- Retrait du pastillage eu égard à l'évolution réglementaire
- Précision sur la protection des bois et des édifices d'intérêt
- Affirmation de la ceinture naturelle et végétale sur la partie coteau du bourg
- Définition finale des emplacements réservés, notamment pour la station d'épuration, les cheminements doux et la gestion du pluvial
- Traduction fine du contour des quartiers et du bourg eu égard à l'approche SCOT notamment
- Précision sur le PADD qui est à nouveau débattu en conséquence
- Adaptation de la zone AU qui sera déclinée en zone 2AU eu égard à l'attente nécessaire de la mise en œuvre de l'assainissement collectif qui n'est pas encore programmée (une étude de faisabilité sur le site prévu d'infiltration est retardée devant l'opposition des propriétaires)

Le Projet de la commune développe quatre axes principaux :

- 1/Favoriser la dynamique démographique (750 habitants à terme) et assurer une offre de logements, équipements et services adaptés à la mixité sociale dans la mesure de ses possibilités et de ses capacités d'accueil,
- 2/Préserver l'activité agricole,
- 3/Préserver le cadre de vie et mettre en valeur le patrimoine bâti et environnemental,
- 4/Favoriser les communications et déplacements pour tous.

### TRADUCTION DANS LE DOCUMENT

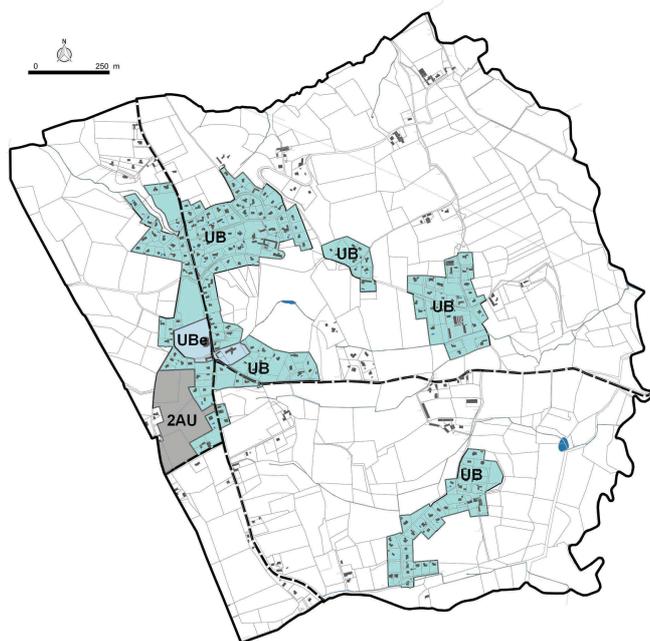
#### TRADUCTION DU PADD DANS LE PLU

##### PADD : FAVORISER LA DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE ET ASSURER UNE OFFRE DE LOGEMENTS, EQUIPEMENTS ET SERVICES ADAPTES A LA MIXITE SOCIALE

Un objectif démographique aux alentours 750 habitants à l'horizon 2030/2031

Limitation de l'artificialisation et densification corrélée avec la mise en place de l'assainissement collectif

Diversité et mixité du logement



##### Traduction dans le PLU

###### Zonage

L'armature urbaine est relayée par le zonage UB dans le bourg et les trois quartiers, zonage qui reprend l'enveloppe urbaine existante ou actée par des permis d'aménager notamment.

Le projet de PLU est centré sur la zone de développement du bourg sous forme de zone 2AU différée à la mise en place de l'assainissement collectif qui n'est pas programmé à ce jour.

Un secteur UBe formalise le pôle public central avec les équipements école, salle multi-activité, mairie notamment.

###### Règlement

La zone U est le lieu d'implantation possible des logements mais également commerces et services de proximité. Elle relève de l'assainissement autonome.

Des exigences en matière de Logement Locatif Social LLS et des principes de forme urbaine sont prévus dans la zone 2AU.

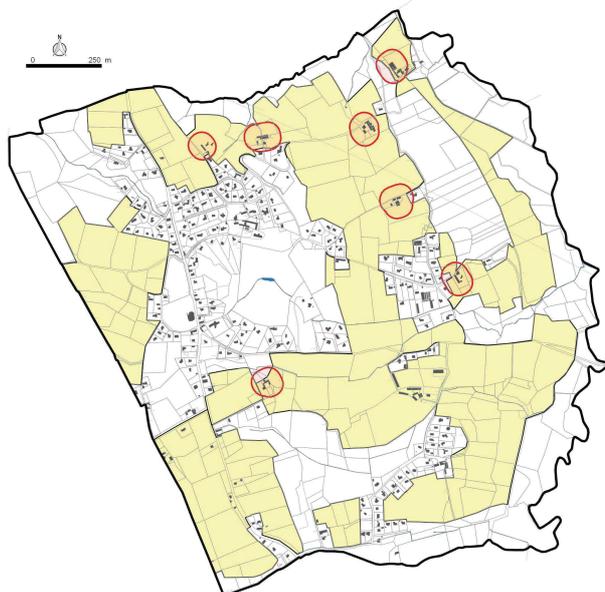
Une zone UBe plus particulièrement tournée vers les équipements d'intérêt collectif.

La zone 2AU est différée à la réalisation de l'équipement assainissement collectif.

##### PADD : PRESERVER L'ACTIVITE AGRICOLE

Préserver l'activité agricole

Permettre la diversification des activités agricoles



##### Traduction dans le PLU

###### Zonage

Le zonage A reprend les enjeux agricoles en traduisant les grandes entités fonctionnelles. L'espace agricole en entrée de bourg sur une zone de perspective sur le grand paysage a fait l'objet d'un zonage spécifique Ap

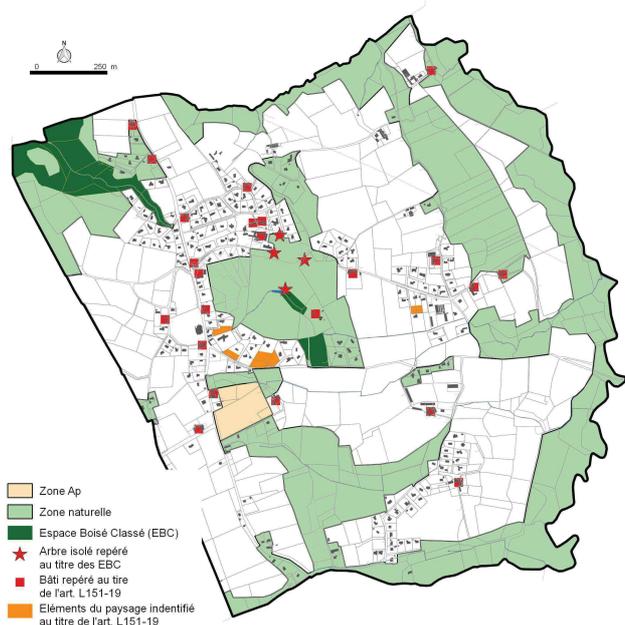
Des édifices d'intérêt ont été identifiés pour assurer leur accompagnement et protection (permis de démolir notamment).

###### Règlement

Le secteur Ap ne permet pas de constructions nouvelles. En zone A en dehors de ce secteur, les constructions nécessaires à l'activité agricole sont autorisées ainsi que l'extension et l'annexe des constructions d'habitation existantes.

## PADD : PRESERVER LE CADRE DE VIE ET METTRE EN VALEUR LE PATRIMOINE BATI ET ENVIRONNEMENTAL

Prise en compte de la biodiversité et notamment des trames verte et bleue  
 Préserver les paysages et le patrimoine architectural  
 Prendre en compte la transition énergétique



### Traduction dans le PLU

#### Zonage

Les enjeux biodiversité ont été identifiés et relayés dans le zonage N, notamment les principaux massifs boisés et les thalwegs, les marges du Luy et des principaux ruisseaux.

La prise en compte du patrimoine bâti s'articule autour du repérage des édifices d'intérêt.

D'un point de vue paysager, les espaces sensibles ont fait l'objet d'un zonage spécifique (Ap, N) comme la perspective en entrée du bourg, le secteur à ambiance boisée en pied de coteau Nord. Les éléments boisés et arbres remarquables ont été repérés et protégés par différents outils, dont l'espace boisé classé, les espaces libres à préserver..

#### Règlement

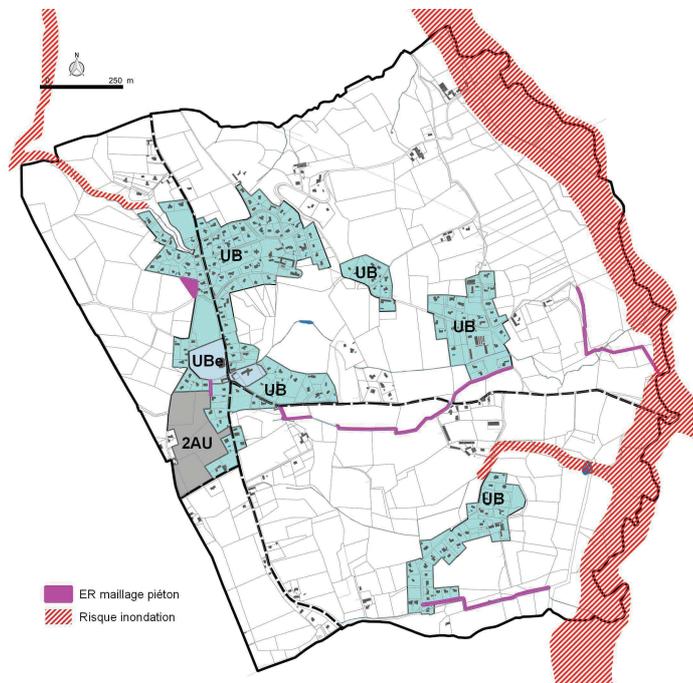
Le règlement prévoit un coefficient d'espace vert pour maintenir le cadre végétal des ensembles bâtis et les outils de protection des bois assurent leur maintien et la prise en compte de la nature en ville (trame verte urbaine).

Les édifices d'intérêt sont soumis au permis de démolir.

Un schéma de principe est prévu pour la zone 2AU afin de formaliser la forme urbaine et l'intégration paysagère notamment.

## PADD : FAVORISER LES COMMUNICATIONS ET DEPLACEMENTS POUR TOUS

Développement des maillages piétons  
 Centralisation du développement  
 Prise en compte des risques



### Traduction dans le PLU

#### Zonage

De nombreux emplacements réservés assurent la fonctionnalité du maillage piéton. La centralisation du développement au bourg et sur la zone 2AU à terme est favorable à l'optimisation de la desserte numérique. La zone centrale publique UBe représente le pôle de vie du village. Aucune zone U ne se situe dans les zones à risque, notamment inondation.

#### Règlement

Un schéma de principe est prévu pour la zone 2AU et prévoit le maillage piéton en cohésion avec le réseau existant ou projeté.

Le règlement prévoit la mise en place de fourreau de réservation pour le numérique dans les opérations d'aménagement.

Volet	Choix de zonage et justification	Choix et justification réglementaires ou d'orientation
<p><b>BIODIVERSITE</b> Objectifs : maintien des biodiversités</p>	<p>Les espaces naturels d'intérêt majeurs ont été intégrés majoritairement au zonage N Luy et ses abords (majoritairement en zone N), espaces de continuités écologiques, thalwegs des ruisseaux, massifs boisés...L'ensemble des zones humides de la plaine du Luy a été inclus dans le zonage N. La zone reprend les réservoirs de biodiversité et les continuités écologiques essentiels au territoire Les boisements les plus importants du point de vue biodiversité et paysage ont été protégés avec l'outil Espace Boisé Classé ou l'élément de paysage Evitement des zones humides (absence de zone U les concernant)</p>	<p>Limitation de la constructibilité en zone N tout en affirmant le maintien très encadré des zones habitées existantes en y prévoyant des possibilités d'aménagement, limitées à des extensions et des annexes,</p>
<p><b>RESSOURCES</b> Objectif : protection et économie des ressources</p>	<p>Limitation de la consommation des espaces pour préserver les terres agricoles (zonage A) et les espaces naturels (Zonage N) en projetant l'assainissement collectif : le potentiel majoritaire du Plu sur plus de 5 hectare de zone 2AU est différé en ce sens. Possibilité de faire évoluer les édifices existants (extension, annexe, pour réduire la consommation de l'espace.  Protection de la qualité de l'eau par le recours exclusif à l'assainissement collectif à terme pour l'extension du bourg.  Les ressources en eau potable ne se situent pas sur le territoire de <b>Bernadets</b>, mais l'attention à la qualité des rejets permettra de réduire les impacts sur les ressources en eau.  Absence de zonage spécifique à la production d'énergie renouvelable : territoire trop contraints pour envisager des champs photovoltaïques ou éoliens</p>	<p>Limitation de la constructibilité en zone N et A aux extensions et annexes (hors agriculture)  Densification des constructions en zone 2AU imposée à terme pour réduire la consommation des surfaces via l'équipement assainissement collectif  Possibilité de dispositifs d'énergies renouvelables individuelles évoquées par le règlement</p>
<p><b>CULTURE CADRE DE VIE</b>  Objectif : respect du patrimoine et de l'identité du territoire dans une vision dynamique qui envisage un patrimoine vivant et vécu</p>	<p>Prise en compte des espaces des sites sensibles au plan paysager : abord de la chapelle et coupure d'urbanisation, couloir du Luy et espaces bocagers, perspectives  Protection de certains espaces boisés les plus importants au plan structurants  Limitation de l'urbanisation dans les quartiers, évitement de l'étalement urbain  Zones archéologiques en partie en zone naturelle ou agricole, mais également en zone U  Identification des édifices patrimoniaux soumis au permis de démolir</p>	<p>Protection des espaces libres et boisements, des éléments d'intérêt paysager par une réglementation limitant la constructibilité (espace boisé classé, espaces libres, zone Ap ou N)  Accompagnement réglementaire pour l'aspect extérieur des bâtiments dans toutes les zones et coefficient d'espaces verts pour préserver le cachet végétal dans le bourg  Avec l'emprise Monuments Historiques l'architecte des Bâtiments de France assure une présence importante au travers de ses avis sur les demandes au niveau du bourg  Protection des édifices d'intérêt architectural</p>
<p><b>RISQUE</b> Objectif : limiter les expositions au risque et limiter les risques</p>	<p>Zonage N sur l'emprise inondable du Luy et sur les zones de réception des eaux de ruissellement  Préservation des boisements (zonage N, EBC) qui permettent de tamponner et limiter les ruissellements.  Maintien des thalwegs vecteurs de l'écoulement des eaux en zone Naturelle  Zone Ne pour le pluvial notamment</p>	<p>Limitation de l'imperméabilisation des sols dans le règlement via des emprises au sol en particulier visant le maintien d'espaces végétalisés  Absence de développement dans les zones à risques inondation</p>

Volet	Choix de zonage et justification	Choix et justification réglementaires ou d'orientation
<b>ACTIVITE AGRICOLE</b>	Affirmation des entités agricoles en zone A, Zonage Ap au bourg ou N dans le vallon du bourg pour assurer la préservation du paysage  Absence de STECAL (secteurs de tailles et de capacité d'accueil limité)	Prise en compte des entités agricoles et conservation des entités fonctionnelles avec un zonage permettant la constructibilité nécessaire à l'activité agricole qui ici s'inscrit dans des besoins pour la production, la transformation/vente à la ferme, la diversification... Zonage Ap inconstructible pour préserver la perspective paysagère.
<b>ACTIVITE</b>	Pas de zonage spécifique pour promouvoir commerces et services de proximité	Règlement : il autorise l'implantation des commerces et services dans la zone UB. Cela permet d'assurer la possibilité de nouvelles implantations commerciales et de services notamment.
<b>POLLUTION-NUISANCE</b>	Le territoire est peu contraint Il a été évité de prévoir des zones de développement de l'habitat proches des sources de nuisances ou de pollution.	
<b>MOBILITE</b>	Le zonage U conforte les quartiers existants. Le recentrage du développement au bourg, à proximité des équipements et commerces permet d'optimiser la gestion des déplacements et assure le maintien des lieux de vie collectifs sur le long terme.	Rationalisation des stationnements Optimisation et développement des cheminements doux Projection de l'assainissement collectif (emplacements réservés, zone 2AU différée à la réalisation de cet équipement)
<b>LOGEMENT MIXITE SOCIALE</b>	Les diverses possibilités de construction : bourg, quartiers, réhabilitation ou restructuration assurent une diversité de l'offre en logement qui joue le rôle de régulateur pour la mixité sociale. Le projet de zone 2AU affiche un schéma de principe prévoyant du logement locatif. Une orientation d'aménagement lors de son ouverture p l'urbanisation définira les conditions en termes de répartition et typologie, notamment sociale.	La commune n'est pas assujettie mais prévoit à terme, dans le cadre du projet d'extension de bourg des opérations support de mixité sociale.

## MOYENS ZONAGE REGLEMENT

### ZONES URBAINES ET A URBANISER

#### La centralité du Bourg

Le zonage **UB** indique la présence du bourg organisé autour de son espace public central zoné en secteur UBe.

Les ensembles urbains se composent d'habitations pavillonnaires, le long de la départementale ou sous forme de lotissements, notamment installés dans la descente Nord du coteau. L'ensemble relève de l'assainissement autonome.

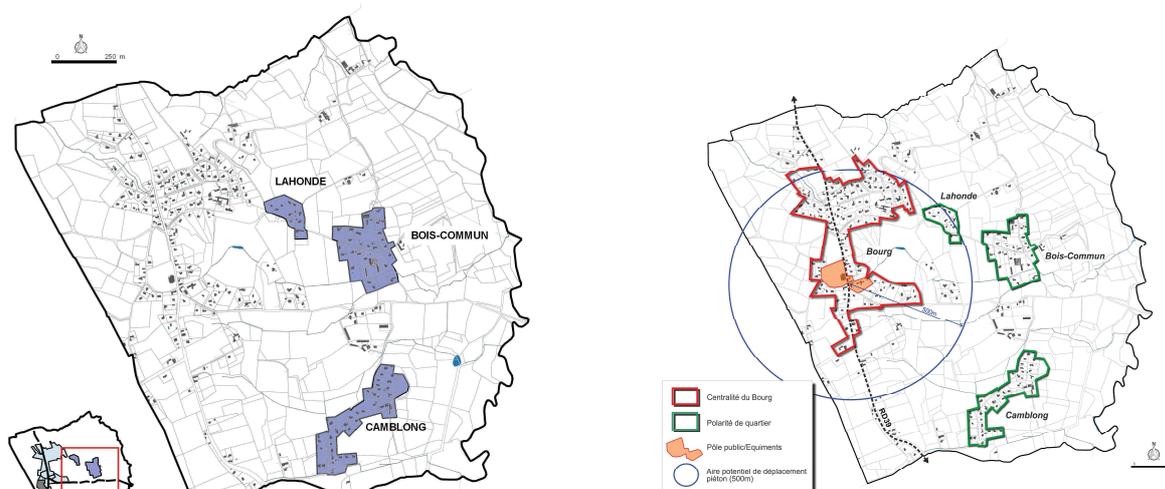
Le thalweg Nord qui prend sa source aux abords de la zone urbaine a été intégré en zone naturelle pour des enjeux écologiques et environnementaux (à l'instar de l'ensemble des thalwegs).

La zone 2AU correspond au projet de développement qui est conditionné par la création d'un système d'assainissement collectif.

#### Les polarités de quartier

Ces espaces ne sont pas la cible du développement ; ils correspondent à des espaces urbanisés existants et structurants dans le territoire communal. Il est prévu de conforter de façon très limitée. Le projet d'assainissement collectif ne concernant pas ces quartiers actuellement.

Plusieurs entités ont été définies : **LAHONDE, BOIS COMMUN, CAMBLONG**



**Situation du bourg dans le schéma de l'armature urbaine**

## ZONES AGRICOLES et NATURELLES

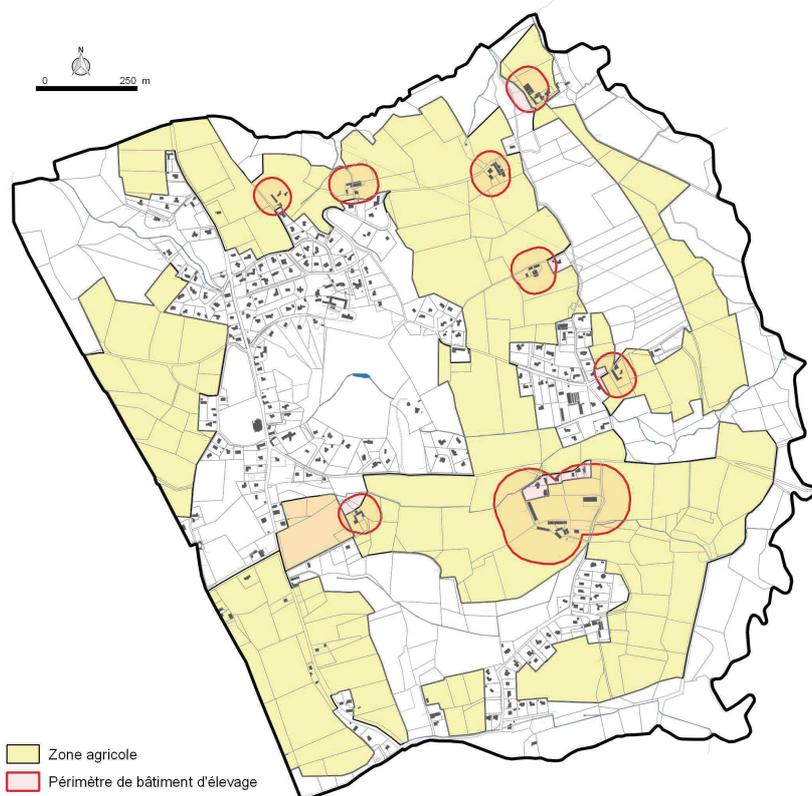
### Un patrimoine pouvant changer de destination

La commune n'a pas inventorié de patrimoine dans ce domaine

### Des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitée (STECAL)

La commune n'a pas inventorié de secteurs dans ce domaine

#### Les zones agricoles



Les zones agricoles sur le territoire  
En orange le secteur Ap

La présence de l'activité agricole sur le territoire est forte et des entités importantes ont été identifiées pour être préservées via le zonage A. Certains espaces eu égard à leur caractère inondable et/ou aux enjeux de biodiversité ont été intégrés en zone N.

Le secteur Ap délimite les espaces agricoles sensibles sur le plan du paysage (perspective sur le grand paysage depuis la crête du bourg), et sur lesquels la constructibilité est très limitée.

Les structures bâties d'exploitation ont été majoritairement incluses en zone A.

L'activité agricole tient un rôle important en termes de perception des espaces.

Dans ce sens, le PLU a porté en zone « A » les espaces agricoles majeurs, et notamment les surfaces continues et fonctionnelles.

#### Les zones naturelles



Les zones naturelles sur le territoire  
En vert foncé la zone Ne

Le document d'urbanisme a relayé avec le zonage « naturel », une surface importante conformément à la réalité des paysages du village de **Bernadets** :

- La plaine du Luy et les principaux thalwegs (risque inondation et biodiversité)
- Les massifs boisés
- Les corridors des ruisseaux principaux
- La zone centrale en contre-bas du bourg, comme espace de coupure urbaine et d'intérêt paysager (abords du château)

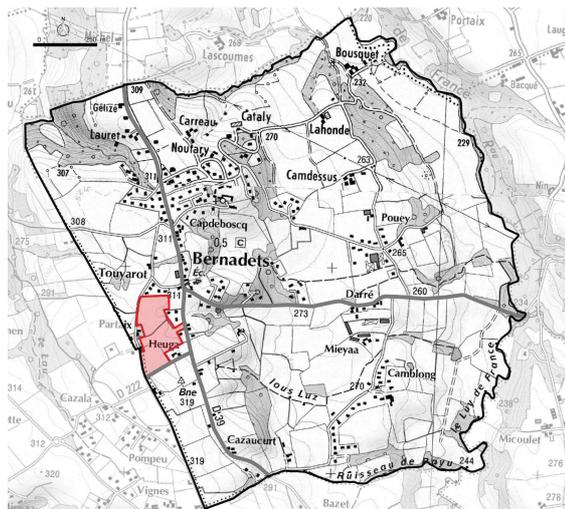
Une zone Ne a été prévue comme espace réservé aux équipements légers d'intérêt collectif (espace vert, liaison douce, noue paysagère, gestion du pluvial)

Au final, les secteurs importants au plan paysager et environnemental (approche écologique, risque, trames verte et bleue) : les espaces d'intérêt paysagers ou écologiques et les espaces boisés, les espaces naturels aux abords des principaux cours d'eau sont majoritairement en zone naturelle

La zone N ne comporte pas de secteur de taille et de capacité d'accueil limitées STECAL dans lesquels certaines constructions pourraient être autorisées, sous réserve de ne pas porter atteinte aux milieux.

## LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

La commune traduit ses intentions dans le dossier d'orientations sur un secteur important dans son projet, à savoir la zone 2AU. Ce schéma est un principe qui devra être affiné lors de l'ouverture à l'urbanisation de la zone.

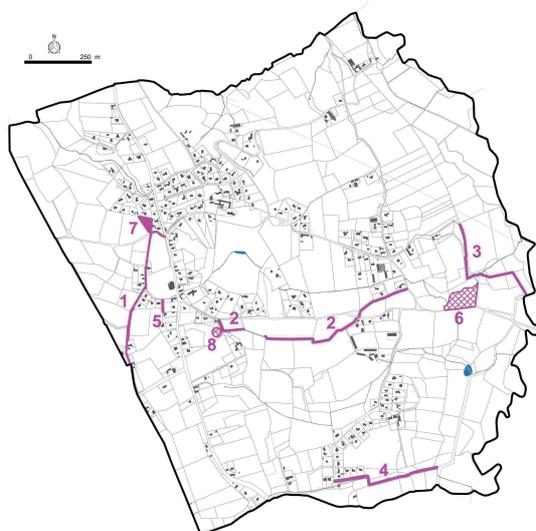


Placé en plein cœur du bourg, ce secteur est doit permettre le développement en entrée de ville. Des habitations en mixité de formes (pavillon, collectif) y sont imposées ainsi que des liaisons douces en lien avec le centre bourg.

## LES EMPLACEMENTS RESERVES

L'ensemble des emplacements réservés du PLU sont au bénéfice de la commune.

N° PLU projeté	Désignation	Destinataire	Justification
1	Elargissement du chemin de Tuziet	Commune	Elargissement nécessaire à terme dans le cadre de l'aménagement de la zone 2AU.
2	Création d'un chemin de promenade et d'entretien du ruisseau de l'Arriou	Commune	Maillage piéton et itinéraire de découverte du territoire communal
3	Fin de la liaison pédestre reliant Anos/St Amou à Maucor	Commune	Idem, liaison itinéraire supra communal
4	Liaison pédestre reliant Anos/St Amou à Maucor et désenclavement du chemin communal	Commune	
5	Liaison piétonne depuis la zone 2AU vers le centre bourg	Commune	Maillage piéton reliant la zone 2AU à la zone UBe pôle central public
6	Epuration naturelle végétalisée des eaux usées hors pluvial	Commune	Réservation d'une emprise pour la station d'épuration naturelle végétalisée
7	Création d'une voie douce et création d'ouvrages permettant la collecte des eaux pluviales	Commune	Gestion des eaux pluviales et des ruissellements, confortement du maillage des liaisons douces paysagères pour relier les quartiers existants au cœur public (UBe).
8	Création d'un bassin tampon d'eaux pluviales	Commune	Aménagement destiné à réguler les eaux de pluies du bourg afin d'éviter de restituer des débits trop importants sur le ruisseau qui traverse en zone basse des zones bâties.



## LES SURFACES DES ZONES

PLU		TOTAL	% du territoire
Zones			
UB	46,49		
UBe	2,56		
		<b>49,05</b>	
2AU	5,63		
		<b>5,63</b>	
		<b>54,68</b>	<b>14,86%</b>
A	169,73		
Ap	3,23		
		<b>172,96</b>	<b>47,00%</b>
N	139,37		
Ne	0,99		
		<b>140,36</b>	<b>38,14%</b>
		<b>368,00</b>	<b>100%</b>

### E-II-3-3 – CONSOMMATION DES ESPACES DU PROJET DE PLU

#### CONSOMMATION BRUTE DANS LE PROJET DE PLU

##### Surfaces urbaine ou à urbaniser disponibles dans le projet de PLU

Les surfaces disponibles dans les enveloppes du projet de PLU s'établissent de la façon suivante (hors zone d'activité) :

- dans les enveloppes urbaines existantes (renouvellement) : 3ha14 soit 34%
- en dehors des enveloppes urbaines existantes (extension) : 5ha63 soit 66%

Le projet de PLU pour la partie urbanisation principalement à destination de logements consacre 66% des surfaces disponibles dans les enveloppes urbaines existantes (34% en renouvellement et 66% en extension).

#### ARTIFICIALISATION INDUITE PAR LE P.L.U. AU REGARD DE L'OCS artificiel

Les surfaces situées Hors MOS 2016 et constituant de la consommation d'espaces sont estimées à :

- 2ha49 en renouvellement
- 5ha63 en extension

Pour un total de 8ha12 soit 0ha81 par an contre plus de 1ha50 constatés entre 2009 et 2016.

#### CONSOMMATION AU TITRE DES ESPACES N.A.F. Espaces naturels agricoles et forestiers

La consommation NAF est estimée dans le projet PLU à 8ha12 soit une moyenne annuelle de 0ha81 (PLU estimé sur 10 ans).

La consommation des espaces naturels agricoles et forestiers NAF est réduite de 49% par rapport à la consommation effective entre 2005 et 2016.

L'impact direct sur les espaces est la suivante :

N : 0

A : 2ha49 + 5ha63 (2AU) = 8ha12 (100%)

F : 0

Soit au final en dehors de la zone 2AU soumise à modification ou révision le PLU a un impact immédiat de :

8ha12-5ha63 soit 2ha49 de consommation NAF soit un peu moins de 0ha25/an

### E-II-3-4- POTENTIEL LOGEMENTS

#### POTENTIEL

Au bilan, l'estimation du potentiel théorique de logements dans le PLU, sans rétention foncière, est de 82 logements pour un objectif 2030/2031, soit environ une moyenne de 5 à 6 logements/an (2017/2030-2031). Il est à noter que la zone 2AU qui constitue l'essentiel du potentiel devra être ouverte dans le cadre d'une procédure qui devra confirmer les besoins de logements et proposer un phasage adapté.

Le potentiel modulé avec la rétention foncière existante dans les tissus urbains est de 73 logements, ce qui correspond aux besoins liés à l'objectif démographique ainsi qu'un niveau de production fixé par l'intercommunalité soit 5 logements/an sur 2017/2031.

**Le potentiel ainsi obtenu est compatible avec les attentes fixées au plan communautaire.**

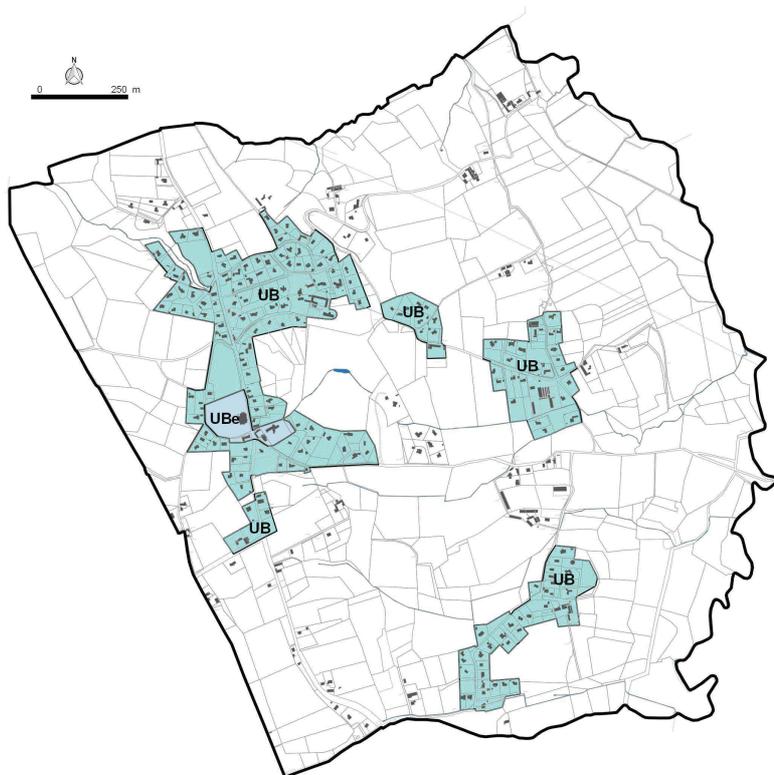
#### LOGEMENTS LOCATIFS SOCIAUX

La production de logement social s'inscrira lors de l'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AU.

E-II-4-1 - EFFETS DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT dont NATURA 2000

COMPARAISON RNU/PLU

Les zones Urbaines (Habitat)



Zones Urbaines du PLU

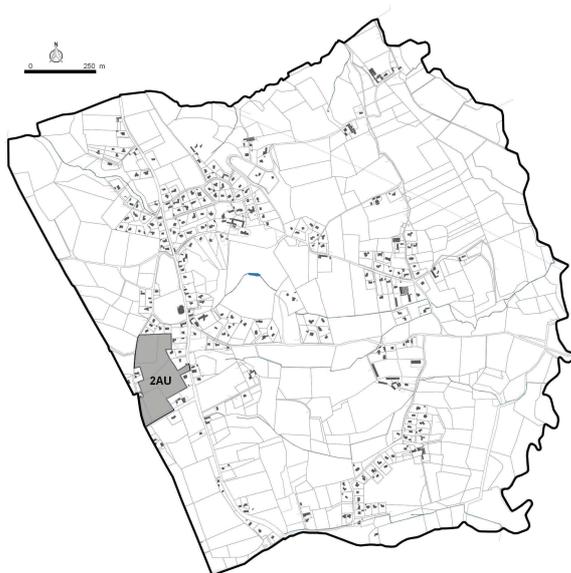
**PLU zones UB, UBe**

49ha05 soit 13.33% du territoire  
Dont 2ha56 en UBe (5.20% des zones U)

**Evolution du zonage RNU/PLU**

Le PLU s'est inscrit majoritairement dans les enveloppes bâties existantes qui correspondent globalement à l'interprétation que l'on pourrait faire des parties actuellement urbanisées (Pau). Le zonage U reprend donc la configuration des PAU à l'exception de 2 extensions. Le zonage a intégré un secteur à vocation de pôle de vie collectif ce qui permet de nuancer les affectations des sols.

Les zones d'urbanisation future pour l'habitat



Zones Urbaines du PLU

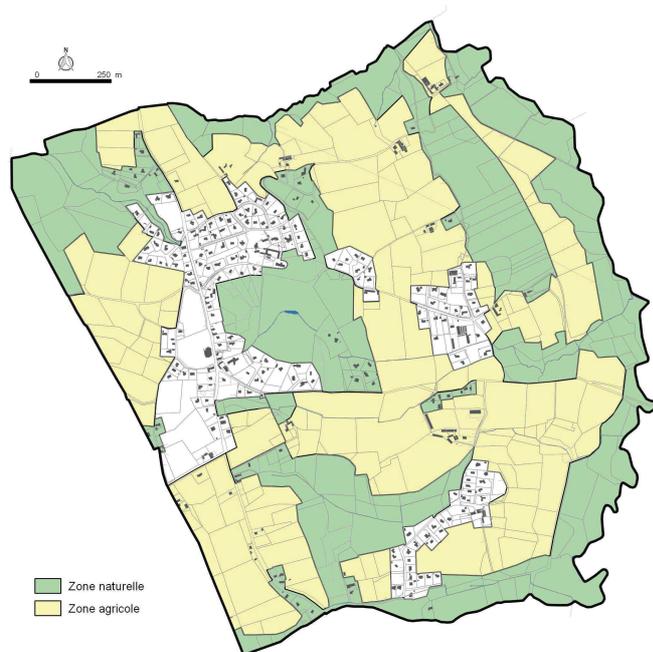
**PLU zones 2AU**

5ha63 soit 1.52% du territoire

**Evolution du zonage RNU/PLU**

Par évidence, la zone 2AU est une extension urbaine au regard des PAU du territoire. Elle est différée à la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif toujours en cours d'étude. Son ouverture nécessitera une procédure pour faire évoluer le PLU. Des principes d'aménagement sont indiqués et seront précisés une fois les principes du réseau collectif validés notamment, et ce, lors de l'ouverture à l'urbanisation, dans le cadre d'un projet d'ensemble.

## Les zones naturelles N et agricoles A



**Zones naturelle et agricole du PLU**

### **PLU zones A**

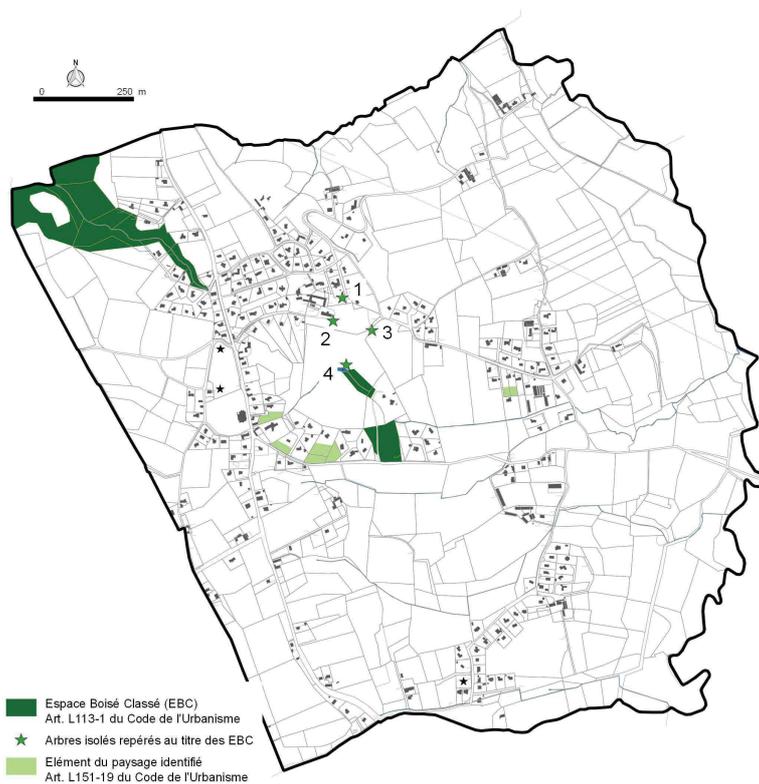
313ha32 soit 85.15% du territoire

### **Evolution du zonage RNU/PLU**

Le PLU assure une prise en compte affinée des enjeux agricole et naturel par le zonage A et N.

## **ELEMENTS DU PAYSAGE**

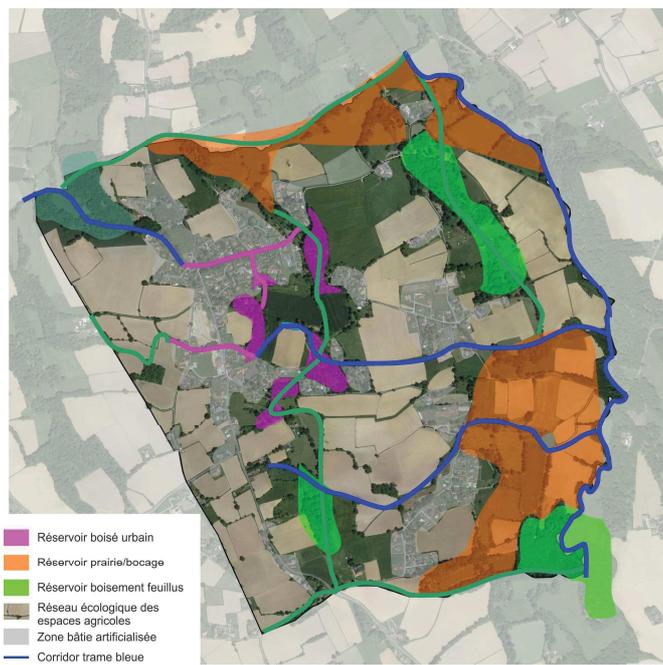
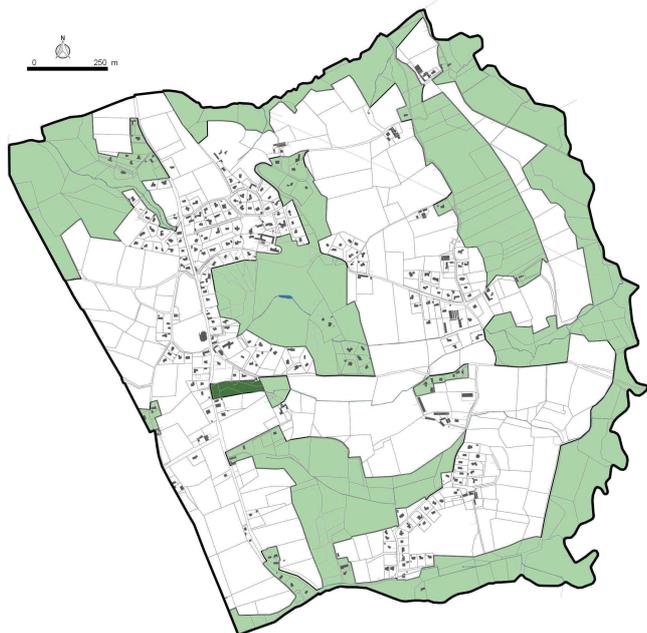
Le PLU a repéré par des EBC et des «Elément du paysage » (L151-19° du CU) des boisements d'intérêt, des haies et alignements, des espaces ouverts pour leur rôle d'accompagnement dans le paysage, pour au total préserver 10ha38 soit une protection de 3% du territoire communal.



**Carte des EBC et arbres préservés du PLU**

**MILIEU AGRICOLE, NATUREL ET BIODIVERSITE**

**La protection des espaces naturels et des biodiversités**



- Réservoir boisé urbain
- Réservoir prairie/bocage
- Réservoir boisement feuillus
- Réseau écologique des espaces agricoles
- Zone bâtie artificialisée
- Corridor trame bleue
- Corridor trame verte milieu boisé/bocager
- Corridor trame boisée urbaine

**Zone naturelle**

L'identification des espaces naturels d'intérêt a donné lieu à un zonage et règlement limitant la constructibilité. Ces secteurs mettent en cohérence l'aspect fonctionnel des milieux, leur composition en termes d'espèces d'intérêt, en préservant des continuités biologiques :

- les **réservoirs de biodiversité et corridors aquatiques et humides**, englobant les cours d'eau, et zones humides associées notamment en lien avec le **Luy de France** :
- les **massifs boisés importants**, représentant de réels réservoirs de biodiversité.
- Les zones bocagères en partie incluses en zone agricole pour leur rôle dans la biodiversité et les paysages
- Le vallon central du village en contre-bas du bourg pour son rôle écologique, paysager
- Un sous-secteur Ne (0.99ha) est prévu
- Les zones humides référencées dans l'inventaire CEN ne se situent pas en zone U ou AU

Des espaces bâtis isolés non structurant d'un ensemble urbanisé ont été intégrés au zonage N avec des possibilités limitées d'annexe et d'extension aux habitations existantes. De même certains espaces de pentes sur les marges des espaces bâtis du bourg ont été classés en zone naturelle en raison des contraintes topographique. L'aspect paysager a également guidé les outils de protection adapté qui seront abordés dans la partie dédiée.

Le projet de PLU ne remet pas en cause ces continuités, et au contraire, les formalisent dans un zonage naturel ou agricole.

**En effet, le développement de l'urbanisation dans le PLU de Bernadets ne produira pas de fragmentation dommageable au maintien des réseaux écologiques.**

La qualité des milieux associés au réseau hydrographique est assurée du fait du **zonage N ou A** (avec règles de recul) qui affirme cette vocation naturelle, permettant par ailleurs la régulation des eaux tant au niveau quantitatif que qualitatif ; notamment les réservoirs biologiques liés au réseau hydrographique. Au niveau quantitatif, le PLU présente des **zones N** qui couvrent **140ha36**, soit plus de **38%** du territoire environ.

Niveau d'incidence :

Surface totale des zones affectées au développement (zones U, AU)	54ha66
Surfaces consacrées aux zones naturelles dans le PLU (N)	140ha36
Surfaces consacrées aux secteurs naturels stricts dans le PLU (N)	139ha37
Surfaces des secteurs de taille et capacité limitées en zone N	Non concerné
Surfaces des secteurs spécifiques en zone N (Ne)	0ha99
<b>Bilan</b>	<b>38.14% du territoire en zones naturelles (tous secteurs confondus)</b>

Détail des Mesures prises :

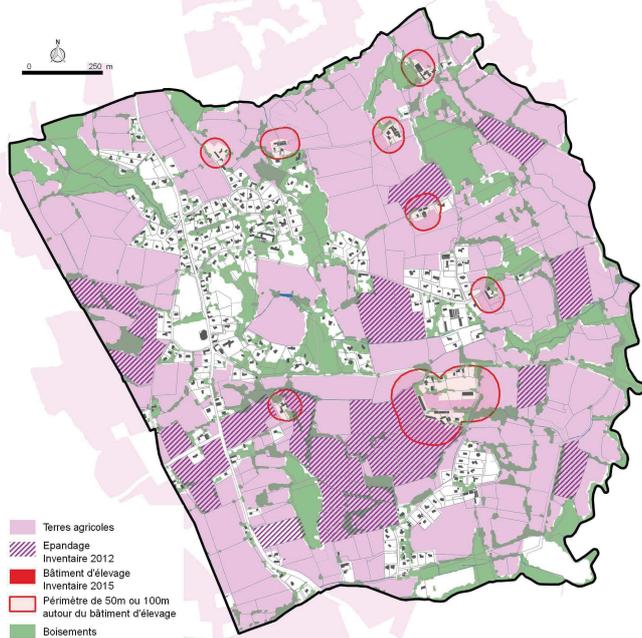
Règlement	Zone naturelle restrictive / Distance de recul pour les constructions par rapport au cours d'eau/maintien de 30% végétalisé
Orientations d'aménagement	Sans objet
Zonage	Intégration des réservoirs biologiques et des continuités écologiques en zones Naturelle et Agricole Classement en EBC des massifs boisés principaux, réservoirs de biodiversité
Indicateurs et Mesures de suivi	Sans objet, le zonage permet la protection de ces espaces

## L'espace agricole

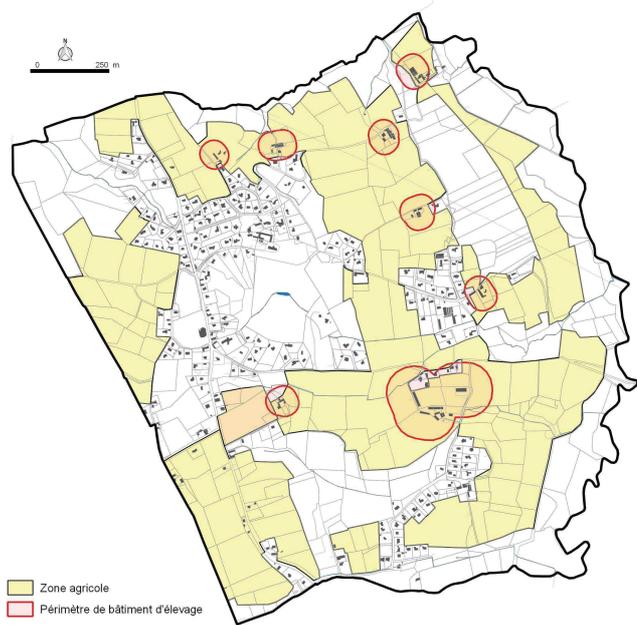
Au total, la **zone A** couvre 172ha98, soit 47% du territoire communal.

Un secteur Ap (3.23ha) a été défini en entrée de bourg : il s'agit d'une prairie en pente qui ouvre sur un panorama d'intérêt paysager. Le secteur Ap, en limitant la constructibilité agricole, assure ainsi la préservation de cet espace paysager. Cela permet toutefois l'exploitation de la prairie.

Le principe retenu dans le règlement est le suivant : les constructions, travaux et installations sont autorisés dès lors qu'ils sont réputés **nécessaires à l'activité agricole** et qu'il est justifié de la nécessité de la construction, de l'installation ou des travaux demandés. Ceci permet de limiter les mutations à terme, les constructions issues de ce dispositifs étant réputées agricoles. Toutes les structures d'exploitations inventoriées se situent en zone A ce qui leur permettra d'évoluer.



**Inventaire agricole**



**Zonage A (jaune) et Ap (orange) du PLU**

## RESSOURCES

### Ressource en eau

Le projet de PLU en produisant un potentiel estimé de 73 logements à terme, implique une augmentation de consommation annuelle de 9 271 m<sup>3</sup> à terme. Corrélé avec l'objectif de 750 habitants en 2030/2031, cela correspond à une consommation annuelle théorique de près de 95 250 m<sup>3</sup> ou 261 m<sup>3</sup>/j environ, soit une progression de l'ordre de 25% de la consommation annuelle actuelle.

Avec une capacité de 2325m<sup>3</sup>/h, la ressource sollicitée laisse une marge de manœuvre qui a été considérée comme suffisante par le syndicat.

**Le Projet de PLU ne remet donc pas en cause d'un point de vue qualitatif et quantitatif les ressources en eau sur le territoire.**

### Assainissement

La commune se situe dans le bassin versant du Luy de France: le projet de PLU a limité le développement en assainissement autonome et basé l'essentiel de son développement sur la zone 2AU conditionnée par la mise en place d'une unité publique d'assainissement collectif.

Celle-ci prévoit également le raccordement progressif des zones U du PLU dans le bourg. L'encadrement et le suivi par le SPANC des dispositifs individuels d'assainissement permettra de garantir la maîtrise des pollutions diffuses.

Au global, l'ensemble des terrains potentiellement disponibles pour de la construction nouvelle se situent sur des terrains aptes à la mise en place de filière d'assainissement autonome à l'exception d'un terrain dont l'aptitude n'est pas connue.

### Assainissement Pluvial

La commune ne dispose pas d'un schéma directeur des eaux pluviales.

Le PLU n'accroît pas les problèmes des pollutions par les eaux pluviales en conservant les abords des ruisseaux, les espaces libres nécessaires à l'infiltration, et les nombreux thalwegs naturels d'écoulements.

Enfin, la préservation en zone naturelle des bassins récepteurs des eaux comme les thalwegs et le vallon central assurent au territoire des capacités de régulation des eaux de ruissellement.

#### **Niveau d'incidence :**

Nombre de logements supplémentaires prévus en assainissement collectif dans le PLU	63 logements (potentiel modulé zone 2AU différée à une procédure du PLU) avec dans le même temps une vingtaine de raccordements de logements existants et d'équipements actuellement en autonome.
Nombre de logements supplémentaires prévus en assainissement autonome	10 logements en potentiel modulé (pas de réseau collectif) dans l'immédiat moins 20 logements minimum à moyen et long terme dans le cadre de la mise en place du réseau collectif
Bilan à terme	Non augmentation voire réduction du nombre des dispositifs autonomes Maîtrise des ruissellements compatibles avec la capacité d'infiltration des espaces

#### **Détail des Mesures prises :**

Règlement	Impose de limiter le débit de fuite à 3l/s/ha Raccordement imposé au réseau collectif sur la zone 2 AU différée à la réalisation de la step Impose 30% d'espaces végétalisés sur les parcelles
Orientations d'aménagement	Non concerné
Zonage	Protection en N et A des zones de réception des ruissellements du bourg
Indicateurs et Mesures de suivi	Suivi des assainissements autonome par le SPANC Niveau des indicateurs janvier 2017 : Nombre de logement en autonome : 238 (2012) Nombre de logement en collectif : 0 (pas de réseau collectif) Qualité des eaux du Luy de France Etat écologique bon (état de la masse d'eau sdage 2016/2021) :

### **RISQUES ET NUISANCES**

#### Les risques industriels

Non concernée

#### Le risque inondation

Le projet de PLU a évité les possibilités de développement dans l'emprise de la zone inondable dont il a relayé la spatialité par une trame. Cette trame prévoit des dispositions dans le règlement au regard de la nature des risques :

- interdiction de nouvelles constructions
- extension limitée ne créant pas de surface habitable exposée au risque et prenant en compte le risque
- clôture assurant l'écoulement des eaux

Aucune zone urbaine n'est concernée par le risque inondation. L'ensemble de l'emprise est classé majoritairement en zone naturelle. Ainsi, le PLU n'a pas augmenté les populations soumises au risque.

#### Remontée de nappes

Le zonage constructible du PLU ne concerne pas ces zones sensibles.

#### La défense incendie

Le potentiel constructible concerne des zones urbaines existantes majoritairement équipées ; en ce qui concerne la zone à urbaniser, elle sera équipée lors de leur développement.

Ponctuellement, certains espaces sont à la marge des périmètres couverts par les poteaux incendie : Quartier Bois-Commun et Camblong. Ces espaces n'ont pas vocation à recevoir un fort développement mais devront être équipés pour assurer une défense incendie suffisante.

#### **Niveau d'incidence :**

Surface couverte par la zone inondable	98ha93	
Surface des zones bâties urbaines concernées par un risque - Zone inondable	0ha	En N ou A
Surface couverte par le risque argile fort	0ha	
Surface en zone de bruit	<i>Non concerné</i>	

#### **Détail des Mesures prises et indicateurs :**

Règlement	Règlement, recul par rapport aux berges des ruisseaux
Orientations d'aménagement	Sans objet
Zonage	Evitement des zones à risque dans la définition des zones de développement Prise en compte des zones inondables connues
Indicateurs et Mesures de suivi	Surface des zones bâties urbaines concernée par un risque : 0ha

## CULTURE – PATRIMOINE – CADRE DE VIE

### Paysage

Le PLU affiche un choix de préservation des espaces de qualité paysagère à travers la zone naturelle en particulier sur les marges du Luy de France, sur le vallon central et les thalwegs boisés Nord.

Le règlement prévoit dans l'article 13, le maintien d'un paysage végétalisé en lien avec le cadre de vie existant en maîtrisant la densification. Le règlement du PLU a également accompagné le cadre architectural afin de maintenir la cohérence des espaces, de même qu'il induit des densifications modulées en fonction des situations. La présence du monument historique garanti à travers l'intervention de l'architecte des Bâtiments de France, la pris en compte de la dimension paysagère et patrimoniale sur une grande partie du bourg et se ses franges immédiates. Le secteur du château a fait l'objet d'un zonage qui articule la protection des paysages sur une zone de perspective et d'ambiance paysagère d'intérêt.

### Le patrimoine architectural et archéologique

Le règlement relaie les enjeux patrimoniaux et de nombreux édifices ont été repérés pour leur intérêt architectural (soumis a permis de démolir). La zone archéologique sensible s'inscrit en zone urbaine. La Loi sur l'archéologie préventive s'appliquera sur les espaces dans le cas de travaux. Le PLU n'induit pas de potentiel nouveau en extension des enveloppes bâties couvertes par les zones archéologiques sensibles.

Niveau d'incidence :

Surface couverte par le site Inscrit	Non concerné
Surface des zones bâties urbaines concernées par le site inscrit	Non concerné
Surface couverte par le monument historique (MH)	80ha
Surface des zones bâties urbaines concernées par le périmètre MH	28ha
Surface couverte par les zones archéologiques	4ha
Surface des zones bâties urbaines concernées par les zones archéologiques	2ha75
Surface des zonages de protection (N, Ap)	142ha60

Détail des Mesures prises et indicateurs :

Règlement	Article 11, 12
Orientations d'aménagement	Sans objet
Zonage	Prise en compte des éléments du paysage via le zonage et la protection des éléments du patrimoine via le L151-19
Indicateurs et Mesures de suivi	Nombre d'édifices repérés au titre du L151-19: 23 Surface des espaces préservés au titre du L151-19: 1ha22 57% de la zone U concernée par le périmètre MH 30% de surface des zones archéologiques classé en zone N

### Les transports, la qualité de l'air et les gaz à effet de serre

La problématique du transport doit être abordée aux échelles intercommunale et départementale.

Le confortement des activités sur le territoire communal et des commerces et services de proximité, notamment dans le bourg, permet de réduire à terme les déplacements internes vers les pôles de vie, ainsi que vers les villes voisines pour les achats quotidiens.

L'incidence du PLU en matière de qualité de l'air est difficilement quantifiable : l'éloignement habitat/ travail augmente les trafics générateurs de pollution, la faible fréquentation et densité des transports collectifs multiplie les sources d'émission polluantes. Pour autant, il ne semble pas que cet enjeu soit remis en question par le projet communal. De plus, au regard des perspectives énoncées dans le SCOT du Pays du Grand Pau, **Bernadets** se situe à la frontière du réseau de transport structurant projeté ce qui permettra à termes d'activer les mobilités alternatives à la voiture individuelle.

La commune reste peu exposée aux pollutions et nuisances en lien avec les transports ou activités pouvant affecter la santé des populations.

Niveau d'incidence :

Surface des zones urbaines du PLU dans un rayon de 1km du centre bourg	49ha04 soit 90% des zones U/AU 100% de la zone AU
Surface des zones urbaines du PLU au-delà d'un rayon de 1km du centre bourg	5ha62 soit 10% des zones U/AU

Détail des Mesures prises et indicateurs :

Règlement	Sans objet
Orientations d'aménagement	Sans objet
Zonage	Choix spatial centré sur le bourg
Indicateurs et Mesures de suivi	Surface des zones urbaines logement du PLU au-delà d'un rayon de 1km du centre bourg, valeur à l'arrêt : 5ha62

### L'énergie

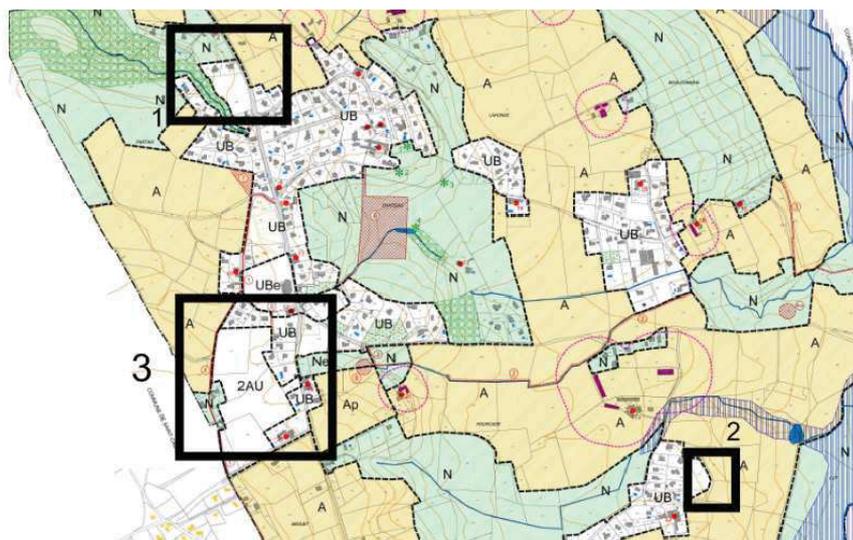
Le PLU en prévoyant un effort de densification compatible avec la préservation des paysages et de l'identité du village, permet de réduire les consommations énergétiques d'une façon générale. La question des énergies renouvelables a été traitée dans le nécessaire compromis entre la préservation du paysage (monument historique, sensibilité paysagère importante).

Niveau d'incidence :

Pas d'interdiction stricte quant au recours à des énergies renouvelables

Détail des Mesures prises et indicateurs :

Règlement	Des mesures vérifiant l'insertion sont prévues pour l'ensemble des installations liées aux énergies solaires.
Orientations d'aménagement	Sans objet
Zonage	
Indicateurs et Mesures de suivi	Localisation des implantations de systèmes ayant recours aux énergies renouvelables et moyens mis en œuvre pour en réduire l'impact (listing des solutions proposées et résultat obtenus sur le terrain)



**Sites d'analyse au regard d'impacts éventuels notables**

Le territoire de la commune n'est pas concerné par un périmètre Natura 2000. Ainsi l'ensemble des espaces de la commune sont susceptibles d'être concernés.

Pour autant, le projet de PLU ne présente que quelques espaces de développement notables qui pourraient modifier de façon substantielle les sites dont notamment la zone 2AU différée à la mise en place d'une unité de traitement publique des eaux usées.

Impact indirect

La commune en prévoyant à terme la mise en place d'un système d'assainissement collectif se donne les moyens de contrôler les rejets et éviter le développement des rejets diffus. Cette disposition va dans le sens d'une limitation des impacts sur le milieu récepteur.

Impact direct

Localisation : zone UB Nord (1)



Prairie concernée par la zone U, en bordure de départementale et longée par un thalweg boisé protégé (zone N + EBC).

Les inventaires de terrain ont porté sur les enveloppes de renouvellement urbain comprenant des surfaces non artificialisées notables, cf. carte ci-dessous. Les enjeux ont ainsi été hiérarchisés.



Formations végétales  
Code Corine

- Maïs 82.1
- Jardins ornementaux 85.1
- Zones urbaines 86.
- Chênaie pédonculée 41.2
- Prairie mésophile 38
- Prairie fauchée 38.1
- Haie 84.1
- Alignement, espace vert 85

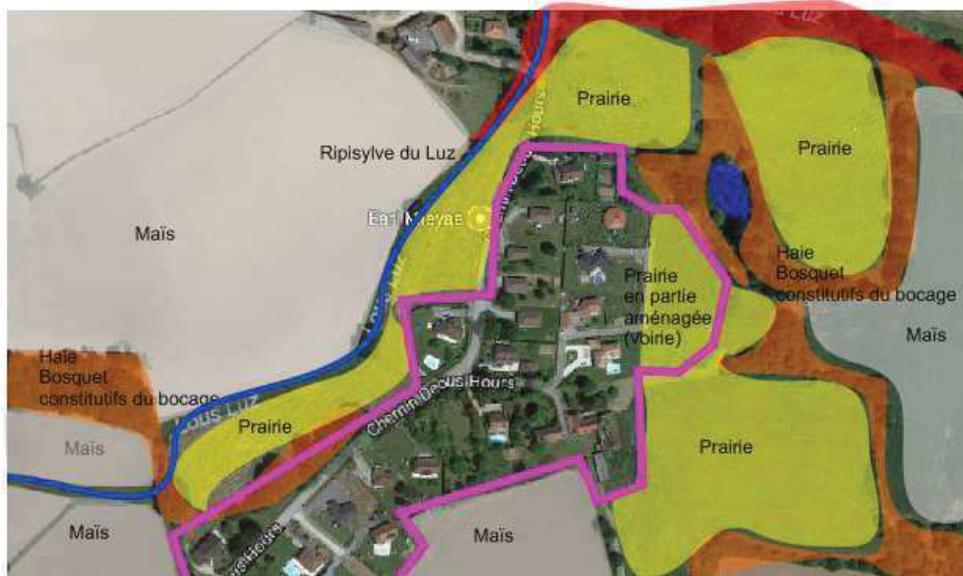
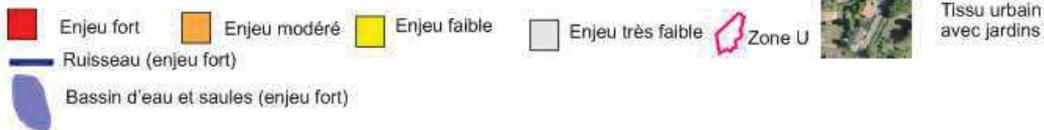
Paramètres concernés	Impact environnemental potentiel	Mesures
<b>Paysage</b>	Entrée du village Emprise du périmètre MH qui permettra une vigilance sur les constructions	<b>Règlement</b> qui accompagne le développement du bourg : règles d'implantation, et maintien du végétal
<b>Biodiversité</b>	Impact faible sur des prairies de faible intérêt écologique Aucun habitat d'intérêt communautaire impacté Absence d'impact sur les corridors écologiques	
<b>Qualité des eaux</b>	Assainissement autonome, aptitude favorable	Sans objet
<b>Patrimoine architectural ou archéologique</b>	Non concerné, mais dans l'emprise du périmètre MH	
<b>Risque/nuisance</b>	Non concerné/nuisance bord de route mais situation en agglomération limitant le bruit	Recul par rapport à la Départementale
<b>Agriculture</b>	Impact faible	Sans objet
<b>Bilan</b>	<b>Impact faible</b> <b>Pas d'impact fonctionnel sur les milieux, ni d'impact sur des milieux d'intérêt</b>	

Localisation : zone UB plaine (2)



Prairie concernée par la zone U, aménagée en partie

Les inventaires de terrain ont porté sur les enveloppes de renouvellement urbain comprenant des surfaces non artificialisées notables, cf. carte ci-dessous. Les enjeux ont ainsi été hiérarchisés.



Formations végétales  
Code Corine

- Maïs 82.1
- Jardins ornementaux 85.1
- Zones urbaines 86
- Chênaie pédonculée 41.2
- Prairie mésophile 38
- Prairie fauchée 38.1
- Haie/bosquet bocage 84.1
- Alignement, espace vert 85
- Ripisylve 44
- Plan d'eau et saulaie 44.92

Paramètres concernés	Impact environnemental potentiel	Mesures
Paysage	Zone confidentielle	<b>Règlement</b> qui accompagne le développement, règles d'implantation, et maintien du végétal
Biodiversité	Impact faible sur des prairies de faible intérêt écologique Aucun habitat d'intérêt communautaire impacté Absence d'impact sur les corridors écologiques	
Qualité des eaux	Assainissement autonome, aptitude favorable	Sans objet
Patrimoine architectural ou archéologique	Non concerné	
Risque/nuisance	Non concerné/nuisance	Recul par rapport à la Départementale
Agriculture	Impact faible	Sans objet
Bilan	<b>Impact faible</b> <b>Pas d'impact fonctionnel sur les milieux, ni d'impact sur des milieux d'intérêt</b>	

**Localisation : zone 2AU bourg (3)**



Champ de maïs concerné par la zone 2AU (vue 1)



vue 2

Les inventaires de terrain ont porté sur les enveloppes de renouvellement urbain comprenant des surfaces non artificialisées notables, cf. carte ci-dessous. Les enjeux ont ainsi été hiérarchisés.

■ Enjeu fort   
 ■ Enjeu modéré   
 ■ Enjeu faible   
 ■ Enjeu très faible   
   Zone2A U   
 Tissu urbain avec jardins  
— Ruisseau (enjeu fort)



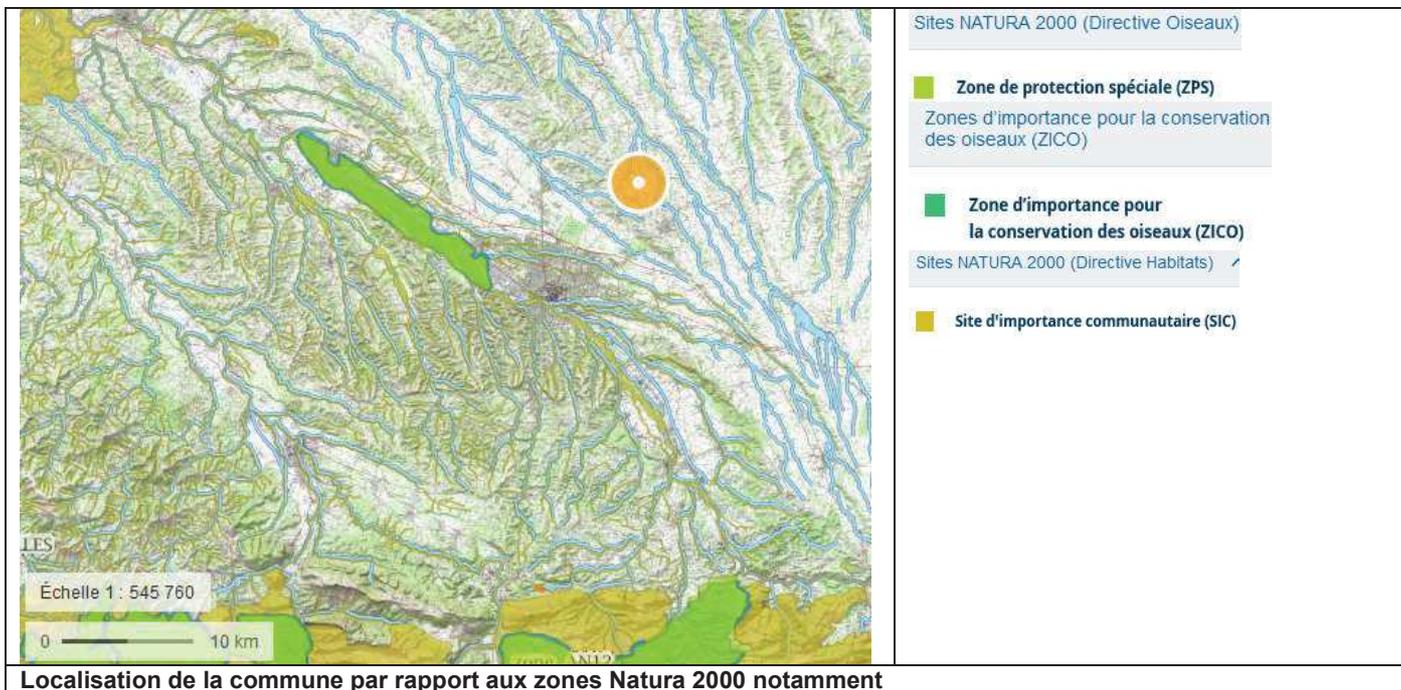
Formations végétales  
Code Corine

- Maïs 82.1
- Jardins ornementaux 85.1
- Zones urbaines 86.
- Prairie mésophile 38
- Haie/bosquet 84.1
- Alignement, espace vert 85

Paramètres concernés	Impact environnemental potentiel	Mesures
<b>Paysage</b>	Entrée de village, emprise périmètre monument historique	<b>Règlement</b> qui accompagne le développement, règles d'implantation, et maintien du végétal Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) lors de l'ouverture à l'urbanisation
<b>Biodiversité</b>	Impact faible sur des champs de maïs de faible intérêt écologique Présence d'une haie dégradée Aucun habitat d'intérêt communautaire impacté Absence d'impact sur les corridors écologiques	
<b>Qualité des eaux</b>	Assainissement collectif prévu Régulation des eaux pluviales dans le cadre de l'opération d'aménagement	Zone 2AU dont l'ouverture à l'urbanisation sera conditionnée à la mise en place du réseau d'assainissement collectif. Règlementation sur les eaux pluviales
<b>Patrimoine architectural ou archéologique</b>	Non concerné	
<b>Risque/nuisance</b>	Non concerné/nuisance en lien avec la proximité de la départementale	Recul par rapport à la Départementale, réflexion sur les accès pour sécurité routière (OAP)
<b>Agriculture</b>	Impact modéré (5.5 ha environ en champ plat en limite du bourg)	Sans objet
<b>Bilan</b>	<b>Impact faible sur la biodiversité, modéré sur l'agriculture (consommation de plus de 5ha) Pas d'impact fonctionnel sur les milieux, ni d'impact sur des milieux d'intérêt</b>	

**IMPACT GENERAL SUR LA ZONE NATURA 2000**

La commune ne comporte pas de zone Natura 2000 .  
 Les incidences éventuelles pourraient être des incidences indirectes au regard de la détérioration de la qualité des eaux voire des milieux en amont des zones Natura 2000 situées en aval ou à proximité. La distance par rapport à ces zones est importante et on relèvera que le projet de mise en place d'un système d'assainissement collectif va dans le sens à terme de maîtriser les rejets et de limiter les impacts sur le milieu récepteur.



**Au bilan, le PLU ne présente pas d'impact notable sur les sites Natura 2000.**

Niveau d'incidence et indicateurs :

Surface Natura 2000 sur le territoire communal	<b>0ha</b>	0% du territoire
Surfaces des zones Natura 2000 « concernées par un zonage autorisant de nouveaux ancrages bâtis ou des aménagements» (U, AU)	Non concerné	
Surface des zones potentielles de développement interceptant un habitat naturel d'intérêt communautaire	Non concerné	
<b>Bilan</b>	<b>Non concerné</b>	

## E-II-4-2 - PRESENTATION DES MESURES DE PREVENTION ET CORRECTIVES

### EVITEMENT DES INCIDENCES NEGATIVES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

La réflexion sur la révision du PLU s'est inscrite dans la volonté de réunir les conditions d'une évolution du territoire dans le respect des principes du développement durable et de la singularité territoriale, dans une approche des réalités du territoire.

Dans le détail, cette démarche d'évitement ou de prise en compte de l'environnement et de la santé, peut être détaillée dans le tableau suivant.

DIMENSION RESSOURCE			
OBJECTIF : PRESERVER LES RESSOURCES			
	Zonage	Règlement	Evitement environnement et santé humaine
EAU	Zone 2Au différée à la mise en place du réseau collectif d'assainissement Potentiel en assainissement autonome sur des sols favorables	Recul par rapport aux cours d'eau pour conserver les bandes tampons épuratrices Emplacement réservé pour la station d'épuration (2 options compte tenu des problématiques foncières)	Dégradation de la qualité des eaux et des risques sanitaires rejets diffus impactant
EAU	Gestion de l'assainissement des eaux usées et pluvial	Raccordement obligatoire au réseau d'assainissement en zone 2AU Réglementations des eaux pluviales et ouvrages de rétention prévus	pollutions diffuses et des risques sanitaires
SOL	Zonage A et N limitatifs	Limitation de la constructibilité	Réduction non maîtrisée des terres agricoles et des espaces naturels
OBJECTIF : ECONOMISER LES RESSOURCES			
SOL	Limitation de la consommation des espaces en restant au plus près de l'enveloppe urbaine existante et en limitant les extensions urbaines Optimisation de la restructuration des édifices existants	Densification adaptée à l'identité communale soit dans l'espace soit au niveau de la restructuration des édifices existants	Etalement urbain, mitage
SOL	Confortement autour du bourg Polarisation des équipements publics et des mobilités douces Confortement des activités locales	Sans objet	Mitage, déstructuration des espaces agricoles, et des paysages
ENERGIE		Recours aux énergies renouvelables, aux possibilités d'amélioration des performances énergétiques des bâtiments	Gaspillage énergétique et surconsommations
AIR		Sans objet	Augmentation des flux de transport Production de gaz à effet de serre et des pollutions atmosphériques

DIMENSION BIODIVERSITES			
OBJECTIF : PRESERVER LES BIODIVERSITES			
	Zonage	Règlement	Evitement environnement et santé humaine
Habitat et espèce naturels	Respect systématique des habitats d'intérêts et des sites de présence d'espèces rares Maintien des continuités écologiques Evitement des zones humides quasi systématique Zonage N sur les ripisylves et thalwegs	Restrictif	Disparition des sites d'habitats nécessaire au maintien de la biodiversité
Boisements	Identification des boisements à enjeu et classement en zone naturelle, en espace boisé classé ou en espaces libres à protéger	Préservation des espaces boisés Constructibilité limitée	Disparition des structures boisées dans les espaces à forte activité agricole et urbaine

<b>DIMENSION RISQUES ET NUISANCES</b>			
<b>OBJECTIF : PRENDRE EN COMPTE LES RISQUES EXISTANTS</b>			
	Zonage	Règlement	Evitement environnement et santé humaine
<b>Inondation</b>	Prise en compte de la connaissance du risque inondation sur le bassin versant	Restrictif Trame pour indiquer la zone inondable	Développement dans des zones inondables Augmentation des populations soumises au risque
	Zonage N ou A dans les espaces de régulation des crues	Limitation des imperméabilisations Prise en compte de la gestion des eaux pluviales dans le règlement Coefficient d'espace vert pour limiter l'imperméabilisation	Réduction des espaces de régulation des crues Augmentation des ruissellements
<b>Industriel</b>	Non concerné	Non concerné	Exposition à des substances dangereuses
<b>Nuisance</b>	Prise en compte de la couverture incendie		Absence d'équipements pour la gestion des incendies

<b>DIMENSION PATRIMOINE CADRE DE VIE</b>			
<b>OBJECTIF : PRESERVER LE CADRE DE VIE</b>			
	Zonage	Règlement	Evitement environnement et santé humaine
<b>Paysage</b>	Préservation des écrans boisés et ouvert autour du château Préservation des espaces naturels et agricoles	Zonage N, EBC,A	Dégradation du paysage et de l'identité du village
	Préservation des espaces majeurs , notamment des boisements	L153-19, protection espace boisé classé, et zonage N	Disparition des éléments structurants tels que linéaires boisés, espaces ouverts,
	respect des espaces qualitatifs par zonage N, A notamment et EBC	Constructibilité limitée	Dégradation des paysages majeurs et du cadre de vie des habitants Banalisation des espaces
	Prise en compte de la qualité des paysages urbains du à la présence d'espaces libres	Densification adaptée par adaptation de l'emprise au sol et du coefficient d'espaces vert	Densification incompatible avec l'identité du village
	Monument historique repéré avec son rayon de 500m (intervention de l'Architecte des Bâtiments de France dans l'instruction)	Définitions de règles adaptées à l'architecture locale	Absence de maîtrise des évolutions des édifices d'intérêt Banalisation du village
<b>Architecture</b>	Prise en compte des sites archéologiques qui sont signalés	Archéologie préventive	Dégradation de ce patrimoine
<b>Archéologie</b>	Regroupement de la zone d'équipement collectif dans le bourg Optimisation du réseau de cheminements doux	Privilégier les commerces services et équipements dans le bourg Emplacements réservés pour cheminements doux	Augmentation non mesurée des flux de voitures individuelles
<b>Mobilités</b>	Prise en compte et développement des cheminements	Emplacements réservés liaisons douces	Augmentation des flux de transport

**REDUCTION DES INCIDENCES NON EVITEES DESCRIPTION, ESTIMATION ET EFFETS ESCOMPTEES**

Non concernée

**MESURES DE COMPENSATIONS OU JUSTIFICATION DES IMPOSSIBILITES**

Non concernée

Différents indicateurs ont été proposés afin de suivre les paramètres environnementaux :

DIMENSION BIODIVERSITE			
Champ de mesure	Variables de suivi		
Espace	surface		
objectifs	Paramètre de mesure	Indicateurs	Valeur PLU approuvé
Informar de l'importance des surfaces consacrées à l'urbanisation	Surface des zones urbaines	Surface et % des zones urbaines sur le territoire Surface et % des zones stecal	54ha66 soit 14.85% Stecal : sans objet
Mesurer l'importance des surfaces protégées dans le PLU au regard des surfaces de protection naturaliste	Surface des zones naturelles strictes Surface des zones Natura 2000, arrêté de biotope, espace naturel sensible, ...	% des zones naturelles strictes dans le territoire	139ha37 soit 38%
		% des zones Natura 2000 couverte par zone naturelle	<i>Non concerné</i>
Informar des consommations d'espaces naturels pour l'urbanisation sur des sites Natura 2000	Surface des zones urbaines existantes dans le périmètre Natura 2000 Surfaces libres des zones urbaines dans le périmètre Natura 2000	% des zones urbaines existantes sur Natura 2000 surfaces urbaines libres dans Natura 2000	<i>Non concerné</i>
Informar des emprises de zones naturelles spécifiques en zone Natura 2000	Surface des zones N	% ou surface des zones naturelles spécifiques en Natura 2000	<i>Non concerné</i>
Champ de mesure	Variables de suivi		
<b>Biodiversité (Information partielle)</b>	Nombre d'espèces, nombre d'habitats		
objectifs	Paramètre de mesure	Indicateurs	Valeur PLU approuvé
Informar du nombre d'espèces d'intérêt recensées sur le territoire	espèces	Nombre d'espèces d'intérêt	Non connu
Informar du nombre d'habitat d'intérêt recensés sur le territoire	Milieu phytosociologique	Nombre d'habitats d'intérêt	Moins de 5

DIMENSION RESSOURCES			
Champ de mesure	Variables de suivi		
Espace	surface		
objectifs	Paramètre de mesure	Indicateurs	Valeur PLU approuvé
Informar de l'importance des surfaces consacrées à la protection des zones de captages	Surface des zones de captage Surface des zones naturelles couvrant les captages	% des zones de captage en zone N	<i>Non concerné</i>
Informar de la consommation des espaces	Surfaces agricoles libres consommées Surfaces naturelles libres consommées	Surface agricole consommée	8ha12
		Surface naturelle consommée	0ha
Informar de l'effort de densité	Densité de logement /ha	Nombre de logements/ha en zone urbaines	9 en moyenne
Champ de mesure	Variables de suivi		
<b>qualité</b>	diverses		
objectifs	Paramètre de mesure	Indicateurs	Valeur PLU approuvé
Impact de l'assainissement autonome	Logements	Nombre de logements relevant de l'autonome dans le PLU	19 logements (potentiel modulé)
Adaptation des équipements assainissements collectifs	Capacité résiduelle du système Potentiel en logement du PLU relevant du collectif	Logements supplémentaires en collectif	63 en 2AU (potentiel modulé)
Suivi de la qualité des eaux de la Nive (milieu récepteur)	Qualité normalisée des eaux du SDAGE	Etat SDAGE	Etat écologique bon (état de la masse d'eau 2016)

DIMENSION RISQUE, NUISANCES, POLLUTIONS			
Champ de mesure	Variables de suivi		
Espace	surface		
objectifs	Paramètre de mesure	Indicateurs	Valeur PLU approuvé
Informier des surfaces en risque	Surface inondable	% surface zone inondable sur le territoire	34ha soit 9%
Informier de l'importance des surfaces urbaines soumises au risque	Surface des zones urbaines en PPRI, zone inondable, risque argile	Surfaces urbaines en zone inondable	Sans objet
		Surfaces urbaines en risque argile fort	0ha08 en UB 0ha
Informier des aires urbaines soumises à des nuisances	Surface urbaine dans zone de bruit, de nuisance	Surface urbaine en zone de bruit	<i>Non concerné</i>

DIMENSION PATRIMOINE			
Champ de mesure	Variables de suivi		
Espace	surface		
objectifs	Paramètre de mesure	Indicateurs	Valeur PLU approuvé
Informier des surfaces urbaines en site inscrit	Surface urbaine	% surface urbaine en site inscrit ou classé	<i>Non concerné</i>
Informier de l'emprise totale couverte par les sites inscrits et classés	surface	surface en site sur le territoire	<i>Non concerné</i>
Informier de la protection des zones archéologiques	surface	Surface totale des zones archéologique	4ha
		Surfaces urbaines en site archéologique	2ha75
Informier de la protection des édifices d'intérêt	Nombre d'édifices	Edifices repérés au titre du L151-19	23
Informier des surfaces protégées pour le paysage	surface	Surfaces de bois et espaces libres au titre du L151-19	1ha22
		Surfaces de bois et espaces libres au titre des EBC	9ha16
		Surfaces au titre Ap	3ha23

DIMENSION ENERGIE ENERGIE ET MOBILITE			
Champ de mesure	Variables de suivi		
Espace	distance		
objectifs	Paramètre de mesure	Indicateurs	Valeur PLU approuvé
Informier des distances des zones urbaines du PLU au pôle bourg	Surfaces urbaines du PLU distantes de plus d'1km du centre bourg	Surface urbaines du PLU distance de plus d'1km du centre bourg	5ha62 soit 10% des zones U/AU
Champ de mesure	Variables de suivi		
règlement	Article 11		
objectifs	Paramètre de mesure	Indicateurs	Valeur PLU approuvé
Informier des dispositions relatives aux énergies renouvelables	Contenu réglementaire	Nombre d'installations par type	inconnu

Le suivi du PLU, en rapport avec l'évolution du territoire et les incidences du projet, sur la base des indicateurs proposés en mettant en place des outils simples ou en utilisant les bases de données disponibles que la collectivité pourra rassembler assez simplement.

**CONSOMMATION DE L'ESPACE ET PRODUCTION DE LOGEMENTS**

Indicateur	Source	Structure de suivi	Régularité
Nombre de logements produits, nature, surface Surface du terrain d'assiette	Registre des permis complété ou tableur proposé ci-dessous	Mairie ou service instructeur	Au jour le jour pour un bilan annuel

**RESSOURCES**

Ces suivis impliquent des partenaires intercommunaux et extérieurs et la mise en place d'une structure de recueil et de traitement des données afin d'alerter la commune sur d'éventuels dysfonctionnements ;

Indicateur	Source	Structure de suivi	Régularité
Nombre de logements en assainissement autonome	Rapport annuel du service Fichier facturation des services	Intercommunalité compétente en matière d'eau et d'assainissement	Annuelle
Consommation en eau communale			
Nombre de logements en assainissement collectif			
Capacité résiduelle de la station d'épuration			
Suivi de la qualité Nivele	Données Agence de l'eau	Agence de l'eau	Synthèse annuelle

**ENERGIE ET MOBILITE**

Indicateur	Source	Structure de suivi	Régularité
Nombre de trajets sur chaque ligne	Service transport	Intercommunalité compétente en matière de transport collectif	Annuelle une fois les lignes mises en service
Linéaire de cheminements doux sur la périphérie du bourg (1 km)	Mairie	Mairie	Bilan à chaque procédure PLU
Surface urbaines du PLU distance de plus d'1km du centre bourg			
Nombre d'installations énergie renouvelables	Mairie Suivi avec un tableur enregistrant les DC pour chaque type d'installation	Mairie	Bilan à chaque procédure PLU

**BIODIVERSITE**

Indicateur	Source	Structure de suivi	Régularité
% des zones urbaines sur le territoire	PLU	Mairie	A chaque procédure PLU
% des zones naturelles strictes dans le territoire			
Nombre d'espèces d'intérêt	DOCOB Réseau naturaliste	Intercommunalité	
Nombre d'habitat d'intérêt			

**RISQUES, NUISANCES**

Indicateur	Source	Structure de suivi	Régularité
% surface zone inondable sur le territoire	PLU	Mairie	A chaque procédure PLU
Surfaces urbaines en zone inondable			

**PATRIMOINE, CADRE DE VIE**

Indicateur	Source	Structure de suivi	Régularité
Surface totale des zones archéologique	PLU	Mairie	A chaque procédure PLU
Surfaces urbaines en site archéologique			
Edifices repérés au titre du L151.19			
Surfaces de bois et espaces libres au titre du L151-19			
Surfaces de bois et espaces libres au titre des EBC			

Le projet de PLU est compatible avec le SCOT et le SDAGE.

Les **orientations générales** sont les ambitions et perspectives que le SCoT privilégie. Les **objectifs** sont des prescriptions qui relèvent du champ de compétences du SCoT.

**PARTIE I - L'armature verte, bleue et jaune**

Orientations Générales		Prise en compte dans le PLU	
<b>1.1. Préserver et valoriser les éléments du paysage et du patrimoine identitaires</b>		- préservation des perspectives sur les Pyrénées et des structures boisées du paysage du coteau - respect des formes structurantes liées aux cours d'eau (corridor aquatique et ripisylve notamment) - règlement pour assurer la cohérence architecturale et urbaine,	
<b>Orientations particulières concernant Bernadets</b>		<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
1.1.1. Mieux intégrer le Paysage et le Patrimoine Objectif : Intégrer une dimension paysagère et patrimoniale dans les documents d'urbanisme		- prise en compte du patrimoine local (repérage des édifices d'intérêt soumis au permis de démolir) - prise en compte du paysage (perspectives, boisements des coteaux et des ruisseaux, haies en milieu agricole ou urbain..)	+++
1.1.2. Préserver les éléments fédérateurs du paysage			
Objectif : Préserver les coteaux (versants et crêtes) des secteurs collinéens		Compatible	+++
Objectif : Préserver les points de vues privilégiés sur les Pyrénées du secteur nord			
Objectif : Garantir la lisibilité du réseau hydrographique, qui rythme particulièrement le paysage des plaines et plateaux			
1.1.3. Protéger et intégrer les éléments de valeur patrimoniale		Compatible (protection des coteaux boisés) mais commune non concernée par des patrimoines référencés (sites)	+++
1.1.4. Agir contre la banalisation des paysages		Compatible Protections des structures boisées	++
Objectif : Requalifier et donner plus de lisibilité aux Entrées d'agglomération		Non concernée	
Objectif : Respecter et préserver les identités des communes en maintenant des coupures d'urbanisation		Compatible	++
Objectif : Respecter et préserver les identités des communes en travaillant les interfaces/franges des espaces urbains/ruraux		Compatible Développement dans les enveloppes existantes Maintien de coupures entre le bourg et les quartiers	+++
Orientations Générales		Prise en compte dans le PLU	
<b>1.2. Maintenir une agriculture forte et assurer son potentiel de développement</b>		Compatible Zonage A sur les différentes entités agricoles	
<b>Orientations particulières</b>		<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
1.2.1. Améliorer la connaissance et le dialogue avec le monde agricole pour une meilleure prise en compte de l'Agriculture		Compatible Rencontre avec les agriculteurs dans le cadre du PLU	+++
Objectif : Réaliser un diagnostic agricole dans le cadre de l'élaboration/la révision du document d'urbanisme et y associer les acteurs du monde agricole		Réalisé	+++
Objectif : Encourager les collectivités à réaliser une analyse de la valeur agronomique et économique		Non réalisé	-
1.2.2. Offrir une visibilité à long terme aux professionnels du monde agricole		Zonage A, respect des fonctionnalités	+++
Objectif : Protéger et préserver les espaces agricoles		compatible	+++
Objectif : Interroger la mise en place d'outils de pérennisation du foncier à vocation agricole		Non traitée	-
Objectif : Inscrire les conditions nécessaires à la viabilité des activités agricoles		Compatible (règlement de la zone A)	+++
Objectif : Conditionner l'urbanisation des espaces agricoles		Limitation importante, sans morcellement Urbanisation différée à l'assainissement collectif pour optimiser les terrains en termes de densité	+++
1.2.3. Préserver la vitalité des exploitations agricoles et conforter leur développement (un projet pour une agriculture)			
Objectif : Favoriser le développement d'une agriculture de proximité ayant un approvisionnement local		compatible	+++

Orientations Générales	Prise en compte dans le PLU	
<b>1.3. Assurer le fonctionnement écologique global</b>	Déclinaison des trames verte et bleue localement Prise en compte des enjeux SDAGE et de la sensibilité des eaux de surface	
<b>Orientations particulières concernant Bernadets</b>	<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
1.3.1. Prendre en compte le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) et les espaces limitrophes	Compatible	+++
1.3.2. Protéger, préserver et valoriser durablement les réservoirs de biodiversité	Compatible	+++
Objectif : Protéger et valoriser "les espaces naturels de grande qualité"	Compatible, la commune n'est pas directement concernée par des espaces référencés mais a pris en compte localement l'intérêt des milieux ordinaires et ses relations avec les espaces à enjeux limitrophes (bassin versant Luy..)	+++
Objectif : Préserver et valoriser les espaces "supports de nature"		
Objectif : Préciser les réservoirs de biodiversité		
1.3.3. Préserver et garantir les corridors écologiques		
Objectif : Préserver et garantir les continuités écologiques des cours d'eau	Compatible Zonage N et protection des ripisylves	+++
Objectif : Adapter la préservation et la restauration des corridors aquatiques <i>Des cours d'eau majeurs et structurants d'un point de vue écoogique et autre : Le Luy de Béarn, le Luy de France, le Gave de Pau, le Gabas</i>	Compatible Luy de France en zone N	+++
Objectif : Assurer une déclinaison des corridors terrestres majeurs répondant aux objectifs du réseau européen Natura 2000	Compatible	+++
Objectif : Révéler les corridors terrestres d'intérêt local (d'échelle SCoT)	Compatible, étude communale	+++
Objectif : Préciser les corridors terrestres	Déclinaison des trames vertes	+++
1.3.4. Affirmer les continuités écologiques et limiter leur fragmentation pour mieux la mettre en œuvre	Compatible Maintien et renforcement des continuités, également via les structures incluses dans les zones urbaines	+++
Objectif : Asseoir les continuités écologiques	Compatible	+++
Objectif : Limiter la fragmentation des continuités écologiques et organiser leur restauration	Compatible	+++
Orientations Générales	Prise en compte dans le PLU	
<b>1.4. Considérer tout particulièrement les espaces spécifiques aux vocations multiples</b>	Compatible, prise en compte de l'ensemble des enjeux de chaque espace	
<b>Orientations particulières concernant Bernadets</b>	<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
1.4.3. Prolonger l'Armature VBJ dans les espaces urbains : " la nature en ville"	Compatible Prise en compte des biodiversités naturelles et agricoles en milieu urbain	+++
+ = prise en compte modérée ++ = prise en compte forte +++ = prise en compte très forte - = traité mais non pris en compte -- = non traité --- = contradictoire avec le SCOT		

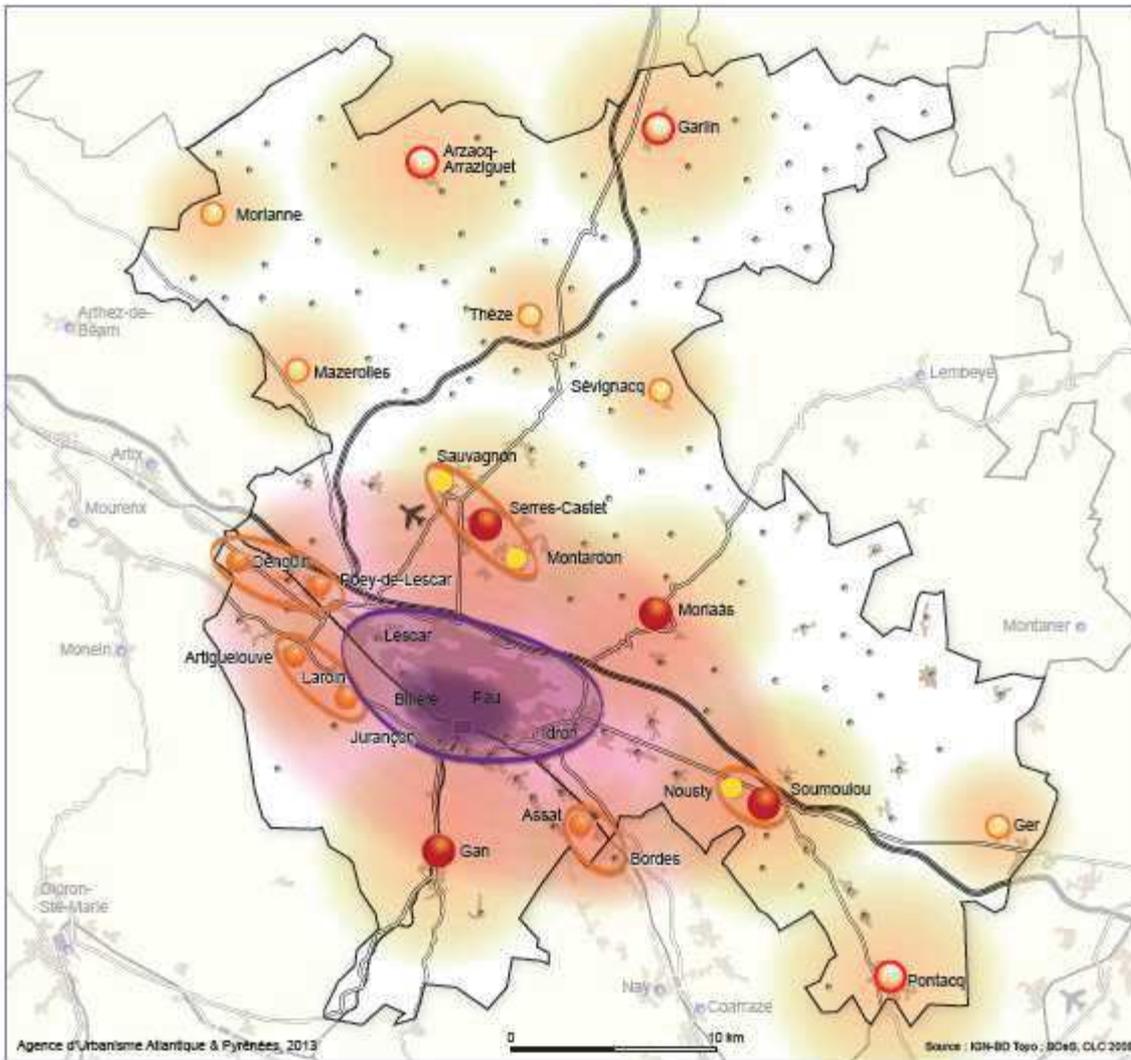
## PARTIE I - Anticiper, gérer et atténuer les effets du développement sur l'environnement pour une meilleure qualité de vie

Orientations Générales	Prise en compte dans le PLU	
<b>2.1. Répondre aux besoins du développement tout en s'engageant dans une gestion économe et durable des ressources</b>		
<b>Orientations particulières</b>	<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
2.1.1. Garantir l'accès à l'eau potable, à sa qualité et travailler à sa gestion économe	Compatible, prise en compte des capacités de la ressources et des sensibilités hydrogéologiques Gestion des eaux pluviales	+++
2.1.2. Garantir l'accès à l'énergie en travaillant à la diminution des besoins en énergie et en développant les énergies renouvelables	Compatible	+
Objectif : Intégrer une approche énergétique dans les documents et opérations d'aménagement d'urbanisme	Compatible, travail sur la densification et l'exposition Possibilité de mise en place des dispositifs pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique	+
Objectif : Promouvoir des formes urbaines adaptées pour une économie en énergie et en ressources		
Objectif : Encourager le développement des énergies renouvelables vis-à-vis des capacités locales		
2.1.3. S'assurer de la disponibilité des ressources en matériaux de construction	Analyse des potentiels des matériaux sur la commune	-
Orientations Générales	Prise en compte dans le PLU	
<b>2.2. Mieux gérer et limiter les rejets issus des activités humaines pour un développement moins impactant sur l'environnement</b>		
<b>Orientations particulières</b>	<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
2.2.1. Mettre en adéquation le développement avec les exigences des milieux récepteurs en terme de traitement des eaux (usées et pluviales)	Compatible La question du traitement des eaux usées a été centrale dans la réflexion	+++
Objectif : Intégrer l'objectif de bon état des eaux dans la définition du projet de développement et du traitement des eaux usées	Compatible	++
Objectif : Conditionner l'ouverture à l'urbanisation au respect des capacités de chaque cours d'eau à accepter ces rejets d'assainissement	Compatible Actuellement que de l'assainissement autonome Projet de développement différé à la mise en place d'une station de traitement collective des eaux usées. Assainissement collectif dans le cadre d'équipement respectant les niveaux de rejet Notamment filière de rejet par infiltration préconisée	+++
Objectif : Intégrer l'objectif de bon état des eaux dans la définition du projet de développement et du traitement des eaux pluviales	Compatible	++

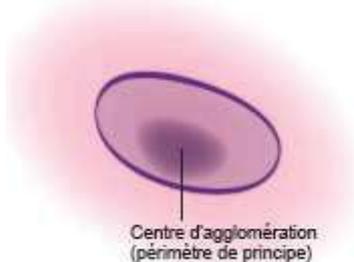
Orientations Générales	Prise en compte dans le PLU	
<b>2.3. Mieux organiser le développement pour réduire l'exposition des personnes et biens aux risques et nuisances</b>	Compatible La prise en compte des risques et nuisances a été un fil directeur au regard de l'exposition du territoire	
<b>Orientations particulières</b>	<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
2.3.1. Prendre en compte et prévenir le risque d'inondation (débordements et ruissellements)	Compatible Aucune construction possible dans la zone inondable	+++
Objectif : Protéger les zones humides	Zonage N aux abords des ruisseaux et sur les espaces présentant des zones humides potentielles	+++
Objectif : Préserver les zones d'expansion de crues de toute urbanisation		
Objectif : Limiter les facteurs aggravants en mettant en place une gestion globale des eaux pluviales	Mise en place de dispositifs de régulation (Emplacement réservé) Limitation du développement sur les coteaux en protégeant les thalwegs boisés	+++
2.3.2 Prendre en compte le risque sismique	Compatible, risque mentionné	+
2.3.3 Intégrer les risques liés aux mouvements de terrain dans les projets d'aménagement	Compatible, risque mentionné aléa moyen et faible	+
2.3.4. Prévenir les risques technologiques pour assurer la santé publique	Non concerné spécifiquement	++
Objectif : Inventorier et cartographier les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), et plus globalement, maîtriser l'urbanisation autour des sites à risques		
Objectif : Tenir compte du transport de matières dangereuses		
2.3.5. Limiter l'exposition des populations aux nuisances pour garantir la qualité de vie	Compatible, commune peu exposée	++
Objectif : Atténuer et anticiper les nuisances sonores	Prise en compte des nuisances sonores des voies (et des pollutions induites)	+
Objectif : Préserver la qualité de l'air et limiter les émissions des Gaz à Effet de Serre (GES), les polluants	Compatibles Réflexion poussée sur les liaisons douces,	+++
+ = prise en compte modérée ++ = prise en compte forte +++ = prise en compte très forte -- = traité mais non pris en compte --- = contradictoire avec le SCOT		

## PARTIE II - Inscrire l'armature urbaine et rurale comme le support préférentiel des projets d'aménagement et de développement

### LE PROJET D'ARMATURE URBAINE ET RURALE



Un Coeur de Pays fort qui rayonne pour le Grand Pau et au-delà



Des polarités qui structurent le développement des bassins de vie

- Polarités majeures périurbaines
- Polarités majeures rurales
- Polarités intermédiaires périurbaines
- Polarités intermédiaires rurales
- Communes supports
- Structuration en complémentarité

Des communes qui accompagnent, de manière modérée, le développement.

- Communes

Orientations Générales		Prise en compte dans le PLU	
<b>1.1. Travailler à un développement équilibré, garant d'un projet solidaire et durable</b>		Compatible	
<b>Orientations particulières</b>		<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
1.1.1. Organiser et équilibrer le développement territorial		Volonté de pérenniser une vie de village avec du lien social	+++
1.1.2. Construire un développement territorial solidaire		Prise en compte des équilibres spatiaux et de la diversité sociale Respect des enjeux environnementaux	+++
1.1.3. Répondre aux défis sociétaux et environnementaux d'aujourd'hui et de demain			
Orientations Générales		Prise en compte dans le PLU	
<b>1.2. Accompagner le développement des communes préférentielles au service du projet de territoire</b>		Supra communal	
<b>Orientations particulières</b>		<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
1.2.1. Faire de l'armature urbaine et rurale la référence pour les politiques publiques		Prise en compte	++
1.2.2. Faire de l'Armature urbaine et rurale la référence pour le développement des fonctions urbaines et d'un urbanisme durable		Compatible Structuration du village Urbanisation très limitée dans les quartiers	+++
+ = prise en compte modérée		- = traité mais non pris en compte	
++ = prise en compte forte		-- = non traité	
+++ = prise en compte très forte		--- = contradictoire avec le SCOT	

## PARTIE II - Promouvoir une politique de mobilité durable en lien étroit avec l'armature urbaine et rurale

Orientations Générales		Prise en compte dans le PLU	
<b>2.1. Croiser politiques urbaines et politiques de développement de mobilité durable</b>		Supra communal Par son travail de structuration et de densification, le PLU est compatible avec cette orientation même si la commune est éloignée des sites de transports collectifs En interne le projet plébiscite les liaisons douces	
<b>Orientations particulières</b>		<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
2.1.1. Faire de l'Armature urbaine et rurale le support de référence des politiques de mobilité durable		Supra communal	++
2.1.2. Concevoir un développement urbain de proximité favorable à la pratique de la mobilité durable (cf. Partie III / Chapitre 1)		Compatible : Structuration des pôles publics et développement des mobilités douces dans le PLU	+++
Objectif : Adapter le développement urbain à la recherche d'une mobilité durable		Compatible, prise en compte centrale de cette question dans le PLU, mobilité douces, ...en anticipant le transport collectif	++
Objectif : Promouvoir les réflexions de mobilité durable à toutes les échelles			
Orientations Générales		Prise en compte dans le PLU	
<b>2.2. Favoriser l'usage des transports alternatifs</b>		Compatible Développement des mobilités douces	
<b>Orientations particulières concernant Buros</b>		<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
2.2.1. Favoriser l'intermodalité et les politiques de promotion de la mobilité durable		Supra communal	+
Orientations Générales		Prise en compte dans le PLU	
<b>2.2. Favoriser l'usage des transports alternatifs</b>		Compatible Développement des mobilités douces	
+ = prise en compte modérée		- = traité mais non pris en compte	
++ = prise en compte forte		-- = non traité	
+++ = prise en compte très forte		--- = contradictoire avec le SCOT	

## PARTIE II - Développer une offre équilibrée et adaptée de logements pour répondre aux besoins de tous les territoires et habitants

Orientations Générales		Prise en compte dans le PLU	
<b>3.1. Organiser le développement résidentiel de manière solidaire et équilibrée</b>			
<b>Orientations particulières</b>		<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
3.1.1. Concevoir une production de logements qui conforte l'Armature urbaine et rurale		Compatible à travers le développement du bourg par une zone AU	+++
<b>Orientations Générales</b>		<b>Prise en compte dans le PLU</b>	
<b>3.2. Agir avant tout sur le parc de logements existants</b>		Peu concernée mais compatible La commune n'est pas concernée par le logement vacant Elle permet le changement de destination des granges en majorité en milieu urbain pour permettre la création de logement sans consommation spatiale	
<b>Orientations particulières</b>		<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
3.2.2. Favoriser la production de logements par la remise sur le marché des logements existants/vacants		Peu concernée	+
<b>Orientations Générales</b>		<b>Prise en compte dans le PLU</b>	
<b>3.3. Travailler à une offre de logements diversifiée, adaptée et abordable</b>		Compatible La commune a mis en place une zone 2AU avec des principes pour diversifier l'offre en logement. Une OAP plus fine sera prévue lors de l'ouverture de cette zone.	
<b>Orientations particulières</b>		<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
3.3.1. Diversifier le parc de logements et développer la mixité des produits		Compatible Diversification prévue et à préciser dans une OAP plus fine lors de l'ouverture de la zone 2AU	++
Objectif : Développer, en l'adaptant au contexte, une offre variée de logements			
3.3.2. Développer et mieux répartir la production de logements abordables			
Objectif : Développer, de manière solidaire, une offre adaptée de logements sociaux			
3.3.3. Répondre aux besoins spécifiques		Non traité, commune modeste	-
+ = prise en compte modérée		-- = traité mais non pris en compte	
++ = prise en compte forte		--- = non traité	
+++ = prise en compte très forte		--- = contradictoire avec le SCOT	

## PARTIE II - Disposer d'une offre commerciale structurée, complémentaire et adaptée aux besoins des habitants

Orientations Générales		Prise en compte dans le PLU	
<b>4.1. Organiser en priorité l'implantation des commerces dont les impacts portent conséquence au développement durable</b>		La commune n'est pas concernée	
Orientations Générales		Prise en compte dans le PLU	
<b>4.2. Disposer d'une armature commerciale assurant l'ensemble des besoins des populations</b>		Compatible La commune n'est pas concernée par le logement vacant Elle permet le changement de destination des granges en majorité en milieu urbain pour permettre la création de logement sans consommation spatiale	
Orientations particulières		Analyse de compatibilité	niveau
4.2.1. Développer une offre commerciale de « proximité » au plus près des habitants, aux échelles du quartier ou de la commune		Compatible Projet d'extension du bourg pour assurer un volant de population permettant le développement du commerce de proximité et des services	+++
4.2.2. Favoriser l'autonomie commerciale des bassins de vie pour répondre aux besoins hebdomadaires, alimentaires et non alimentaires, des habitants		Non concernée	
Orientations Générales		Prise en compte dans le PLU	
<b>4.3. Organiser la complémentarité entre centres et périphéries</b>			
Orientations particulières		Analyse de compatibilité	niveau
4.3.1. Privilégier le développement commercial dans les centralités (cf. Partie III / Chapitre 1)		Compatible La commune a prévu le développement des commerces et services de proximité dans le centre bourg et sa proximité immédiate	+++
Objectif : Privilégier la centralité pour tous les besoins de consommation (quotidien, hebdomadaire, exceptionnel)			
Objectif : Mobiliser les documents d'urbanisme pour faciliter l'implantation du commerce en centralité			
4.3.2. Organiser le développement commercial hors centralités dans les zones commerciales de fonctionnement périphérique		Non concernée	
Objectif : Organiser le développement du commerce dans les zones de fonctionnement périphérique existantes			
Objectif : Conditionner le développement dans les zones de fonctionnement périphérique existantes			
4.3.3. Refuser le mitage commercial		Pas d'implantations de zones commerciales prévues	+++
Objectif : Éviter le développement dans les espaces interstitiels			
Objectif : Réserver les zones d'activités économiques aux activités de production, aux activités nuisantes (cf. Partie II / Chapitre)			
Orientations Générales		Prise en compte dans le PLU	
<b>4.4. Oeuvrer pour un commerce intégré et cohérent vis-à-vis des autres politiques publiques</b>			
Orientations particulières concernant Bernadets		Analyse de compatibilité	niveau
4.4.1. Améliorer l'insertion urbaine, paysagère et environnementale des enseignes commerciales		Non concernée	
4.4.2. Rationaliser les usages du foncier voué à l'activité commerciale			
4.4.3. Développer l'accessibilité des commerces par des moyens alternatifs à la voiture			
+ = prise en compte modérée		-- = traité mais non pris en compte	
++ = prise en compte forte		--- = non traité	
+++ = prise en compte très forte		--- = contradictoire avec le SCOT	

## PARTIE II - Conforter le grand Pau dans son rôle structurant pour le sud aquitain et offrir les conditions favorables à la croissance de l'emploi et au développement économique

Orientations Générales	Prise en compte dans le PLU	
<b>5.1. Développer et élargir le rôle structurant du grand Pau pour le sud aquitain</b>	Supra	
<b>Orientations particulières</b>	<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
5.1.1. Accompagner et participer au développement des filières économiques d'excellence, dites métropolitaines	Non concernée	
5.1.2. Faire du "cadre de ville" une économie dynamique et porteuse pour le territoire		
5.1.3. Promouvoir le territoire et élargir au besoin, les échelles de réflexion et d'action		
Orientations Générales	Prise en compte dans le PLU	
<b>5.2. Organiser l'accueil et le développement des activités économiques</b>	Compatible mais de niveau supra	
<b>Orientations particulières</b>	<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
5.2.1. Proposer une offre d'accueil et adaptée aux besoins des activités économiques	Compatible	+++
Objectif : Privilégier le développement des activités économiques dans le tissu urbain		
Objectif : Définir une politique d'accueil ciblée en zones d'activités en soutien à l'économie productive		
5.2.2. Anticiper le besoin en offre foncière à vocation économique en zones d'activités et privilégier le réinvestissement des zones	1.9 ha/ an sur CC Morlaas Absence de zone sur Bernadets	+++
Objectif : Permettre à chaque territoire d'assurer son développement économique		
Objectif : Privilégier le réinvestissement, la requalification puis l'extension des Zones d'activités économiques		
5.2.3. Organiser plus finement l'aménagement et l'équipement des ZAE à partir de l'armature urbaine et rurale	Non concernée	
+ = prise en compte modérée ++ = prise en compte forte +++ = prise en compte très forte -= traité mais non pris en compte -- = non traité --- = contradictoire avec le SCOT		

## PARTIE III - Travailler à l'échelle des communes ou des intercommunalités à un "urbanisme de projet" pour mieux planifier, organiser et maîtriser le développement urbain

Orientations Générales	Prise en compte dans le PLU	
<b>1.1. Travailler à une meilleure organisation et maîtrise du développement urbain</b>	Compatible	
<b>Orientations particulières</b>	<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
1.1.1. Inscrire le développement urbain dans un urbanisme de projet : travailler à une enveloppe de projet	Compatible	+++
Inscrire l'urbanisation dans des limites : définir l'enveloppe de développement		
Promouvoir la mixité et la proximité : définir la centralité		
Favoriser un développement respectueux des milieux et des ressources : conditionner l'extension sous la forme de l'épaississement urbain		
Intégrer au développement les hameaux/quartiers de manière raisonnée		
1.1.2. Prioriser pour mieux planifier et organiser le développement urbain		
1.1.3. Le cas particulier des "communes-hameaux"	Enveloppe urbaine prise en compte Les développements en épaississement concernent moins de 6 ha pour le logement dont 5ha63 en 2AU	
Quartiers : urbanisation limitée		
Orientations Générales	Prise en compte dans le PLU	
<b>1.2. Accompagner la mise en œuvre de l'urbanisme de projet par des moyens et outils adaptés</b>	Compatible	
<b>Orientations particulières</b>	<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
1.2.1. Mobiliser les documents d'urbanisme ou autres comme outil au service de l'urbanisme de projet	Compatible	++
1.2.2. Construire une stratégie publique de maîtrise foncière		
+ = prise en compte modérée ++ = prise en compte forte +++ = prise en compte très forte -= traité mais non pris en compte -- = non traité --- = contradictoire avec le SCOT		

### PARTIE III - En respectant nos identités patrimoniales, s'engager pour une moindre artificialisation des sols

Orientations Générales		Prise en compte dans le PLU	
<b>2.1. Poser des exigences qualitatives en matière de formes urbaines</b>		Compatible	
<b>Orientations particulières</b>		<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
2.1.1. Respecter le caractère patrimonial		Compatible à travers les orientations d'aménagement et le règlement	+++
2.1.2. Répondre à la diversité des besoins et diversifier les formes urbaines			
Orientations Générales		Prise en compte dans le PLU	
<b>2.2. S'engager pour une moindre artificialisation des sols</b>		Compatible	
<b>Orientations particulières concernant Bernadets</b>		<b>Analyse de compatibilité</b>	<b>niveau</b>
2.2.1. Promouvoir un développement résidentiel plus dense		Compatible par augmentation de la densité moyenne portée à 10 logements/ha minimum pour la production nouvelle avec la mise en place de l'assainissement collectif Densité en assainissement autonome de 6 logements/ha	+++
2.2.2. Fixer un objectif global de réduction de la consommation foncière d'au moins 50%		A voir supra	++
+ = prise en compte modérée		--= traité mais non pris en compte	
++= prise en compte forte		-- = non traité	
+++ = prise en compte très forte		--- = contradictoire avec le SCOT	

## E-II-6 - COMPATIBILITE DU PROJET DE PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) AVEC LE SDAGE ADOUR-GARONNE 2016-2021

Le SDAGE du bassin Adour-Garonne fixe les objectifs fondamentaux à respecter dans le domaine de l'eau. Quatre grandes orientations guident la révision du SDAGE et correspondent aux objectifs spécifiques au bassin et à la directive cadre sur l'eau.

Le tableau ci-dessous synthétise les objectifs du SDAGE corrélés avec un PLU ; **il montre que le PLU de Bernadets est tout à fait compatible avec ces orientations.**

### ORIENTATION A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE CONCILIER LES POLITIQUES DE L'EAU ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

#### Partager la connaissance des enjeux environnementaux avec les acteurs de l'urbanisme

A32 - Consulter le plus en amont possible les structures ayant compétence dans le domaine de l'eau	Le plan local d'urbanisme (PLU) a été élaboré en concertation avec les syndicats en charge de l'alimentation en eau potable et de la gestion des eaux usées sur le territoire communal (SPANC). Les données du portail SIEAG et les autres données disponibles ont été intégrées dès le diagnostic pour intégrer les différents niveaux d'enjeux en lien avec l'eau.
A33 - Susciter des échanges d'expériences pour favoriser une culture commune	
A34 - Informer les acteurs de l'urbanisme des enjeux liés à l'eau	

#### Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire, dans une perspective de changements globaux

A36 - Améliorer l'approche de la gestion globale de l'eau dans les documents d'urbanisme et autres projets d'aménagement ou d'infrastructure	La prise en compte des enjeux de biodiversité, de la trame verte bleue et des milieux hydrauliques superficiels a guidé la révision du plan local d'urbanisme (PLU) tant en matière de biodiversité que de qualité des eaux et de la gestion des zones inondables. Cela s'est traduit par : Classement en zone N des zones inondables et des ripisylves ou zones humides riveraines des cours d'eau Recul par rapport aux cours d'eau des constructions Règlement des eaux pluviales pour limiter les ruissellements et préservation des zones de réceptions de ces eaux Projet de mise en place d'un système d'assainissement collectif et zone 2Au différée à cette réalisation qui rassemble l'essentiel du potentiel du projet Assainissement autonome sur des parcelles dont l'aptitude est vérifiée en concertation avec le SPANC
A37 - Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols et la gestion des eaux de pluie	Les zones nécessaires à la régulation des débordements des cours d'eau (Luy de France) et les zones à dominante humide d'intérêt local (ensemble des ripisylves) sont classées en zone naturelle N (vocation de protection) au PLU Des zones non aedificandi le long des cours d'eau sont imposées dans l'ensemble des zones y compris A et N du PLU. Le coefficient d'espace vert et les règles en matière de gestion des eaux pluviales visent à minimiser les ruissellements et à assurer leur autoépuration.

#### Prendre en compte les coûts induits liés à l'eau dans les projets d'urbanisme

A39 - Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement et de l'alimentation en eau potable en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire	Un schéma d'assainissement est réalisé conjointement et projette la mise en place du réseau collectif L'aptitude des sols à l'assainissement autonome a été vérifiée au préalable grâce à des études de sols et à la base de données SPANC. La capacité de la ressource eau potable a été évaluée via les données du syndicat compétent. Le projet communal reste modeste et ne remet pas en cause la capacité de la ressource.
---	---

<b>ORIENTATION B : Réduire les pollutions Promouvoir les bonnes pratiques respectueuses de la qualité des eaux et des milieux</b>	
B19 - Limiter le transfert d'éléments polluants	La préservation des boisements humides et ripisylves par un classement en s N vise à maintenir le rôle épurateur et drainant de ces milieux. En effet, ces milieux intègrent au sol les effluents organiques polluants (nitrates, phosphore...) et facilitent leur dégradation par les microorganismes. La gestion des eaux pluviales prévues dans le règlement, le coefficient d'espace vert sont des éléments assurant également la limitation des charges polluantes directes. Le fait que seuls les terrains aptes à la mise en place de filière par épuration dispersion par le sol aient été retenues pour la définition des zones constructibles est un gage de limitation des rejets dans le milieu superficiel.
<b>Cibler les actions de lutte en fonction des risques et des enjeux</b>	
B22 - Améliorer la protection rapprochée des milieux aquatiques	Le maintien en zone naturelle de l'ensemble des ripisylve ainsi que la définition d'une zone non aedificandi le long des cours d'eau préserve une zone tampon à même de réduire les impacts sur les eaux superficielles.

<b>ORIENTATION C : Préserver et reconquérir la qualité de l'eau pour l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau Des eaux brutes conformes pour la production d'eau potable. Une priorité : protéger les ressources superficielles et souterraines pour les besoins futurs</b>	
C24 - Préserver les ressources stratégiques pour le futur (ZPF)	La commune n'est pas concernée.
<b>Mieux connaître et préserver les écosystèmes lacustres et littoraux afin de favoriser le bon fonctionnement et la biodiversité de ces milieux riches et diversifiés</b>	
C43 - Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux et les habitats diversifiés qu'ils comprennent	Les éléments de la trame bleue ont été déclinés sur la commune et permettent une préservation très satisfaisante.

<b>ORIENTATION D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau Les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux du bassin Adour-Garonne</b>	
D27 - Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	Le Luy de France et ses abords, les cours d'eau ont été majoritairement intégrés en zone N avec une bande tampon préservant les fonctionnalités des cours d'eau.
<b>Stopper la dégradation anthropique des zones humides et intégrer leur préservation dans les politiques publiques</b>	
D38 - Cartographier les milieux humides	Les repérages de terrain ont permis de localiser des milieux à dominante humide au niveau des ripisylves et abords des cours d'eau Il a été établi une cartographie des zones humides sur la commune par le CEN et elle a été intégrée à l'étude.
D40 - Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides	Le PLU présente de très faibles impacts sur les zones humides et leur fonctionnalité du fait du classement en zone N des espaces les comprenant en majorité.
D43 - Instruire les demandes sur les zones humides en cohérence avec les protections réglementaires	Idem que pour la mesure précédente.
<b>Préservation des habitats fréquentés par les espèces remarquables menacées ou quasi-menacées du bassin</b>	
D45 - Intégrer les mesures de préservation des espèces et leurs habitats dans les documents de planification et mettre en œuvre des mesures réglementaires de protection	Les habitats naturels sont préservés dans le PLU.
<b>Réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation Réduire la vulnérabilité et les aléas en combinant protection de l'existant et maîtrise de l'aménagement et de l'occupation des sols</b>	
D48 - Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique	La gestion des ruissellements d'eaux pluviales dans le PLU par , le maintien de zones tampons aux abords des cours d'eaux, des bassins récepteurs, la mise en place de règles en matière de gestion des eaux pluviales avec un débit de fuite régulé, la programmation d'ouvrages de régulation contribue au rétablissement de l'hydrologie naturelle et à la prévention des inondations tout en limitant les apports polluants massifs (effet choc).
D50 - Adapter les projets d'aménagement	Le règlement du PLU permettra de guider les adaptations nécessaires.