



Plan Local d'Urbanisme
P L U

REVISION N°2

Beychac-et-Cailleau (33)

Version d'arrêt

5 mars 2024



1. RAPPORT DE PRESENTATION

1.2. Etat initial de l'environnement



MAITRE D'OUVRAGE :

Commune de Beychac-et-Cailleau
1, route de la Mairie
33750 BEYCHAC ET CAILLEAU
Tél. : 05 56 72 96 35
mairie@beychac-cailleau.fr

EQUIPE D'ETUDE :

relief
urbanisme

 SIRE Conseil

EX TERRA
& TERRA
L'atelier des territoires

Sommaire

PARTIE 1 : PAYSAGES, URBANISME, ARCHITECTURE ET PATRIMOINE	7
1. LES PAYSAGES	8
1.1. LE GRAND ENSEMBLE PAYSAGER DE L'ENTRE-DEUX-MERS	8
1.2. LES PAYSAGES DE BEYCHAC-ET-CAILLEAU	11
2. LES FORMES URBAINES ET ARCHITECTURALES.....	12
2.1. LES TYPOLOGIES BATIES	12
2.2. LES ESPACES PUBLICS	21
3. LE PATRIMOINE BATI ET PAYSAGER.....	25
3.1. LE PATRIMOINE PROTEGE.....	25
3.2. L'ARCHEOLOGIE PREVENTIVE	26
3.3. LE PATRIMOINE LOCAL	28
4. LA CONSOMMATION DE L'ESPACE	31
4.1. LA CONSOMMATION FONCIERE 2012-2021	31
4.2. LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS (ENAF) 2012-2021	37
4.3. BILAN DU PLU DE 2015.....	40
5. LES ENVELOPPES URBAINES ET LES POTENTIELS DEFINIS PAR LE SCOT	42
5.1. DES ENVELOPPES URBAINES AUX FONCTIONS RESIDENTIELLES, ECONOMIQUES ET MIXTES	42
5.2. LES CAPACITES DE DENSIFICATION DES ESPACES URBANISES (CAPACITES THEORIQUES).....	44
5.3. LES ENVELOPPES URBAINES SELON LE SCOT COMME ESPACES POTENTIELS DE DEVELOPPEMENT	46
6. MISE A JOUR DE LA CONSOMMATION D'ESPACES DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS (NAF) AVANT ARRET	48
PARTIE 2 : CONTEXTE HYDROGEOMORPHOLOGIQUE	49
1. LA TOPOGRAPHIE.....	50
1.1. LE RELIEF	50
1.2. LES PENTES	52
1.3. LA GEOLOGIE.....	54
1.4. LA PEDOLOGIE	54

2. HYDROGEOLOGIE ET HYDROLOGIE.....	57
2.1. HYDROGRAPHIE	57
2.2. LES ZONES HUMIDES	59
2.3. HYDROGEOLOGIE	67
2.4. ZONAGES REGLEMENTAIRES	67
2.5. MASSES D'EAU	67
2.6. GESTION INTEGREE	68
2.7. UTILISATION DE L'EAU.....	68
<u>PARTIE 3 : LA BIODIVERSITE.....</u>	<u>71</u>
1. LES ZONES NATURELLES REMARQUABLES	72
1.1. RESEAU NATURA 2000.....	72
1.2. LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE	75
2. LES CONTINUITES ECOLOGIQUES SUPRACOMMUNALES.....	78
2.1. LA TRAME VERTE ET BLEUE (TVB) DU SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET).....	78
2.2. LA TVB DU SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) ET LE ROLE INTEGRATEUR DU SCOT.....	80
3. LES MILIEUX NATURELS A L'ECHELLE COMMUNALE	83
3.1. L'OCCUPATION DU SOL.....	83
3.2. LE PATRIMOINE VEGETAL COMMUNAL	97
3.3. LA TVB COMMUNALE	99
3.4. SYNTHESE DES ENJEUX DE CONSERVATION DES MILIEUX NATURELS.....	106
<u>PARTIE 4 : RISQUES NATURELS, NUISANCES ET PROSPECTIVE CLIMATIQUE</u>	<u>109</u>
1. RISQUES NATURELS	110
1.1. INONDATIONS	110
1.2. MOUVEMENTS DE TERRAIN.....	110
1.3. CAVITES SOUTERRAINES	110
1.4. SEISME	110
1.5. RADON.....	110
1.6. RETRAIT-GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX	110

2. RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	112
2.1. ANCIENS SITES INDUSTRIELS ET ACTIVITES DE SERVICE	112
2.2. INSTALLATIONS INDUSTRIELLES	112
2.3. CANALISATIONS DE MATIERES DANGEREUSES	112
2.4. INSTALLATIONS NUCLEAIRES.....	112
2.5. AUTRES NUISANCES	115
3. PROSPECTIVE CLIMATIQUE	117
3.1. AGIR POUR ADAPTER BEYCHAC-ET-CAILLEAU AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	117
3.2. UN POINT SUR LE PCAET EN COURS D'ELABORATION	119

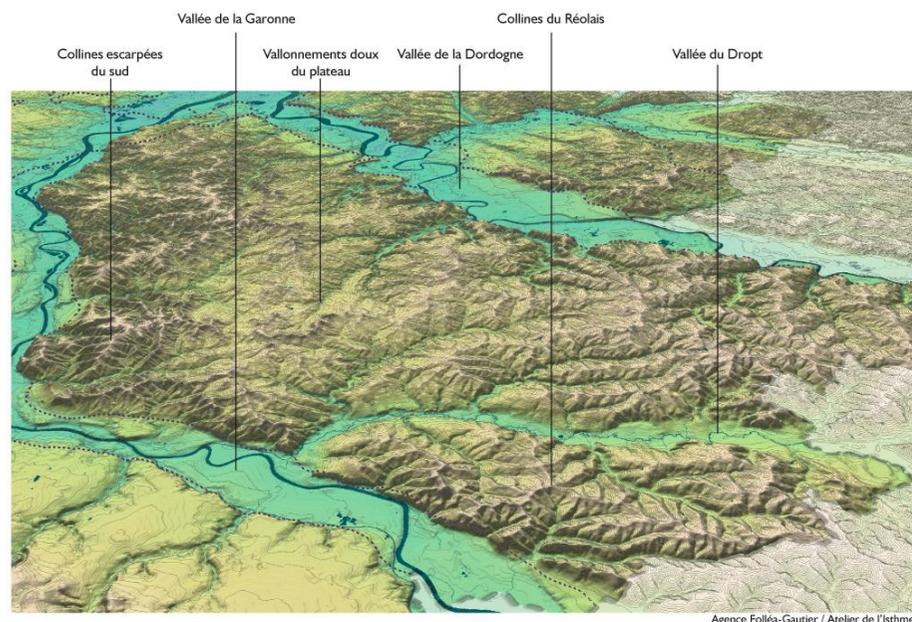
PARTIE 5 : SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE **121**

1. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE.....	122
1.1. AC1 : SERVITUDE DE PROTECTION DES ABORDS DES MONUMENTS HISTORIQUES.....	122
1.2. EL11 : SERVITUDE RELATIVE AUX INTERDICTIONS D'ACCES GREVANT LES PROPRIETES LIMITOPHES DES ROUTES EXPRESS ET DES DEVIATIONS D'AGGLOMERATION.....	122
1.3. I4 : SERVITUDE RELATIVE A L'ETABLISSEMENT DES CANALISATIONS ELECTRIQUES.....	123
1.4. PT2 : SERVITUDE DE PROTECTION DES CENTRES RADIOELECTRIQUES D'EMISSION ET DE RECEPTION CONTRE LES OBSTACLES	123
1.5. T7 : SERVITUDE AERONAUTIQUE A L'EXTERIEUR DES ZONES DE DEGAGEMENT CONCERNANT LES INSTALLATIONS PARTICULIERES	124

Partie 1 : Paysages, urbanisme, architecture et patrimoine

1. Les paysages

1.1. Le grand ensemble paysager de l'Entre-Deux-Mers¹



BLOC-DIAGRAMME DE L'ENTRE-DEUX-MERS. SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE LA GIRONDE

Entre les vallées de la Garonne et de la Dordogne s'élève l'Entre-Deux-Mers. Ce large relief calcaire est parcouru de nombreux cours d'eau, qui l'ont sculpté en vallons et collines bosselées, plus ou moins découpés. Si ses coteaux dominant nettement les vallées qui le suivent, au nord comme au sud, il est lui-même surplombé par une longue dorsale boisée, courant d'ouest en est et marquant la séparation entre les bassins versants des deux fleuves. Couvert

principalement de boisements et de vignes, l'Entre-Deux-Mers trouve sa diversité dans les vallons qui le parcourent, souvent pâturés ou cultivés, qui lui offrent une grande richesse paysagère.

L'Atlas des Paysages de la Gironde distingue deux unités paysagères au sein du grand ensemble paysager de l'Entre-Deux-Mers :

- La **campagne résidentielle de l'Entre-Deux-Mers**, marquée par la pression urbaine de l'agglomération bordelaise toute proche ;
- **L'Entre-Deux-Mers nord**, nettement dominé par la vigne.

Beychac-et-Cailleau se situe à cheval sur ces deux unités paysagères.

1.1.1. La campagne résidentielle de l'Entre-Deux-Mers

Directement au contact de l'agglomération bordelaise, une partie de l'Entre-Deux-Mers subit de manière forte les pressions urbaines, au-delà de l'A10 et la RN230. Comprise entre le cœur de l'Entre-Deux-Mers et le Bec d'Ambès, un paysage particulier de « campagne résidentielle » a ainsi pris forme, depuis les coteaux de la Garonne au sud de Floirac, jusqu'au niveau de la Dordogne.

Un héritage de qualité grâce aux vallonnements et à une agriculture variée

Situé presque à la pointe de l'Entre-Deux-Mers, ce territoire est **découpé en légers vallonnements par quelques cours d'eau** s'écoulant soit vers la Dordogne au nord (la Laurence), soit vers la Garonne à l'ouest et au sud (le Gua, la Pimpine). Sur ce terrain **alternent des parcelles de vignes, de bois, de pâtures et de cultures** (moins nombreuses), créant un **ensemble composite assez équilibré**, qui, associé au relief collinéen, contribue à la qualité du paysage et à son attractivité.

¹ Source : Atlas des paysages de la Gironde

Légende

Limite franche d'unité de paysage

Limite progressive d'unité de paysage

Urbanisation

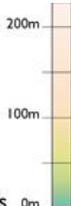
Zone d'activités

Eaux de surface

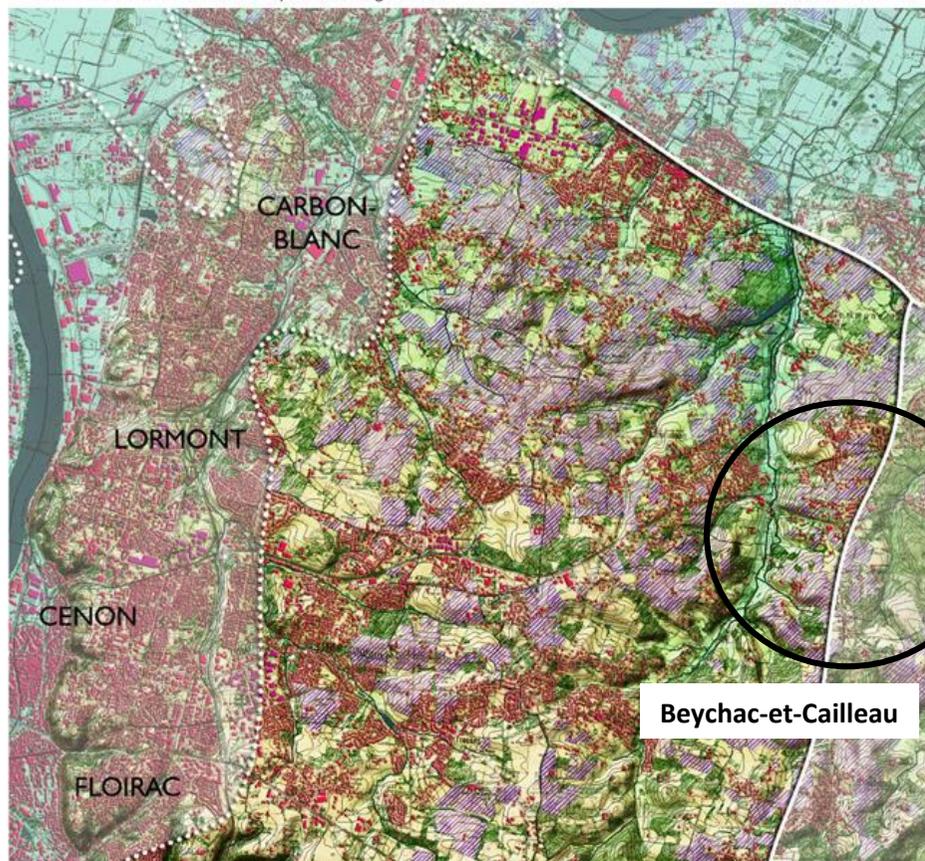
Forêts et autres structures arborées

Vignes

Courbes de niveau



données sources : IGN BD Alti - BD Topo - BD Carthage - scan25



BLOC-DIAGRAMME DE L'ENTRE-DEUX-MERS. SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE LA GIRONDE

Les **boisements et les arbres isolés**, très présents, marquent fortement ce paysage ; ils occupent notamment une grande partie des versants, tandis que

les fonds de vallons laissent place à des pâtures. La vigne n'est pas majoritaire, mais elle affirme déjà clairement sa présence, préfigurant le cœur de l'Entre-Deux-Mers. **Les vallons principalement boisés créent un réseau précieux pour le développement d'une trame verte et bleue**, qui peut jouer ici un rôle essentiel étant donnée la proximité de l'agglomération bordelaise.



VIGNES SUR LE PLATEAU ONDULE ET VUES VERS LE VALLON DU RUISSEAU DE LA LAURENCE QUI ENTAILLE LE PLATEAU. PHOTOS : RELIEF URBANISME, 2021

Une occupation humaine dispersée, très exposée aux pressions de l'agglomération

Les implantations d'origine des villages ont développé **peu de centres denses** : si quelques bâtiments sont parfois regroupés autour de l'église, celle-ci reste le plus souvent isolée, les fermes étant dispersées aux alentours, au plus près des terres exploitées. Il n'y a donc **pas de réelle mitoyenneté du bâti ancien**, pas de villages clairement dessinés marquant fortement leur territoire.

Une urbanisation extensive due à la proximité de l'agglomération bordelaise

La pression foncière exercée par l'agglomération bordelaise a pour conséquence directe un **développement périurbain rapide et peu maîtrisé**. De très nombreuses opérations immobilières prennent possession des paysages sans prise en compte des contraintes du terrain ou du contexte paysager et sans projet global. **Les lotissements pavillonnaires sont le mode principal de construction** : implantés autour des villages et au long des routes, desservis par des voies en raquette ou en cul-de-sac, ils se suivent et se ressemblent d'une commune à une autre.

Le plus souvent, ces opérations menées selon les **opportunités foncières** n'offrent **pas de connexions réelles avec le tissu existant** : elles disposent uniquement d'un accès automobile et tournent le dos aux parcelles mitoyennes (que celles-ci soient bâties ou encore agricoles). La **voiture devient alors le moyen de déplacement privilégié** ; cet urbanisme sans espace public n'est pas conçu pour le piéton. Au long des rues qui relient villages et extensions, les aménagements, très routiers, n'invitent pas non plus à une pratique piétonne. Quelques exemples récents se détachent cependant de ce modèle dominant : il arrive que des espaces collectifs soient proposés au cœur de ces quartiers nouveaux, que des cheminements permettent aux promeneurs de rejoindre le village. On peut observer de telles tentatives dans la résidence Bétaille, à Artigues-près-Bordeaux, par exemple (ci-dessous).



Ces extensions urbaines récentes, souvent réalisées sans prise en compte du contexte, **se juxtaposent aux espaces ruraux sans traitement particulier de l'espace public ou des limites**. Une route, une clôture, marquent en général cette rencontre, quand une barrière ne la masque pas totalement. Les conséquences de

cette absence de limite claire et dessinée sont nombreuses :

- L'implantation de pavillons dont **l'architecture est totalement décontextualisée** entraîne une banalisation des paysages qui les bordent ;
- Sans bornes précises, la croissance de ces villages va se poursuivre sur les terres agricoles encore en place, **réduisant de nouveau les coupures d'urbanisation** et espaces de respiration ;
- Les **fronts bâtis** prennent une grande importance visuelle dans les paysages et les dénaturent.

La **proximité de ces espaces ruraux représente pourtant une opportunité importante pour les communes** si elle est prise en compte dans leur

développement. Ainsi, **certains quartiers récents ont conservé et intégré des structures végétales existantes** : les arbres déjà développés apportent une certaine qualité à ces extensions, participant de leur organisation et de leur image. Dans d'autres cas, des espaces de nature sont aménagés pour l'accès des riverains : parcelle forestière en cœur de village maintenue ouverte (Artigues-près-Bordeaux), parcours VTT dans un boisement (Pompignac)... En leur conférant ainsi une vocation d'espaces publics, ces lieux sont protégés et améliorent le cadre de vie.

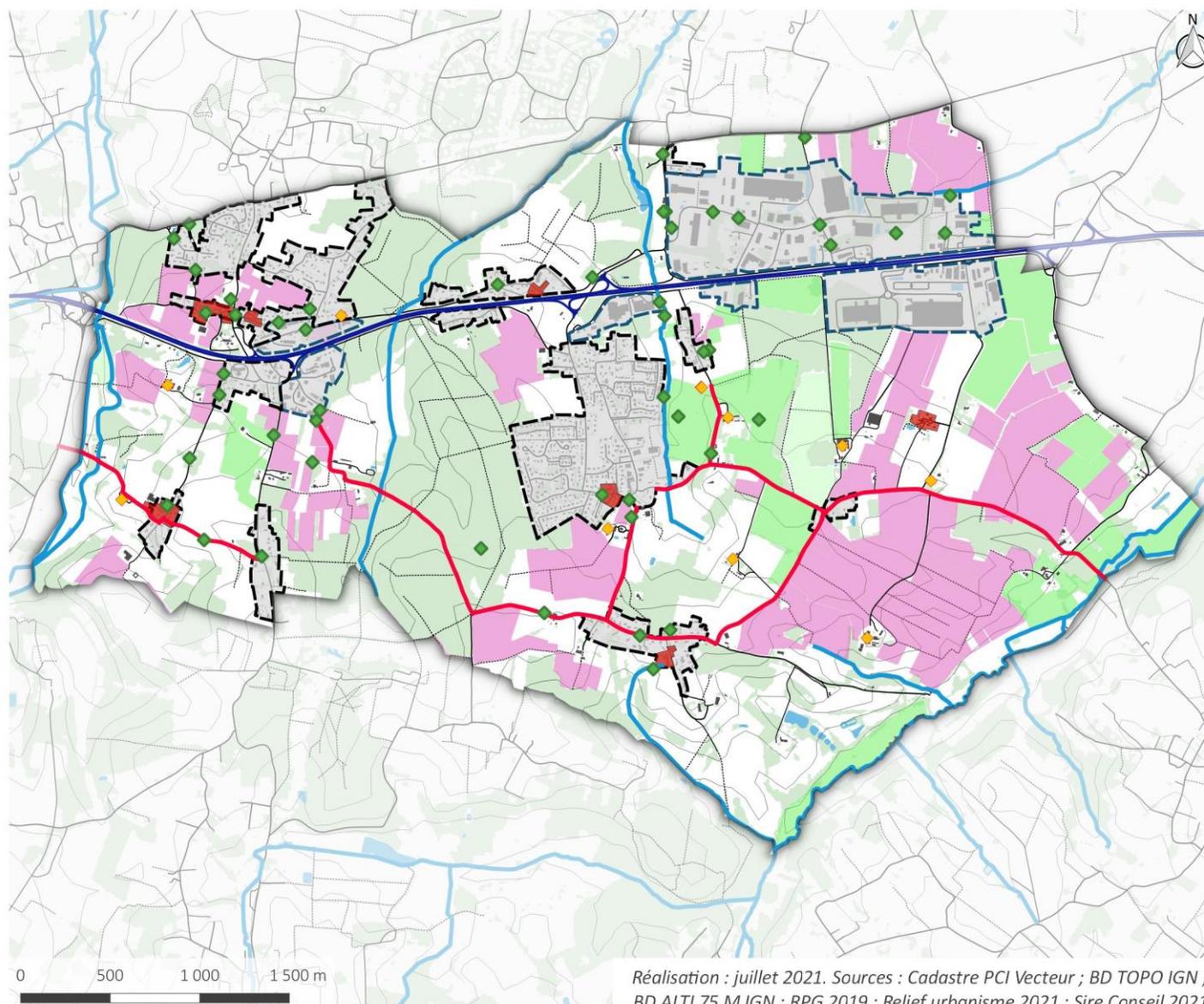
1.1.2. L'Entre-Deux-Mers Nord

Beychac-et-Cailleau partage aussi les caractéristiques principales de l'unité paysagère de « l'Entre-Deux-Mers nord » :

- Un sommet de plateau moins accidenté, mais des échancrures plus franches : le Gestas constitue une de ces échancrures ;
- La prépondérance de la vigne : la viticulture domine les paysages de plateau à Beychac-et-Cailleau (même si l'agriculture y est plus variée), et les châteaux viticoles ponctuent les paysages ;
- Les vallons boisés encaissés où la présence bâtie est réduite, leur conférant une ambiance intime et naturelle ;
- Les extensions pavillonnaires qui peinent à s'inscrire dans les paysages ruraux.

1.2. Les paysages de Beychac-et-Cailleau

Paysages ruraux hérités et nouveaux paysages périurbains



Des paysages ruraux à valeur patrimoniale

- Noyaux urbains historiques
- ◆ Bâtiments d'intérêt patrimonial
- Vallons boisés qui modèlent les paysages
- Routes paysagères : gérer les covisibilités depuis ces routes qui donnent à voir les paysages
- Paysages boisés : une ressource paysagère et récréative
- ◆ Arbres remarquables : un patrimoine naturel au contact des zones bâties

Des paysages composés par l'agriculture

- Vignes : des paysages viticoles menacés par l'arrachage
- Prairies bocagères sur les plateaux et en fond de vallon

Des paysages marqués par le développement urbain

- RN 89 : un paysage d'entrée de ville avec son autoroute et ses zones d'activités

Secteurs bâtis : gérer les lisières agro-urbaines et favoriser un urbanisme de greffe

- à vocation d'activités éco.
- à vocation d'habitat et mixte

0 500 1000 1500 m

Réalisation : juillet 2021. Sources : Cadastre PCI Vecteur ; BD TOPO IGN ; BD ALTI 75 M IGN ; RPG 2019 ; Relief urbanisme 2021 ; Sire Conseil 2021

2. Les formes urbaines et architecturales

2.1. Les typologies bâties

Le tissu bâti des bourgs et hameaux observé lors de la levée du cadastre napoléonien, s'est progressivement étoffé à partir de 1850, par remplissage et extension. **A partir de 1960, le fort développement de l'habitat pavillonnaire a transformé profondément le territoire de Beychac-et-Cailleau.**

Les ensembles constitués par ces différentes constructions forment le paysage urbain de Beychac-et-Cailleau. Il repose sur **trois grandes typologies de construction**, ne relevant pas forcément des mêmes époques :

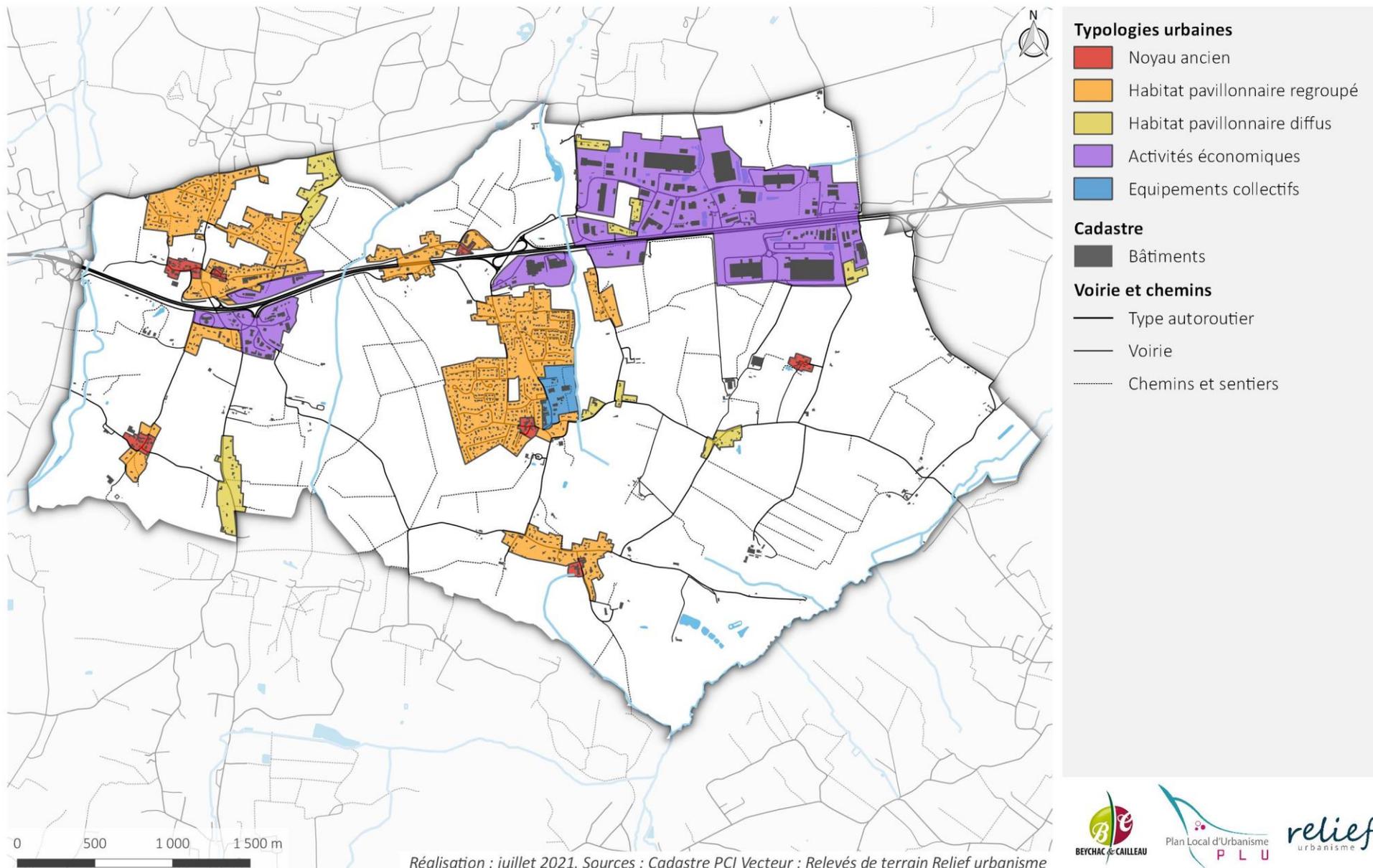
- **Les constructions anciennes et quelques exemples de constructions contemporaines implantées proches ou à l'alignement de la rue**, s'organisant sur un plan rectangulaire à un ou deux niveaux habitables.
- **Les maisons accolées ou en bande**, sur 2 niveaux droits le plus souvent, qui se retrouvent ponctuellement au sein du tissu bâti, avec un rapport relativement direct avec la voie de desserte.
- **Les maisons individuelles de type pavillon**, présentant un volume rectangulaire avec un seul niveau (parfois deux lorsque le garage et la cave sont placés en rez-de-chaussée ou lorsque les combles sont aménagés), implantées au milieu d'un terrain de taille relativement standardisé (opérations de lotissement). L'optimisation du foncier ne s'est pas toujours accompagnée d'une recherche d'intimité des espaces privatifs ou de confort des espaces collectifs (terrains entourés de voie, voirie au caractère trop routier).

Les différentes typologies bâties de l'habitat



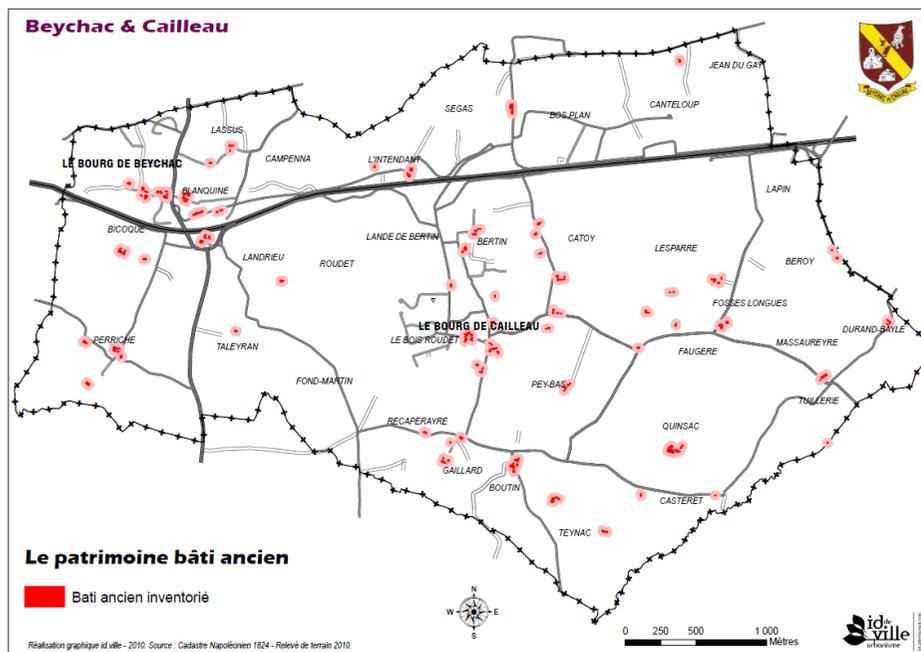
PHOTOS : PLU 2015 ET RELIEF URBANISME 2021

Formes urbaines : une empreinte bâtie principalement pavillonnaire et économique



2.1.1. L'habitat ancien

Un inventaire réalisé en 2009 a permis d'identifier l'habitat ancien qui ponctue la commune.



BATI ANCIEN INVENTORIE DANS LE PLU 2015

L'architecture dite classique du bâti ancien se caractérise par :

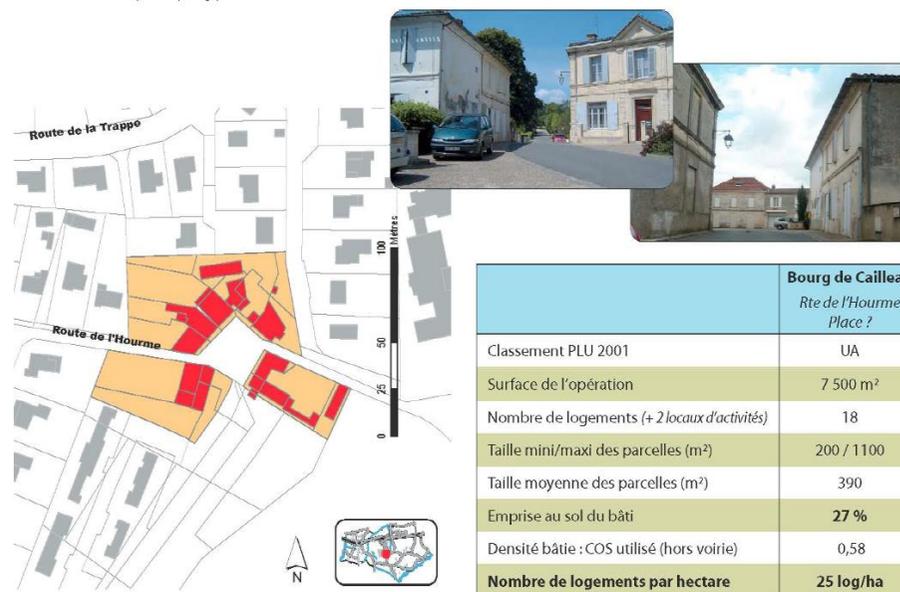
- Une allure franche liée à l'utilisation systématique d'un volume élémentaire (carré ou rectangle) associé à une toiture reprenant ce plan simple (à deux ou quatre pentes comprises entre 18 et 26 degrés).
- Les annexes et dépendances agricoles composent avec les habitations anciennes un ensemble bien équilibré (unité de matériaux, de composition, agrandissement par prolongement ou en aile, ...), que rappellent certaines opérations plus récentes de logements (Hameau du Vieux Puits, Lotissement du Canterane, ...).

- Une recherche de proportion entre chaque élément de détails architecturaux et l'impression d'unité d'ensemble qui se dégage du bâtiment et de son terrain : alignements des ouvertures et rapport de taille entre elles pour dégager un effet de symétrie des façades.
- L'unicité des matériaux utilisés pour le bâtiment (murs en pierre, génoise maçonnée, tuile en terre cuite) et ses annexes (mur de clôture, dépendances réalisées avec les mêmes matériaux).

Le souci esthétique et de recherche d'harmonie d'ensemble (s'exprimant par un **volume unique, simple**, clé de tous les rapports particuliers qui le forment) caractérisent donc l'ensemble des bâtiments anciens.

Le bâti ancien, s'il constitue l'**identité historique du village**, souffre régulièrement de **vacance**. Des rénovations doivent être menées afin de mettre en conformité certains bâtiments avec les nouvelles normes techniques et les exigences de confort actuelles (performances énergétiques, luminosité, espace extérieur, ...).

Caractéristiques morphologiques d'un secteur d'habitat ancien



SOURCE : PLU 2015

Les formes urbaines du bâti ancien : un paysage pittoresque



PHOTOS : PLU 2015 ET RELIEF URBANISME 2021

Le patrimoine bâti ancien : les maisons rurales

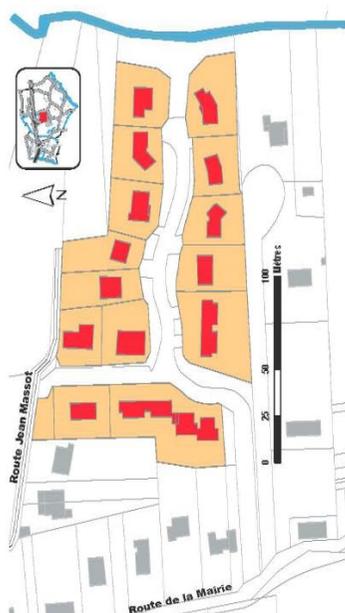


BATIMENT DEGRADE VACANT ET RENOVATION RECENTE DANS LE BOURG DE CAILLEAU



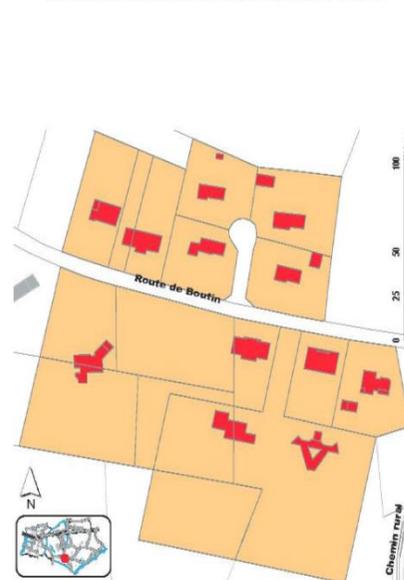
2.1.2. L'habitat pavillonnaire regroupé

Caractéristiques morphologiques d'un secteur d'habitat mixte



	Lotissement <i>Hameau du Canterane</i>
Classement PLU 2001	IAU
Surface de l'opération	1,4 ha
Nombre de logements	20
Taille mini/maxi des parcelles (m²)	800 / 2100
Taille moyenne des parcelles (m²)	950
Emprise au sol du bâti	17 %
Densité bâtie : COS utilisé (hors voirie)	0,22
Nombre de logements par hectare	14 log/ha

Caractéristiques morphologiques d'un secteur d'habitat pavillonnaire diffus



	Diffus - Linéaire <i>Rte de Boutin</i>
Classement PLU 2001	UCa
Surface de l'opération	3,5 ha
Nombre de logements	19
Taille mini/maxi des parcelles (m²)	630 / 6500
Taille moyenne des parcelles (m²)	2075
Emprise au sol du bâti	7 %
Densité bâtie : COS utilisé (hors voirie)	0,06
Nombre de logements par hectare	5 log / ha

Caractéristiques morphologiques d'un lotissement de maisons individuelles



	Lotissement <i>Bayssac II</i>
Classement PLU 2001	IAU
Surface de l'opération	1,4
Nombre de logements	5
Taille mini/maxi des parcelles (m²)	2500 / 3200
Taille moyenne des parcelles (m²)	2800
Emprise au sol du bâti	6%
Densité bâtie : COS utilisé (hors voirie)	0,06
Nombre de logements par hectare	4 log/ha

Le développement de Beychac-et-Cailleau depuis la fin des années 1970 s'est produit sous forme d'habitat pavillonnaire principalement, autour des bourgs de Beychac et de Cailleau, au gré des opportunités foncières.

Le lotissement de Bois Roudet est parmi les premières opérations qui ont transformé le profil du village dans les années 1970-80. Depuis, plusieurs opérations se sont succédées, d'envergures et de densités variées.

Les opérations mixtes (habitat intermédiaire et pavillonnaire), comme celles développées au hameau du Canterane (ci-dessus), présentent d'assez fortes densités en logements/hectare, tout en accordant une grande place aux espaces publics.

Des opérations ponctuelles se sont aussi mises en place, dans une logique d'optimisation du foncier, en résulte une surface minimale dédiée aux espaces publics, afin de maximiser la surface de vente.



Le lotissement de Bertin est la dernière opération d'envergure sur le bourg de Cailleau. Elle a été réalisée en extension urbaine, sur une surface de 5 hectares, pour 87 logements prévus (dont 80 déjà construits), soit une densité moyenne de **18 logements/ha** (24 logements/ha déduction faite des aménagements). L'îlot central doit accueillir prochainement 7 nouveaux logements, construits par Gironde Habitat.

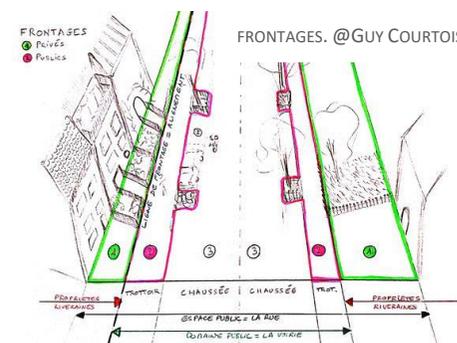
La forme d'habitat exclusive est la maison individuelle, parfois mitoyenne, sur des terrains de 420 m² de moyenne. Un réseau viarie a été aménagé afin de desservir les îlots habités et de **connecter le lotissement aux quartiers adjacents**. Un **maillage piéton** a été créé en lien avec les berges du ruisseau de Canterane.

Les paysages urbains proposés sont assez fermés, et ce en raison de l'**absence de traitement qualitatif des interfaces entre les espaces publics et privés** (frontages). Les habitations sont implantées en léger retrait de la voirie, avec **un traitement souvent imperméabilisé des devantures des maisons**, dédiées au stationnement. Les espaces publics sont largement occupés par la chaussée et le stationnement, et l'usage massif de potelets encombre le champ de vision. Cette proximité des habitations avec la route incite les riverains à clôturer leurs terrains par des claustras, renforçant d'autant plus la **fermeture de ce paysage**. L'intimité entre les logements est assez faible, vis-à-vis de la route et des habitations voisines.

La diversification du type d'habitat, le traitement qualitatif des frontages et un traitement plus en transparence des clôtures sont des pistes pour créer un cadre de vie plus qualitatif.



PHOTOS DU LOTISSEMENT BERTIN. RELIEF URBANISME, 2021



FRONTAGE PUBLIC CONSTITUE PAR UNE NOUVEAU PAYSAGER AU LOTISSEMENT DU DOMAINE DE BAYSSAC. RELIEF URBANISME 2021



TRAITEMENT VEGETALISE DES FRONTAGES AU LOTISSEMENT LE DOMAINE DU CHEMIN ROUGE. @RELIEF URBANISME 2021



L'autre opération récente a été réalisée en densification de l'enveloppe urbaine de Cailleau, sur une ancienne parcelle viticole. Le lotissement du Clos de la Lande s'étend sur 1,2 hectare, et accueille 19 nouveaux logements sous forme d'**habitat individuel et intermédiaire**, soit une

moyenne de **16 logements/hectare** (22 logements/hectare déduction faite des aménagements). Le lotissement est accroché au lotissement Marty par une voie en boucle, fonctionnant en impasse. A nouveau, **le recours aux claustras participe à la constitution d'un paysage assez fermé et minéral** depuis l'espace public.



LOTISSEMENT LE CLOS DE LA LANDE. PHOTOS : RELIEF URBANISME 2021.

2.1.3. Des opérations pavillonnaires qui accueillent d'autres formes d'habitat

PETIT COLLECTIF

Type d'habitat rassemblant plusieurs logements au sein d'un même édifice (entre 5 et 20 logements).

HABITAT INTERMEDIAIRE OU SEMI-COLLECTIF

Forme urbaine intermédiaire entre la maison individuelle et l'immeuble collectif (appartements). Il se caractérise principalement par un groupe de logements superposés avec des caractéristiques proches de l'habitat individuel : accès individualisé aux logements et espaces extérieurs privatifs pour chaque logement.

HABITAT MITOYEN

La maison est dite mitoyenne lorsqu'elle partage un ou plusieurs murs communs avec les maisons voisines. L'alignement de maisons permet d'optimiser la surface constructible.

Certaines opérations pavillonnaires intègrent d'autres formes d'habitat que l'habitat individuel. Ces petites opérations sont portées par des **bailleurs sociaux** (Gironde Habitat au lotissement du Domaine du Chemin Rouge et à la Résidence du Vieux Puits) et des **bailleurs privés** (Logévie au lotissement du Clos de la Lande par exemple). Les opérations mixant les formes d'habitat permettent de **consommer moins d'espace** pour construire plus de logements, de **composer l'espace et le paysage urbain** avec des volumes bâtis variés évitant la **monotonie architecturale**, et de proposer une plus grande **mixité sociale** au sein des quartiers. Certaines prévoient même **l'implantation d'équipements collectifs**, telle la salle d'animation associative pour les séniors construite par le Centre Communal d'Action Sociale à l'entrée du lotissement du Domaine du Chemin Rouge.

Petit collectif



PETIT COLLECTIF AU LOTISSEMENT LE DOMAINE DU CHEMIN ROUGE.
PHOTO : RELIEF URBANISME 2021

Habitat intermédiaire



HABITAT INTERMEDIAIRE AU LOTISSEMENT LE CLOS DE LA LANDE (A GAUCHE) ET AU LOTISSEMENT DU DOMAINE DU CHEMIN ROUGE (A DROITE). PHOTOS : RELIEF URBANISME 2021.

Habitat mitoyen



HABITAT MITOYEN DANS LA RESIDENCE LE HAMEAU DU VIEUX PUIITS. PHOTO : RELIEF URBANISME 2021.

2.1.4. L'habitat individuel au coup par coup

Quelques poches d'habitat diffus, se sont développées le long de certaines routes : route de Campenna, route de Salleboeuf (RD 13), lieu-dit Hurey. L'habitat diffus est produit au coup par coup, selon une logique d'opportunité foncière. **L'habitat y est peu dense, et participe à morceler les espaces naturels et agricoles.** Le long de certaines routes fréquentées comme la RD 13, des **problématiques de sécurité et de nuisances** sont observées, en lien avec la vitesse élevée des automobilistes empruntant ces axes.



Hurey



Route de Salleboeuf (RD 13)



Route de Campenna

2.1.5. Des zones d'activités dans l'épaisseur du paysage routier de la RN 89

Les zones d'activités de la commune et les entreprises directement insérées dans le tissu bâti présentent des spécificités morphologiques et paysagères :

- Le terrain présente des dimensions bien plus importantes par rapport à l'habitat.
- Le ou les bâtiments d'activités sont implantés au milieu de leur terrain, ménageant des dépôts et des aires de stockage parfois visibles frontalement, en l'absence de traitement paysager (marges de recul, parking).
- Le recours à des matériaux de construction industrialisés (de type bardage métallique voire plastique), à des toitures dites plates compte-tenu de la profondeur de certains bâtiments.

La taille des terrains et des bâtiments varie selon la vocation de la zone d'activité et les besoins des entreprises :

- De 1 600 m² à 1,3 hectare dans la zone d'activités de la Pasquina à vocation tertiaire, qui présente des tailles de bâtiments de 400 à 1 500 m² ;
- De 4 500 m² à 25 hectares dans le parc d'activité Bos Plan/le Lapin à vocation industrielle, où sont installés des entrepôts logistiques de plus de 37 000 m².

L'envergure de certains entrepôts telles que les plateformes logistiques de Leclerc et Auchan marquent les paysages, depuis la RN 89 mais aussi depuis les hameaux et la campagne. **Les paysages industriels et ruraux se côtoient.**

Sont à signaler quelques bâtiments tertiaires comme le siège IGC ou la Maison des Vins de Bordeaux dont l'architecture reflète une volonté d'afficher une "image de marque".

Les différentes typologies bâties : les ZA



SOURCES : PLU 2015 ET RELIEF URBANISME 2021

2.2. Les espaces publics

2.2.1. Les espaces publics du bourg de Cailleau

Les espaces publics jouent un rôle prépondérant dans la qualité du cadre de vie. Ils forment des espaces ouverts, de rencontres et d'interactions sociales. Ce sont aussi les espaces publics qui **mettent en valeur le cadre architectural et urbain** des cœurs de bourgs et qui permettent de connecter les zones résidentielles aux centralités. **La qualité des espaces publics participe à l'attractivité résidentielle et économique des bourgs.**

La municipalité a aménagé de nouveaux espaces publics stratégiques à Cailleau :

- Réaménagement du parvis de l'école pour sécuriser les cheminements piétons ;
- Aménagement d'un parc urbain traversant qui relie la route du Chemin Rouge et la route de la Mairie, qui favorise les usages récréatifs et facilite les déplacements doux vers le centre de Cailleau ;
- Aménagement de cheminements piétons le long de la route de la Mairie.

D'autres projets sont encore à mener, et notamment au niveau de **la place du bourg de Cailleau qui mériterait d'être requalifiée**. En effet, le stationnement sauvage encombre la place, la rend peu lisible et peu attractive. Pourtant, elle présente un potentiel important pour la qualité du cadre de vie dans le bourg : concentration de bâti ancien, proximité des équipements communaux et présence d'un commerce multiservice. La requalification de la place permettrait une meilleure appropriation de cet espace central par les habitants. Des espaces non bâtis situés à proximité de la place pourraient accueillir du stationnement et ainsi désencombrer l'espace public.



PLACE DE CAILLEAU : UNE PLACE STRATEGIQUE A REQUALIFIER.
A GAUCHE : RELIEF URBANISME, 2021. A DROITE : GOOGLE MAP



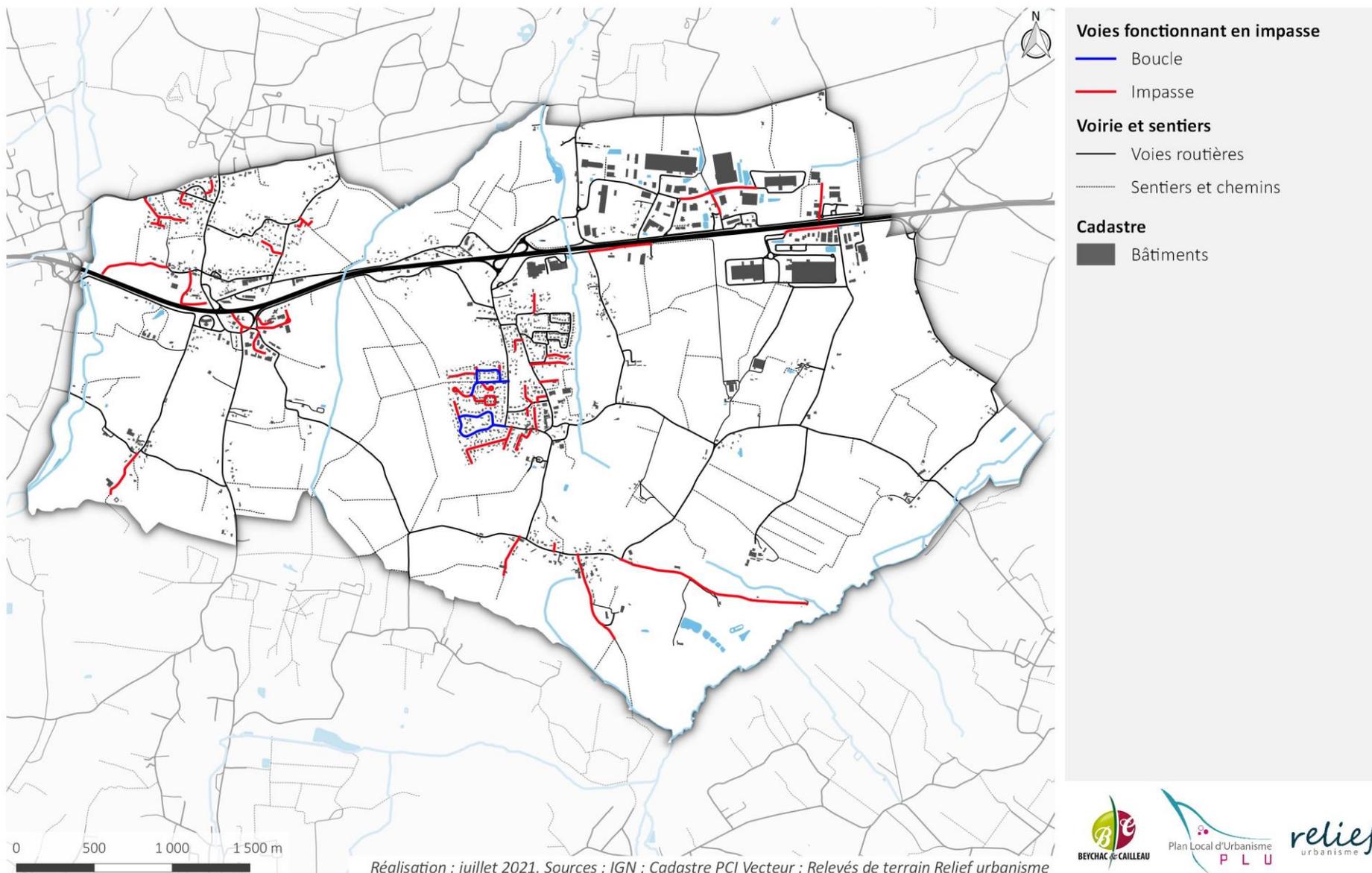
A GAUCHE : AMENAGEMENT D'UN PARC URBAIN AU CŒUR DE CAILLEAU. A DROITE : AMENAGEMENT D'UN CHEMINEMENT DOUX ROUTE DE LA MAIRIE. SOURCE : GOOGLE MAP



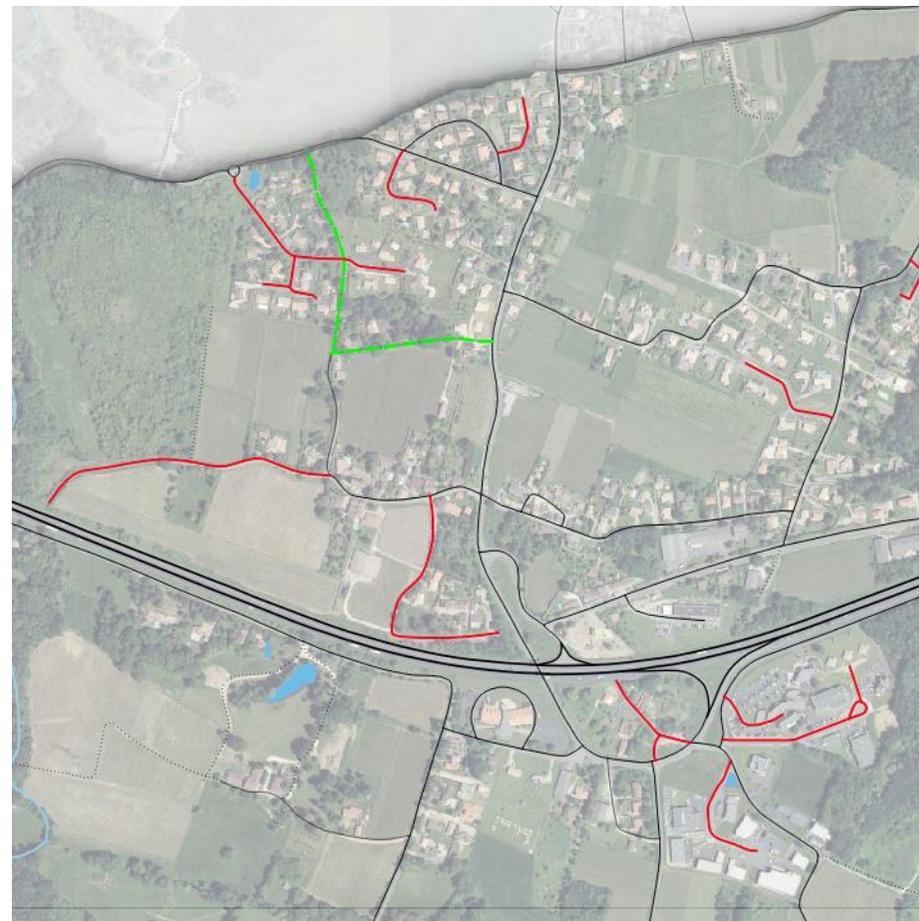
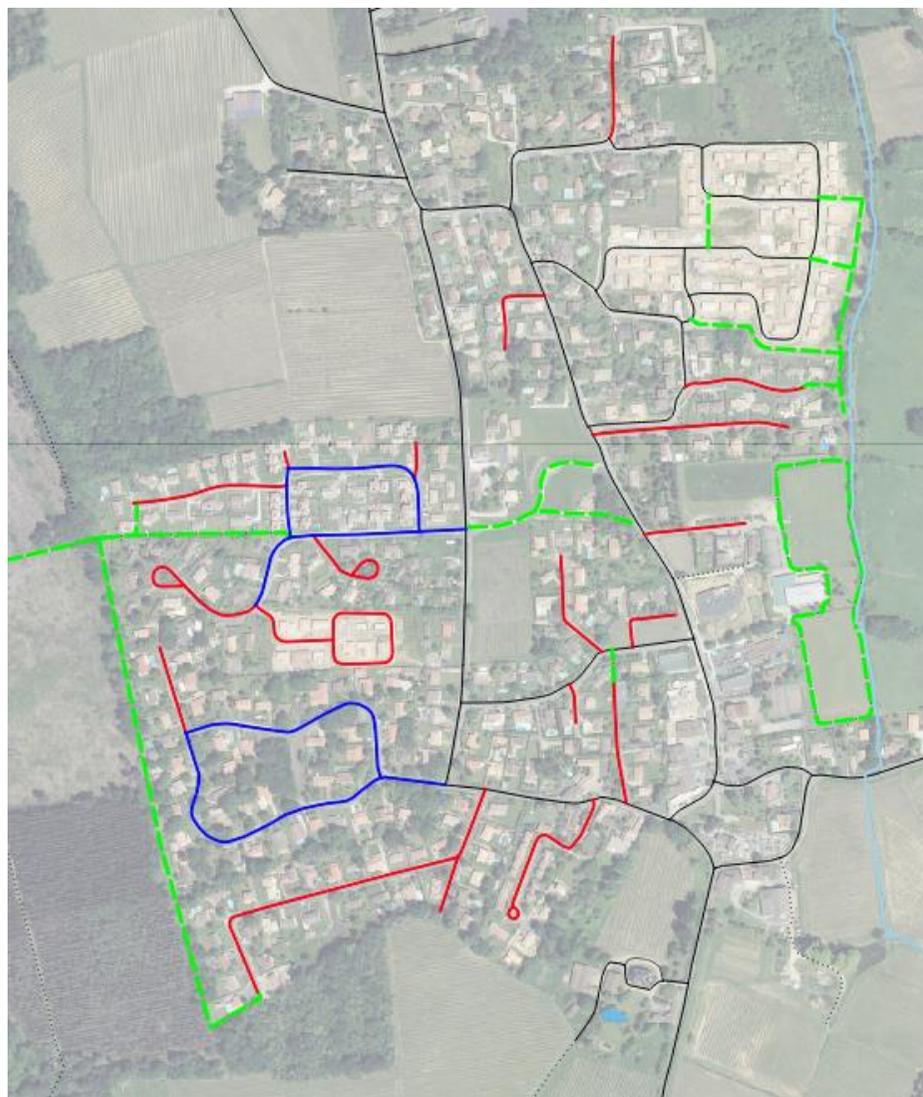
DES ESPACES PUBLICS A CONNOTATION PIETONNE AU CONTACT DE LA MAIRIE ET DE L'ECOLE. SOURCE : GOOGLE MAP

2.2.2. Aménager la porosité inter-quartiers

Voies en impasse



De nombreuses opérations pavillonnaires et zones d'activités économiques ont été réalisées selon un fonctionnement en impasse. Ce mode d'aménagement pensé sans logique d'ensemble rend peu fluides les déplacements inter-quartiers.



IMPASSES (EN ROUGE), BOUCLES (EN BLEU) ET CONTINUITES PIETONNES (EN VERT). RELIEF URBANISME 2021

Parfois des liaisons piétonnes terminent ces impasses et favorisent les continuités pour les piétons et les cyclistes. Le maillage piéton participe à la qualité du cadre de vie dans les espaces urbains, et notamment lorsqu'il donne accès à des espaces naturels et de campagne, comme c'est le cas au lotissement du Domaine du Chemin Rouge (accès vers la forêt) et au lotissement Bertin (accès au ruisseau).

Le chemin piéton le long du ruisseau de Canterane subit toutefois une coupure liée à la privatisation de la berge par une habitation entre le lotissement Bertin et le complexe sportif, allongeant les temps de parcours et réduisant l'efficacité d'un tel maillage. Assurer la continuité de cette liaison serait stratégique sur le plan urbain afin de boucler le maillage piéton et inciter les habitants à privilégier les déplacements à pied au sein du centre.

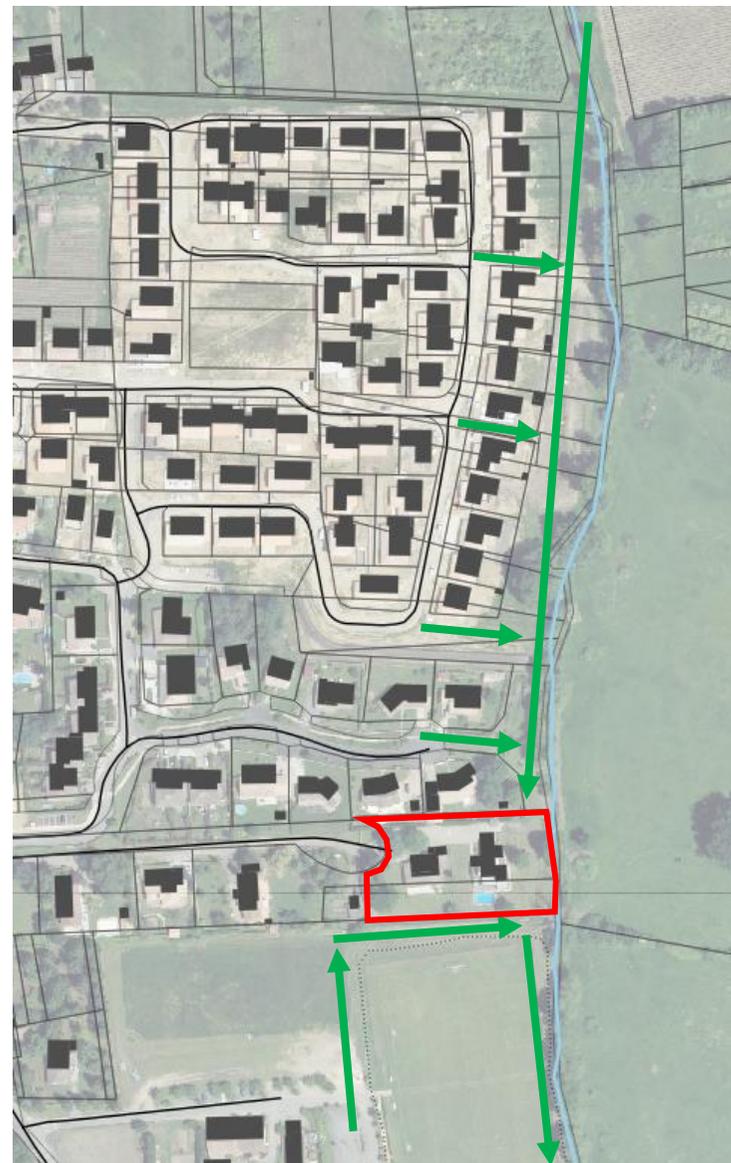


A GAUCHE : CHEMIN BLOQUE LE LONG DU RUISSEAU DE CANTERANE. A DROITE : CHEMIN VERS LA CAMPAGNE DEPUIS LE LOTISSEMENT DU DOMAINE DU CHEMIN ROUGE. PHOTOS : RELIEF URBANISME, 2021.

Certaines voies en impasses prévoient aussi la possibilité d'un accès futur en cas d'extension de la zone, comme par exemple au lotissement du Domaine du Chemin Rouge. Ces impasses sont donc temporaires.



A GAUCHE : PHOTO RELIEF URBANISME, 2021 / A DROITE : IGN BD ORTHO HR 2018



CHEMIN PIETON SANS ISSUE LE LONG DU RUISSEAU DE CANTERANE

3. Le patrimoine bâti et paysager

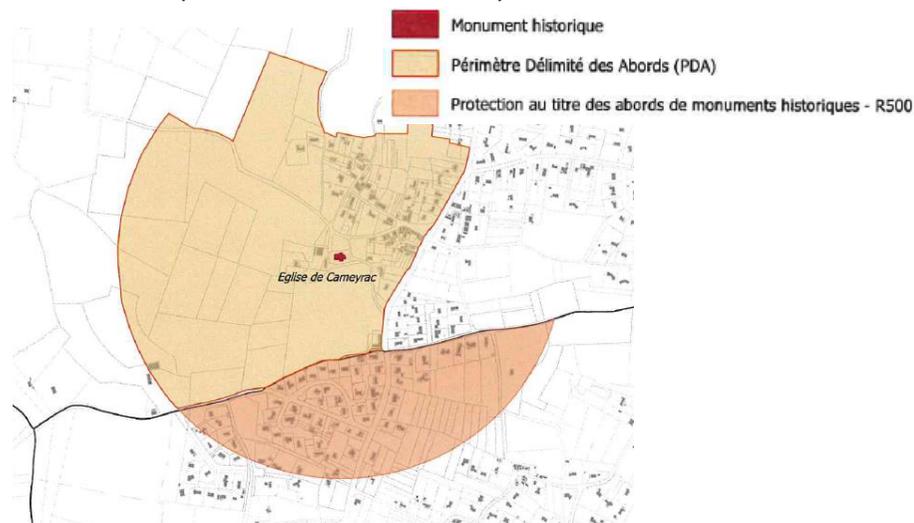
3.1. Le patrimoine protégé

Aucun Monument Historique n'est situé à Beychac-et-Cailleau. Toutefois, la commune est concernée par **les périmètres de protection AC1 de deux Monuments Historiques situés sur des communes limitrophes.**

- L'église de Cameyrac, inscrite par arrêté le 21 décembre 1925 ;
- L'ancienne Maison noble du Vaquey (inscription partielle) située à Salleboeuf, inscrite par arrêté du 16 juillet 1993.

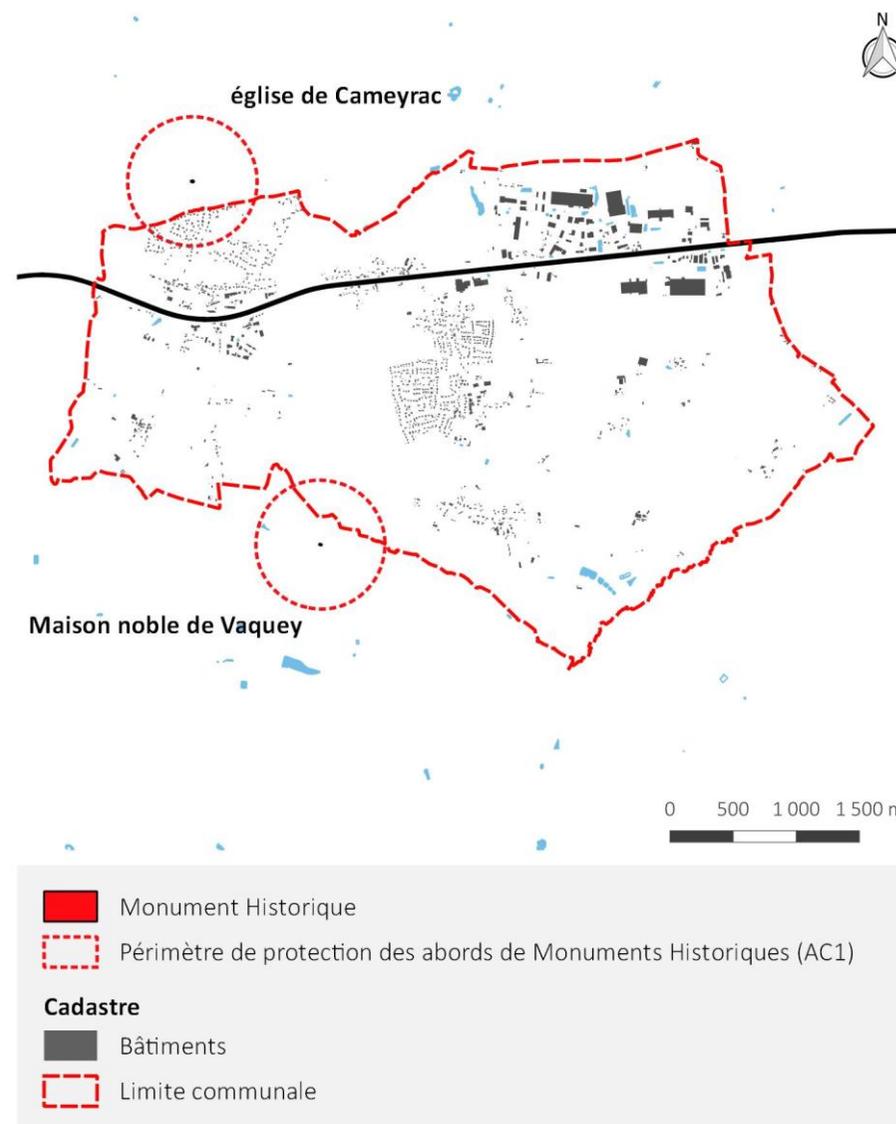
Dans un périmètre de 500 mètres autour des Monuments Historiques, tout acte d'urbanisme est soumis à l'avis et l'accord de l'architecte des bâtiments de France.

Un Périmètre Délimité des Abords (PDA) de l'église de Cameyrac a été créé par arrêté préfectoral le 14 septembre 2020. La création du PDA ne concerne que la commune de Saint-Sulpice-et-Cameyrac le périmètre de 500 mètres est maintenu tel quel sur la commune de Beychac-et-Cailleau.



EXTRAIT DE L'ARRETE PREFECTORAL PORTANT CREATION DU PDA

Protection des abords de Monuments Historiques (AC1)



3.2. L'archéologie préventive

Beychac-et-Cailleau est **concerné par les marges d'une zone de présomption de prescription archéologique** (ZPPA). Il s'agit de la zone de « Cazeau, Camparian : habitat et cimetière antique », dont l'emprise majoritaire se situe sur la commune de Vayres.

LES LOIS ET DECRETS RELATIFS A L'ARCHEOLOGIE PREVENTIVE

Loi du 27 septembre 1941 (modifiée) portant réglementation des fouilles archéologiques :

Afin d'éviter toute destruction de site, qui serait susceptible d'être sanctionnée par la législation relative aux crimes et délits contre les biens (articles 322-1 et 322-2 du Code Pénal), le Service Régional de l'Archéologie devra être immédiatement prévenu de toute découverte fortuite conformément aux dispositions de l'article 14 de la loi du 27 septembre 1941, validée par l'ordonnance n°45-2092 du 13 septembre 1945 et reprise à l'article L.151-14 du Code du Patrimoine.

Loi n°2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive :

Conformément aux dispositions de l'article L.522-5 du Code du Patrimoine, les projets d'aménagement affectant le sous-sol des terrains sis dans les zones définies en annexe sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation.

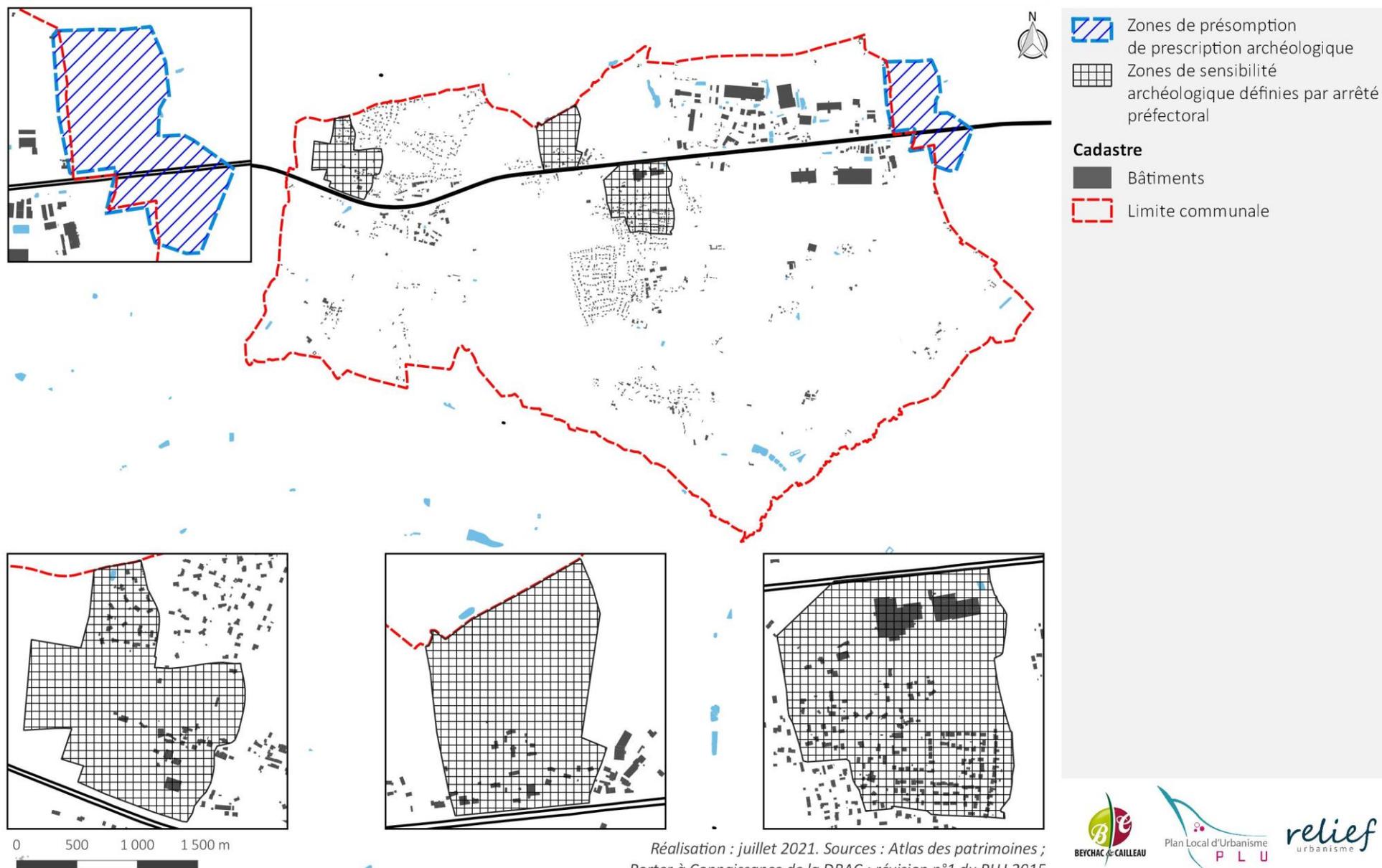
Décret n°2004-490 du 3 juin 2004 : précise les opérations susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique qui ne peuvent être entreprises qu'après accomplissement des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation ou de sauvegarde définies par la loi du 17 janvier 2001 modifiée.

Le territoire de Beychac-et-Cailleau est concerné par la présence de **plusieurs sites archéologiques sensibles**, dont la liste doit être considérée comme non exhaustive (possibilité de découverte fortuite). Dans ces zones sensibles, tous les permis de construire et les autorisations de travaux peuvent être soumis à d'éventuelles prescriptions archéologiques :

- L'Intendant : vestiges préhistoriques ;
- Garot (ferme de Garot) : vestiges gallo-romains et médiévaux ;
- Près de la « Métairie de Bertin » et du « Filotier » : vestiges gallo-romains signalés sans précision de localisation.
- Casteret (section F 154, 204, 218 et 219) : Prieuré du Moyen-Âge ;
- Eglise Saint-Marcel de Beychac : église et cimetière du Moyen-Âge ;
- Eglise Saint-Martin de Cailleau : église du Moyen-Âge en soubassement.

Tous les dossiers de lotissement ou d'aménagement concerté dont le terrain d'assiette couvre une surface excédant 3 hectares, dans ou en dehors des zones archéologiques sensibles, doivent faire l'objet d'une instruction dans le cadre de la réglementation sur l'archéologie préventive, avec une transmission à la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC), service régional de l'archéologie (article R.523-4 du Code du Patrimoine).

Archéologie préventive



3.3. Le patrimoine local

Le patrimoine local vient signer le paysage, lui faire prendre subtilement de l'épaisseur. Patrimoine architectural ou objets patrimoniaux, tous ces éléments constituent le génie du lieu et lui confèrent une ambiance particulière, en lien avec le passé et l'histoire du territoire.

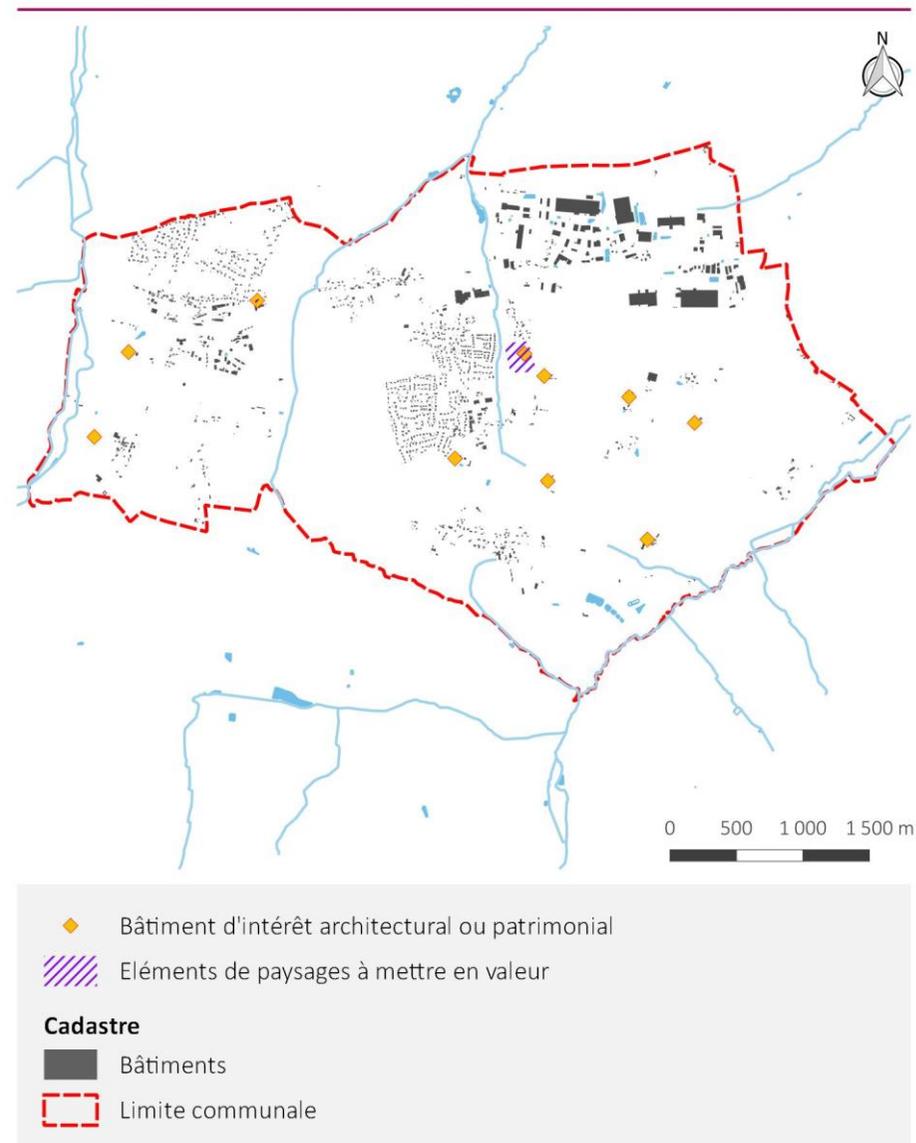
Dans le cadre de la révision n°1 du PLU en 2015, le Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine a indiqué l'existence d'éléments patrimoniaux « particulièrement remarquables et susceptibles de justifier une démarche de préservation et de mise en valeur (maisons rurales, maisons de maître, bâtiments agricoles ou industriels, église, chapelles, pigeonniers, lavoirs, éléments naturels...) :

- Voie – époque gallo-romaine ;
- Église Saint-Pierre – XI, XVI et XIXème siècles ;
- Église Saint-Marcel – XIIème siècle ;
- Château la France Quinsac – 1635 et XIXème siècle ;
- Château Lesparre – début XIXème siècle (Fosse Longue) ;
- Château Villepreux – XIXème siècle (Cailleau) ;
- Domaine de la Grave (pavillon) – 1882 (Perriche) ;
- Château Bellevue – 1890 (Cailleau) ;
- Domaine du Bourgat (Beychac) ».

Ce patrimoine constitue des **marqueurs forts de l'identité locale** de la commune. Ces éléments sont à protéger car ils portent la marque du temps et le poids de l'histoire. Ils sont donc à prendre en compte dans le développement contemporain de la commune, en tant qu'ils participent à modeler le paysage rural et urbain du territoire.

Les éléments de paysage et de patrimoine identifiés peuvent être protégés au titre de l'article L151-19 du Code de l'urbanisme.

Bâtiments d'intérêt patrimonial



FOSELONGUES

La bâtisse de Fosselongues, propriété de la famille Bernard depuis la Révolution, a été construite à l'extrême, fin du XVIIIème siècle. Le corps du bâtiment principal était complété d'un grand logis abritant plusieurs familles de paysans ; un chai, un four à pain, une grange, une écurie, un parc à cochons, un vivier, un puits et un débarras entourés de près de 15 hectares de vignes, formaient les fonctionnalités des lieux. Le bien transmis de mère en fille de 1826 à la seconde Guerre Mondiale, fait rare pour un secteur masculin, est parvenu à s'adapter aux évolutions économiques, tout en gardant une gestion familiale. Le domaine a fait vivre des générations de caillalais et de germain.



CHÂTEAU LA FRANCE

Le site de Quinsac est l'un des plus anciens de la commune. Si la légende rapporte l'existence d'une villa gallo-romaine sur ce promontoire, un bâtiment religieux, le prieuré du Casteret fut établi au XIème siècle. Comme nous l'avons vu par ailleurs, tombé en ruines vers les années 1740-1750, il fut rasé pour être remplacé par le château actuel en 1829.

Propriété de la famille Quinsac dès le XVème siècle jusqu'aux années 1730, il passa aux mains de Jean-Laurent Saint Martin le 13 août 1793, lequel se rend acquéreur du domaine qui n'est alors qu'une modeste demeure. Ainsi, en 1829, la propriété est vendue à M. Guinard qui la remodèle alors dans le style que l'on connaît aujourd'hui. Utilisé comme centre d'une exploitation agricole, le château possède trois façades flanquées de pavillons carrés : ses appartements élevés au-dessus d'un sous-sol sont meublés avec un confort qui se rapproche du luxe. Ses servitudes sont immenses, le cuvier contient une rangée de pressoirs de 120m de longueur en façade desquels est établie une rangée de cuves d'une contenance de 10 tonneaux chacun.

M. Million des Marquets rachète le domaine où ils ont vécu en permanence une vingtaine de personnes relevant de la domesticité en 1879 : il porte encore plus soins à la vigne et ne fait que rendre encore plus prestigieuse la renommée de ce vin ce qui mènera la société « Generali France Assurance » à acheter le domaine dans les années 80.



CHÂTEAU CATOY

Reconstruit en 1830 après incendie



PIQUETUILE

Maison habitation



ROQUEBERT



CHÂTEAU VILLEPREUX

Le château de Villepreux est construit dans un style néoclassique typique du XIX^e siècle. Il s'élève au fond d'une longue allée à Beychac et Cailleau

Ce bâtiment est élevé sur l'ancien château Sacolle. Celui-ci, composé d'un corps de logis rectangulaire encadré par deux pavillons coiffés d'ardoise.

L'un des pavillons est décoré de pilastres superposés portant un front triangulaire dans un style XVI siècle

Le château de Villepreux est construit dans un style néoclassique typique du XIX^e siècle. Il s'élève au fond d'une longue allée à Beychac et Cailleau

Ce bâtiment est élevé sur l'ancien château Sacolle. Celui-ci, composé d'un corps de logis rectangulaire encadré par deux pavillons coiffés d'ardoise.

L'un des pavillons est décoré de pilastres superposés portant un front triangulaire dans un style XVI siècle



CHÂTEAU BELLEVUE LANCON

Les chais de la propriété sont bâtis en 1875.

Édifié en 1890 par le sieur Tourneur en déplaçant une précédente bâtisse, pierre par pierre, le domaine viticole passe entre les mains de trois propriétaires jusqu'en 1924, date à laquelle Léo Pistouley achète une vaste propriété de 16 hectares – plantés en joualles (bandes de terres longues et étroites permettant la polyculture) dont 8 ha composé de vignes.



CHÂTEAU LESPARRE

Le château Lesparre, ancien domaine seigneurial, a appartenu selon les dires à la comtesse de la Thibaude. Ce château possédait une tour et une chapelle (toujours existante) dans un domaine de 200 ha comprenant 2/3 de vignes. Ce vignoble planté de cépages de choix produisait des vins rouges et blanc très réputés.

En 1874, Firmin Bloy devint le propriétaire du château ou 1/3 de la surface était planté d'arbres qui sont à l'origine d'un arboretum rassemblant 40 essences différentes. En 1956, M. Audiffred achète le domaine après que la famille Aygueparse ait supprimé la tour du château dans l'entre-deux-Guerres.

Depuis 1986, la famille Gonet est prioritaire du château Lesparre.



CHÂTEAU ERIGOYE

Propriété de la famille de la marquise de Damas depuis les années 1855-1860, le château, centre viticole, est une demeure néo-bourgeoise classique à un étage agrémenté d'un balcon et d'une balustrade.



La maison d'habitation de Piquetuile se situe dans le vallon du Canterane où l'ouverture du paysage et les vues réciproques avec le bourg de Cailleau renforcent l'intérêt patrimonial et paysager.

Enfin, un ancien poste transformateur électrique (début XX^e siècle) situé Route de l'Intendant est particulièrement marquant dans le paysage de la rue.

4. La consommation de l'espace

4.1. La consommation foncière 2012-2021

METHODOLOGIE

Une analyse diachronique précise a été opérée en comparant les BD ORTHO 2012 et 2018 de l'IGN, et a été complétée par des relevés de terrain en 2021. Le Référentiel néo-aquitain d'occupation du sol à grande échelle datant de 2009 a été utilisé pour connaître la vocation initiale des sites consommés.

Une mise à jour de la consommation foncière sur les 10 dernières années sera réalisée à l'arrêt du projet.

ATTENDUS REGLEMENTAIRES

Les lois SRU (Solidarité et Renouvellement Urbain), UH (Urbanisme et Habitat), ALUR (pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové) et ELAN (Evolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique) ont, depuis le début des années 2000, prôné une diminution de la consommation foncière en luttant contre le phénomène de dispersion des formes urbaines et en favorisant la densification des espaces urbains.

La loi Climat et Résilience du 22 août 2021 porte l'objectif majeur du Zéro Artificialisation Nette (ZAN) à horizon 2050. Pour ce faire, la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers doit être réduite de moitié dans décennie suivant la promulgation de la loi (2021-2031) par rapport à la décennie précédente (2011-2021).

4.1.1. 61 hectares consommés entre 2012 et 2021

Les parcelles consommées entre 2012 et 2021 représentent une surface totale de 60,8 hectares, soit une moyenne de **6,76 hectares/an**. Cela représente **3,8 % de la surface communale**. Les dynamiques de construction sont fortes sur la commune, et sont principalement à usage économique et d'habitat.

Consommation foncière entre 2012 et 2021 selon le nouvel usage

	Surface consommée	Part de la surface totale	Nombre de logements
Habitat	15,90 ha	26 %	205
Activités économiques	43,65 ha	72 %	
Agricole	0,78 ha	1 %	
Equipement	0,49 ha	1 %	
Total	60,82 ha		205

TRAITEMENT : RELIEF URBANISME, 2021

L'analyse de la consommation d'espace réalisée lors de la révision n°1 du PLU enregistré une consommation de 60 hectares entre 2000 et 2012, soit une moyenne de 5 hectares/an.

4.1.2. Une consommation très largement à usage économique

La consommation foncière à usage d'activités économiques (hors agriculture) représente **72 % de la consommation foncière totale entre 2012 et 2021** (43,7 ha). Les zones d'activités de la Paquina, de Bos Plan et de Grand Cazau ont accueilli l'essentiel des nouvelles constructions. L'installation de grandes plateformes logistiques à Bos Plan et Grand Cazau a participé à consommer beaucoup d'espace : 6 hectares pour la plateforme Auchan et 24 hectares pour la plateforme Leclerc. Cette consommation foncière témoigne du dynamisme économique à l'œuvre sur la commune et vient concrétiser l'aménagement des zones d'activités.

4.1.3. La consommation foncière à usage d'habitat

15,9 hectares ont été consommés à usage d'habitat, soit environ **1,8 ha/an**. **205 logements nouveaux** ont été bâtis ou accordés (PC), avec une moyenne de **775 m² par logement**, soit environ **13 logements/hectare**. Les grosses

opérations des lotissements de Bertin et du Clos de la Lande près du bourg de Cailleau ont participé à produire de nombreux logements avec des densités importantes. Des petites opérations d'habitat pavillonnaire et des nouvelles constructions hors opérations se sont égrenées au contact des zones déjà urbanisées de la commune (l'Intendant, Blanquine, route de Cameyrac, le Barbut, Boutin, Cailleau, l'Hermette...) participant à produire de nouvelles habitations près des bourgs et des hameaux. Il s'agit presque exclusivement d'**habitat individuel pavillonnaire**.

CE QUE DIT LE DOO DU SCOT DE L'AIRE METROPOLITAINE BORDELAISE

Le SCoT vise à réduire la consommation moyenne du foncier pour les futurs logements.

L'analyse de la consommation foncière entre 2000 et 2009 indique une moyenne de 900 m²/logement (individuel et collectif) sur la Communauté de Communes Les Rives de la Laurence, et de 1 010 m²/logement individuel.

Le SCoT fixe une répartition de la production neuve avec 75 % de logements individuels et 25 % de logements collectifs dans les territoires « Bassins de vie (dont centralités relais) », dont fait partie Beychac-et-Cailleau.

L'objectif est d'atteindre une moyenne de 700 m²/logement (individuel et collectif) et de 900 m²/logement individuel dans ces territoires.

Ces objectifs pourront être adaptés aux contextes locaux, tout en respectant les objectifs moyens fixés par EPCi.

4.1.4. D'autres usages

La **construction du Centre de Loisirs à Cailleau** a participé à augmenter le niveau d'équipements dédiés à la jeunesse.

Deux constructions agricoles ont été identifiées : le Centre Equestre à Boutin, et un bâtiment agricole à Tuillerie.

4.1.5. Quelques opérations de démolition-reconstruction

Quelques opérations de démolition-reconstruction ont permis d'accueillir de nouvelles constructions dans consommer de nouveaux terrains.

- Le long de la route de Campenna où une habitation a été démolie et deux constructions nouvelles se sont implantées sur la même parcelle (en conservant la piscine) ;



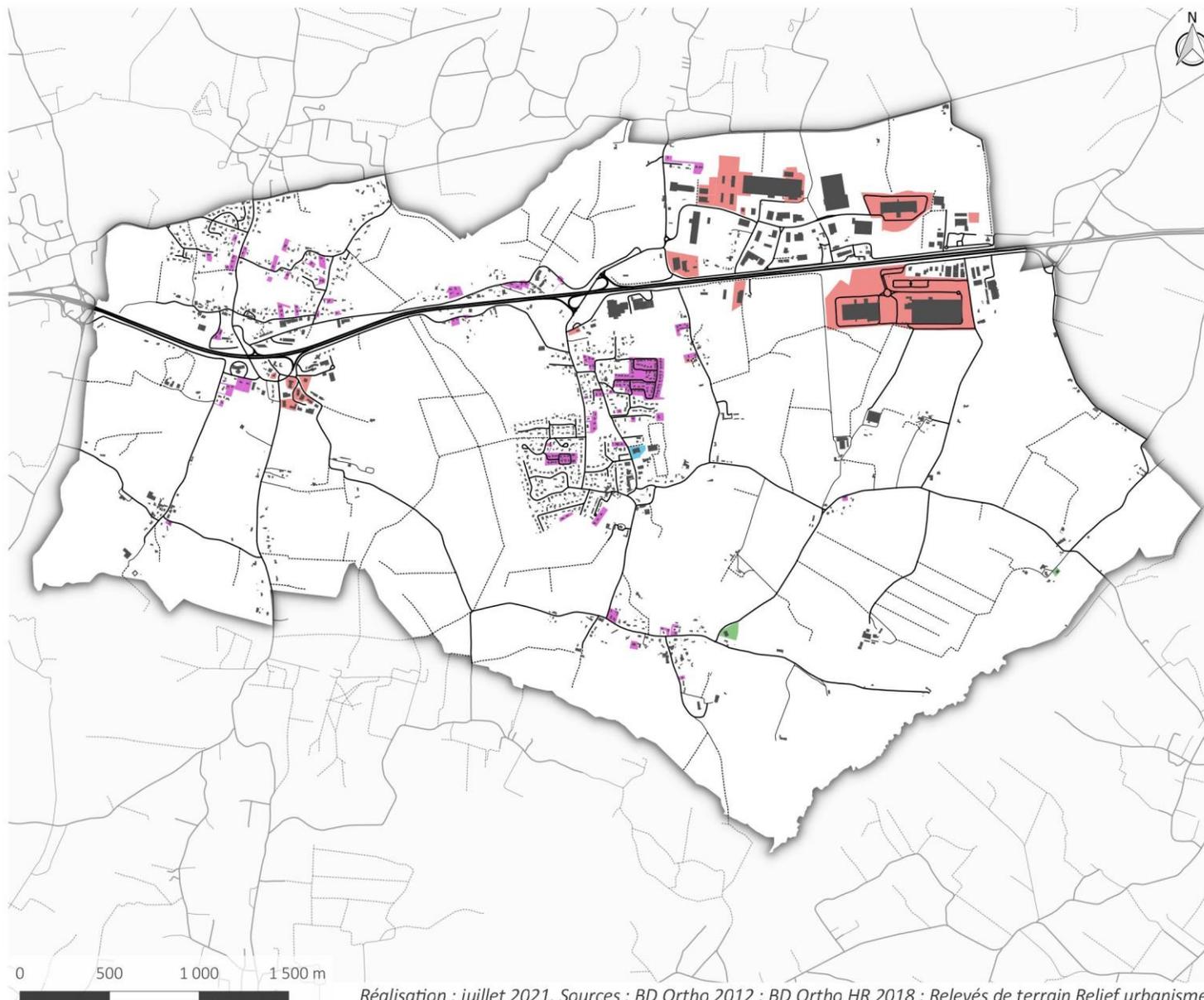
A GAUCHE : BD ORTHO IGN 2018 ; A DROITE : GOOGLE MAP 2021

- A Blanquine où deux habitations ont été démolies et remplacées par un immeuble de bureaux.



A GAUCHE : BD ORTHO IGN 2012 ; A DROITE : GOOGLE MAP 2021

Consommation foncière entre 2012 et 2021



Consommation foncière entre 2012 et 2021 selon la vocation nouvelle :

- Habitat : 15,9 ha
- Activité économique (hors agriculture) : 43,7 ha
- Equipement : 0,5 ha
- Agricole : 0,8 ha

Cadastre

- Bâtiments
- Parcelles

Voies et chemins

- Voirie
- Sentiers et chemins

Réalisation : juillet 2021. Sources : BD Ortho 2012 ; BD Ortho HR 2018 ; Relevés de terrain Relief urbanisme

Consommation foncière entre 2012 et 2021 - SECTEUR OUEST



Consommation foncière entre 2012 et 2021 selon la vocation nouvelle :

- Habitat : 15,9 ha
- Activité économique (hors agriculture) : 43,7 ha
- Equipement : 0,5 ha
- Agricole : 0,8 ha

Cadastre

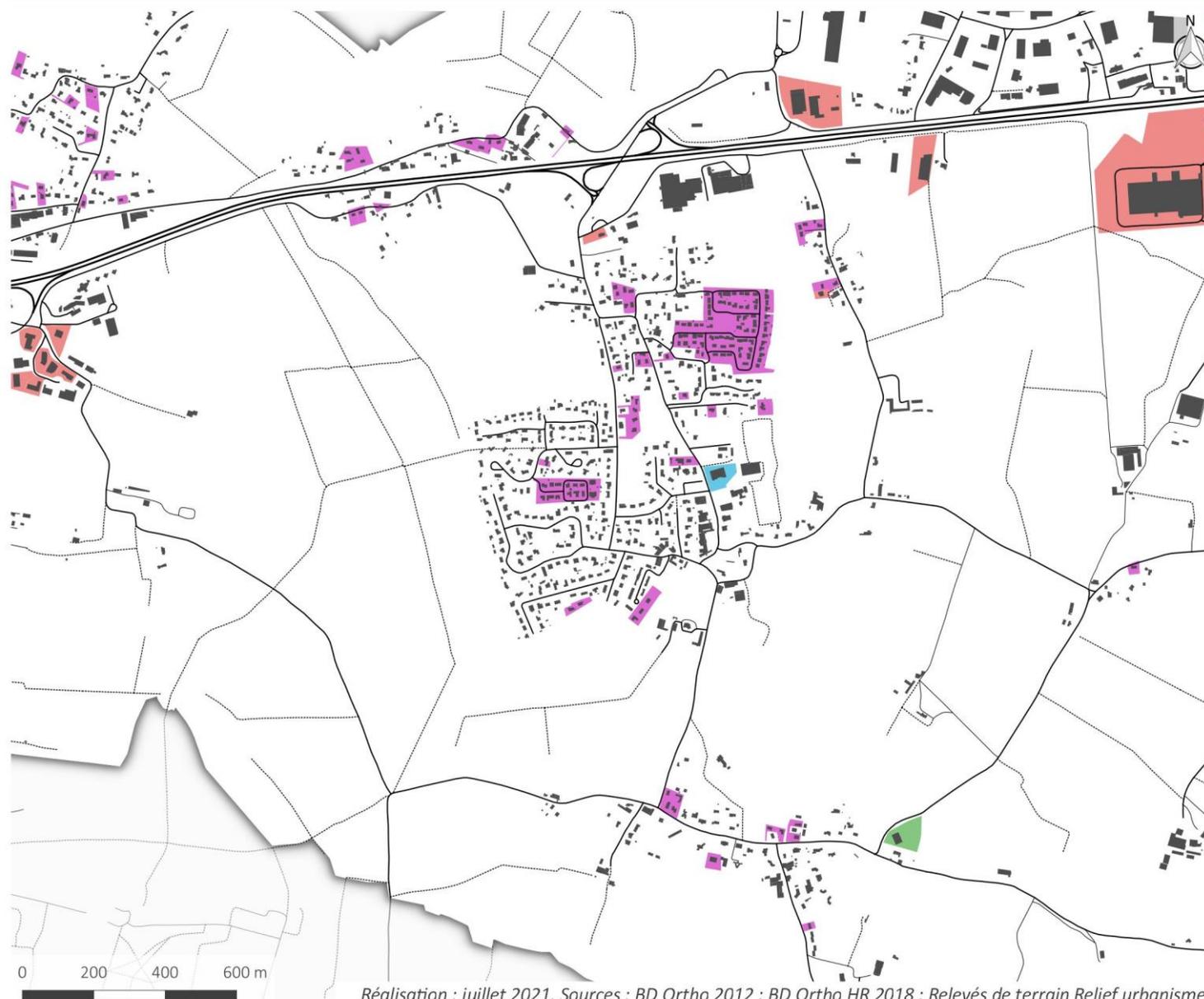
- Bâtiments
- Parcelles

Voies et chemins

- Voirie
- Sentiers et chemins

Réalisation : juillet 2021. Sources : BD Ortho 2012 ; BD Ortho HR 2018 ; Relevés de terrain Relief urbanisme

Consommation foncière entre 2012 et 2021 - SECTEUR CENTRE



Consommation foncière entre 2012 et 2021 selon la vocation nouvelle :

- Habitat : 15,9 ha
- Activité économique (hors agriculture) : 43,7 ha
- Equipement : 0,5 ha
- Agricole : 0,8 ha

Cadastre

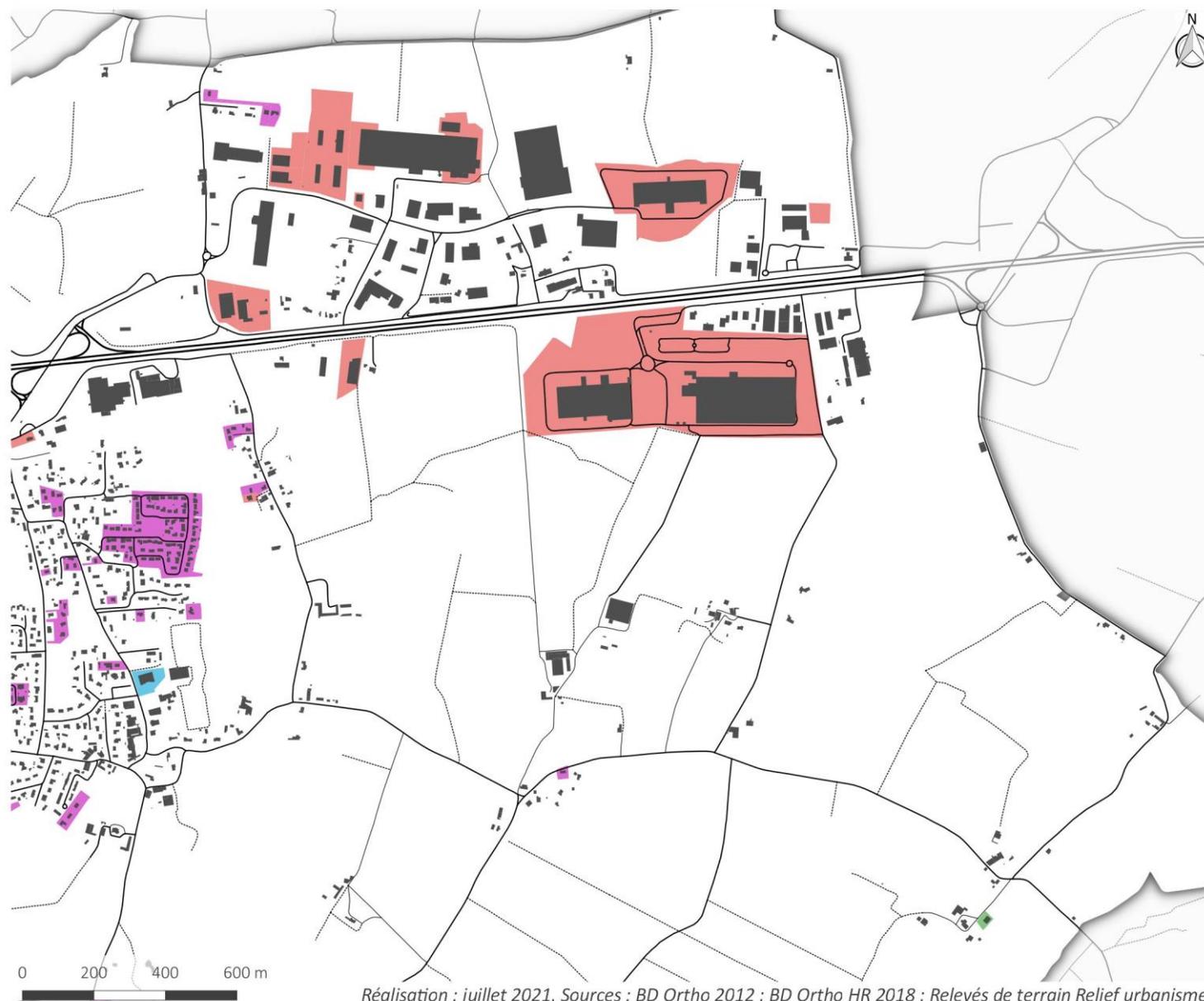
- Bâtiments
- Parcelles

Voies et chemins

- Voirie
- Sentiers et chemins

Réalisation : juillet 2021. Sources : BD Ortho 2012 ; BD Ortho HR 2018 ; Relevés de terrain Relief urbanisme

Consommation foncière entre 2012 et 2021 - SECTEUR EST



Consommation foncière entre 2012 et 2021 selon la vocation nouvelle :

- Habitat : 15,9 ha
- Activité économique (hors agriculture) : 43,7 ha
- Equipement : 0,5 ha
- Agricole : 0,8 ha

Cadastre

- Bâtiments
- Parcelles

Voies et chemins

- Voirie
- Sentiers et chemins

Réalisation : juillet 2021. Sources : BD Ortho 2012 ; BD Ortho HR 2018 ; Relevés de terrain Relief urbanisme

4.2. La consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) 2012-2021

4.2.1. 55 ha d'ENAF consommés

OBJECTIFS DU BILAN

L'analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers entre deux dates permet de caractériser l'impact de l'urbanisation sur ces espaces. Elle répond à la question : dans quelle mesure, l'urbanisation a-t-elle affecté les espaces naturels, agricoles et forestiers depuis 2012 ? Ce bilan forme une base de réflexion aux objectifs de modération de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers que fixera le PLU.

EXTRAIT DE L'ARTICLE L151-4 DU CODE DE L'URBANISME

[Le rapport de présentation] analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix dernières années précédant l'arrêt du projet ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme.

<i>Vocation initiale des parcelles consommées</i>	<i>Surface consommée</i>
Espaces naturels	1,1 ha
Espaces agricoles	38,6 ha
Espaces forestiers	15,2 ha
Espaces urbains	6,0 ha
Total	60,8 ha

En tout, ce sont **54,8 hectares** qui ont été consommés sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers entre 2012 et 2021, soit **90 % de la consommation foncière totale**.

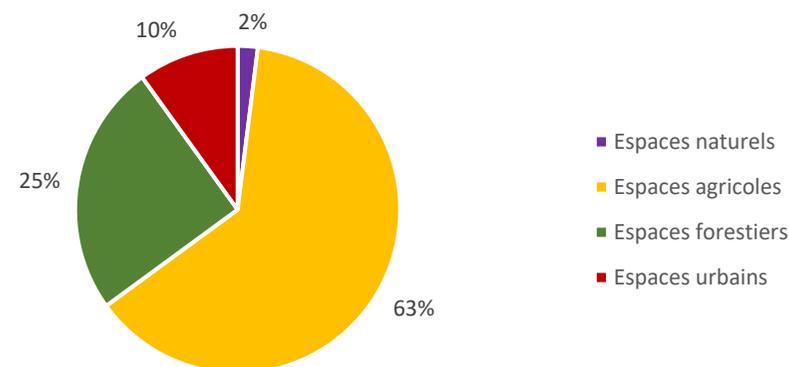
4.2.2. Une consommation majoritaire d'espaces agricoles

63 % des espaces consommés sont des espaces agricoles : il s'agit principalement de prairies (73 % des terres agricoles consommées) et de vignobles (26 %). Les espaces agricoles ont été prélevés au profit du développement de l'habitat et des activités économiques.

25 % des espaces consommés sont des forêts : il s'agit de forêts de feuillus prélevées au profit des zones d'activités de Bos Plan et Grand Cazau, et marginalement à Boutin et l'Intendant.

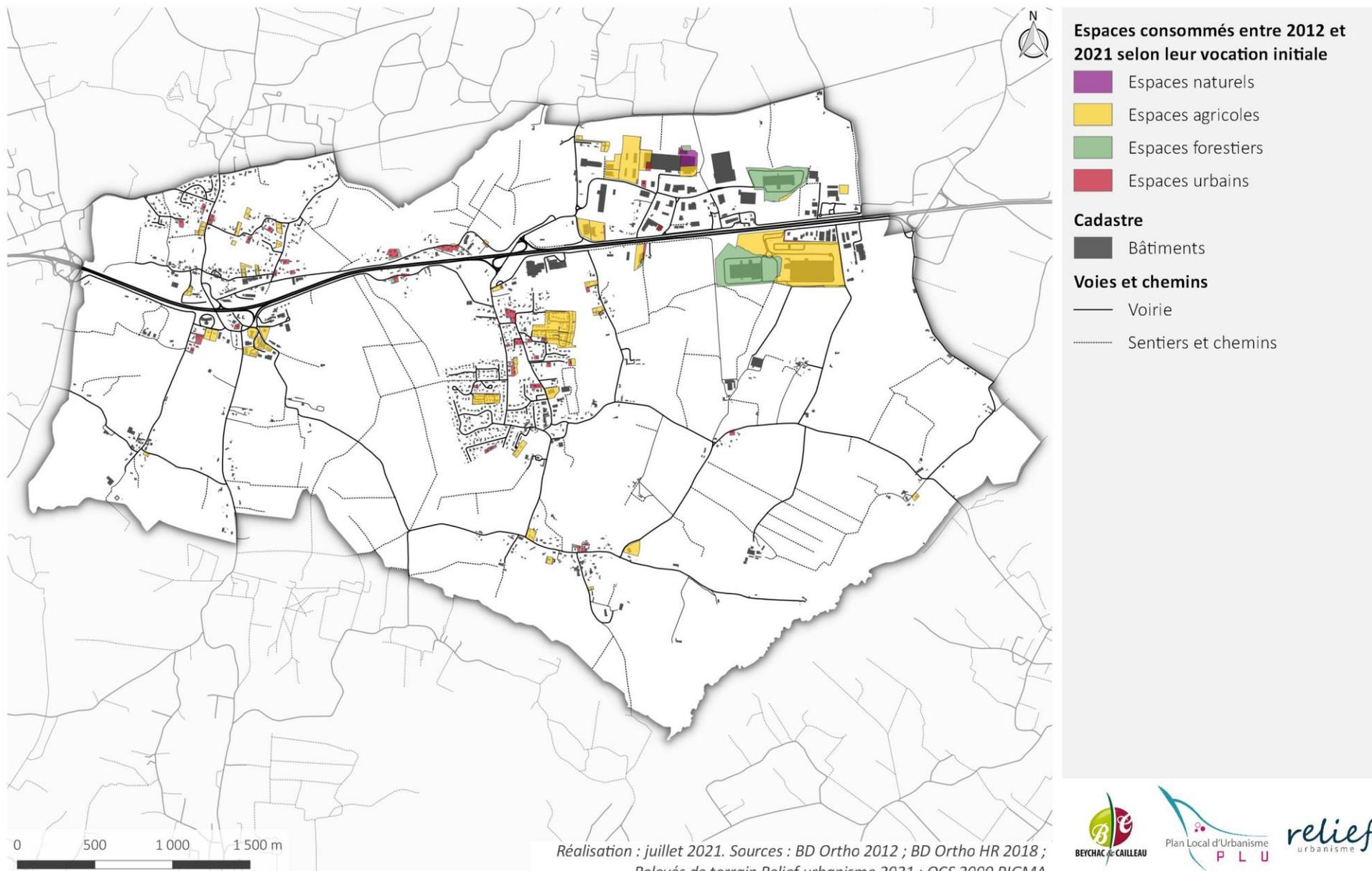
Les espaces naturels ont été peu prélevés. L'extension d'un bâtiment d'activités à Bos Plan a consommé une lande.

Espaces consommés selon leur vocation initiale entre 2012 et 2021



10 % des espaces consommés correspondaient déjà à des espaces urbanisés avant 2012. Il s'agit principalement d'espaces urbains individuels diffus qui ont accueilli de nouvelles constructions à usage d'habitat : secteurs de Cailleau, Beychac et Lassus, Le Barbut, l'Intendant et Boutin.

Consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers entre 2012 et 2021



Occupation du sol en 2009	Nouvel usage en 2021				Classification NAFU	
	Activités économiques	Agricole	Equipement	Habitat		Total général
Forêts et milieux semi-naturels	159298			3392	162690	
Forêts de feuillus	148276			3392	151668	F
Landes et broussailles	11022				11022	N
Territoires agricoles	266040	7779	4766	107029	385614	A
Espaces agricoles en friche	6890				6890	
Prairies	233228	7779	4766	33971	279744	
Vignobles	25922			73058	98980	
Territoires artificialisés	11168		141	48562	59871	U
Axes routiers principaux et espaces associés	3			239	242	
Chantiers	6			236	242	
Emprises industrielles	7363			296	7659	
Espace urbain individuel diffus	3520			39507	43027	
Espaces verts urbains et périurbains publics ou privés				3305	3305	
Parkings et principales places publiques				66	66	
Sièges d'exploitations agricoles et bâtiments agricoles isolés				17	17	
Stades, équipements sportifs et équipements touristiques de loisir			141		141	
Tissu urbain individuel groupé				1621	1621	
Vacant urbain	276			3275	3551	
Total général	436506	7779	4907	158983	608175	

SURFACES CONSOMMEES SELON LEUR NOUVEL USAGE ET LA VOCATION INITIALE DES SOLS.

SOURCES : ANALYSES PHOTOGRAPHIQUES ET RELEVES DE TERRAIN RELIEF URBANISME / OCS 2009 PIGMA.

TRAITEMENT : RELIEF URBANISME 2021

4.3. Bilan du PLU de 2015

4.3.1. La consommation foncière selon les zones du PLU

<i>Consommation foncière entre 2012 et 2021 selon les zones du PLU de 2015</i>	Surface consommée	Part de la surface consommée
UA	0,08 ha	0,1 %
UB	3,84 ha	6,3 %
UBa	4,20 ha	6,9 %
UBs	2,08 ha	3,4 %
UY	18,19 ha	29,9 %
UYa	0,18 ha	0,3 %
1AU	6,07 ha	10,0 %
1AUm	24,19 ha	39,8 %
1AUy	0,89 ha	1,5 %
A	1,12 ha	1,8 %
N	0,00 ha	0,0 %
Ng	0,00 ha	0,0 %
Ns	0,00 ha	0,0 %
Total	60,82 ha	

TRAITEMENT : RELIEF URBANISME, 2021

Environ 40 % des espaces consommés l'ont été au sein de la zone 1AUm, et 30 % dans la zone Uy, et 10 % dans la zone 1AU.

Au total, ce sont **40,4 hectares** qui ont été consommés au sein des zones à vocation économique du PLU, **19,3 hectares** dans les zones à vocation d'habitat et 1,1 hectare dans la zone agricole. Les zones naturelles n'ont pas été prélevées, soit :

- 27 % de la consommation dans les zones à vocation d'habitat du PLU ;
- 71 % dans les zones à vocation économique du PLU ;
- 2 % dans la zone agricole ;
- 0 % dans les zones naturelles.

4.3.2. Les surfaces encore disponibles au sein des zones ouvertes à l'urbanisation du PLU

<i>Surfaces disponibles en 2021 selon la zone</i>	Surface restante à bâtir	Taux de remplissage de la zone
UA	0,26 ha	95 %
UB	3,52 ha	95 %
UBa	7,04 ha	87 %
UBs	3,03 ha	91 %
UY	18,03 ha	84 %
UYa	1,22 ha	76 %
1AU	0,60 ha	91 %
1AUm	14,95 ha	65 %
1AUy	1,93 ha	66 %
Total	50,59 ha	85 %

TRAITEMENT : RELIEF URBANISME, 2021

Les zones ouvertes à l'urbanisation du Plan Local d'Urbanisme sont remplies à 85 % :

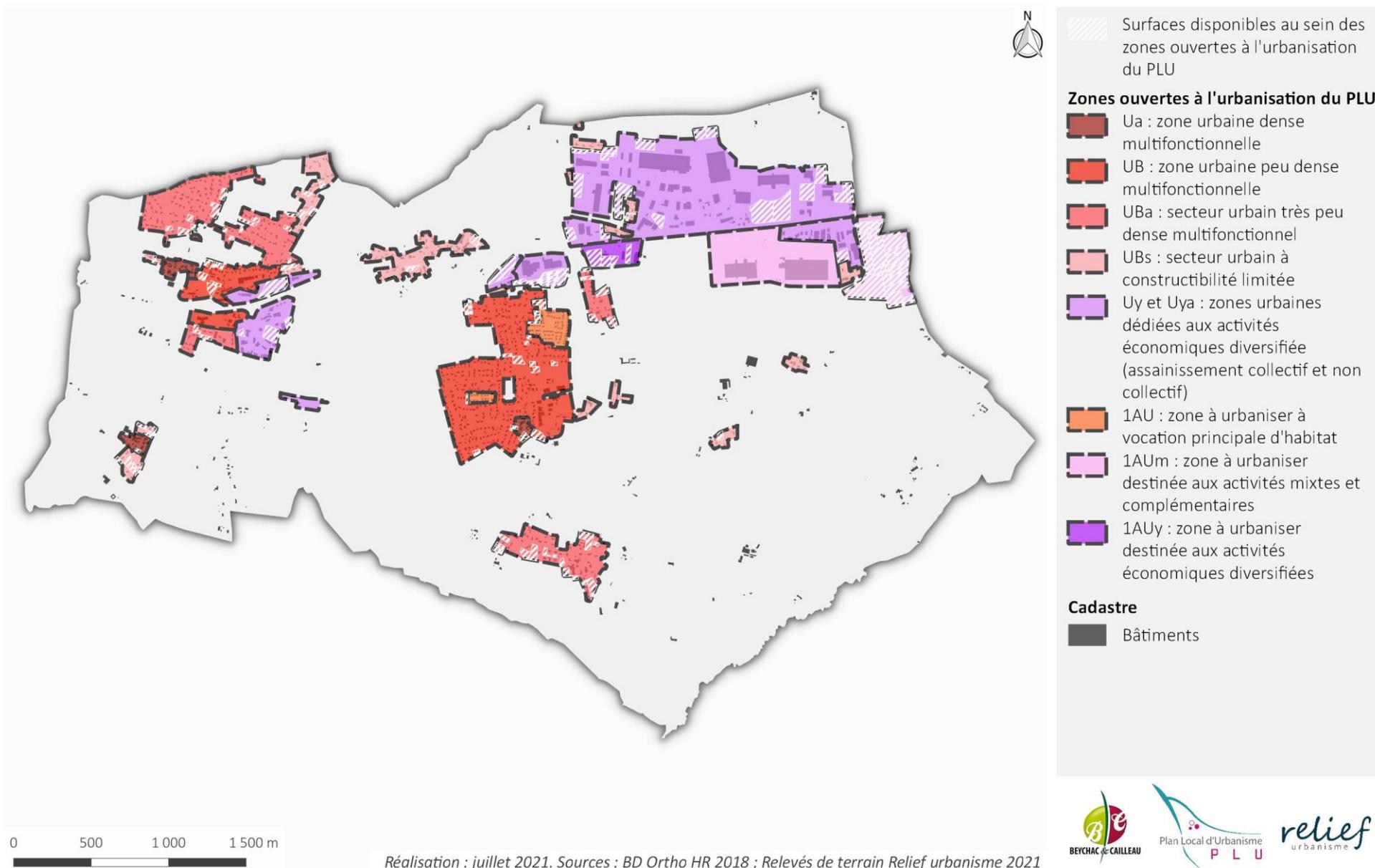
- 91 % des zones dédiées à l'habitat sont bâties ;
- 79 % des zones dédiées aux activités économiques.

50,6 hectares sont libres au sein des zones ouvertes du PLU : **14,5 hectares au sein des zones dédiées à l'habitat**, **34,1 hectares au sein des zones dédiées aux activités économiques**.

Les surfaces disponibles au sein des zones à vocation d'habitat sont principalement des parcelles qui viendraient densifier les zones déjà urbanisées. Les deux zones 1AU du PLU, situées sur le secteur de Cailleau, ont été bâties à 91 %.

Les zones à vocation économique du PLU disposent de quelques parcelles disponibles en leur sein, et un grand secteur au niveau de la ZA du Lapin (classé 1AUm) qui n'a pas encore été aménagé.

Espaces disponibles au sein des zones ouvertes à l'urbanisation du PLU de 2015

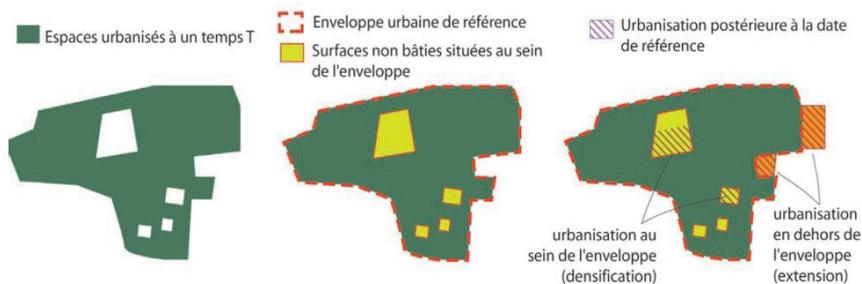


5. Les enveloppes urbaines et les potentiels définis par le SCOT

METHODOLOGIE

La délimitation des espaces urbanisés se fait par le tracé de l'enveloppe urbaine, en prenant en compte les points suivants :

- Celle-ci est tracée autour des espaces contigus, bâtis ou imperméabilisés ;
- Elle peut inclure des espaces libres enclavés (dents creuses) ;
- En cas de discontinuité du bâti, une commune peut comporter plusieurs enveloppes urbaines ;
- Le périmètre inclut généralement un espace de recul autour des bâtiments (nécessaire à la circulation et au fonctionnement) ;
- Elle ne correspond pas systématiquement aux limites des parcelles cadastrales ;
- Les surfaces imperméabilisées sont aussi intégrées, telles que les parkings, les places ou les jardins publics aménagés.



SOURCE : DDT OISE

Les enveloppes urbaines de Beychac-et-Cailleau s'étendent sur environ **301 hectares**, soit environ 19 % de la superficie communale.

5.1. Des enveloppes urbaines aux fonctions résidentielles, économiques et mixtes

5.1.1. Les enveloppes urbaines à vocation principale d'habitat

Dix enveloppes urbaines à vocation principale d'habitat ont été identifiées à Boutin, Talleyrand, Lassus, Hauts-de-Beychac, Lande de Bertin, L'intendant, L'Hermette, Hurey, Bos Plan nord et Cailleau. Le nombre d'enveloppes urbaines est lié en partie au **maillage urbain historiquement diffus** de la commune.

Ces enveloppes s'étendent sur environ 145,5 hectares, soit environ 9 % de la superficie communale et 48,5 % de la superficie totale des enveloppes urbaines.

5.1.2. Les enveloppes à vocation économique

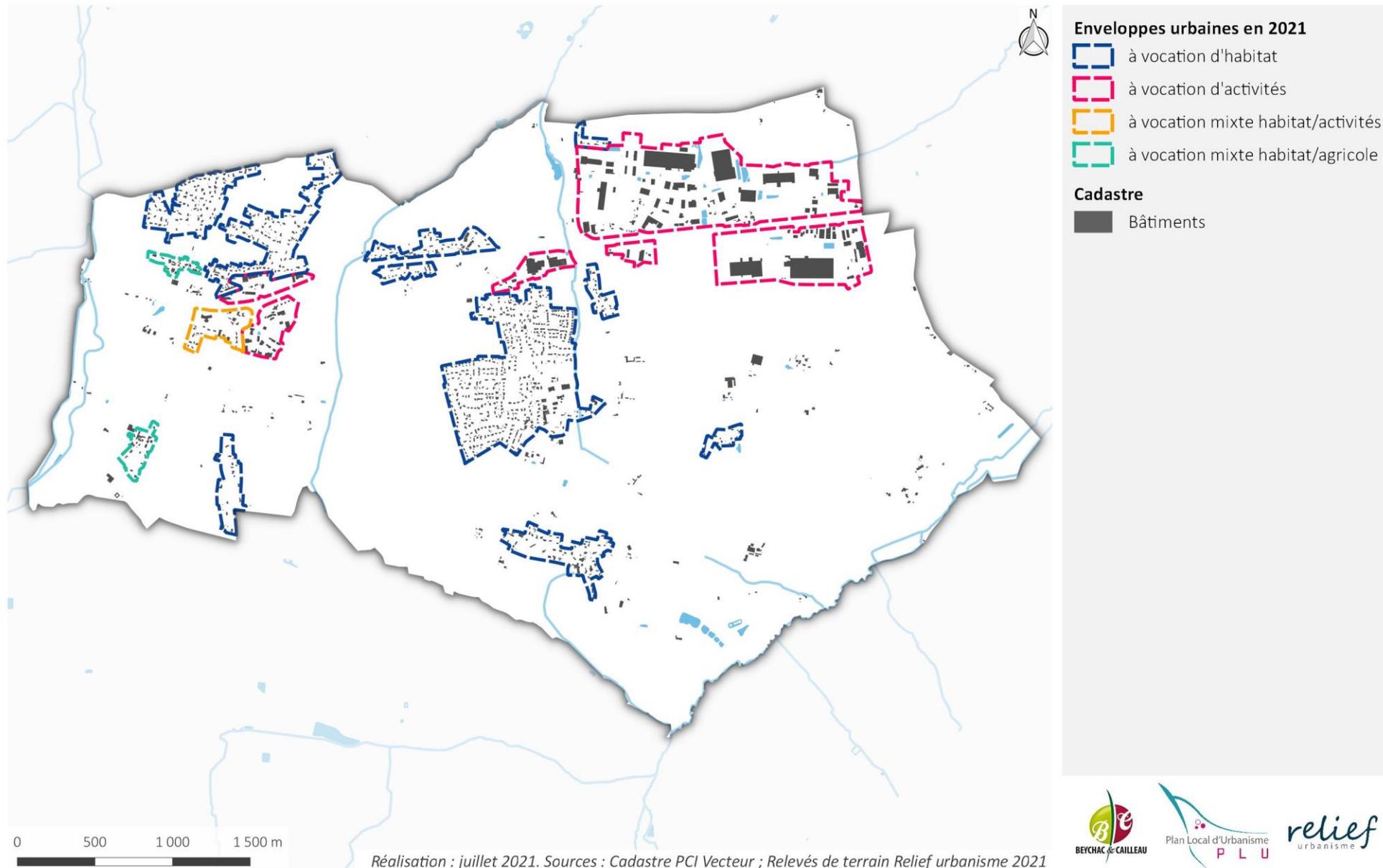
Six enveloppes urbaines à vocation d'activités économiques sont présentes sur la commune, principalement à **proximité de la RN 89** : La Pasquina, L'Artigue, Grand Cazau, Bos Plan, Catoy et Bertin nord.

Ces enveloppes s'étendent sur environ 140 hectares, soit environ 9 % de la superficie communale et 46,5 % de la superficie totale des enveloppes urbaines.

5.1.3. Les enveloppes à vocation mixte

La commune compte une enveloppe urbaine mixte habitat/activités au Barbut (habitat pavillonnaire, Bordeaux Planète et activités économiques récemment installées sur un ancien îlot d'habitat), et deux enveloppes urbaines mixant habitat et activités agricoles (Beychac et Perriche). La **cohabitation de ces différentes fonctions** est à assurer sur ces 3 enveloppes qui représentent une surface totale d'environ 15 hectares, soit environ 1% de la superficie communale et 5 % de la superficie totale des enveloppes urbaines.

Enveloppes urbaines



5.2. Les capacités de densification des espaces urbanisés (capacités théoriques)

5.2.1. Les dents creuses et jardins densifiables

Au stade du diagnostic, les capacités de densification ont été relevées à l'intérieur des enveloppes urbaines, et non des zones constructibles. En cela, il s'agit de capacités brutes, dites théoriques.

DEFINITION : DENT CREUSE ET JARDIN DENSIFIABLE

Les dents creuses sont des espaces non construits entourés de parcelles bâties. Il peut s'agir de parcelles pouvant résulter d'une ancienne zone agricole où une unique parcelle est restée vierge de constructions, de la démolition d'un édifice, ou encore d'un terrain vague ou d'une friche.

La restructuration urbaine d'un jardin densifiable est une réorganisation du tissu urbanisé par la division parcellaire. Pour rentabiliser ce potentiel foncier, les surfaces parcellaires doivent être assez importantes pour procéder à leur division. Les conditions de desserte en réseau et d'accessibilité doivent aussi être réunies.

L'identification des espaces libres au sein des enveloppes urbaines permet d'évaluer leur **capacité à mobiliser du foncier** pour répondre aux besoins futurs de la commune, avant même d'avoir recours à l'extension urbaine.

Beychac-et-Cailleau compte 13,9 hectares libres au sein des enveloppes urbaines à vocation d'habitat et mixtes, et 13,1 ha au sein des enveloppes à vocation économique. La mobilisation de ce foncier permettrait **théoriquement de produire 177 logements nouveaux**². L'existence d'espaces libres au sein des enveloppes urbaines ne signifie pas pour autant que l'ensemble de ces espaces vont muter dans les prochaines années. Certains espaces sont plus difficiles à mobiliser (jardins densifiables, parcelles agricoles,

etc.), et la **rétenion foncière doit être anticipée** pour évaluer le potentiel réel de densification des enveloppes urbaines.

5.2.2. Les enjeux d'une densification qualitative

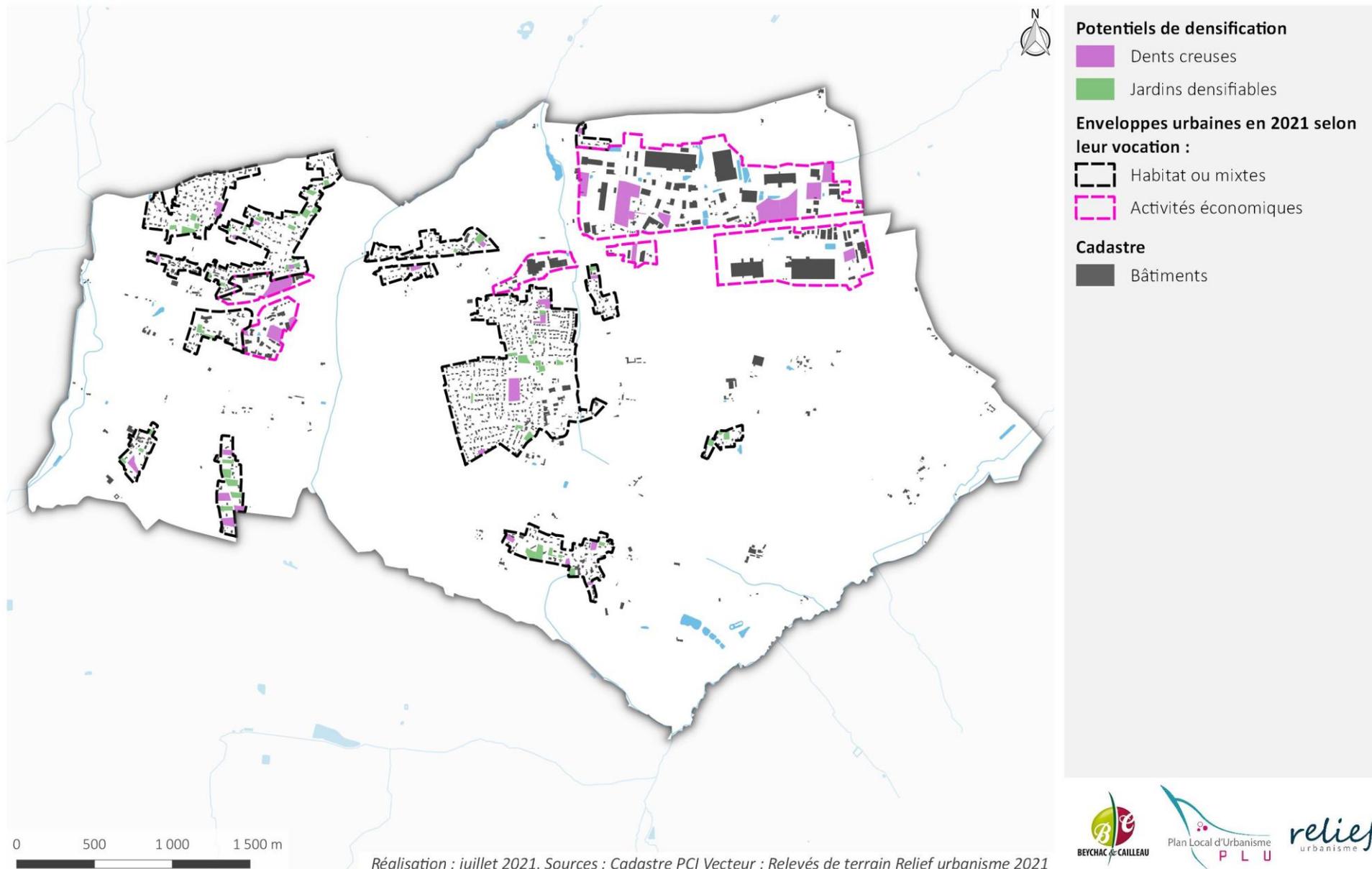
	Surface densifiable	Nombre de logements potentiels
Activités éco.	13,1 ha	
Dents creuses	13,1 ha	
Habitat et mixte	13,89 ha	177
Dents creuses	5,81 ha	74
Jardins densifiables	8,08 ha	103
Total général	26,99 ha	177

Le PLU doit penser la densification selon des critères qualitatifs :

- **Enjeux agricoles** : éviter les conflits d'usage avec les pratiques agricoles, préserver les terres agricoles, maintenir les accès aux parcelles travaillées ;
- **Enjeux environnementaux** : maintenir les coupures d'urbanisation, tenir compte des continuités écologiques et des réservoirs de biodiversité, éviter d'augmenter la pollution des sols et milieux, gérer les eaux pluviales ;
- **Enjeux paysagers** : aération des tissus urbains, espaces paysagers participant à la qualité du cadre de vie, préservation des zones de mise en valeur du paysage et du patrimoine ;
- **Enjeux de santé** : éviter d'exposer les populations aux nuisances et aux risques (bruit et pollutions de la route, zones de danger pour la sécurité des personnes, etc.), favoriser les usages piétons ou cyclistes ;
- **Enjeux liés aux réseaux** : capacité des réseaux, défense incendie, etc.

² Estimé à partir des densités moyennes de la période 2012-2021, soit 775 m²/logement. L'estimation ne tient pas compte des besoins en voirie et espaces publics nécessaires à l'aménagement de certains espaces densifiables.

Potentiels de densification au sein des enveloppes urbaines



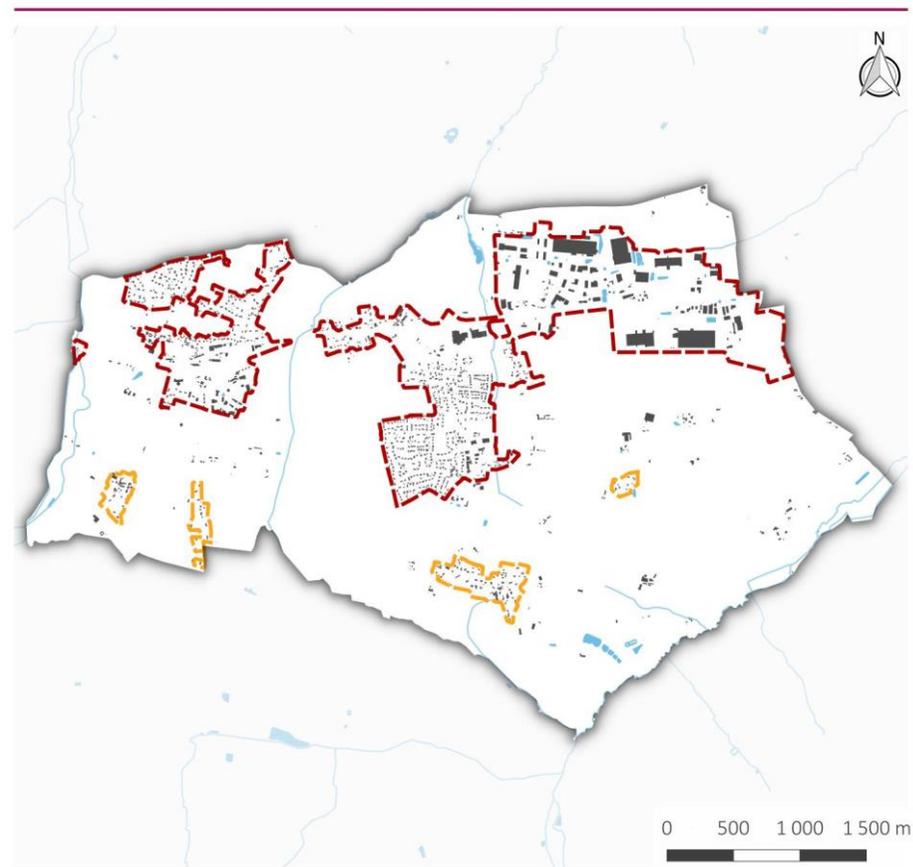
5.3. Les enveloppes urbaines selon le SCOT comme espaces potentiels de développement

CE QUE DIT LE DOO DU SCOT DE L'AIRE METROPOLITAINE BORDELAISE

Contenir l'urbanisation dans les enveloppes urbaines : Afin d'éviter une consommation excessive des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'échelle de l'aire métropolitaine bordelaise, les extensions urbaines doivent donc être contenues dans les emprises définies par les enveloppes urbaines représentées sur la carte « La métropole responsable » et localisées dans l'Atlas des territoires dédié. Cette transcription dans les documents d'urbanisme locaux doit se faire en compatibilité tout en tenant compte de la délimitation des espaces naturels, agricoles et forestiers protégés.

Encadrer l'évolution des secteurs de constructions isolées : En dehors des enveloppes urbaines, les secteurs de constructions isolées, présentés sur la carte « La métropole responsable » et localisés dans l'Atlas des territoires dédié, ne sont pas destinés à accueillir du développement urbain. A ce titre, dans les secteurs déjà occupés, la gestion du tissu existant doit se faire de façon limitée, dans un objectif de structuration urbaine (comme par exemple le comblement de dents creuses dans un hameau et l'organisation d'ensembles d'habitations isolées) ou pour faciliter la sédentarisation par des conditions d'accueil décentes, et ce au regard des contraintes d'assainissement et des enjeux environnementaux. Cette transcription dans les documents d'urbanisme locaux doit se faire en compatibilité tout en tenant compte de la délimitation des espaces naturels, agricoles et forestiers protégés.

Enveloppes urbaines délimitées par le SCOT



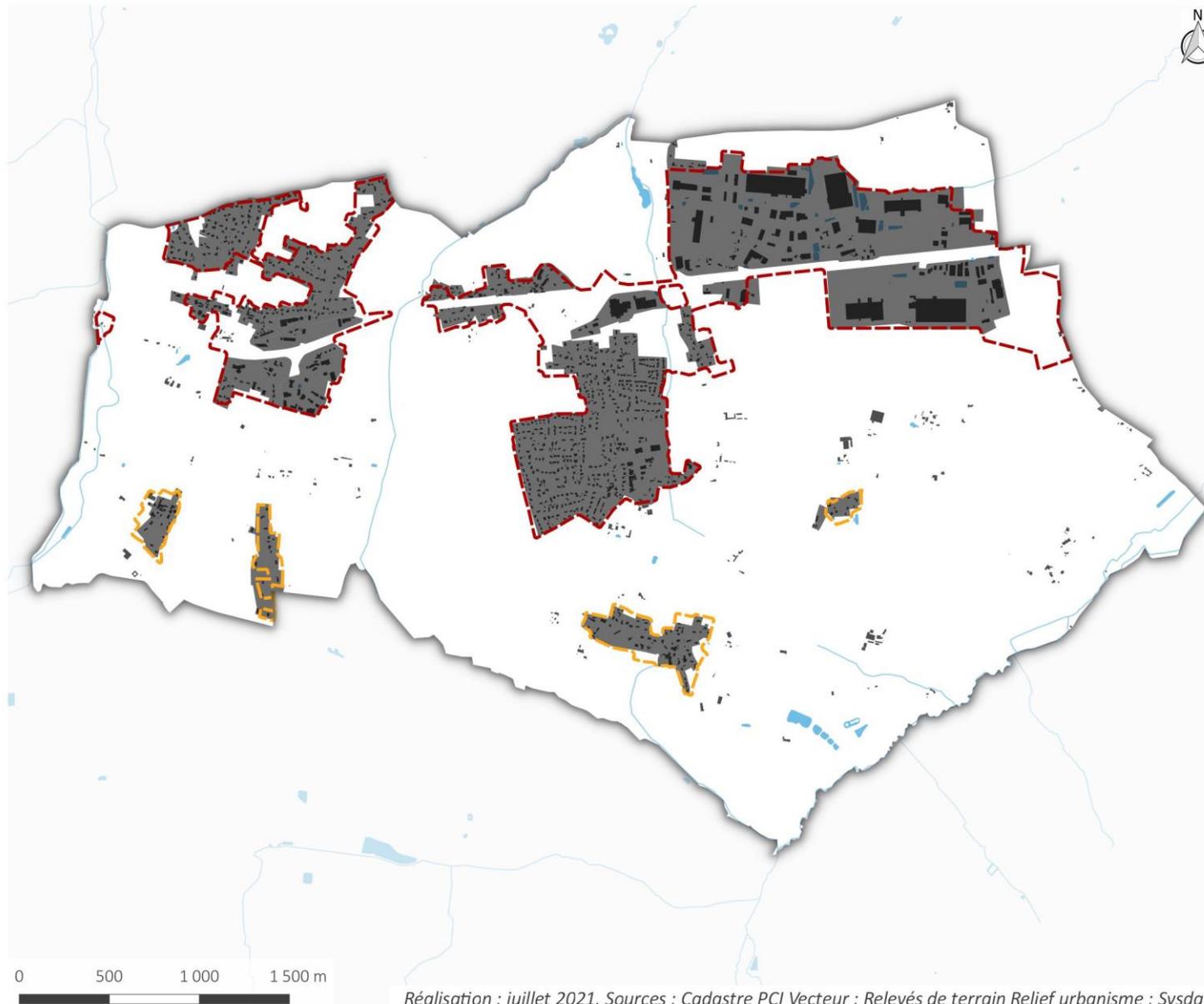
Réduire la consommation d'espace :

-  Contenir l'urbanisation dans les enveloppes urbaines définies
-  Encadrer l'évolution des secteurs de constructions isolées

Cadastre

-  Bâtiments

Enveloppes urbaines effectives en 2021 et enveloppes délimitées par le SCOT



Réalisation : juillet 2021. Sources : Cadastre PCI Vecteur ; Relevés de terrain Relief urbanisme ; Sysdau

Enveloppes urbaines délimitées au regard de l'urbanisation effective

■ Enveloppes urbaines en 2021

Enveloppes urbaines délimitées par le SCOT de l'aire métropolitaine bordelaise

▭ Enveloppes urbaines dans lesquelles l'urbanisation devra être contenue (densification + extension)

▭ Secteurs de constructions isolées dont l'évolution devra être encadrée (restructuration)

6. Mise à jour de la consommation d'espaces des espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (NAF) avant arrêt

6.1.1. La consommation des espaces NAF 10 ans avant arrêt – 2013-2023

EXTRAIT DE L'ARTICLE L151-4 DU CODE DE L'URBANISME

[Le rapport de présentation] analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix dernières années précédant l'arrêt du projet ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme.

La consommation des espaces NAF sur la période 2013-2023 est estimée à partir de la consommation des espaces NAF 2012-2021 analysée dans la partie précédente 4.2.

Entre 2013 et 2023, la consommation d'espaces NAF à Beychac-et-Cailleau est estimée à 61 ha, soit une moyenne de 6,1 ha par an.

Consommation NAF 2012-2021	54,8 ha
Consommation NAF annuelle moyenne 2012-2021	6,1 ha/an
Consommation NAF 2013-2023	61 ha

6.1.2. La consommation des espaces NAF au titre de la loi Climat et Résilience – 2011-2021

RAPPEL

Pour atteindre l'objectif d'absence d'artificialisation nette à terme (article L101-2 du CU), la loi Climat et Résilience du 22 août 2021 prévoit que « le rythme de l'artificialisation des sols dans les dix années suivant la promulgation de la présente loi doit être tel que, sur cette période, la consommation totale d'espace observée à l'échelle nationale soit inférieure à la moitié de celle observée sur les dix années précédant cette date ».

La consommation des espaces NAF sur la période 2011-2021 est estimée à partir de la consommation des espaces NAF 2012-2021 analysée dans la partie précédente 4.2.

Entre 2011 et 2021, la consommation d'espaces NAF à Beychac-et-Cailleau est estimée à 61 ha, soit une moyenne de 6,1 ha par an.

Consommation NAF 2012-2021	54,8 ha
Consommation NAF annuelle moyenne 2012-2021	6,1 ha/an
Consommation NAF 2011-2021	61 ha

ZOOM SUR LA METHODE DE CALCUL A PARTIR DE L'OBSERVATOIRE REGIONAL NOUVELLE-AQUITAINE

La méthode de calcul, retenue par le Sysdau, se base sur les données de l'OCS Régional 2009-2015-2020. La formule de calcul est la suivante :

$$V(2011) = V(2009) + \frac{2011 - 2009}{2015 - 2009} [V(2015) - V(2009)]$$

$$V(2021) = V(2015) + \frac{2021 - 2015}{2020 - 2015} [V(2020) - V(2015)]$$

A partir de cette formule, la consommation des espaces NAF sur la période 2011-2021 est estimée à 77,6 ha, soit une moyenne de 7,8 ha/an.

Partie 2 : Contexte hydrogéomorphologique

1. La topographie

1.1. Le relief

La topographie communale est caractérisée par deux unités topographiquement distinctes : les vallées (du Gestas et de la Laurence) et le plateau, illustrées sur la figure ci-contre.

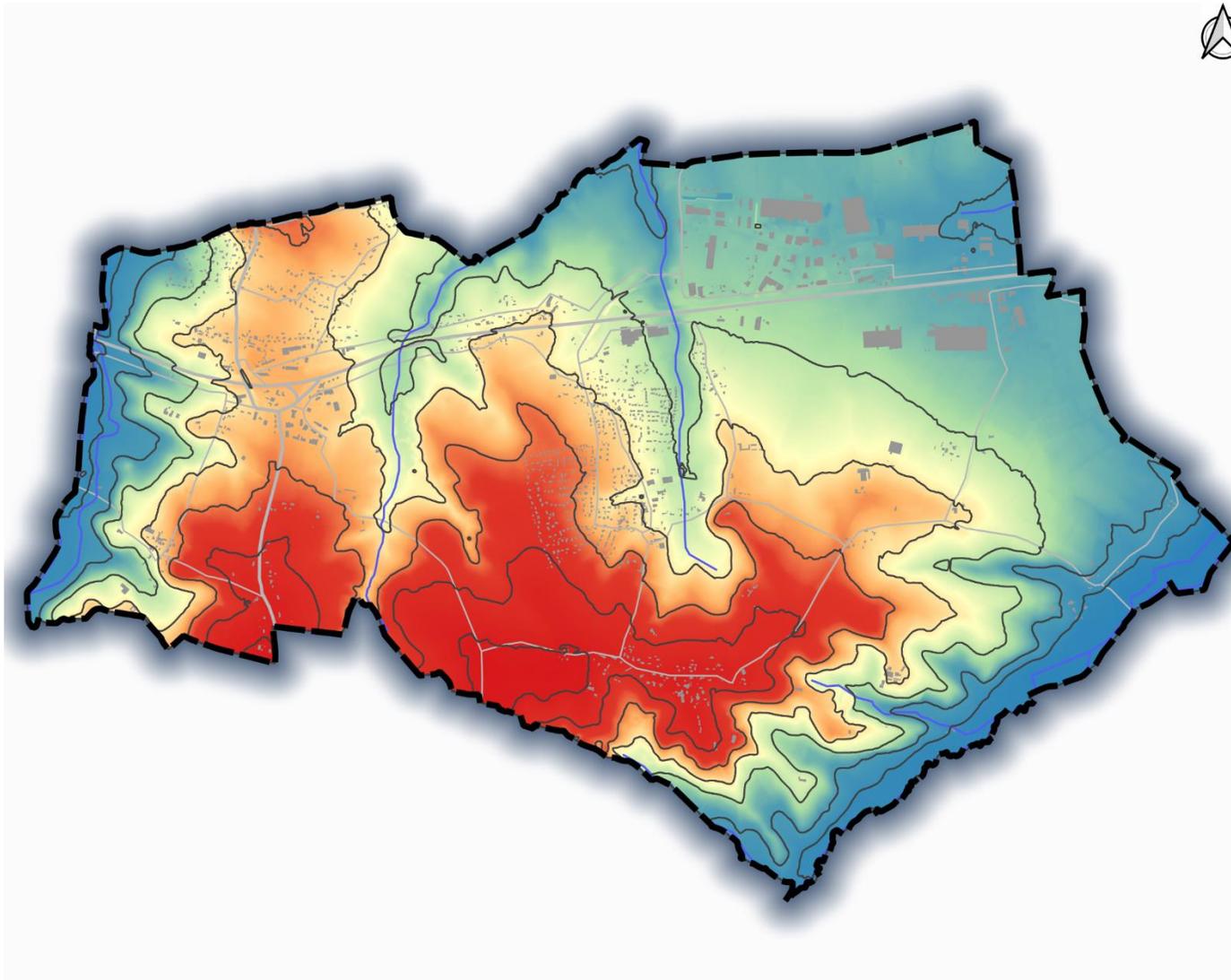
La vallée de la Laurence marque la limite Ouest de la commune. Du point de vue topographique, elle ne creuse pas le relief de manière significative. A son entrée dans la commune, l'altitude de la Laurence, qui s'écoule du Sud au Nord, est de 21 mètres et elle ressort de la commune à une altitude d'environ 17 mètres. Un bassin versant de petite superficie et un dénivelé faible lui confèrent un débit peu important. Le Gestas marque la limite Sud-est du territoire communal. La transition avec la zone de plateau est abrupte. Les pentes et écoulements sont sensiblement identiques, avec une altitude de 19 mètres à hauteur du lieu-dit « La Sablière » et une altitude de 12 mètres à sa sortie du territoire communal.

L'essentiel du territoire communal est situé sur la zone de plateau doucement vallonné, finement drainé par deux petits cours d'eau s'écoulant vers le Nord (Cante-Rane et Font Martin). Le point culminant se situe au Sud du territoire communal, à l'Ouest du lieu-dit « Gaillard » (84 mètres).



Plateau finement ondulé et fond de la vallée du Gestas

Topographie communale



Légende

- Courbe de niveau (intervalle de 10m)
 - ▭ Limite communale
 - Cours d'eau
 - Route
 - Bâti cadastré
- Topographie**
- Point bas : 11m
 - Point culminant : 84m

Réalisée par Lucas BRANGER le 23 Juin 2021
Vérifiée par Fabrice BONNET

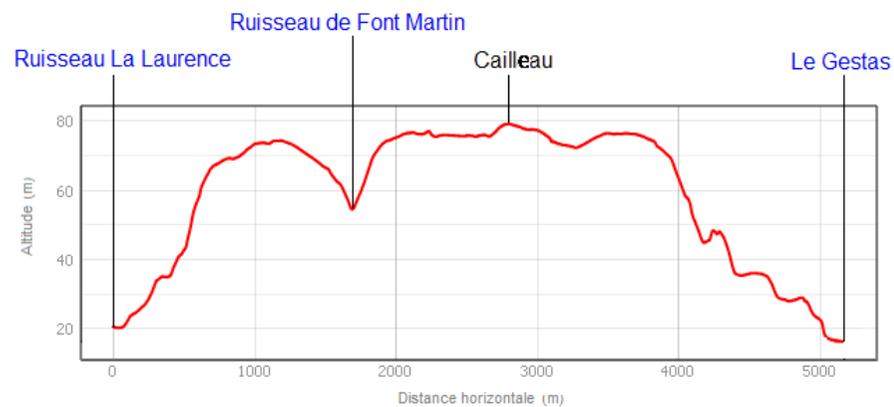
0 500 1 000 1 500 m

Sources : Admin Express IGN ; Route 500 IGN ; Bâti Cadastre PCI Vecteur ; MNT RGE Alti 1m IGN



SIRE Conseil

Topographie communale



Profil altimétrique Ouest → Est de la commune

1.2. Les pentes

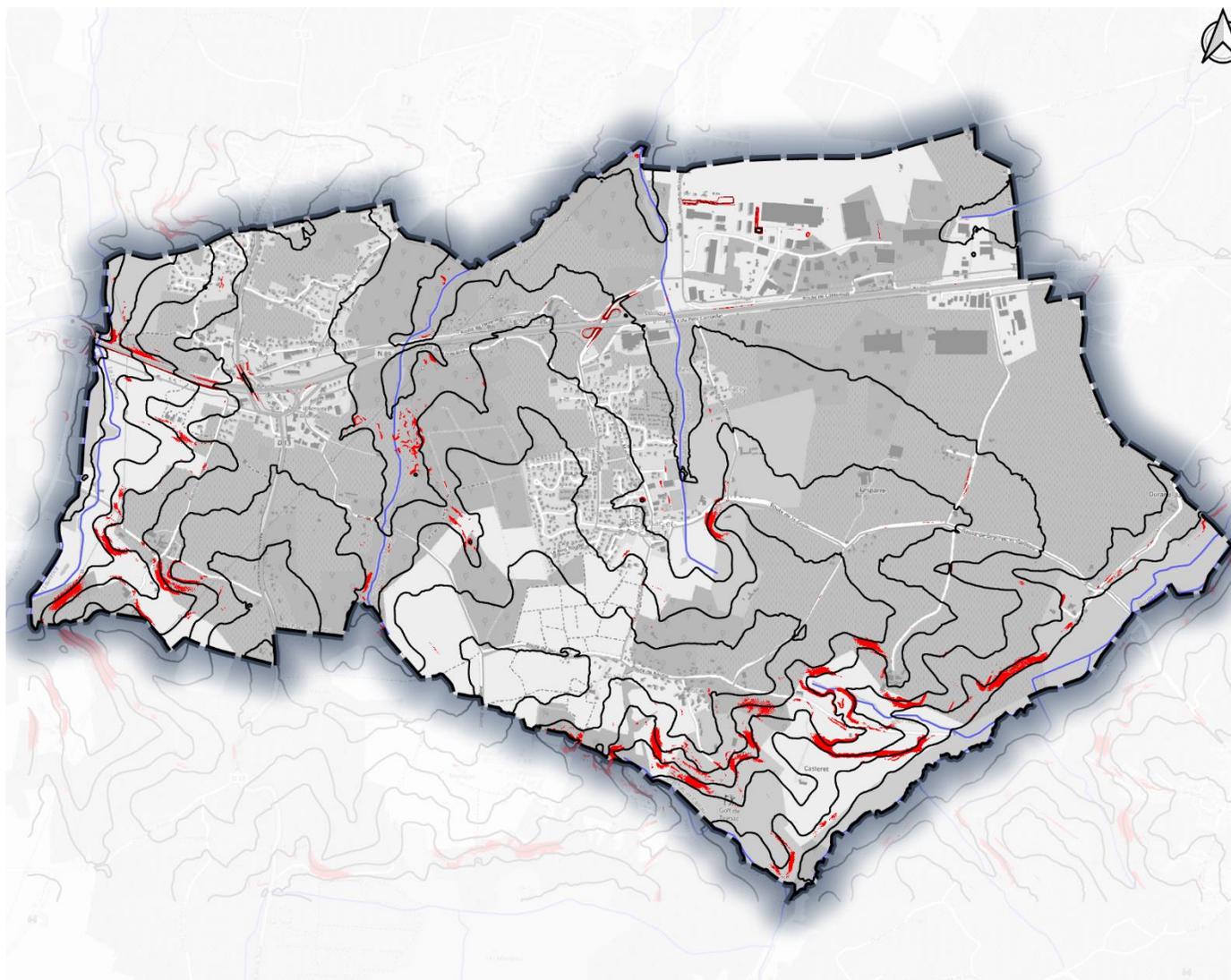
L'essentiel du territoire communal est concerné par des pentes douces. Néanmoins, quelques secteurs de pentes fortes ont pu être mis en évidence. Les plus fortes densités de pentes fortes se retrouvent dans le secteur du golf de Teynac ou encore au Sud de Perriche.

L'urbanisation des secteurs de fortes pentes devrait être évitée en raison des incidences néfastes notables prévisibles notamment sur le paysage, l'érosion des sols ou encore sur la sécurité des biens et des personnes concernées.



La planéité du plateau contraste avec les ruptures de pente surplombant les vallées

Pentes fortes sur la commune de Beychac-et-Cailleau



Légende

- Cours d'eau
 - Route
 - Courbe de niveau (intervalles de 10 m)
 - ▭ Limite communale
 - Bâti cadastré
- Pente forte**
- Pente supérieure à 20 %
 - Pente supérieure à 40 %

Réalisée par Lucas BRANGER le 30 Juin 2021
Vérifiée par Fabrice BONNET

0 500 1000 1500 m

Sources : Admin Express IGN ; Route 500 IGN ; Bâti Cadastre PCI Vecteur ; MNT RGE Alti 1m IGN

Des pentes localement fortes

1.3. La géologie

La géologie communale peut être synthétisée en deux types de formations géologiques :

- Les formations liées aux cours d'eau (alluvions et terrasses alluviales), susceptibles de former des sols fertiles et/ou hydromorphes ;
- Les formations calcaires et marneuses des coteaux et les formations issues des dégradations de ces formations (notamment colluvions)

1.4. La pédologie

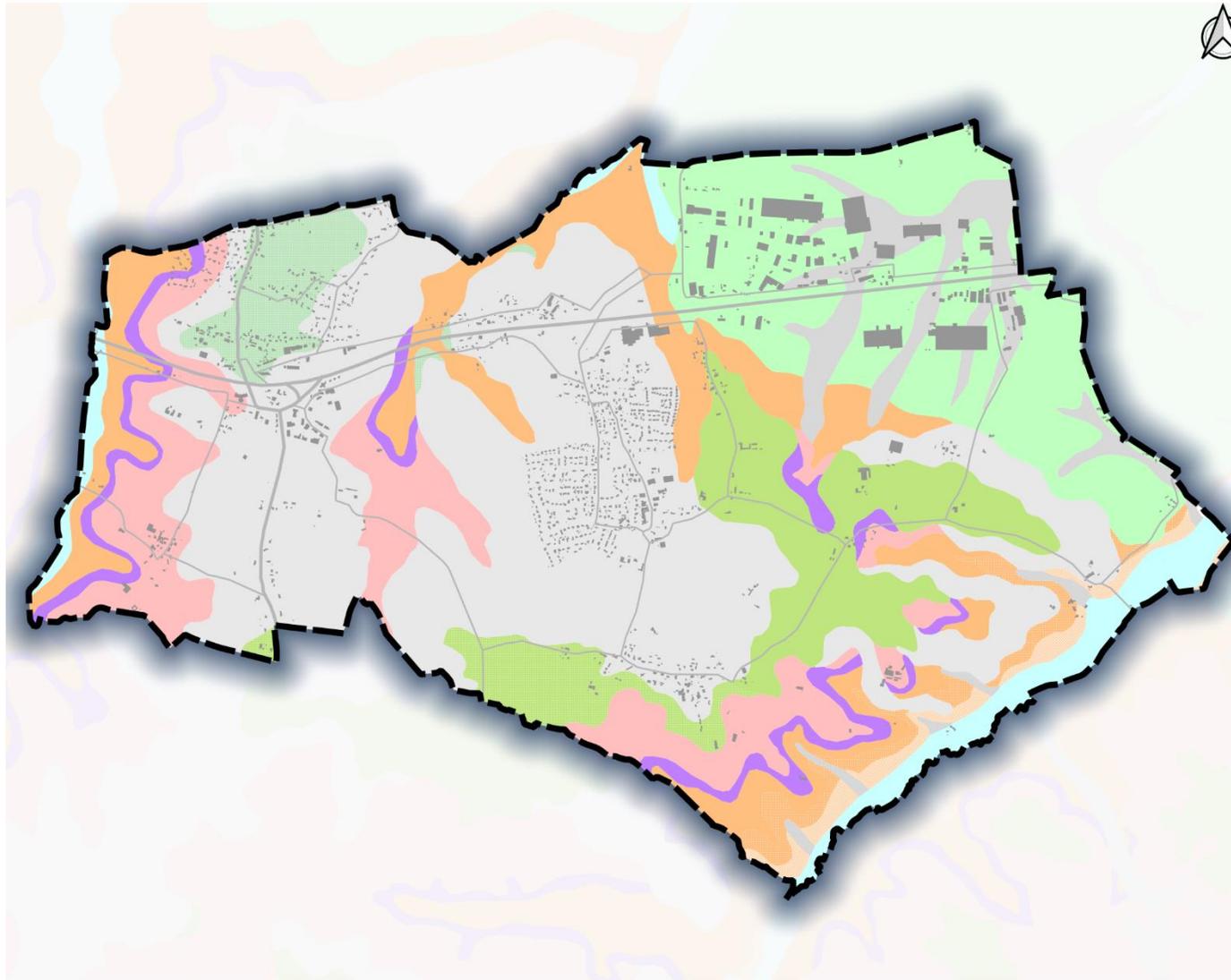
La pédologie est caractérisée par la présence de trois grands types de sols :

- Les fluvisols (liés au réseau hydrographique) ;
- Les sols évolués souvent lessivés sur les coteaux et une partie du plateau ;
- Les sols soumis à l'excès d'eau (hydromorphes) présents à Beychac et sur l'ensemble de la zone d'activités susceptibles de générer des zones humides.

CE QU'IL FAUT EN RETENIR

La topographie est variée et affiche quelques secteurs de fortes pentes à éviter. La géologie et la pédologie sont le support probable de sols hydromorphes et donc de zones humides.

Géologie communale



Légende

-  Limite communale
-  CF, Colluvions indifférenciées sablo-argileuses
-  CFp, Colluvions indifférenciées de versant, de vallon et plateaux
-  Fy3-z, Alluvions subactuelles à actuelles indifférenciées
-  Fwb(D), Moyennes terrasses- Terrasses du Malleret sup. indifférencié (type 3 à 5)
-  Fvb(D), Hautes terrasses (RD Garonne)- Terrasse de Malleret inf. (type 2) indifférenciée
-  Fu, Très hautes terrasses (RD Garonne)- Terrasse de Cénac
-  g1-As, Calcaire à Astéries
-  g1-Cc, Formation du Calcaire de Castillon s.s.
-  e7-g1-A, Molasse du Fronsadais sup. à facies argileux dominant : Argiles sableuses verdâtres
-  e7-g1-S, Molasse du Fronsadais sup. à facies sableux dominant : sables argileux grossiers feldspathiques
-  e7c-A, Molasses du Fronsadais inf. à moy. (facies argileux dominant)

Réalisée par Lucas BRANGER le 21 Juin 2021
Vérifiée par Fabrice BONNET

0 500 1 000 1 500 m

Sources : Admin Express IGN, Cadastre PCI Vecteur, OSM Standard, Géorisques, BRGM

Pédologie communale



Légende

Sols des vallons, vallées et milieux côtiers

Fluvisols

Sols évolués

Néoluvisols

Luvisols

Sols soumis à l'excès d'eau

Luvisols-Rédoxisols

Réalisée par Lucas BRANGER le 23 Juin 2021
Vérifiée par Fabrice BONNET

0 500 1 000 1 500 m

Sources : Admin Express IGN ; Carte des sols du GIS sol



SIRE Conseil

La présence de sols hydromorphes est probable sur deux secteurs de la commune

2. Hydrogéologie et hydrologie

2.1. Hydrographie

2.1.1. Les bassins versants élémentaires

Près des deux tiers de la commune sont drainés en direction de la Dordogne. Le tiers restant des précipitations s'écoule en direction du Gestas, qui rejoint la rivière Dordogne à hauteur du Château de Vayres, commune voisine.

2.1.2. Les plans d'eau

La commune compte quelques rares plans d'eau, établis en fond de vallée et alimentés directement par le réseau hydrographique.



Plan d'eau du Fileur, au Nord du territoire communal

2.1.3. Les cours d'eau

La commune est drainée par 5 cours d'eau principaux :

- Le Gestas ;
- La Laurence ;
- Le Ruisseau de Cante-Rane ;

- Le Ruisseau d'Artigues ;
- Le Ruisseau de Font Martin.

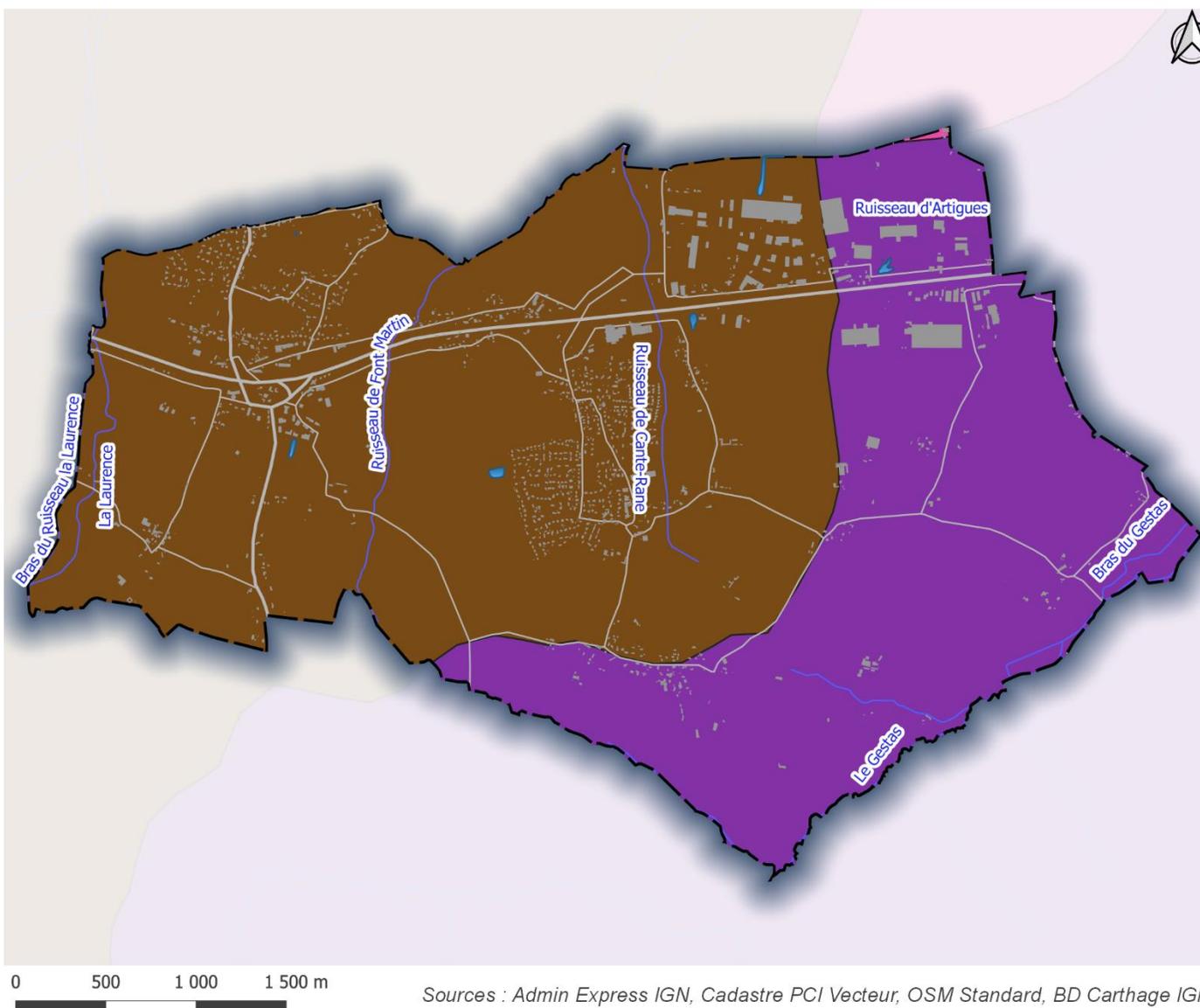
L'ensemble de ces cours d'eau se jette en rive gauche de la Dordogne. Leur état chimique est bon malgré des pressions ponctuelles significatives liées aux rejets de stations d'épuration (domestiques et industrielles), aux débordements des déversoirs d'orage ainsi qu'en raison de pressions diffuses d'origine agricole (pesticides). Leur état écologique est moyen en raison notamment de matières azotées, matières organiques, métaux, etc.

Compte-tenu de la vulnérabilité des milieux aquatiques de la commune, une attention particulière devra être portée aux modalités de gestion des eaux usées domestiques, industrielles ainsi qu'à la gestion des eaux pluviales dans les choix opérationnels d'aménagement. La Communauté de Communes des Rives de la Laurence est engagée dans l'élaboration de son schéma directeur de gestion des eaux pluviales.



Le Gestas

Hydrographie communale



Légende

Limite communale

Bâti cadastré

Réseau hydrographique

Cours d'eau

Zone humide

Bassin versant

La Dordogne du confluent du Frayche (inclus) au confluent de la Renaudière (incluse via le bras)

La Dordogne du confluent du Gestas au confluent du Frayche

Le Gestas

Réalisée par Lucas BRANGER le 30 Juin 2021
Vérifiée par Fabrice BONNET

2.2. Les zones humides

Une zone humide est une portion du territoire, naturelle ou artificielle, caractérisée par la présence de l'eau. Une zone humide peut être (ou avoir été) en eau, inondée ou gorgée d'eau de façon permanente ou temporaire. L'eau peut y être stagnante ou courante. La définition a été introduite dans le droit français par la Loi sur l'eau de 1992. Aujourd'hui, les critères de définition et les méthodes de délimitation de ces zones ont été définis par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Les zones humides fournissent à nos sociétés un grand nombre de services écosystémiques (épuration des eaux superficielles, soutien d'étiage, écrêtage des crues, régulation climatique, esthétique du paysage, éducation, etc.)

Au cours du 20^{ème} siècle, plus de 50 % des zones humides ont été détruites en France.



Zone humide inventoriée dans la Lande de Bertin

2.2.1. Les zones humides potentielles

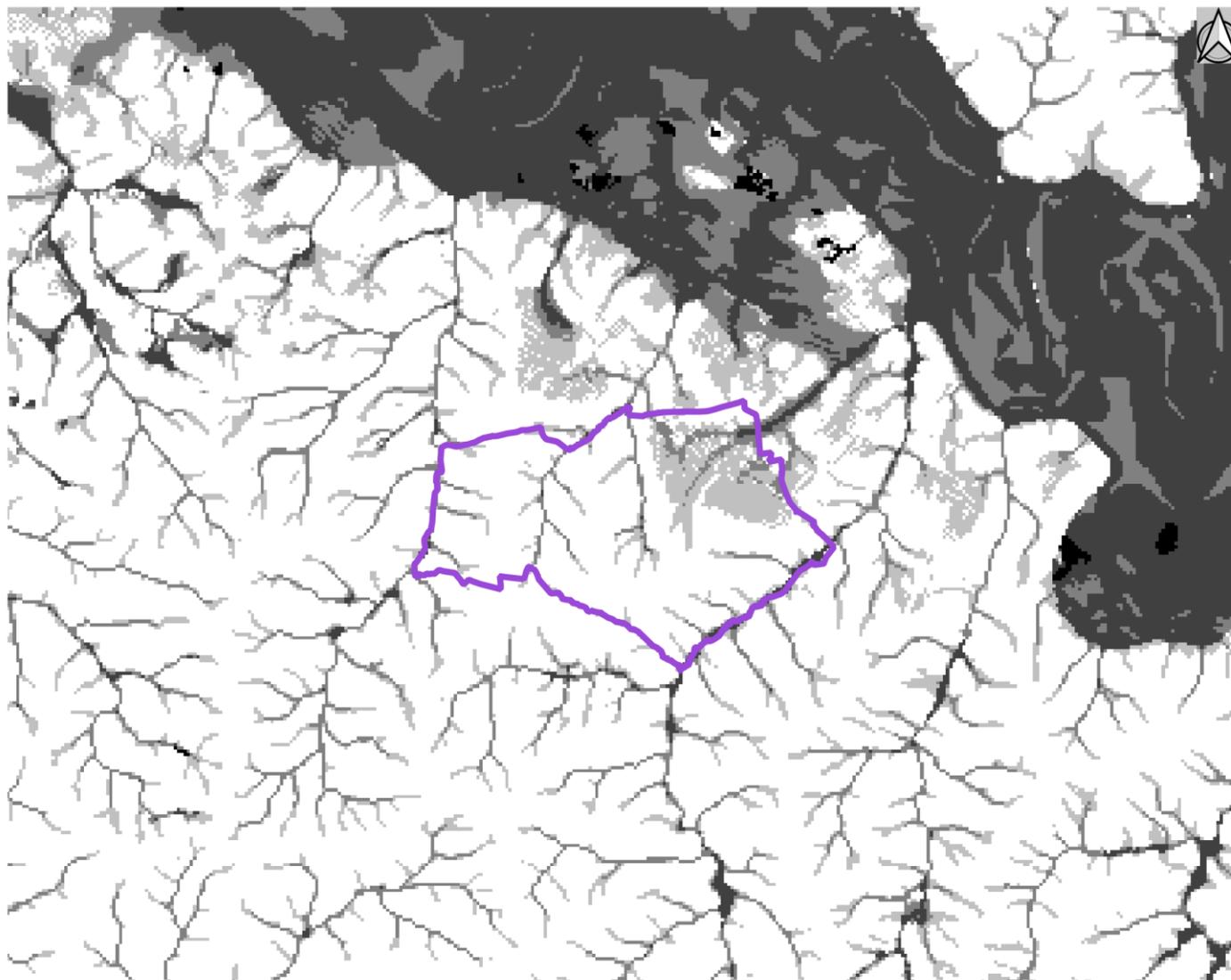
Sollicitées par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine (2014).

Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié (arrêté précisant les critères réglementaires de définition des zones humides). Les enveloppes des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).



Des sols hydromorphe et la modification des conditions hydrauliques suite à des phénomènes d'imperméabilisation ont entraîné le développement de zones humides règlementaires

Zones humides potentielles



Légende

 Limite communale

Probabilité topographique de présence de zone humide

 Forte

 Faible

Réalisée par Fabrice BONNET le 30 Juin 2021
Vérifiée par Lucas BRANGER

0 1 2 3 4 km

Sources : Admin Express IGN, Agrocampus-Ouest 2014, INRA UMR SAS, INRA US InfoSol, MEDDE

Des zones humides potentiellement nombreuses au Nord-est de la commune

2.2.2. Les zones humides probables

Afin de préciser la répartition probable des zones humides, SIRE Conseil a modélisé les zones potentiellement hydromorphes à partir du modèle numérique de terrain précis diffusé par l'IGN en Janvier 2021 sur l'ensemble de la France (résolution 1 mètre).

Le calcul de l'indice de Beven-Kirkby (ou Topographic Wetness Index) permet de cartographier ces zones potentiellement humides. L'indice est calculé à partir de données topographiques uniquement. Les paramètres de caractéristiques du sol et du sous-sol ou encore les caractéristiques microclimatiques susceptibles d'impacter significativement la répartition des zones humides ne sont pas intégrés au modèle.

Les secteurs en bleu sur la carte ci-dessous correspondent aux secteurs où la présence de sols hydromorphes est probable, ce qui vient en grande partie recouper les informations pédologiques susmentionnées.



Les prairies de la vallée du Gestas sont souvent humides

Zones humides probables : Indice de Beven-Kirkby



Légende

Limite communale

Route principale

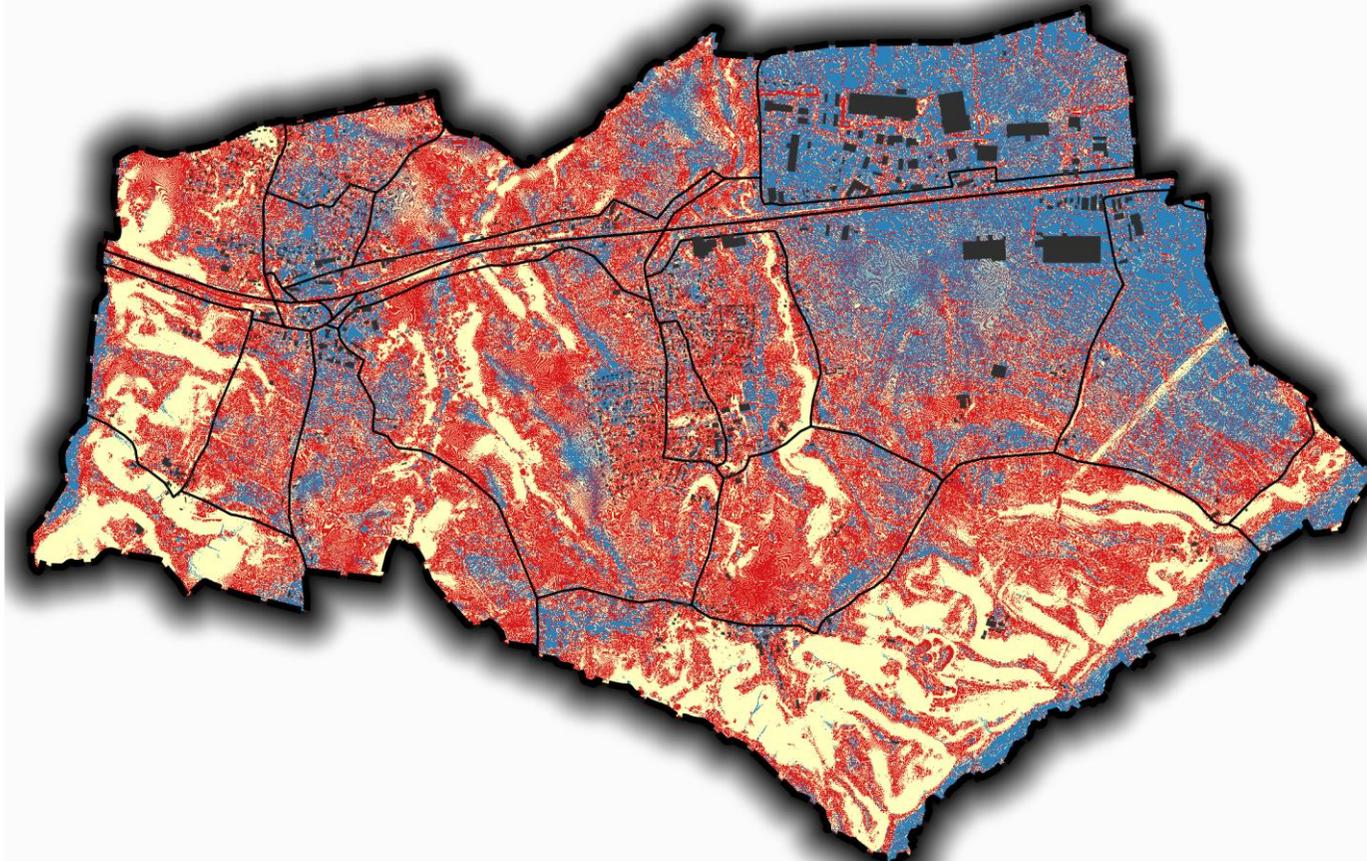
Bâti cadastré

Probabilité de présence de zone humide

Forte

Moyenne

Faible



Réalisée par Fabrice BONNET le 28 Juin 2021
Vérifiée par Lucas BRANGER

0 500 1000 1500 m

Sources : Admin Express IGN, Cadastre PCI Vecteur, Route 500 IGN, MNT RGE Alti 1m IGN



SIRE Conseil

Une probabilité élevée de présence de zones humides

2.2.3. Les zones humides connues

L'Établissement Public Territorial du Bassin de la Dordogne (EPIDOR) met en œuvre des inventaires zones humides afin de favoriser le porter-à-connaissance auprès de tous et permettre l'intégration des zones humides dans les politiques d'aménagement et de développement des territoires.

La cartographie a été réalisée entre 2007 et 2010 à partir d'une méthodologie croisant photo-interprétation, traitement d'images satellites et relevés de terrain. C'est un outil de repérage qui doit être utilisé comme secteurs à prospecter pour définir précisément les limites des zones humides règlementaires.

Sur la commune, les zones humides potentielles définies par EPIDOR concernent les vallées du Gestas, de la Laurence et la partie aval du ruisseau de Cante-Rane.

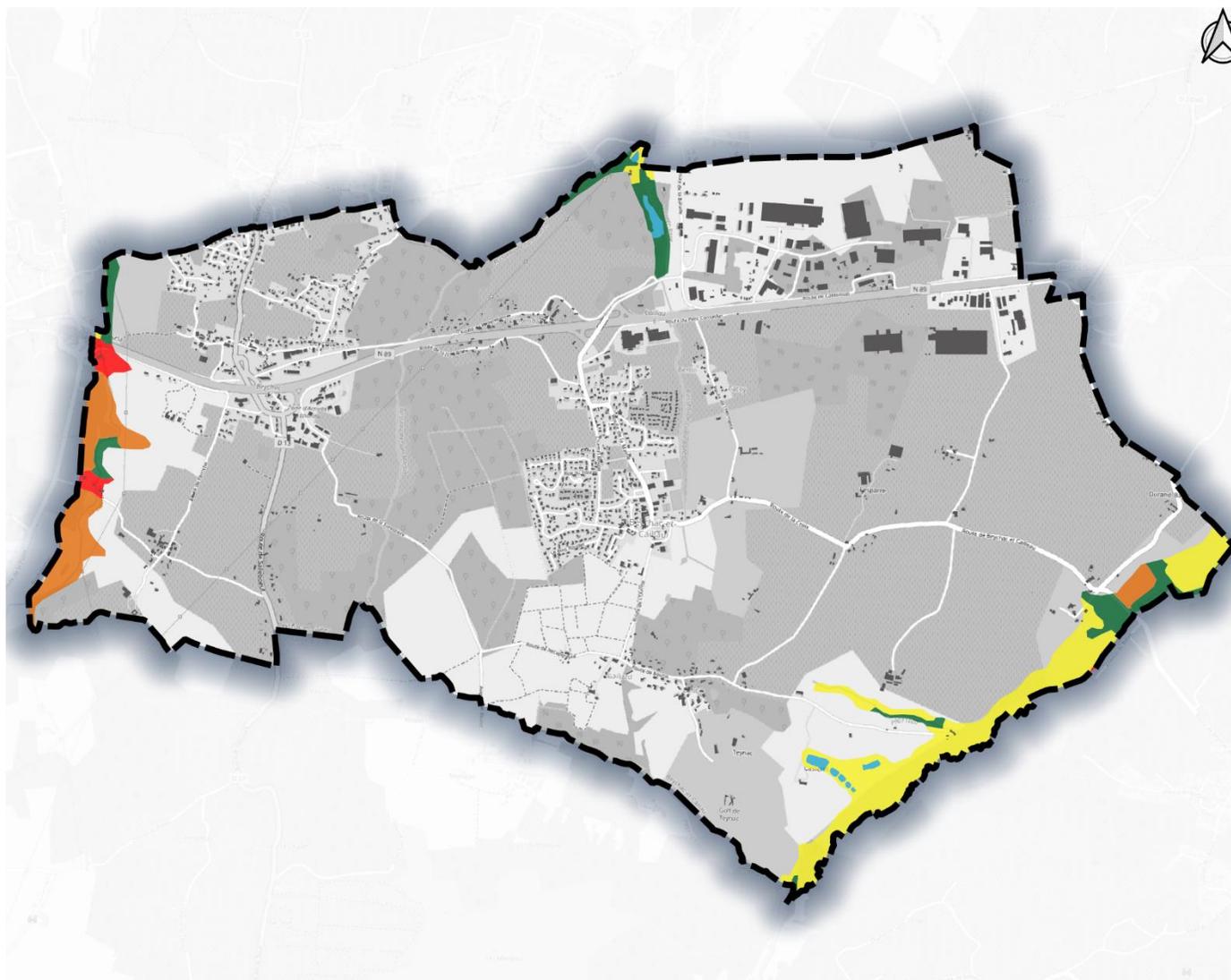


Le *Lychnis flos-cuculi* est souvent lié à la présence de sols humides



Zone humide vers Le Barbut

Zones humides connues



Légende

- Limite communale
- Bâti cadastré

Typologie des milieux humides

- Boisement humide
- Plan d'eau
- Prairie humide
- Terre arable
- Zone humide urbanisée

Réalisée par Fabrice BONNET le 21 Juin 2021
Vérifiée par Lucas BRANGER

0 500 1000 1500 m

Sources : Admin Express IGN, Cadastre PCI Vecteur, OSM Standard, EPIDOR

Des secteurs potentiellement humides connus au bord des cours d'eau

2.2.4. Les zones humides complémentaires identifiées

Les prospections de terrain conduites au printemps 2021 (24 mars, 5 avril et 19 avril) ont permis d'identifier et de délimiter des zones humides réglementaires, à partir de critères phytocénotiques (c'est-à-dire liés aux habitats naturels). Plusieurs de ces zones humides se situent au contact de zones urbanisées, notamment dans le secteur de la zone d'activités. Compte-tenu des conditions pédoclimatiques, la présence de ces zones humides a pu être localement favorisée par les modifications des conditions hydrauliques en lien avec l'imperméabilisation.



Ce bassin de rétention vers Bertin constitue aujourd'hui une zone humide

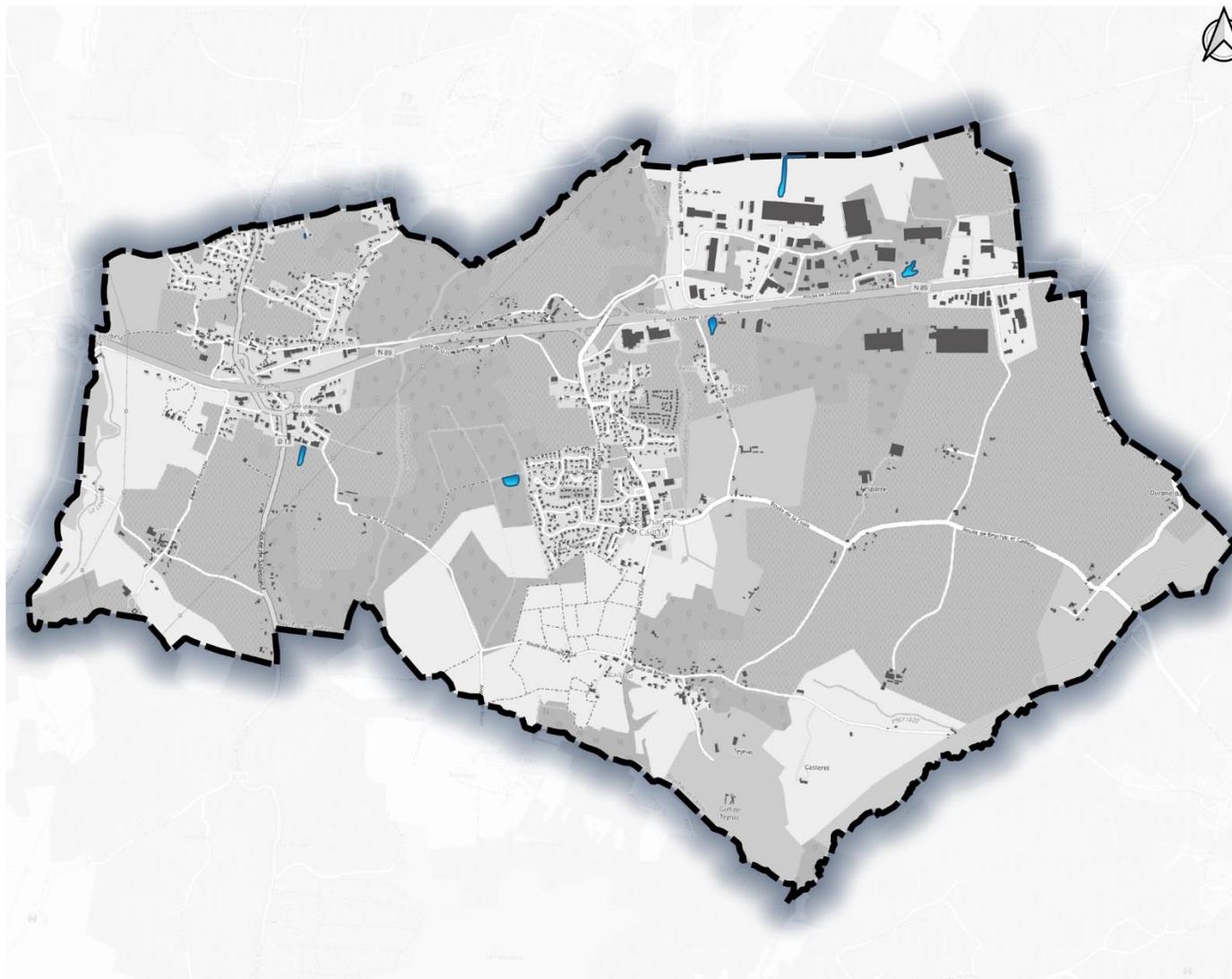


Prairie humide entre Beychac et Cameyrac



Prairie humide vers l'Hermette

Zones humides inventoriées



Légende

-  Limite communale
-  Bâti cadastré
-  Zone humide

Réalisée par Fabrice BONNET le 21 Juin 2021
Vérifiée par Lucas BRANGER

0 500 1000 1500 m

Sources : Admin Express IGN, Cadastre PCI Vecteur, OSM Standard, Terrain SIRE Conseil

Quelques zones humides complémentaires ont été inventoriées

2.3. Hydrogéologie

2.3.1. Aires d'alimentation de captages

Le territoire communal n'intersecte aucune aire d'alimentation de captage. Il n'existe aucun captage ni périmètre de protection de captage destiné à l'alimentation en eau potable sur la commune.

2.4. Zonages règlementaires

Les zonages règlementaires sont instaurés par des textes règlementaires pris par l'état. Ils peuvent concerner un territoire national, régional, départemental ou encore un bassin hydrographique, des cours d'eau voire des tronçons de cours d'eau.

La commune de Beychac-et-Cailleau est classée en zone de répartition des eaux. Les zones de répartition des eaux sont des zones comprennent des bassins, sous-bassins, fractions de sous-bassins hydrographiques ou des systèmes aquifères, caractérisés par une insuffisance autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins.

A ce titre, une partie de la ressource est classée en unité de gestion éocène centre déficitaire. Des mesures de diminution des prélèvements dans l'éocène centre sont donc à mettre en œuvre à l'échelle du SIAEPA de la région de Bonnetan. Cela nécessite de rechercher une réduction des prélèvements, d'obtenir par des travaux significatifs l'amélioration du rendement des réseaux et par la mise en œuvre et la promotion d'une politique économe en eau auprès des usagers et des aménageurs. Afin d'être compatible avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux « Nappes profondes », le volume annuel de prélèvements autorisé ne pourra pas être augmenté.

Dans le cadre de la procédure de révision du PLU, il s'agit de démontrer qu'il existe une adéquation entre la ressource disponible et les besoins induits en eau potable par le projet communal.

2.5. Masses d'eau

La commune de Beychac-et-Cailleau est concernée par trois masses d'eau rivière ainsi que par sept masses d'eau souterraine :

- Masses d'eau rivière :
 - Le Gestas de sa source à la Dordogne
 - Ruisseau de Cante-Rane
 - La Laurence
- Masses d'eau souterraine :
 - Alluvions de la Dordogne
 - Calcaires de l'Entre 2 Mers du BV de la Dordogne
 - Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG
 - Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain
 - Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain
 - Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomaniens captif nord-aquitain
 - Molasses du bassin de la Dordogne

Le tableau présenté ci-dessous synthétise les états de chaque masse d'eau.

Des masses d'eau vulnérables

Masse d'eau rivière	Etat écologique	Etat chimique	Pressions
Le Gestas	Moyen	Bon	Stations d'épuration et pesticides
Cante-Rane	Moyen	Non classé	Stations d'épuration, déversoirs et pesticides
Laurence	Moyen	Non classé	Stations d'épuration, déversoirs et pesticides
Masse d'eau souterraine	Etat quantitatif	Etat chimique	Pressions
Alluvions Dordogne	Bon	Mauvais	-
Calcaires Entre 2 Mers	Bon	Mauvais	-
Sables éocène	Mauvais	Bon	Prélèvements
Calcaires crétacé	Mauvais	Bon	-
Calcaires turonien	Bon	Bon	-
Calcaires cénomaniens	Bon	Bon	-
Molasses Dordogne	Bon	Mauvais	-

2.6. Gestion intégrée

Plusieurs périmètres de gestion intégrée concernent la commune de Beychac-et-Cailleau :

- Le Plan de Gestion des Etiages (PGE) Dordogne-Vézère
- Le SAGE Nappes profondes de Gironde
- Le SAGE Dordogne Atlantique

2.6.1. PGE Dordogne-Vézère

Le PGE a été validé le 30 avril 2009. C'est un outil de planification qui découle d'une orientation du SDAGE Adour-Garonne. Le plan d'actions du document s'articule autour de sept enjeux, relatifs aux débits d'étiage, à la gestion économe de l'eau, à la maîtrise des prélèvements agricoles, à la mobilisation de nouvelles ressources sur les bassins déficitaires, à l'hydroélectricité, aux zones humides et à la gestion de crise. L'articulation du PGE avec le PLU consistera à démontrer le respect d'objectifs quantitatifs (adéquation entre la ressource disponible et les besoins induits) et qualitatifs (protection des ressources souterraines et superficielles)

2.6.2. SAGE

Le SAGE Nappes profondes de Gironde a été approuvé par le Préfet de la Gironde en 2003 pour sa version initiale et en 2013 pour sa version révisée. Le SAGE a pour objectif, dans son périmètre, de restaurer le bon état des nappes surexploitées et de garantir le maintien des autres nappes en bon état. La préservation du bon état quantitatif de ces nappes profondes impose :

- Une gestion en bilan : les prélèvements cumulés ne doivent pas excéder sur de longues périodes leur capacité de renouvellement ;
- Une gestion en pression : à une échelle locale, les prélèvements ne doivent pas provoquer une diminution de pression dans les nappes susceptible de générer une dégradation de la ressource.

Le SAGE Dordogne Atlantique est en cours d'élaboration.

2.7. Utilisation de l'eau

2.7.1. Qualité des eaux

Il n'existe aucune station de mesure de la qualité des eaux de rivières.

Il n'existe aucune station de mesure de qualité d'un lac.

Il n'existe aucune station de mesure de qualité des eaux souterraines.

2.7.2. Prélèvements

Aucun prélèvement n'est recensé sur la commune.

2.7.3. Rejets

Il existe 2 rejets de station d'épuration ainsi que 5 rejets industriels sur la commune.

- Rejets de STEP :
 - o Station 0533049V001 (hors service depuis 2013)
 - o Station 0533433V007 « Beychac et Cailleau 2 »

La station d'épuration mise en service le 1^{er} octobre 2013 présente une capacité de 9 750 éq-hab. La filière eau est constituée d'un stockage avant traitement, de prétraitements, d'un bioréacteur à membrane et d'une zone intermédiaire avant rejet. La filière boue est composée d'une centrifugation. Le rejet de la station s'effectue dans le ruisseau de Cante-Rane.

Le réseau de la commune comprend 917 abonnés représentant 2 274 éq-hab. (2019). 3 industriels sont raccordés au réseau (oenoproduction, tonnellerie Boutes, Maison Johannes Boubée). Le réseau est sujet à des introductions d'eaux parasites météoriques. La surcharge hydraulique entraîne des débordements du bassin tampon. Le volume journalier moyen est de 402 m³ par jour, soit 66,5 % du volume nominal de la station d'épuration. En 2019, ce volume nominal a été dépassé 41 fois. Le 31 janvier, le volume maximum enregistré a été de 1 379 m³, soit 246 % du volume nominal. Les débordements ne sont pas exclusivement dus aux eaux claires parasites. Il est urgent de réaliser les travaux sur le réseau.

- Rejets industriels :
 - EARL Landreau et fils
 - Château Lesparre
 - Château La France
 - GAEC Lalande de Taleyran
 - Oenoalliance

2.7.4. Autres ouvrages

Aucun barrage-réservoirs, ni usine hydroélectrique, ni point de restitution des usines hydroélectriques, ni prise d'eau des usines hydroélectriques ni piézomètre ni station hydrométrique n'est recensé sur la commune.

CE QU'IL FAUT EN RETENIR

Le réseau hydrographique communal, constitué de petits cours d'eau connectés à la Dordogne, est vulnérable. Un grand nombre de zones humides sont pressenties ou connues sur le territoire communal. Les eaux souterraines affichent une vulnérabilité importante du point de vue quantitatif. La disponibilité de la ressource en eau potable conditionnera le projet de révision du PLU. Le dispositif d'épuration des eaux usées domestiques et industrielles présente des non-conformités qu'il s'agira de lever avant d'envisager le raccordement de nouvelles sources d'effluents.

Partie 3 : La biodiversité

1. Les zones naturelles remarquables

1.1. Réseau Natura 2000

Dans le cadre de l'application des directives européennes 92/43/CEE dite « Directive Habitats Faune Flore », dont l'objectif principal est la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage, et 2009/147/CE dite « Directive Oiseaux », la France a proposé le classement d'un certain nombre de milieux éligibles au titre de ces directives. L'ensemble des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) délimitées au titre de la Directive Habitats Faune Flore et des Zones de Protection Spéciales (ZPS) délimitées au titre de la Directive Oiseaux constituent le réseau Natura 2000.

Il existe un site Natura 2000 à l'échelle communale. Il s'agit du réseau hydrographique du Gestas (site FR7200803), désigné comme zone spéciale de conservation le 2 août 2016. D'une superficie totale de 404 ha, le site traverse 9 communes girondines. Plusieurs habitats d'intérêt communautaire ont justifié sa désignation (mégaphorbiaies, prairies maigres de fauche et forêts alluviales), mais c'est la présence de plusieurs espèces faunistiques remarquables qui confère au site son niveau de patrimonialité élevé (un cortège de chauves-souris, le Vison d'Europe, plusieurs insectes rares, quelques poissons d'intérêt communautaire ou encore la Cistude d'Europe). Le site est ainsi caractérisé par une mosaïque de milieux rivulaires et d'un bocage à tendance nettement hygrophile. Les principales menaces qui pèsent sur le site sont liées à la déprise agricole, aux perturbations quantitatives ou qualitatives de l'eau, aux atteintes directes ou indirectes sur les zones humides ou encore à des problématiques de continuités écologiques aquatiques au niveau des seuils et vannages des anciens moulin sectionnant le cours du Gestas.

Dans le cadre de la révision du PLU, une attention particulière devra être portée aux modalités de gestion des eaux pluviales et usées au sein du bassin versant du Gestas. Par ailleurs, une vigilance devra être exercée afin d'éviter le développement de nouvelles sources de pollution lumineuse au sein du site

ainsi qu'au niveau des milieux naturels connectés au site Natura 2000 et aujourd'hui préservés de toute pollution lumineuse.

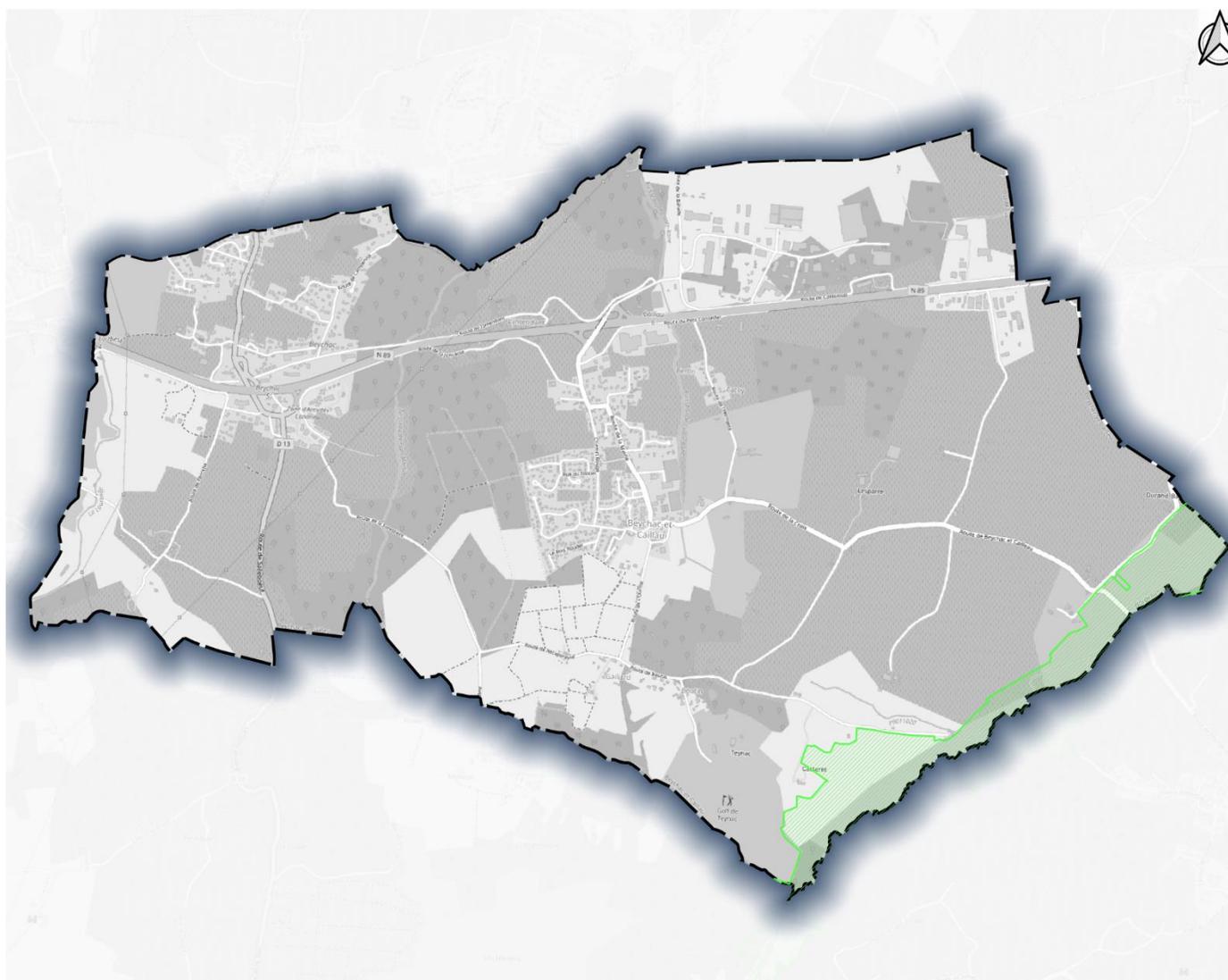


Le Gestas à Beychac-et-Cailleau



La préservation de l'activité agricole de la vallée du Gestas est un enjeu majeur

Site natura 2000



Légende

-  Site d'Intérêt Communautaire : Réseau hydrographique du Gestas
-  Limite communale

Réalisée par Lucas BRANGER le 30 Juin 2021
Vérifiée par Fabrice BONNET

0 500 1 000 1 500 m

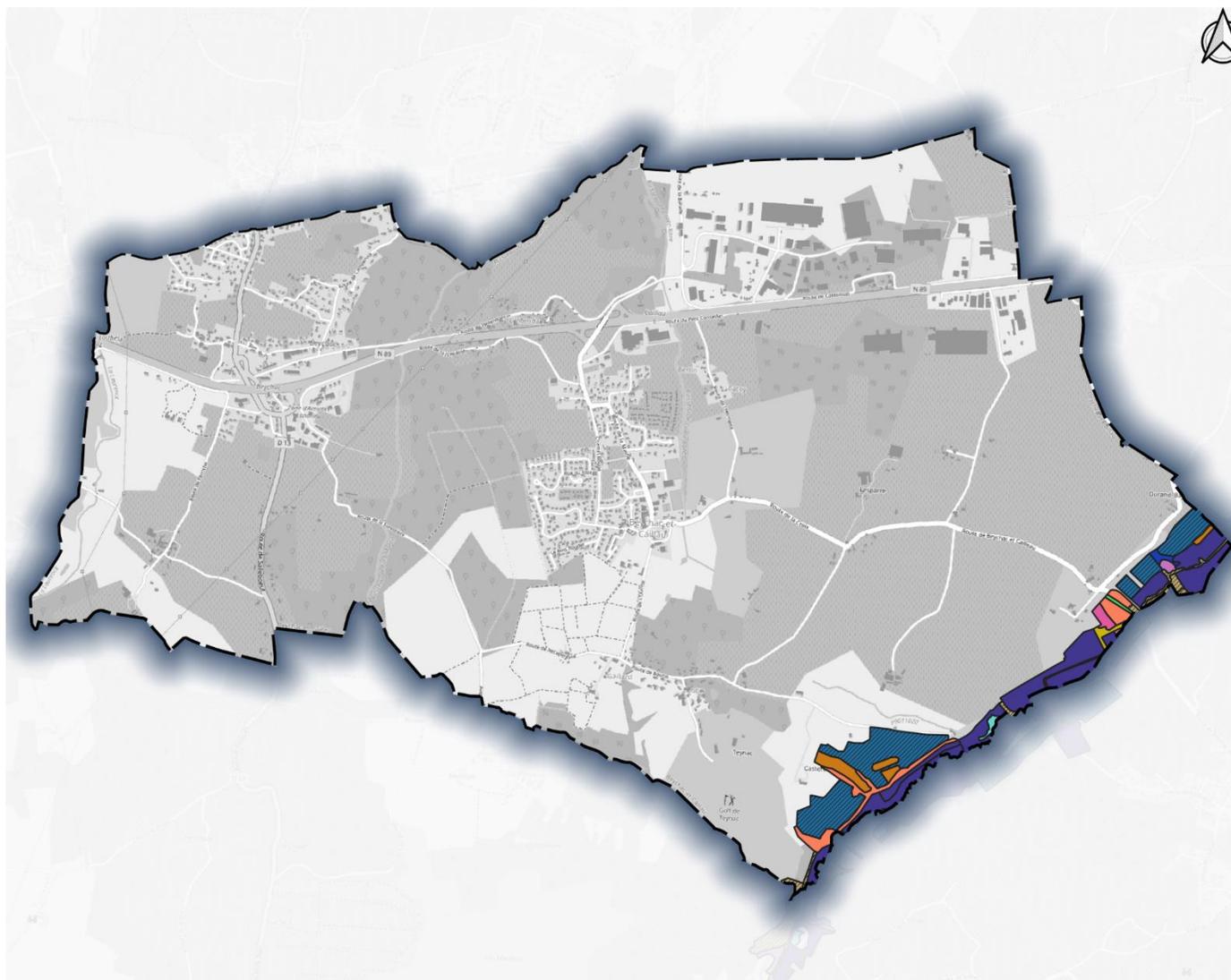
Sources : Admin Express IGN ; OSM Standard ; INPN



SIRE Conseil

Les habitats naturels bordant le Gestas ont intégré le réseau Natura 2000

Habitats naturels du site Natura 2000



Légende

Limite communale

Habitats naturels

- Alignements d'arbres
- Bois marécageux d'Aulnes
- Chênaies-charmaies
- Clairières à couvert arbustif
- Clairières herbacées
- Eaux douces stagnantes
- Forêts de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens
- Fourrés
- Lits des rivières
- Pâtures mésophiles
- Prairies à fourrages des plaines
- Prairies humides atlantiques et subatlantiques
- Saussaies de plaines
- Habitat d'intérêt communautaire

Réalisée par Lucas BRANGER le 31 Juin 2021
Vérifiée par Fabrice BONNET

0 500 1000 1500 m

Sources : Admin Express IGN ; OSM Standard ; SMER'E2M

Une mosaïque d'habitats ordinaires et d'intérêt communautaire

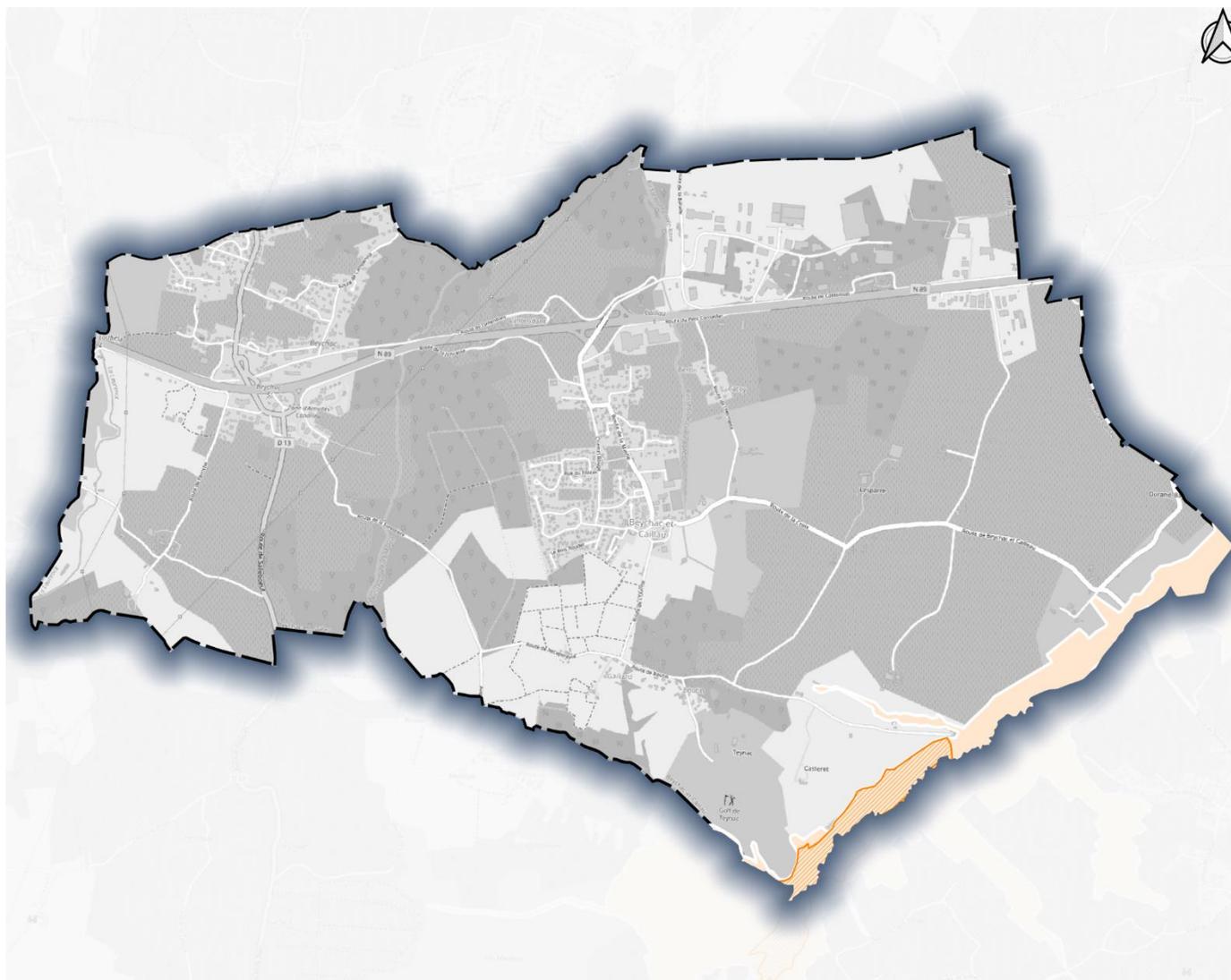
1.2. Les zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Lancé en 1982, l'inventaire des ZNIEFF a pour objectifs d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Il existe deux types de ZNIEFF. Les ZNIEFF de type 1 correspondent à des sites de taille réduite, délimitant des secteurs bien connus des naturalistes et abritant des richesses environnementales avérées. Les ZNIEFF de type 2 correspondent à de grands ensembles, délimitant de vastes secteurs présentant des potentialités environnementales intéressantes et englobant parfois plusieurs ZNIEFF de type 1.

Si les projets d'aménagement au sein des ZNIEFF ne sont pas interdits ni soumis à autorisation à ce titre, les porteurs de projet doivent être vigilants quant à l'évaluation des incidences de leur projet sur les espèces et les habitats ayant justifié la désignation de ces zones. A cet effet, il existe au niveau régional des listes d'espèces et d'habitats dits « déterminants ». En effet, une jurisprudence constante montre que le juge administratif a, à de nombreuses reprises, sanctionné des porteurs de projet pour absence de prise en compte des richesses ayant permis la désignation de ZNIEFF dans le cadre de projets d'aménagement.

Dans le cadre de la révision du PLU, le projet devra prioritairement éviter l'urbanisation au sein des ZNIEFF et s'assurer de l'absence d'incidences indirectes liées aux rejets d'eaux pluviales et usées dans le Gestas.

Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique



Légende

-  Limite communale
-  ZNIEFF de type 1 : Zone humide de la Sablière
-  ZNIEFF de type 2 : Vallée du Gestas

Réalisée par Lucas BRANGER le 30 Juin 2021
Vérifiée par Fabrice BONNET

0 500 1000 1500 m

Sources : Admin Express IGN ; OSM Standard ; INPN



Les ZNIEFF retenues matérialisent la patrimonialité de la vallée du Gestas

1.2.1. La vallée du Gestas

La ZNIEFF (de type 2) se superpose au site Natura 2000. Les richesses ayant justifié la désignation de la ZNIEFF sont donc les mêmes que celles ayant justifié la désignation du site Natura 2000 : la richesse écologique de la vallée du Gestas est surtout liée aux zones humides. Elles offrent une grande diversité de milieux semi-naturels et naturels humides favorables à une flore devenue rare, voire parfois protégée (orchis à feuilles lâches, anémone fausse renoncule, ophioglosse vulgaire...).

Les coteaux de la vallée du Gestas comprennent également des milieux xérophiles (c'est-à-dire des coteaux secs), qui abritent un cortège d'orchidées remarquable se développant sur des pelouses sèches.



La diversité d'orchidées est importante à Beychac-et-Cailleau

1.2.2. La zone humide de la sablière

La ZNIEFF (de type 1) correspond à un petit bocage, qui offre une flore remarquable, diversifiée, rare et protégée. La diversité et la complémentarité des milieux présents (boisements humides, boisements frais de pente, prairies exploitées extensivement, mégaphorbiaies, mégacariçaies, haies buissonneuses et arbustives, ripisylves, fossés, mares, cours d'eau) constituent des milieux très favorables pour la reproduction et le refuge de la faune. Il faut noter également la présence de gîtes pour les chiroptères dont les statuts biologiques et les espèces restent à déterminer. Cette zone humide représente un des derniers vastes ensembles du Gestas épargnés par les cultures et autres aménagements.



Mosaïque prairiale du Gestas

CE QU'IL FAUT EN RETENIR

L'ensemble des périmètres environnementaux connus et reconnus font référence à la vallée du Gestas et aux milieux associés. Deux enjeux ressortent de l'analyse et devront intégrer les réflexions relatives à la construction du projet : éviter les incidences directes sur les milieux reconnus et éviter les incidences indirectes notamment liées aux rejets d'eaux usées et pluviales et à la pollution lumineuse.

2. Les continuités écologiques supracommunales

2.1. La Trame Verte et Bleue (TVB) du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Après son adoption par le Conseil régional le 16 décembre 2019, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine a été approuvé par la Préfète de Région le 27 mars 2020. Le projet de révision doit prendre en compte les objectifs stratégiques du SRADDET. Ceux-ci sont au nombre de 14, eux-mêmes déclinés en 80 objectifs opérationnels.

La notion de prise en compte implique de ne pas ignorer la norme supérieure et interdit de « s'écarter des orientations fondamentales » de cette norme sauf à justifier d'un motif suffisant, tel que précisé par le Conseil d'Etat le 17 mars 2010 dans son arrêt n°311443.

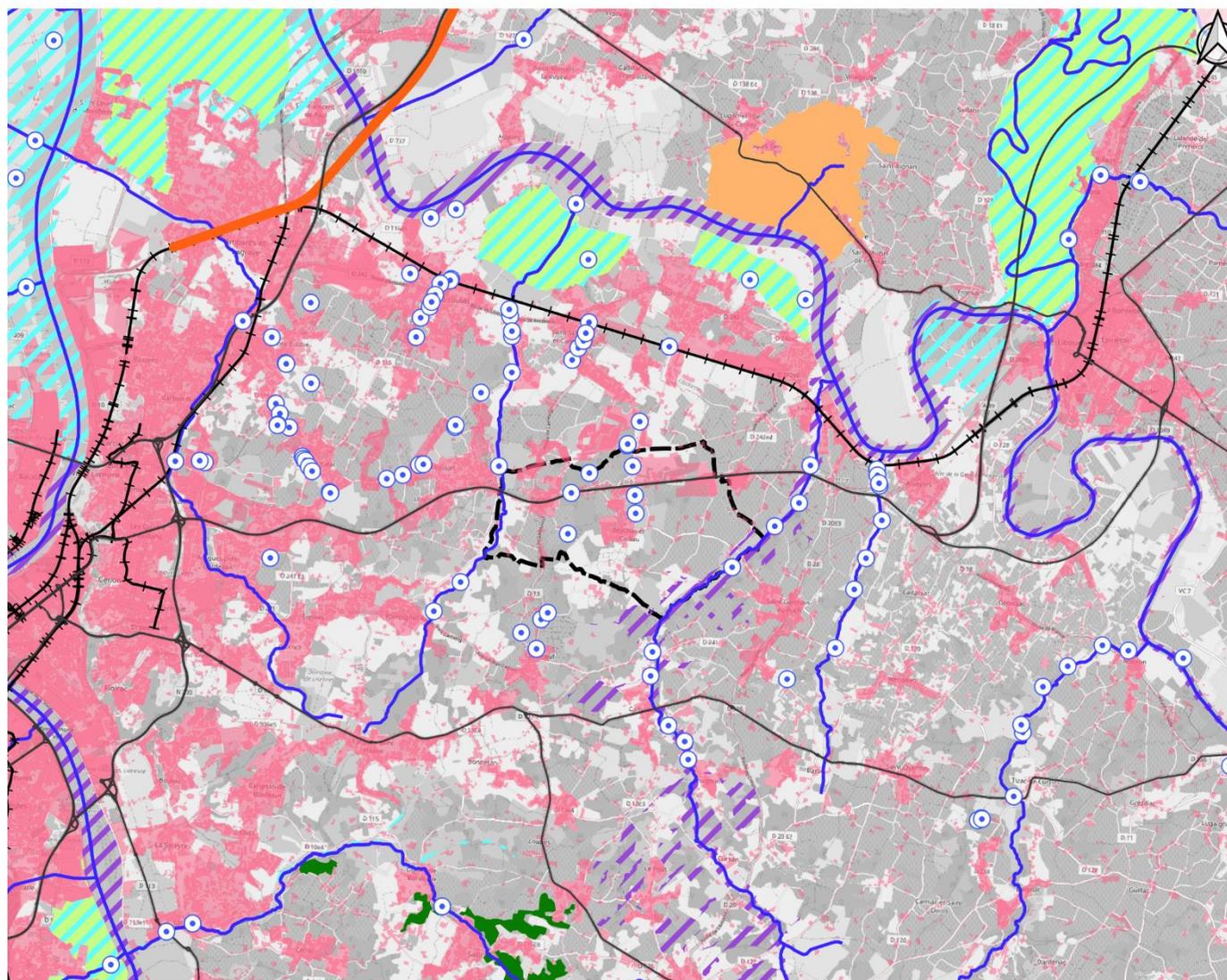
Par ailleurs, le projet doit être compatible avec les règles listées dans le fascicule du SRADDET, qui aborde six grandes thématiques (gestion économe de l'espace, cohésion territoriale, infrastructures de transport, climat, biodiversité et déchets) et les décline en 41 règles opposables.

En matière d'environnement, les ambitions du SRADDET sont les suivantes : prioriser la mobilisation du foncier au sein des enveloppes urbaines, prioriser les centralités existantes pour le développement des zones commerciales, réinvestir prioritairement les friches, promotion des conceptions bioclimatiques, limitation de l'artificialisation, protection et restauration de la biodiversité.

En intégrant le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) (que les PLU devaient déjà prendre en compte), le SRADDET est venu préciser la trame verte-et-bleue régionale, qui doit désormais être traduite dans les PLU selon un rapport de compatibilité.

Les données produites par le SRADDET s'étendent sur l'ensemble de la région Nouvelle-Aquitaine. Elles sont conçues pour un rendu au 1/150 000 et doivent être interprétées comme des continuités écologiques de principe, qu'il s'agit de retranscrire à l'échelle parcellaire dans le cadre de la révision du PLU.

Trame Verte et Bleue – SRADDET Nouvelle-Aquitaine



Légende

Réservoir de biodiversité

- Milieu bocager
- Milieu humide
- Boisement et milieu associé (hors boisement de conifère)
- Enjeu spécifique Chiroptères

Corridor de biodiversité

- Milieu humide

Hydrographie

- Cours d'eau
- Obstacle à l'écoulement

Territoire artificialisé

- Territoire artificialisé

Infrastructure de transport

- Réseau routier principal
- LGV
- Voie ferrée électrifiée

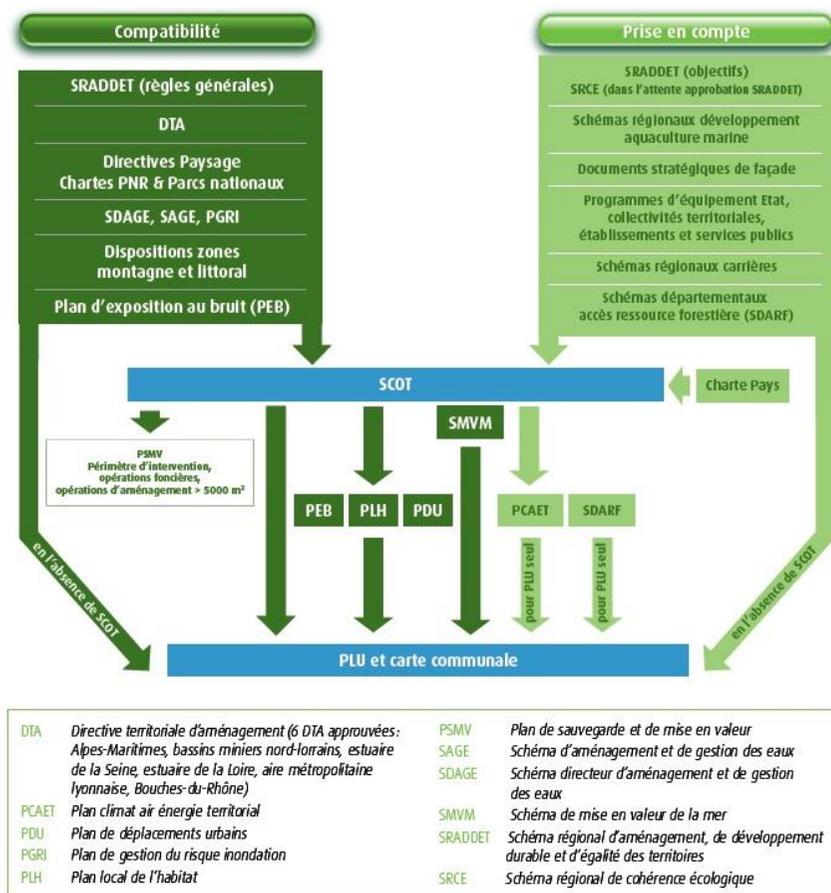
Limite administrative

- Limite communale

Réalisée par Fabrice BONNET le 30 Juin 2021
Vérifiée par Lucas BRANGER

2.2. La TVB du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) et le rôle intégrateur du SCOT

Le projet de révision du PLU de Beychac-et-Cailleau devra être compatible avec le SCOT de l'Aire Métropolitaine Bordelaise (AMB).



Le rôle intégrateur du SCOT

L'obligation de compatibilité est une exigence de non-contrariété. C'est-à-dire que la norme inférieure (celle du PLU) ne doit pas faire obstacle à la norme supérieure (celle du SCOT). Ainsi, la règle subordonnée ne devra pas se conformer scrupuleusement à la règle supérieure (il s'agirait alors d'une relation de conformité) mais ne pas empêcher sa mise en œuvre. Dès 2002, la réponse ministérielle n°419 parue au JO du Sénat précisait effectivement qu'« un document est compatible avec un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou principes fondamentaux de ce document et qu'il contribue, même partiellement, à sa réalisation ».

Par un arrêt en date du 18 décembre 2017 (arrêt CE n°395216), le Conseil d'Etat a précisé la portée de l'obligation de compatibilité du PLU avec le SCOT. Dans un premier temps, après avoir rappelé « qu'à l'exception des cas limitativement prévus par la loi dans lesquels les schémas de cohérence territoriale peuvent contenir des normes prescriptives, les SCOT doivent se borner à fixer des orientations et des objectifs et que les PLU sont soumis à une simple obligation de comptabilité avec ces orientations et objectifs », le Conseil d'Etat a précisé qu'« il appartient aux auteurs des PLU, qui déterminent les partis d'aménagement à retenir en prenant en compte la situation existante et les perspectives d'avenir, d'assurer, ainsi qu'il a été dit, non leur conformité aux énonciations des schémas de cohérence territoriale, mais leur compatibilité avec les orientations générales et les objectifs qu'ils définissent ; ».

Dans un second temps, l'arrêt susmentionné définit les modalités du contrôle qu'exerce le juge sur cette obligation de compatibilité : « pour apprécier la compatibilité d'un plan local d'urbanisme avec un schéma de cohérence territoriale, il appartient au juge administratif de rechercher, dans le cadre d'une analyse globale le conduisant à se placer à l'échelle de l'ensemble du territoire couvert en prenant en compte l'ensemble des prescriptions du document supérieur, si le plan ne contrarie pas les objectifs qu'impose le schéma, compte tenu des orientations adoptées et de leur degré de précision, sans rechercher l'adéquation du plan à chaque disposition ou objectif particulier ; ».

- Protéger les espaces agricoles, naturels et forestiers majeurs (mesure A4)
- Préserver et valoriser les territoires viticoles (mesure A5)
- Valoriser les espaces de nature urbains (mesure A6)
- Retrouver et renforcer la continuité des fils de l'eau (mesure B1)
- Contenir l'urbanisation dans les enveloppes urbaines (mesure E1)
- Encadrer l'évolution des secteurs de construction isolées (mesure E1)

CE QU'IL FAUT EN RETENIR

Les documents de rang supérieur que sont le SRADET de Nouvelle-Aquitaine et le SCOT AMB et avec lesquels le PLU révisé devra démontrer sa compatibilité, définissent un ensemble de règles et prescriptions et matière de préservation et restauration des continuités écologiques.

Le SCOT notamment prescrit de préserver les boisements, de reconnaître les vallons de l'ensemble des cours d'eau comme éléments structurants du paysage. Afin d'affirmer les qualités et fonctionnalités des paysages, le SCOT prescrit d'étudier le maintien ou la restauration des liaisons écologiques et paysagères situées d'une part entre la vallée de la Laurence et celle du ruisseau de Font Martin et d'autre part entre le ruisseau de Font Martin et la vallée du Gestas.

3. Les milieux naturels à l'échelle communale

3.1. L'occupation du sol

La biodiversité représente la diversité des espèces et écosystèmes ainsi que l'ensemble de leurs interrelations. L'expertise a permis d'identifier différentes unités écologiques distinctes correspondant à des entités géographiques différentes supportant des habitats naturels permettant le développement d'un ou de plusieurs écosystèmes et de la biodiversité liée.

Six grands types de milieux naturels ou anthropisés ont été inventoriés à l'échelle communale :

- Les milieux bâtis ;
- Les milieux agricoles intensifs (vignes et grandes cultures) ;
- Les milieux naturels ouverts (prairies et pelouses) ;
- Les milieux naturels de transition (landes, friches et fourrés) ;
- Les milieux naturels fermés (boisements) ;
- Les milieux aquatiques et humides.

3.1.1. Les milieux bâtis

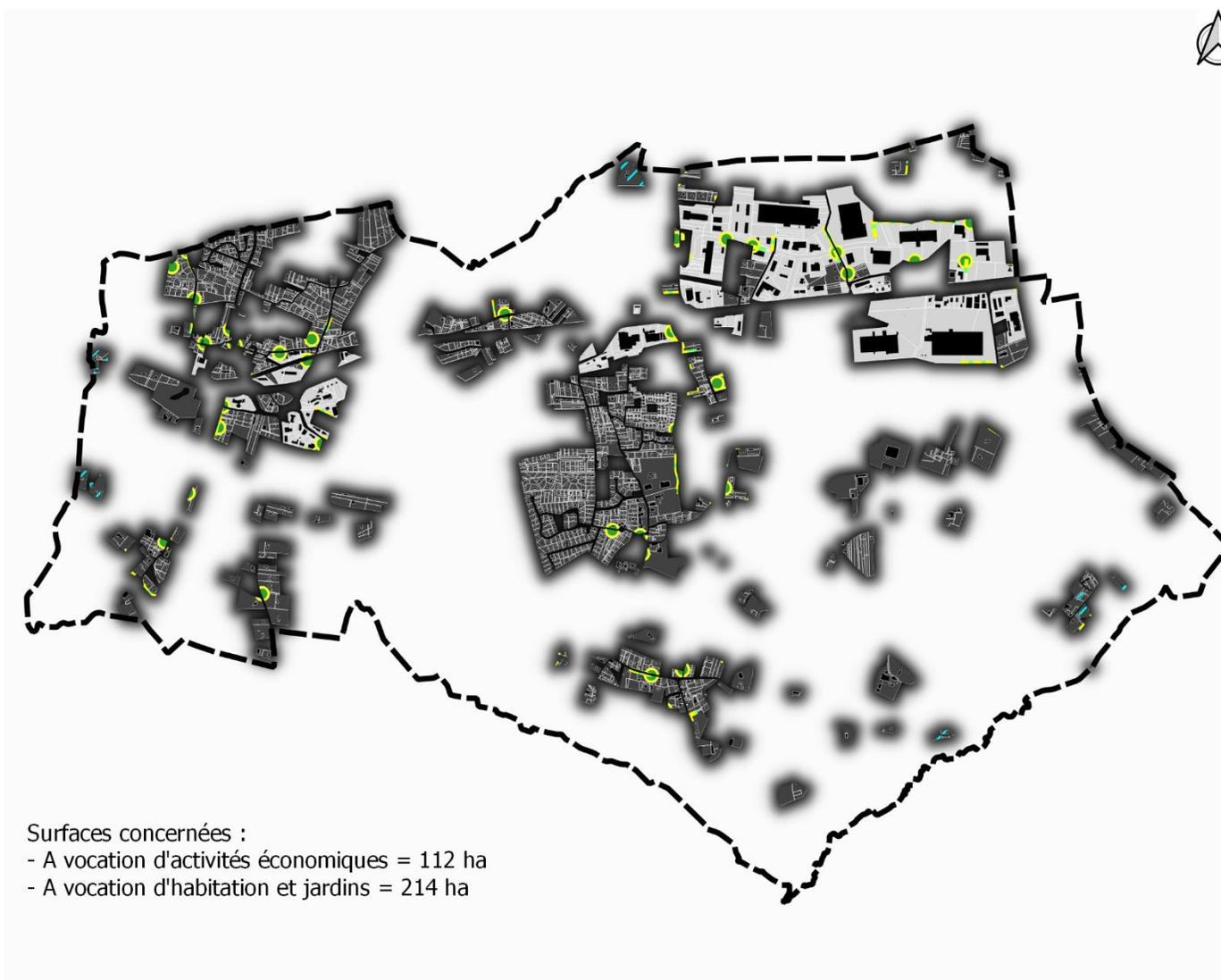
Les enjeux relatifs aux constructions elles-mêmes sont peu importants car ils relèvent de milieux fortement artificialisés. Certains bâtiments, notamment les plus anciens ou ceux délaissés, constituent néanmoins des habitats de substitution devenus pour certaines espèces l'habitat principal. C'est notamment le cas pour le cortège d'espèces d'oiseaux originellement liés aux falaises (rupicoles) ou cherchant des cavités (cavernicoles) pour nicher (hirondelles, pigeons, rougequeue par exemple). L'intérêt écologique de ces bâtiments se trouve renforcé lorsque ceux-ci se situent à proximité d'espaces naturels fonctionnels. Les bâtiments agricoles récents ne présentent quant à eux plus l'intérêt que pouvaient présenter les bâtiments agricoles anciens, par exemple pour les chauves-souris.

Les surfaces représentées par les petits jardins privés n'ont pas été précisément déterminées et les enjeux de conservation écologiques n'ont pas pu être finement et exhaustivement définis sur ces espaces privés. Ceux-ci présentent un enjeu de conservation écologique le plus souvent faible, *a fortiori* lorsqu'ils abritent des espèces végétales allochtones envahissantes comme le Laurier palme ou le Pyracanthe, toutes deux observées sur la commune.



Laurier palme et Pyracanthe observés à Beychac-et-Cailleau

D'importantes surfaces bâties



Surfaces concernées :

- A vocation d'activités économiques = 112 ha
- A vocation d'habitation et jardins = 214 ha

0 500 1000 1500 m

Sources : Admin Express IGN, Cadastre PCI Vecteur, OSM Standard, Terrain SIRE Conseil 2021



Légende

- Arbre remarquable
- Haie ou alignement d'arbres
- Zone humide
- Bâtiment cadastré
- Surface à vocation d'activités
- Surface d'habitation et jardins
- Limite communale

Réalisée par Thomas SIRE le 18 Juin 2021
Vérifiée par Lucas BRANGER

3.1.2. Les milieux agricoles intensifs

Les espaces cultivés de façon intensive correspondent aux terres labourées annuellement et aux vignes. C'est le mode d'occupation du sol dominant sur la commune. En l'absence d'arbres isolés, de haies, friches, fossés ou cours d'eau, ces espaces représentent, sauf exception relevant par exemple de la présence d'espèces végétales messicoles, des *no man's land* du point de vue de la biodiversité.



Vigne gérée intensivement



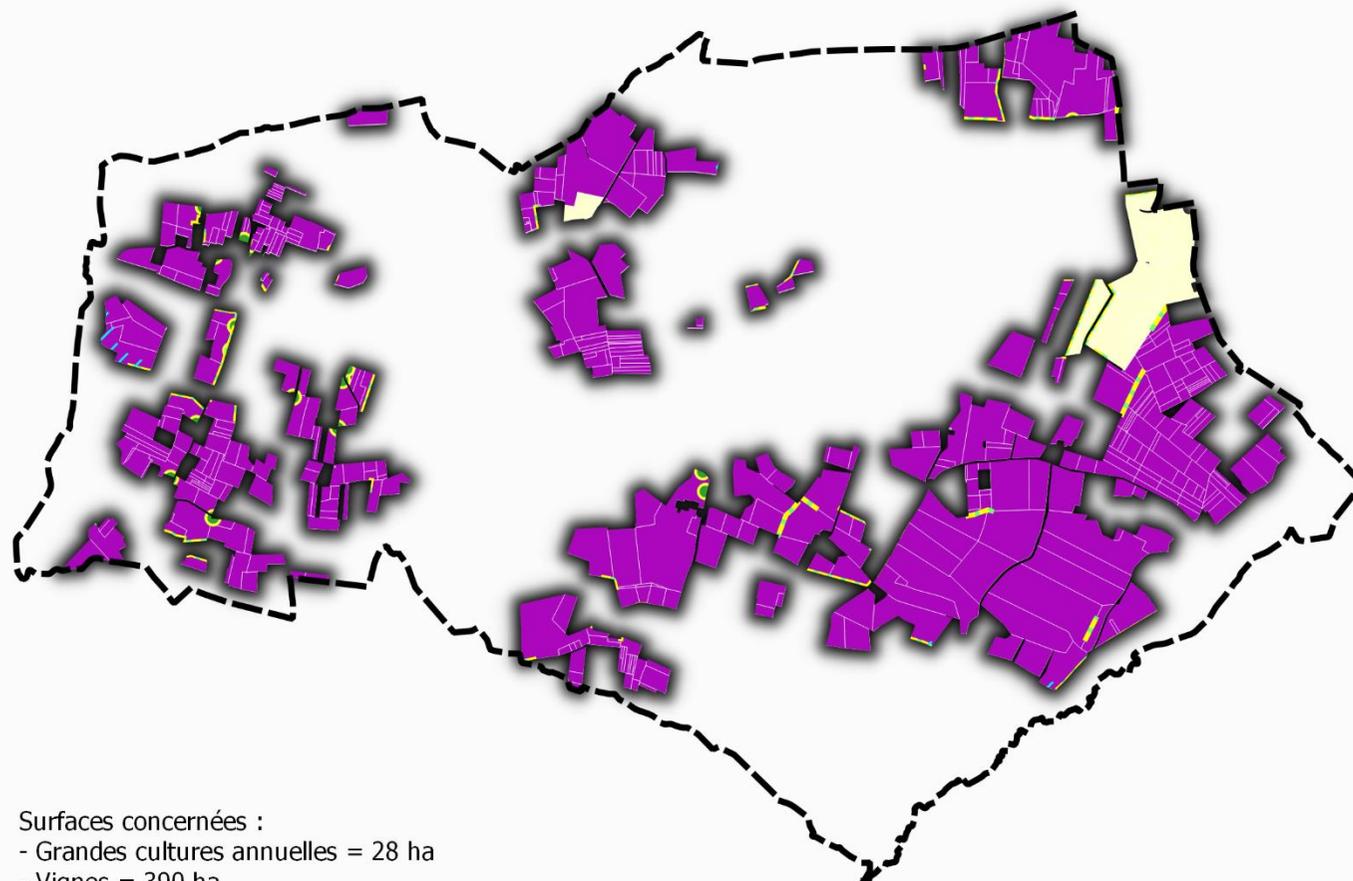
Parcelle labourée

La culture de la vigne largement majoritaire



Légende

- Arbre remarquable
- Haie ou alignement d'arbres
- /// Zone humide
- Bâtiment cadastré
- ⬜ Limite communale
- Grande culture annuelle
- Vigne



Surfaces concernées :
- Grandes cultures annuelles = 28 ha
- Vignes = 390 ha

0 500 1000 1500 m

Sources : Admin Express IGN, Cadastre PCI Vecteur, OSM Standard, Terrain SIRE Conseil 2021

Réalisée par Thomas SIRE le 18 Juin 2021
Vérifiée par Lucas BRANGER



SIRE Conseil

La culture de la vigne est le mode d'occupation du sol dominant

3.1.3. Les agroécosystèmes ouverts

Les habitats naturels ouverts correspondent aux prairies, friches herbeuses et pelouses. Les prairies sont globalement bien représentées sur la commune. On trouve quelques prairies fauchées, ainsi que quelques prairies pâturées, notamment par des chevaux. Ces habitats naturels présentent un intérêt variable, qui peut aller de faible pour les prairies temporaires à modéré pour les prairies permanentes mésophiles et même à fort pour certaines prairies présentant un excellent état de conservation ou un fort potentiel de renaturation (prairies mésophiles répondant aux critères des prairies maigres de fauche, prairies mésohygrophiles voire humides ou encore pelouses sèches).



Mosaïque bocagère présentant un enjeu environnemental non négligeable

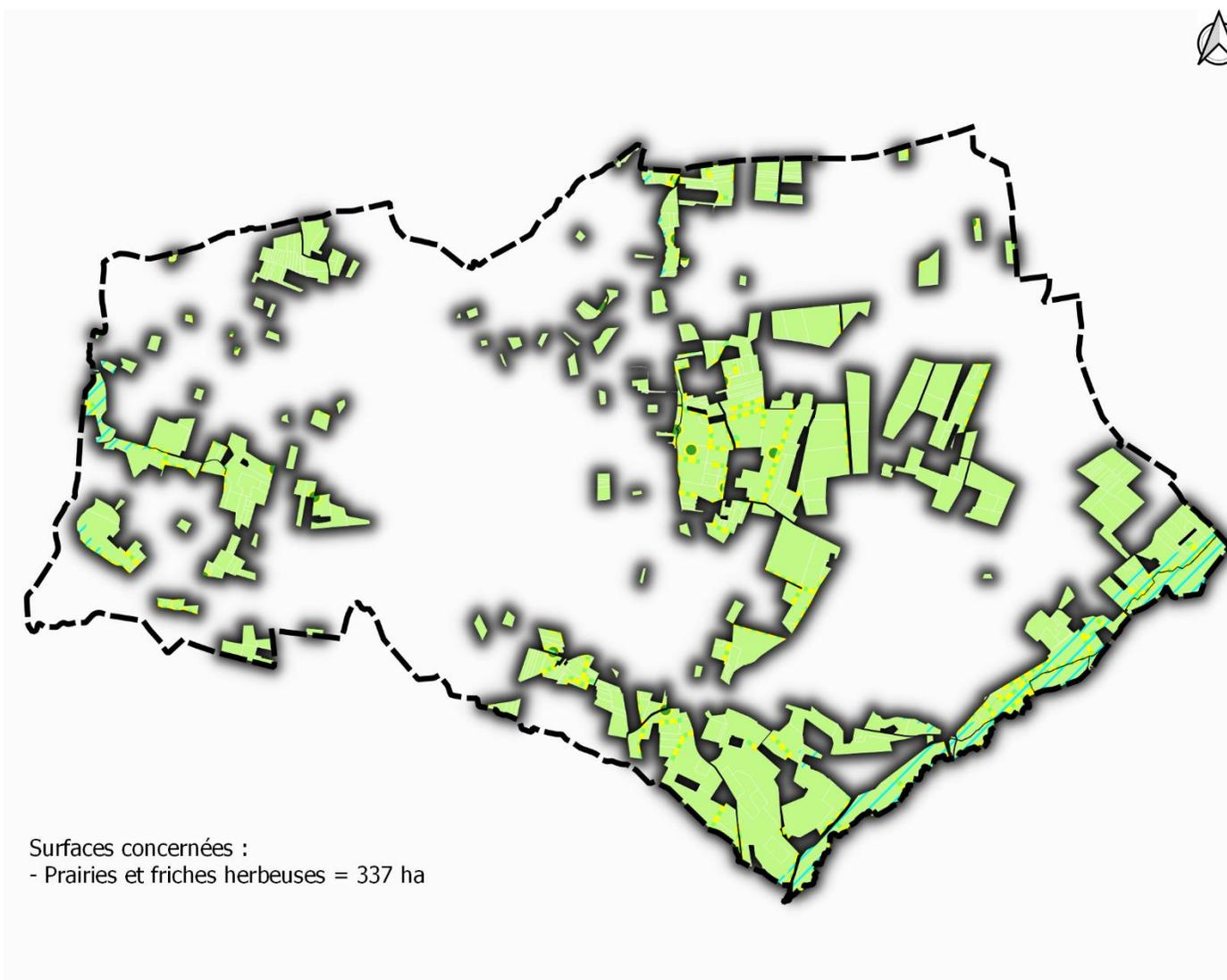


Prairie mésophile à mésohygrophile diversifiée



Prairie humide aux portes de la zone d'activités

Des milieux ouverts encore bien représentés



Légende

- Arbre remarquable
- Haie ou alignement d'arbres
- /// Zone humide
- Bâtiment cadastré
- Limite communale
- Prairie ou friche herbeuse

Réalisée par Thomas SIRE le 18 Juin 2021
Vérifiée par Lucas BRANGER

0 500 1000 1500 m

Sources : Admin Express IGN, Cadastre PCI Vecteur, OSM Standard, Terrain SIRE Conseil 2021



SIRE Conseil

Des agroécosystèmes ouverts encore bien représentés

3.1.4. Les milieux naturels de transition

Les habitats naturels de transition correspondent aux habitats naturels arbustifs. Quelques parcelles d'habitats naturels de transition ont été observées sur la commune. Il s'agit de parcelles sur lesquelles l'activité agricole a cessé et où se développe progressivement une végétation arbustive basse puis haute puis se ferme selon la série du chêne. Aucune lande stable n'a été observée sur la commune.



Friche arbustive évoluant vers un milieu fermé

Ces habitats de transition représentent des enjeux de conservation modéré à fort en raison des potentialités d'accueil qu'ils offrent pour des espèces cynégétiques et protégées notamment de reptiles, insectes et oiseaux. Leur conservation est néanmoins menacée à court terme en raison de la fermeture progressive naturelle dont ils sont inévitablement victimes.

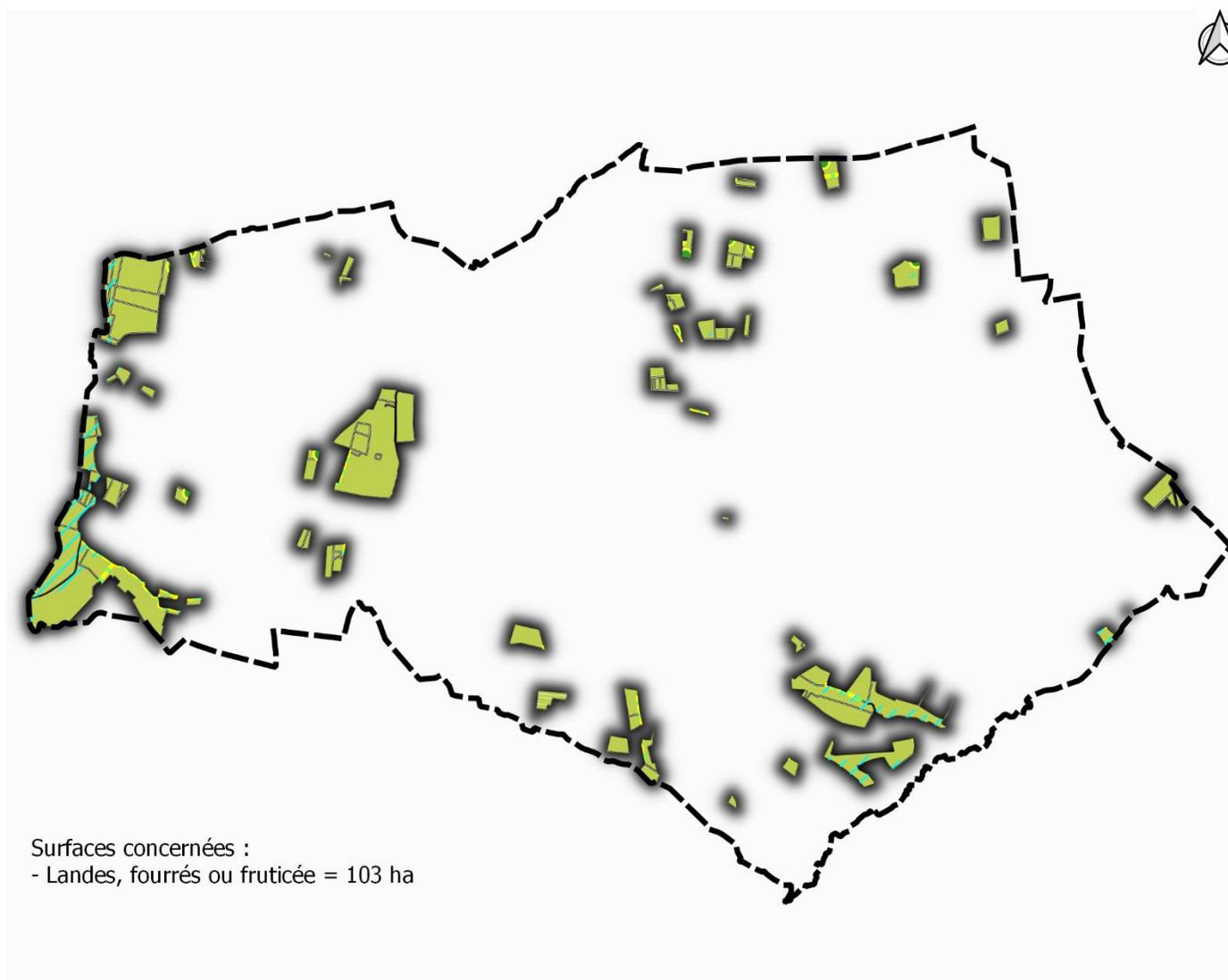


Ronciers et ourlification d'une ancienne prairie suite à l'abandon du pâturage



Enrichissement ligneux d'une prairie

Des îlots de transition fragmentés



Surfaces concernées :
- Landes, fourrés ou fruticée = 103 ha



Sources : Admin Express IGN, Cadastre PCI Vecteur, OSM Standard, Terrain SIRE Conseil 2021



Légende

- Arbre remarquable
- Haie ou alignement d'arbres
- /// Zone humide
- Bâtiment cadastré
- ⬜ Limite communale
- Lande, fourré ou fruticée

Réalisée par Thomas SIRE le 18 Juin 2021
Vérifiée par Lucas BRANGER

Quelques îlots de transition fragmentés

3.1.5. Les milieux naturels fermés

Les habitats naturels fermés correspondent aux boisements (hors vergers). L'Entre-Deux-Mers correspond à une région forestière rattachée à la région forestière nationale Terrefort du Dropt, qui se prolonge en Lot-et-Garonne par la région des Coteaux de Terrefort et en Dordogne par celle du Bergeracois. Elle est limitée aux seuls coteaux situés entre la Garonne, la Gironde et la Dordogne, abstraction faite des zones alluviales bordant les fleuves. L'Entre-Deux-Mers est parcourue de collines basses et arrondies et si la forêt y est partout présente, elle est généralement associée aux exploitations agricoles. C'est la région forestière girondine où les paysages sont les plus variés, les vignobles dominants sur les coteaux de l'Ouest et la polyculture-élevage plus à l'Est. Le taux de boisement de l'Entre-Deux-Mers est de 17,9 %, très inférieur à la moyenne départementale (47,6 %). Sur la commune, le taux de boisement dépasse légèrement 20 %, avec 318 ha boisés sur les 1562 ha que compte la commune.



Sylviculture dans la Lande de Bertin



Chênaie-charmaie vers L'Artigue



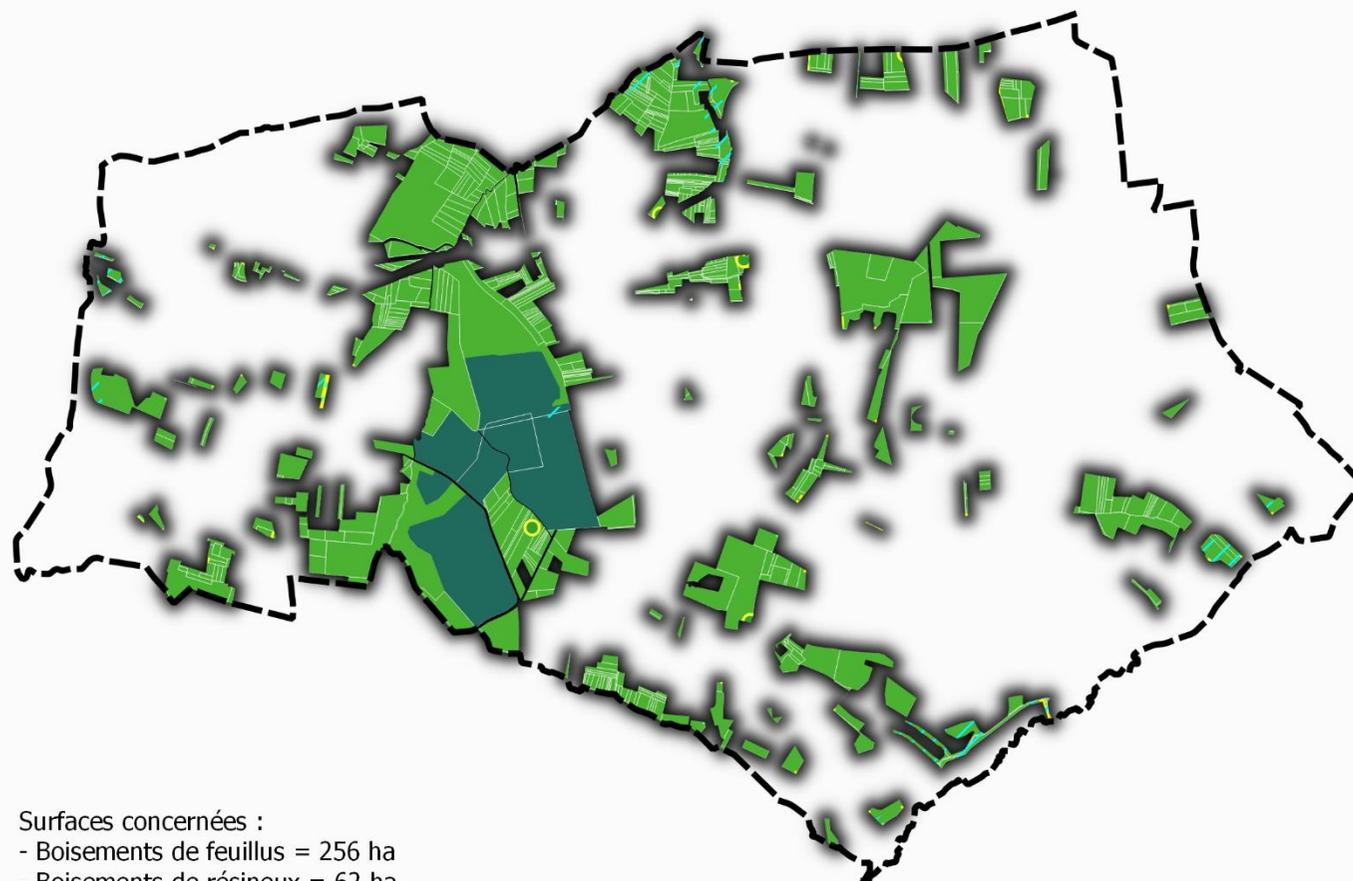
La chênaie domine les peuplements de feuillus

Un important massif forestier et des petits bois fragmentés



Légende

-  Arbre remarquable
-  Haie ou alignement d'arbres
-  Zone humide
-  Bâtiment cadastré
-  Limite communale
-  Boisement de feuillus
-  Boisement de résineux



Surfaces concernées :
 - Boisements de feuillus = 256 ha
 - Boisements de résineux = 62 ha

0 500 1000 1500 m

Sources : Admin Express IGN, Cadastre PCI Vecteur, OSM Standard, Terrain SIRE Conseil 2021

Réalisée par Thomas SIRE le 18 Juin 2021
 Vérifiée par Lucas BRANGER

3.1.6. Les milieux aquatiques et humides

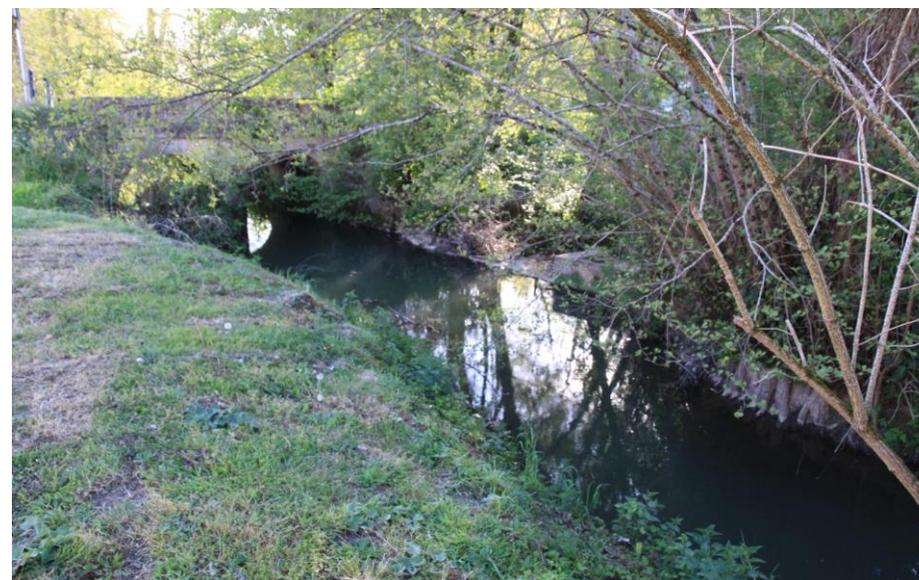
Les zones humides ont fait leur apparition dans la loi française dès 1992 avec la première loi sur l'eau : les zones humides correspondent à des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. Si elles sont plutôt discrètes dans le paysage communal, les zones humides représentent un intérêt environnemental incontestable. Leur surface et leur état de conservation ont décliné au cours des dernières décennies, diminuant mathématiquement les services écosystémiques rendus par ces espaces à nos sociétés. Ces différents rôles peuvent être difficilement perceptibles à l'échelle de la commune. Pourtant, les incidences cumulées de leur disparition progressive au cours des dernières décennies sont évidentes, avec notamment une diminution des débits et de la qualité de l'eau des rivières en été.



Zone humide aux portes de la zone d'activités

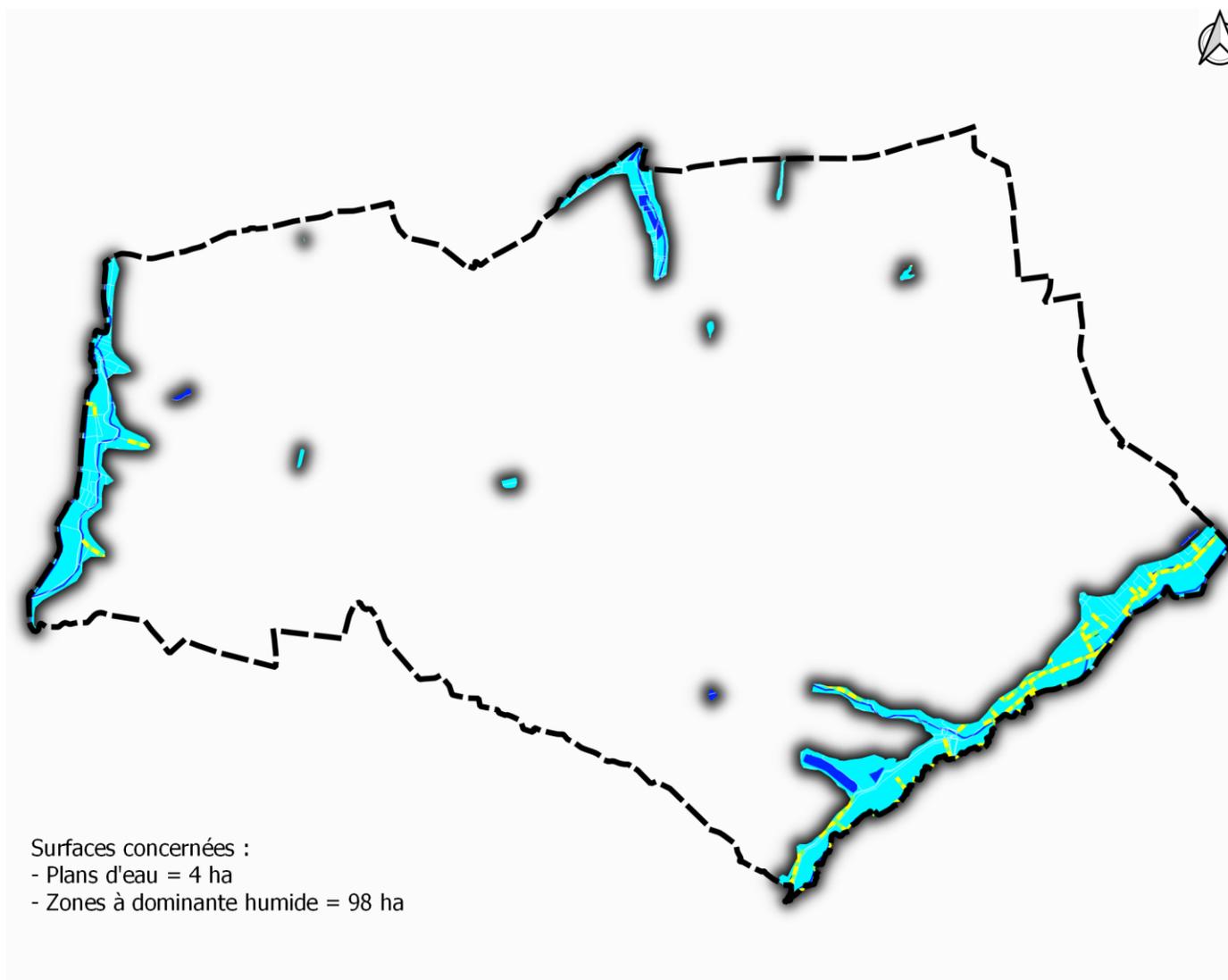


Mare abritant notamment des amphibiens



Bras du Gestas

Des milieux aquatiques et humides surtout présents dans les vallées



Surfaces concernées :
- Plans d'eau = 4 ha
- Zones à dominante humide = 98 ha

0 500 1000 1500 m

Sources : Admin Express IGN, BD Carthage, OSM Standard, Terrain SIRE Conseil 2021



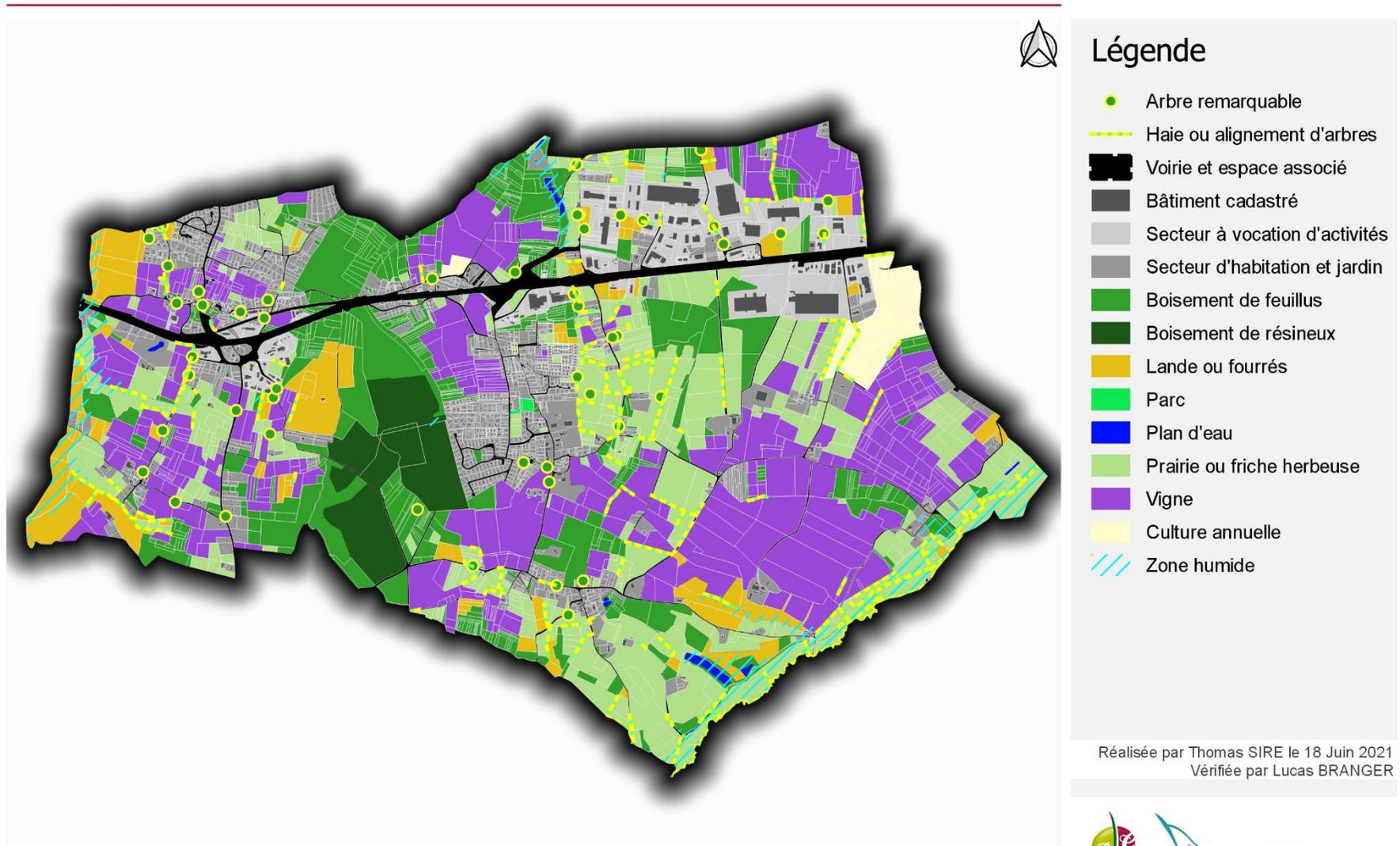
Légende

- Arbre remarquable
- Haie ou alignement d'arbres
- Bâtiment cadastré
- Limite communale
- Plan d'eau
- Zone humide
- Cours d'eau

Réalisée par Thomas SIRE le 18 Juin 2021
Vérifiée par Lucas BRANGER

3.1.7. Synthèse de l'occupation du sol

Une occupation du sol diversifiée



Légende

- Arbre remarquable
- Haie ou alignement d'arbres
- Voirie et espace associé
- Bâtiment cadastré
- Secteur à vocation d'activités
- Secteur d'habitation et jardin
- Boisement de feuillus
- Boisement de résineux
- Lande ou fourrés
- Parc
- Plan d'eau
- Prairie ou friche herbeuse
- Vigne
- Culture annuelle
- /// Zone humide

Réalisée par Thomas SIRE le 18 Juin 2021
Vérifiée par Lucas BRANGER

0 500 1000 1500 m

Sources : Admin Express IGN, Cadastre PCI Vecteur, Terrain SIRE Conseil 2021

Une occupation du sol diversifiée

3.1.8. Quelques espèces patrimoniales

Un grand nombre d'espèces patrimoniales a pu être identifié sur la commune à l'occasion des différentes prospections de terrain. Certaines de ces espèces sont communes, d'autres protégées.



Ponte de Grenouille agile (espèce protégée) dans une mare de la Lande de Bertin



Un cortège d'amphibiens (protégés) diversifié a été inventorié dans ce bassin pluvial



Certaines pelouses voient le fleurissement de nombreuses orchidées au printemps. Ici vers l'Hermette, en bordure de la N89



De nombreux chênes abritent du Grand Capricorne (espèce protégée)

3.1.9. Quelques espèces indésirables

Les espèces exotiques envahissantes sont reconnues comme la troisième cause de l'érosion de la biodiversité mondiale. Selon les dernières estimations de la Liste Rouge de l'Union Internationale de Conservation de la Nature, elles constituent une menace pour près d'un tiers des espèces terrestres menacées et sont impliquées dans la moitié des extinctions connues. Plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été inventoriées sur la commune. Dans le cadre du PLU, il conviendra de proposer une palette végétale destinée à la végétalisation des futurs espaces verts et à spécifier quelles espèces sont indésirables. Les travaux du Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique pourront guider ces réflexions. En Aquitaine, 65 % des plantes exotiques envahissantes ont été introduites volontairement via différentes voies, à savoir notamment la sylviculture, l'horticulture et l'aquaculture.



Thuyas, Bambous, Erable negundo et Herbe de la Pampa sont des espèces indésirables présentes à Beychac-et-Cailleau

3.2. Le patrimoine végétal communal

3.2.1. Les haies et les arbres remarquables

Dans un contexte agricole intensif soumis à la pression foncière à vocation d'activités et d'habitat tel qu'on le rencontre sur la commune, la préservation des haies et alignements d'arbres est un enjeu majeur qui devrait être retenu dans les politiques d'aménagement. Les aménagements fonciers et agricoles ont entraîné l'arasement d'un grand nombre de ces formations boisées linéaires parfois centenaires, malheureusement rarement compensés par la création de nouvelles haies. Dans le cadre de la révision du PLU, le Conseil Municipal dispose d'outils lui permettant d'instituer une protection de ces éléments (notamment en application de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme ou désignation d'Espaces Boisés Classés).



Haie spontanée patrimoniale vers Beychac

Evolution des structures végétales linéaires entre 1950 et 2021 – cadran Nord-Est



Légende

-  Limite communale
-  Bâti cadastré
-  Structure végétale linéaire détruite (5,69 km)



Réalisée par Fabrice BONNET le 28 Juin 2021
Vérifiée par Lucas BRANGER

Dans le cadran Nord-est de la commune, près de 6 km de haies ont été détruites depuis les années 1950 (analyse par photo-interprétation)

Au total, l'analyse indique un linéaire de 21,3 km de haies et alignements d'arbres qu'il serait judicieux de protéger. Par ailleurs, 49 arbres remarquables (ou amenés à le devenir) ont été inventoriés.

3.2.2. La nature en ville

La nature, notamment en milieu urbanisé, apporte de nombreux services écosystémiques : rafraîchissement, désimperméabilisation des sols, biodiversité ont un impact bénéfique sur la santé des habitants. Différents types d'espaces de nature peuvent exister dans les secteurs urbanisés : des espaces verts, squares, parcs, jardins collectifs ou partagés, des cours, de vieux bâtiments ou encore des jardins privés. Les structures bâties lâches telles que celle de Beychac-et-Cailleau présentent une organisation favorisant l'expression d'une nature ordinaire au sein des quartiers urbanisés. A l'occasion des prospections de terrain conduites au printemps 2021, plusieurs espèces remarquables ont été observées au contact d'espaces urbanisés.



Biodiversité et espaces urbanisés ne sont pas toujours incompatibles

3.3. La TVB communale

Les trames écologiques correspondent à des réseaux écologiques terrestres et aquatiques fonctionnels constitués de réservoirs de biodiversité liés entre eux par des corridors écologiques. Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables (ou potentiellement favorables) à leurs déplacements et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires (des haies), discontinus (un réseau de bosquets ou de mares) ou paysagers (une mosaïque bocagère reliant deux entités boisées). Les corridors écologiques comprennent d'une part les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et d'autre part les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau.

Afin de valider la présence pressentie de corridors écologiques terrestres et de caractériser la faune utilisant ces continuités écologiques, deux pièges photographiques ont été installés au cours du printemps 2021.

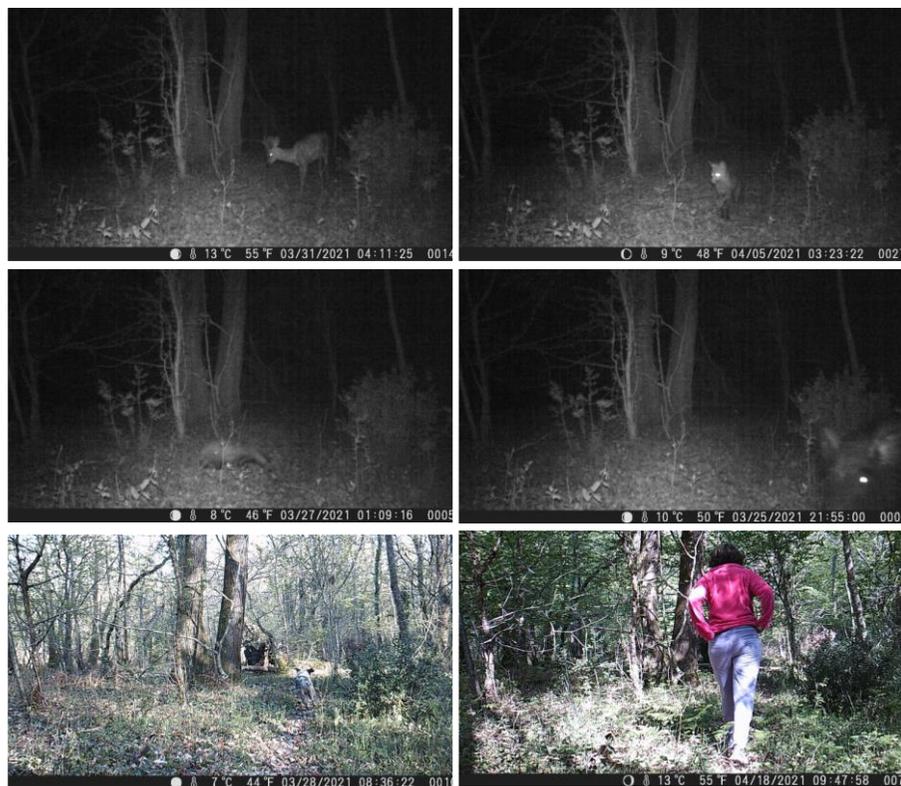


Pièges photographiques installés au Roudet et vers Piquetuile

3.3.1. Fonctionnalité écologique : les résultats du piégeage photographique

Piège de Roudet (milieu forestier)

Le piège a été installé entre le 24 mars et le 19 avril 2021. 78 clips vidéo ont été acquis au cours de cette période. Une très large majorité concerne des chevreuil européens (41 contacts). 26 clips vidéo n'ont pas permis d'identifier l'animal ayant déclenché l'appareil. Le renard roux est assez commun dans ce secteur (7 contacts). Un seul blaireau a été observé. Plusieurs chiens et promeneurs empruntent le sentier sur lequel a été installé le piège.



Résultats du piégeage en milieu forestier : chevreuil européen, renard roux, blaireau européen, sanglier, chien et promeneuse

Piège de Piquetulle (bocage périurbain)

Le piège a également été installé entre le 24 mars et le 19 avril 2021. 175 clips vidéo ont été acquis au cours de cette période.



Résultats du piégeage en bocage périurbain : chevreuil européen, chien, sanglier, chat domestique, lièvre d'Europe

3.3.2. Trame verte

La trame verte correspond à l'ensemble des réservoirs de biodiversité terrestres et aux corridors écologiques terrestres les reliant. Elle intègre donc essentiellement des boisements naturels, les prairies, pelouses et autres milieux de transition, notamment lorsque ces différents milieux s'organisent selon une mosaïque.



Les prairies de fauche du Fileur font partie des milieux herbacés fonctionnels constitutifs de la trame verte communale

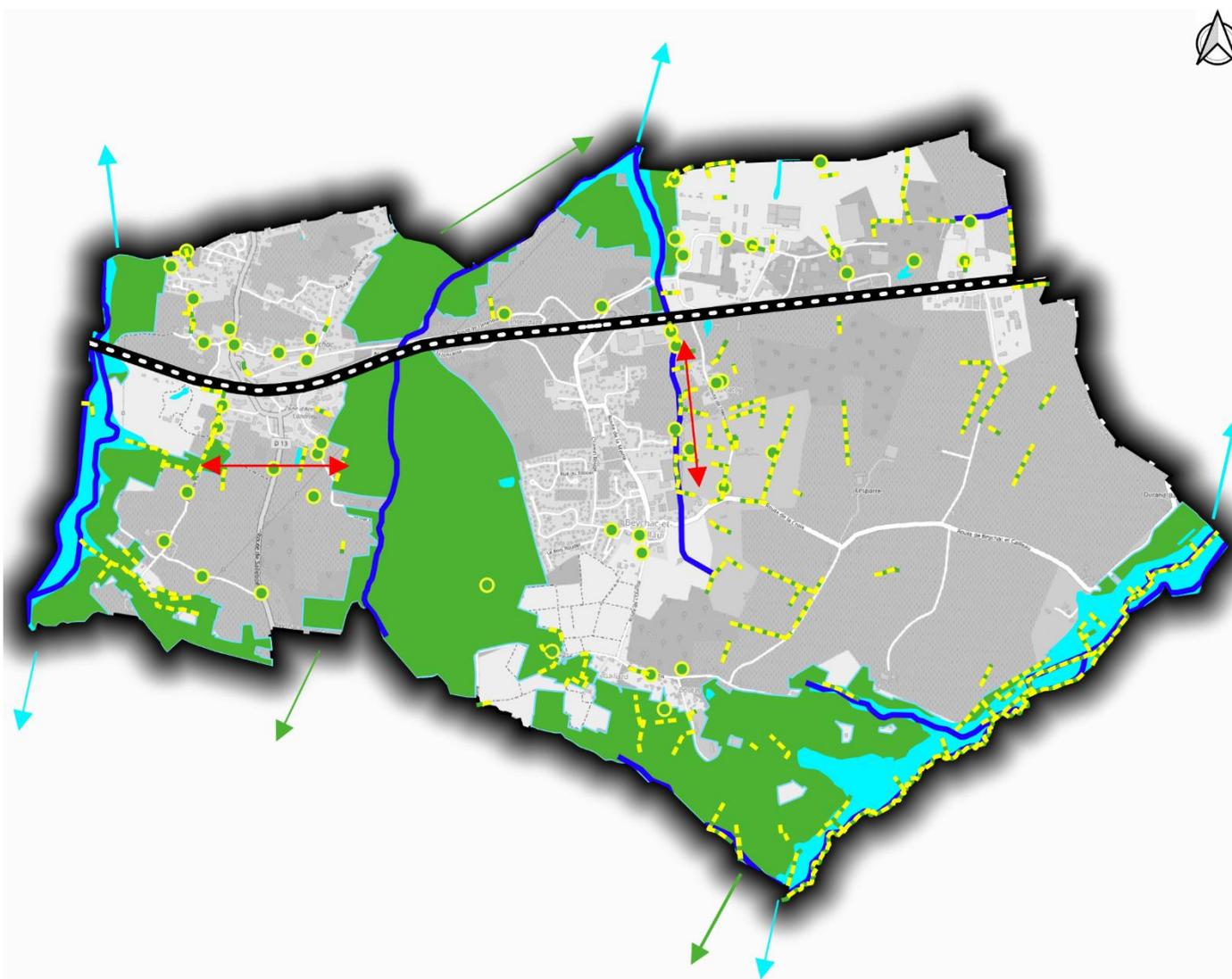
3.3.3. Trame bleue

La trame bleue correspond quant à elle à l'ensemble des réservoirs de biodiversité aquatiques et humides et aux corridors écologiques aquatiques et humides les reliant. Cette trame bleue intègre également les espaces de fonctionnalité terrestres de ces milieux aquatiques et humides. Elle intègre donc les ruisseaux, étangs, mares et autres zones humides ainsi que certains milieux terrestres attenants.



Plusieurs zones humides ont été inventoriées au contact de la zone d'activités

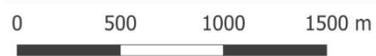
La fonctionnalité des milieux naturels : trame verte et bleue



Légende

- Trame verte
- Trame bleue
- Haie ou alignement d'arbres
- Arbre remarquable
- Continuité écologique hors commune
- N89 : rupture de continuité
- Cours d'eau principal
- Continuité à restaurer

Réalisée par Thomas SIRE le 18 Juin 2021
Vérifiée par Lucas BRANGER



Sources : Admin Express IGN, OSM Standard, Terrain SIRE Conseil 2021

Synthèse de la trame verte et bleue communale

3.3.4. Trame noire

La trame noire correspond à un concept émergeant visant à identifier et protéger les espaces préservés de toute pollution lumineuse. Portée initialement par la volonté d'observation du ciel étoilé, la trame noire s'affiche aujourd'hui également comme un moyen de préserver la vie nocturne. La trame noire présentée ci-après a été élaborée selon une approche mixte croisant un modèle théorique avec les données acquises à l'occasion des prospections de terrain. Le modèle théorique a visé à définir dans un premier temps les sources de pollution lumineuses (espaces bâtis, routes) et ainsi à définir, par différenciation, les espaces théoriquement préservés de toute pollution lumineuse. Les données issues des prospections de terrain ont, dans un second temps, permis l'ajustement des limites de cette trame noire, en ne retenant que les secteurs fonctionnels du point de vue des habitats naturels.

La traduction réglementaire de cette trame noire reste à définir et aucune obligation n'incombe à la commune à ce sujet. Dans un premier temps, la sensibilisation des aménageurs permettrait de limiter les incidences des futurs aménagements.



Exemple de pollution lumineuse et incidence de la coupure d'une continuité écologique nocturne (photographies prises hors commune)

Trame noire - Analyse géomatique



Légende

-  Limite communale
-  Secteur exempt de pollution lumineuse

Réalisée par Lucas BRANGER le 30 Juin 2021
Vérifiée par Fabrice BONNET

0 500 1 000 1 500 m

Sources : Admin Express IGN ; Cadastre PCI Vecteur ; Google Satellite ; Route 500 IGN



SIRE Conseil

Première étape de définition de la trame noire : l'identification des secteurs préservés de la pollution lumineuse

Trame noire - Analyse écologique



Légende

-  Limite communale
-  Secteur à enjeux écologique exempt de pollution lumineuse

Réalisée par Lucas BRANGER le 21 Juin 2021
Vérifiée par Fabrice BONNET

0 500 1 000 1 500 m

Sources : Admin Express IGN ; Cadastre PCI Vecteur ; Google Satellite ; Route 500 IGN



SIRE Conseil

Seconde étape de définition de la trame noire : identification des secteurs préservés de toute pollution lumineuse et abritant la faune nocturne

3.4. Synthèse des enjeux de conservation des milieux naturels

La révision du PLU est soumise à des obligations réglementaires relevant notamment du Code de l'urbanisme ainsi que par la nécessité de démontrer sa compatibilité avec différents documents de rang supérieur (SRADDET, SCOT). En matière de prise en compte de l'environnement, le PLU doit notamment veiller à réduire sa consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers. Il doit par ailleurs veiller à ouvrir à l'urbanisation des espaces situés au contact des espaces déjà urbanisés afin d'éviter le mitage du territoire et d'optimiser les voiries et réseaux présents. Il doit s'assurer de prendre en compte la santé humaine, à travers la prise en compte des risques et des nuisances dans la définition des secteurs constructibles. Il doit également s'assurer de respecter les dispositions du Code de l'environnement, notamment en matière de préservation des milieux naturels et des espèces protégées.

Le diagnostic environnemental réalisé permet à la commune de disposer d'un outil d'aide à la décision la guidant pour définir un projet de territoire en ayant connaissance des enjeux des milieux naturels. Ainsi, l'urbanisation devrait être priorisée sur les secteurs présentant un enjeu de conservation faible (en vert sur la carte présentée ci-après), elle devrait être encadrée sur les secteurs présentant un enjeu de conservation modéré (en jaune) et elle devrait être évitée sur les secteurs présentant un enjeu de conservation fort (en rouge).

CE QU'IL FAUT EN RETENIR

La commune présente une occupation du sol variée. Les espaces urbanisés fortement artificialisés représentent une part importante de la superficie communale. La pression foncière exercée sur les milieux attenants et la nécessité d'ouvrir de nouveaux secteurs à l'urbanisation devront être étudiées au regard des enjeux de conservation intrinsèques des milieux naturels hiérarchisés et de leur fonctionnalité écologique.

Synthèse des enjeux des milieux naturels



Légende

■ Bâtiment cadastré

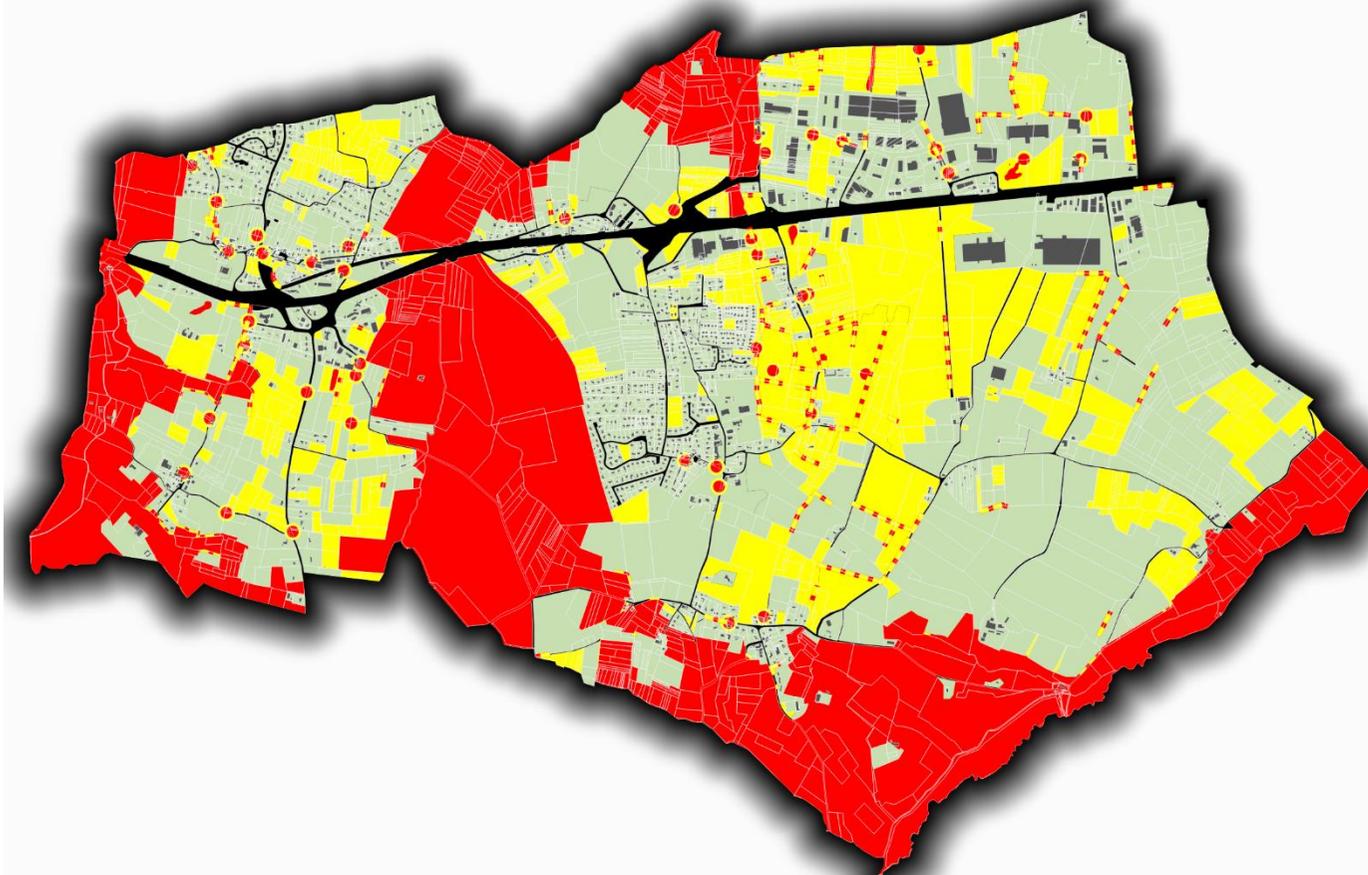
Enjeux de conservation

■ Fort

■ Modéré

■ Faible

Réalisée par Thomas SIRE le 18 Juin 2021
Vérifiée par Lucas BRANGER



0 500 1000 1500 m

Sources : Admin Express IGN, Cadastre PCI Vecteur, Terrain SIRE Conseil 2021

Synthèse des enjeux des milieux naturels

Partie 4 : Risques naturels, nuisances et prospective climatique

1. Risques naturels

1.1. Inondations

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine.

La commune n'est pas soumise à un territoire à risque important d'inondation (TRI). Elle n'est pas soumise à un Plan de prévention des risques inondation.

La commune fait l'objet d'un programme de prévention (PAPI). Les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) ont été lancés en 2002. Les PAPI ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Les PAPI sont portés par les collectivités territoriales ou leurs groupements. Outil de contractualisation entre l'Etat et les collectivités, le dispositif PAPI permet la mise en œuvre d'une politique globale, pensée à l'échelle du bassin de risque. Le PAPI complet Dordogne a été signé le 31/12/2018.

La commune est concernée par un risque de débordement des cours d'eau ainsi que par un risque de remontée de nappe d'eau souterraine.

1.2. Mouvements de terrain

Aucun mouvement de terrain n'a été recensé dans la commune. La commune n'est pas soumise à un Plan de prévention des risques mouvements de terrain.

1.3. Cavités souterraines

Aucune cavité souterraine n'est recensée dans la commune. La commune n'est pas soumise à un Plan de prévention des risques cavités souterraines.

1.4. Séisme

Le risque sismique est faible dans la commune. La commune n'est pas soumise à un Plan de prévention des risques sismiques.

1.5. Radon

Le potentiel radon de la commune est faible.

1.6. Retrait-gonflement des sols argileux

La commune est exposée au retrait-gonflement des sols argileux, mais elle n'est pas soumise à un PPR retrait-gonflement des sols argileux.

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

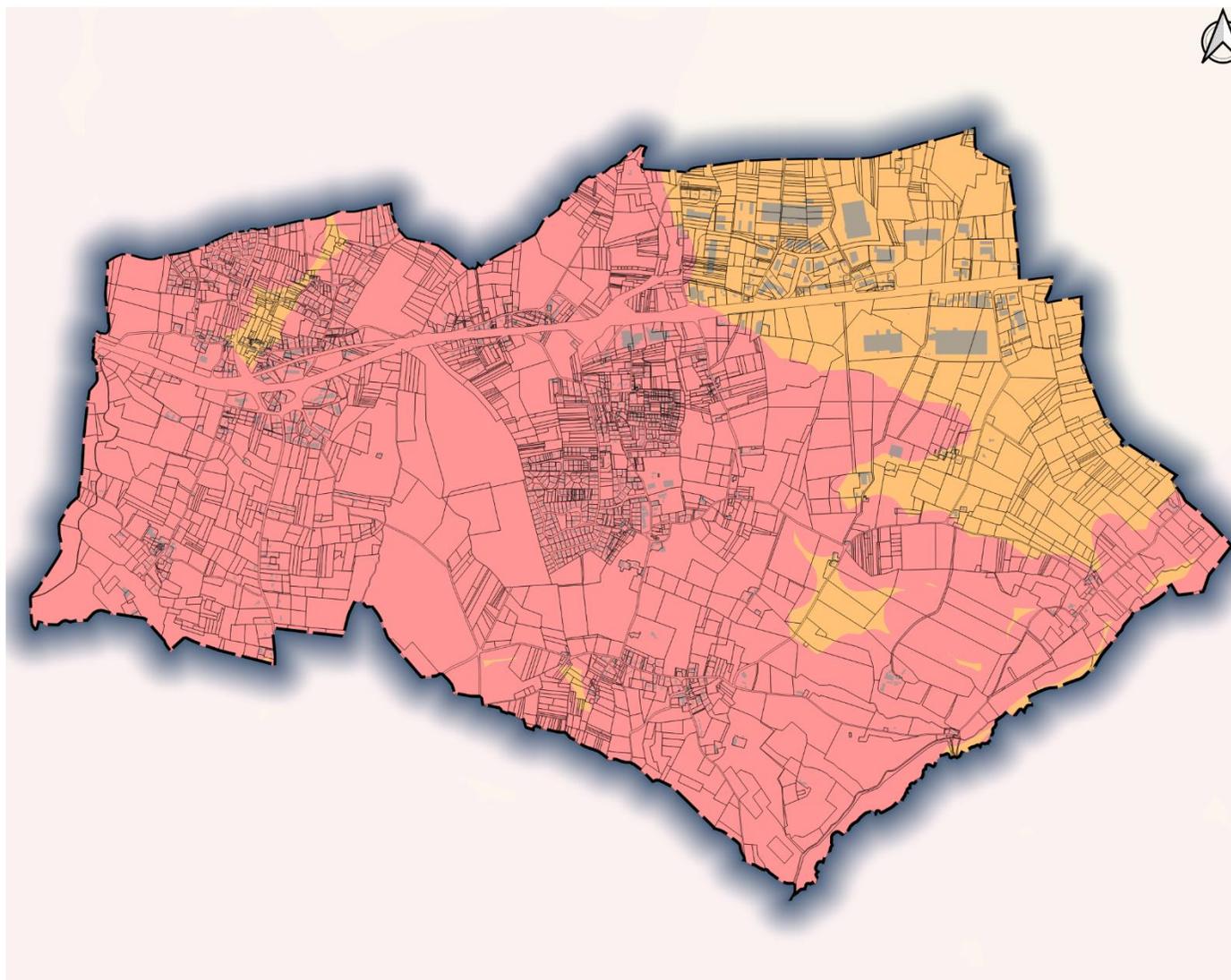
- Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».
- Un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent avoir des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs). Le décret n°2019-495 du 22 mai 2019 vient préciser les dispositions s'appliquant aux territoires exposés à ce phénomène.

CE QU'IL FAUT EN RETENIR

La commune est concernée par le risque inondation par débordement de cours d'eau et remontée de nappe. Le risque inondation devra orienter la définition des secteurs constructibles. Par ailleurs, la totalité du territoire communal est concernée par le risque retrait-gonflement des argiles.

Aléas retrait-gonflement des sols argileux



Légende

- Bâti cadastré
- Parcelle cadastrale
- ▭ Limite communale

Seuil d'exposition au risque retrait-gonflement des argiles

- Exposition forte
- Exposition moyenne

Réalisée par Lucas BRANGER le 30 Juin 2021
Vérifiée par Fabrice BONNET

0 500 1 000 1 500 m

Sources : Admin Express IGN ; Cadastre PCI Vecteur ; Géorisques ; BRGM

Un territoire largement exposé au retrait-gonflement des argiles

2. Risques technologiques

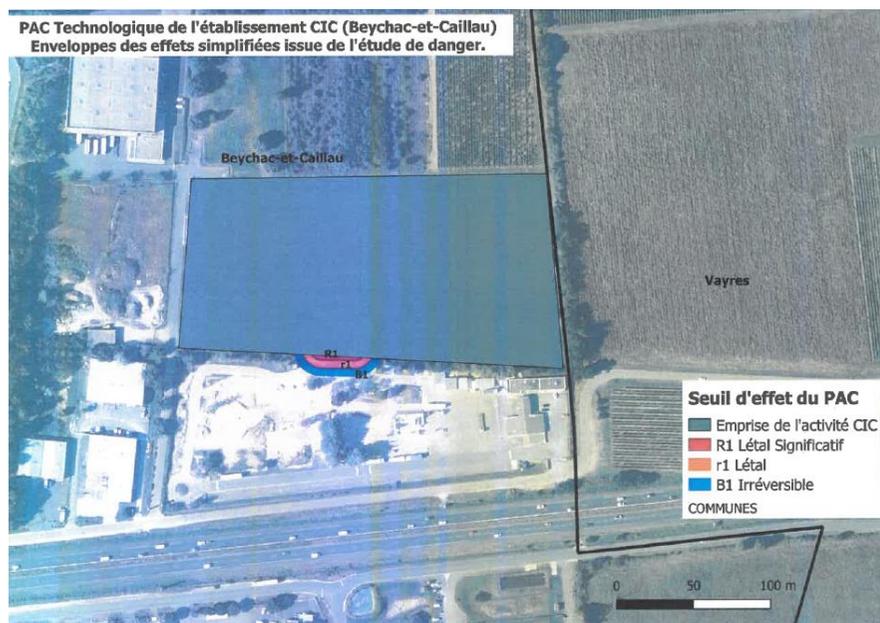
2.1. Anciens sites industriels et activités de service

La carte présentée ci-après recense les différents sites qui accueillent ou ont accueilli dans le passé des activités polluantes ou potentiellement polluantes.

2.2. Installations industrielles

Dix-sept (17) installations classées sont recensées sur la commune. Elles sont représentées en suivant.

Un site Seveso Seuil bas est recensé : l'entreprise CIC (Compagnie Industrielle et Commerciale) située dans la zone d'activités de Bos Plan, spécialisée dans le négoce de produits phytosanitaires, de semences, d'engrais et de produits divers à destination d'exploitants d'espaces verts et d'agriculteurs.



Les phénomènes dangereux qui peuvent se produire sont essentiellement liés au stockage de produits phytosanitaires et d'engrais (explosion du stock d'engrais, incendies et dégagement de fumées toxiques, pollution accidentelle par les eaux d'extinction d'incendie).

2.3. Canalisations de matières dangereuses

Aucune canalisation de matières dangereuses n'est recensée dans la commune.

2.4. Installations nucléaires

Aucune installation nucléaire ne se situe à moins de 20 km de la commune.

CE QU'IL FAUT EN RETENIR

Le territoire héberge plusieurs activités polluantes, certaines étant classées pour la protection de l'environnement.

Anciens sites industriels et activités de service



Légende

- Limite communale
- Bâti cadastré

Anciens sites industriels et activités de service

- Atelier de fabrication de ressorts
- Atelier de post-formage et de mobilier de bureau
- Dépôt de ferrailles
- Imprimerie et services annexes
- Nettoyage industriel de linges et de vêtements
- Station service
- Station service réaménagée en parking privé
- Stockage de produits chimiques

Etat d'occupation du site

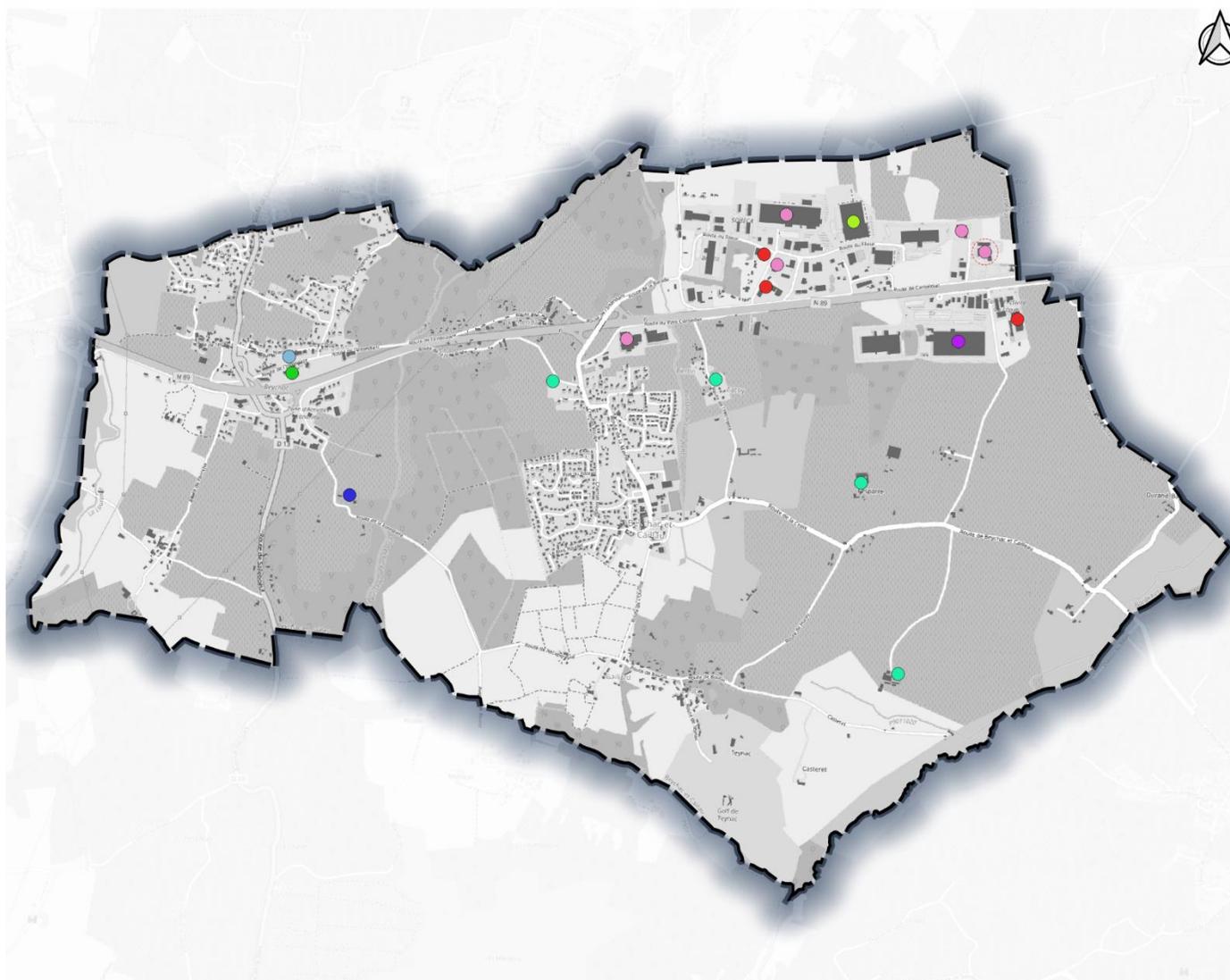
- En activité
- Activité terminée
- Indéfini

Réalisée par Fabrice BONNET le 18 Juin 2021
Vérifiée par Lucas BRANGER

0 500 1000 1500 m

Sources : Admin Express IGN, Cadastre PCI Vecteur, OSM Standard, Géorisques, BRGM

Installations classées pour la protection de l'environnement



Légende

-  Limite communale
-  Bâtiment cadastré

Type d'activité

-  Activités immobilières
-  Collecte, traitement et élimination des déchets
-  Commerce de gros
-  Commerce et réparation d'automobiles et de motos
-  Construction de bâtiments
-  Culture et production animale
-  Travail du bois et fabrication d'articles en bois et en liège
-  Travaux de construction spécialisés

Niveau de risque

-  Non Seveso
-  Seveso seuil bas

Réalisée par Thomas SIRE
Le 6 février 2024

0 500 1 000 1 500 m

Sources : Admin Express IGN, Cadastre PCI Vecteur, OSM Standard, Géoportail, BRGM



SIRE Conseil

Des ICPE réparties sur l'ensemble du territoire communal

2.5. Autres nuisances

2.5.1. Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

Dans le cadre de la transposition de la directive européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, la France a fixé un objectif de prévenir ou de réduire les effets nocifs de l'exposition au bruit dans l'environnement.

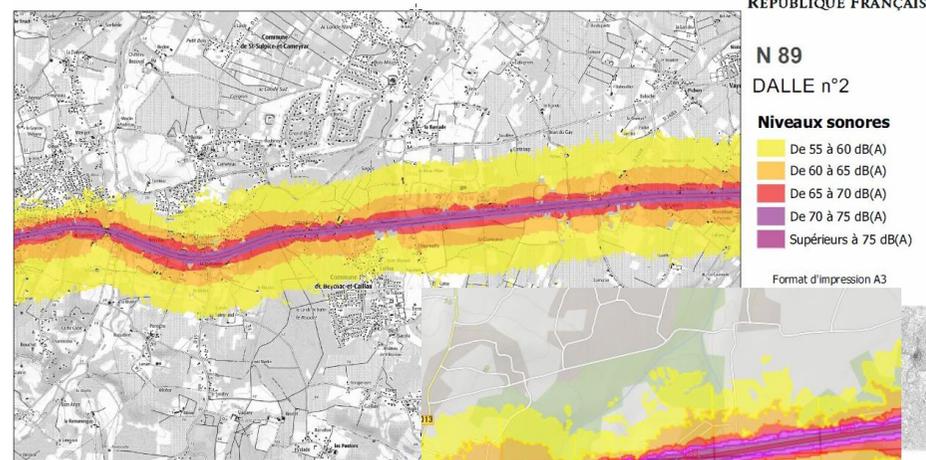
Localement, la déclinaison de cette transposition prend la forme d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE), dont la compétence est préfectorale.

A l'échelle départementale, les cartes des niveaux sonores ont été approuvées par arrêté préfectoral du 27 juin 2022.

Zones exposées au bruit - carte de "type a" - Lden

Département de la Gironde (33)
France

Courbes isophones en Lden (Level day evening night) par pas de 5 en 5, de 55 dB(A) à supérieur à 75 dB(A) pour le réseau routier national non concédé du Département de la Gironde dont le trafic est supérieur à 3M véh/an.



Carte des niveaux sonores à Beychac-et-Cailleau

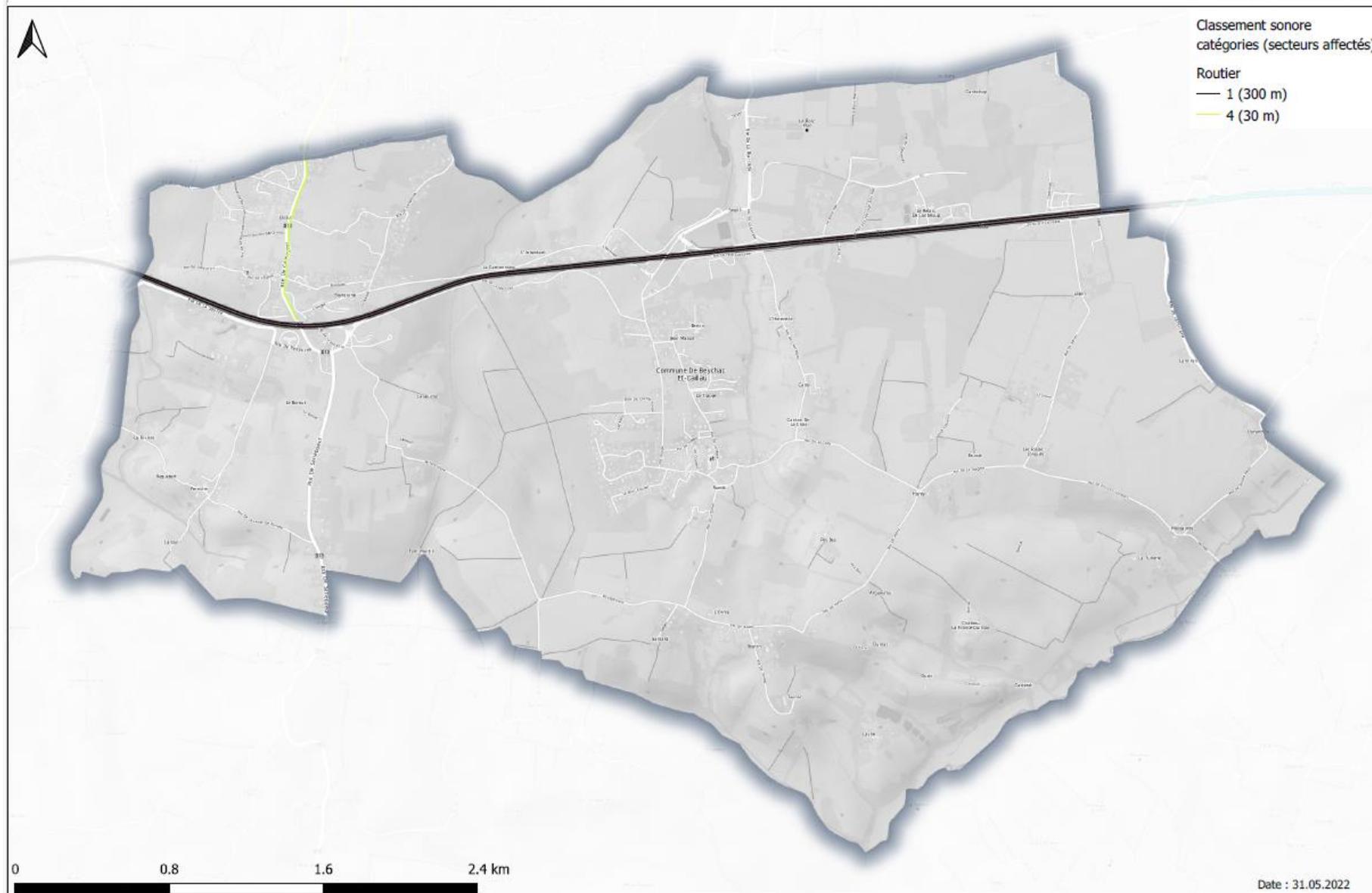
Les mesures prises dans le cadre de la réduction des incidences néfastes du bruit sur les populations ont été mises en œuvre via un projet de deux écrans acoustiques, situés entre l'échangeur 5 et l'échangeur 6, le long de la RN89.

2.5.2. Classement sonore

L'arrêté n°2023-02/01 du 8 février 2023 portant approbation de la révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres de la Gironde a classé la RD23 ainsi que la RN89, respectivement en catégories 1 et 4. La cartographie des voies concernées est présentée en page suivante.



Classement sonore des infrastructures de transport terrestres Commune de BEYCHAC-ET-CAILLAU

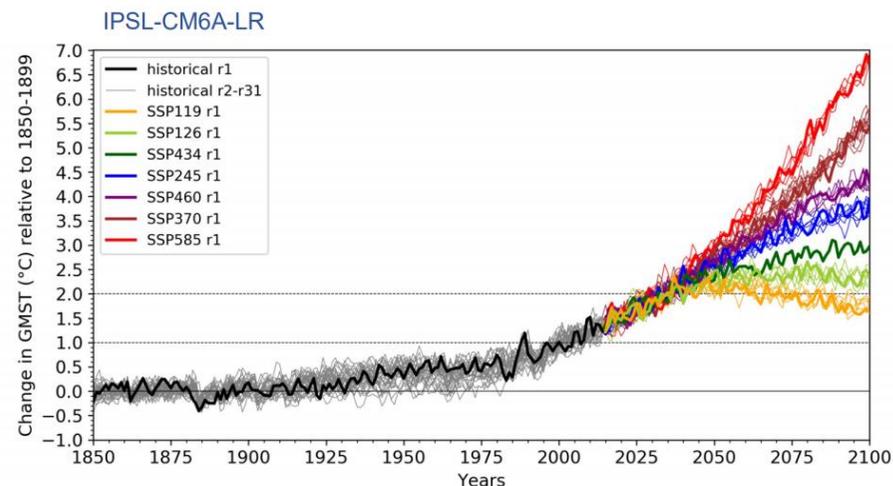


3. Prospective climatique

3.1. Agir pour adapter Beychac-et-Cailleau au changement climatique

Dans un contexte de dérive climatique qui fait aujourd'hui l'objet d'un consensus scientifique, l'étude prospective du climat s'impose comme une porte d'entrée pour l'anticipation des aménagements visant à amplifier les phénomènes de rafraîchissement naturels et à diminuer les phénomènes d'îlots de chaleurs pouvant impacter négativement les populations les plus vulnérables. La carte présentée ci-dessous constitue une première approche sectorisée des îlots de chaleur et de fraîcheur à l'échelle communale. Plus les parcelles sont rouges, plus la température de l'air est élevée (îlot de chaleur). A l'inverse, plus les parcelles sont bleues, plus la température de l'air est basse (îlot de fraîcheur).

La valeur de l'inertie climatique est une donnée sur laquelle les spécialistes du climat ne s'entendent pas. Néanmoins tous partagent le même constat : les actions que nous sommes susceptibles de porter collectivement aujourd'hui n'auront un effet, au plus tôt que dans plusieurs décennies. Du point de vue climatique, les 20 prochaines années sont déjà écrites, quoi que nous fassions (modèle de climat IPSL-CM6A-LR – scénarios 2015-2100).



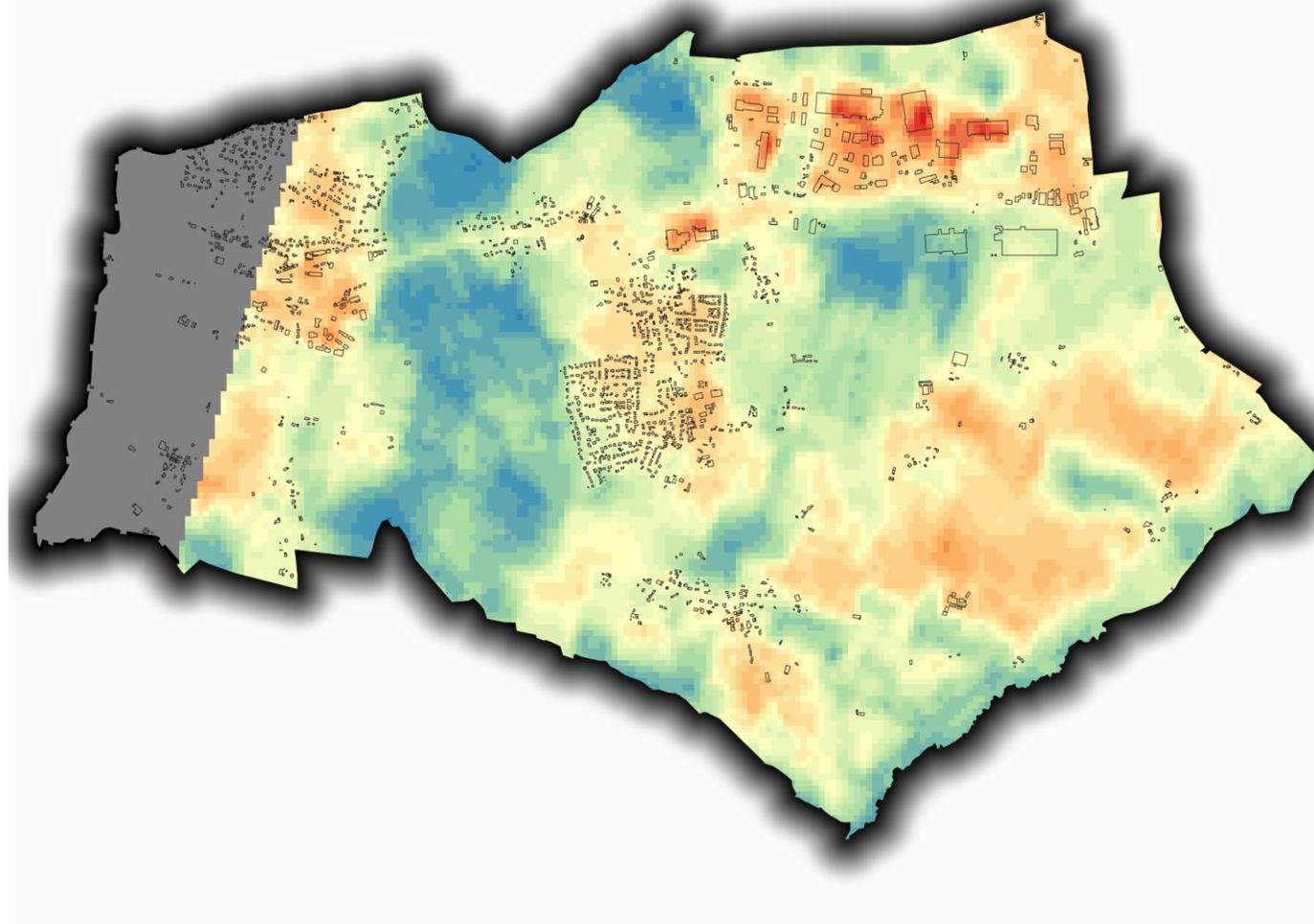
Projections de température pour le 21^{ème} siècle (mise à jour d'avril 2020)

Compte-tenu de cet état de fait et compte-tenu des outils dont dispose le PLU pour agir en faveur du climat, il semble pertinent de préserver et de développer les îlots de fraîcheur et d'atténuer les îlots de chaleur, par exemple par la végétalisation et la désimperméabilisation des secteurs concernés.

CE QU'IL FAUT EN RETENIR

La dérive climatique est lancée. Nos actions d'aujourd'hui produiront des effets dans plusieurs décennies. Le territoire compte des îlots de fraîcheur qu'il convient de protéger et développer, ainsi que des îlots de chaleur qu'il convient d'atténuer.

Anticiper la dérive climatique en préservant et développant les îlots de fraîcheur



Légende

-  Bâtiment cadastré
-  Absence de données

Température du sol (°C)

-  40
-  38
-  36
-  34
-  32
-  30
-  28
-  26
-  24
-  22
-  20

Réalisée par Thomas SIRE le 12 Juillet 2021
Vérifiée par Lucas BRANGER

3.2. Un point sur le PCAET en cours d'élaboration

3.2.1. Contexte

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) découle pour l'essentiel de la Loi de Transition énergétique pour la Croissance Verte. De plus, il est obligatoire pour les Etablissements Public de Coopération Intercommunal (EPCI) de plus de 20000 habitants de ratifier un PCAET. Aussi, la Communauté de communes Les Rives de la Laurence s'en ai saisi, accompagnée par le Syndicat Mixte du SCoT de l'Aire Métropolitaine Bordelaise (SYSDAU).

3.2.2. Objectifs

Les deux objectifs prioritaires poursuivis sont les suivants :

1. La neutralité carbone
2. Le label « Territoire à Energie Positive » d'ici 2050 (TEPOS)

L'atteinte de ces objectifs passe par la mise en œuvre des actions suivantes :

- Réduire de 50% la consommation énergétique finale entre 2023 et 2050 et de plus de 12% d'ici 2026 par rapport à 2019 ;
- Réduire de 83% les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050 par rapport à 1990 ;
- Développer la production d'énergies renouvelables pour devenir « TEPOS » d'ici 2050 ;
- Construire un nouveau mix énergétique ;
- Réduire les principaux polluants à l'horizon 2030 ;
- Améliorer la résilience climatique ;
- Lutter contre les îlots de chaleur urbains ;
- Préserver les grandes continuités écologiques et accompagner la transition agroécologique ;
- Développer l'économie circulaire.



Rives de Laurence

Partie 5 : Servitudes d'utilité publique

1. Servitudes d'utilité publique

1.1. AC1 : Servitude de protection des abords des monuments historiques

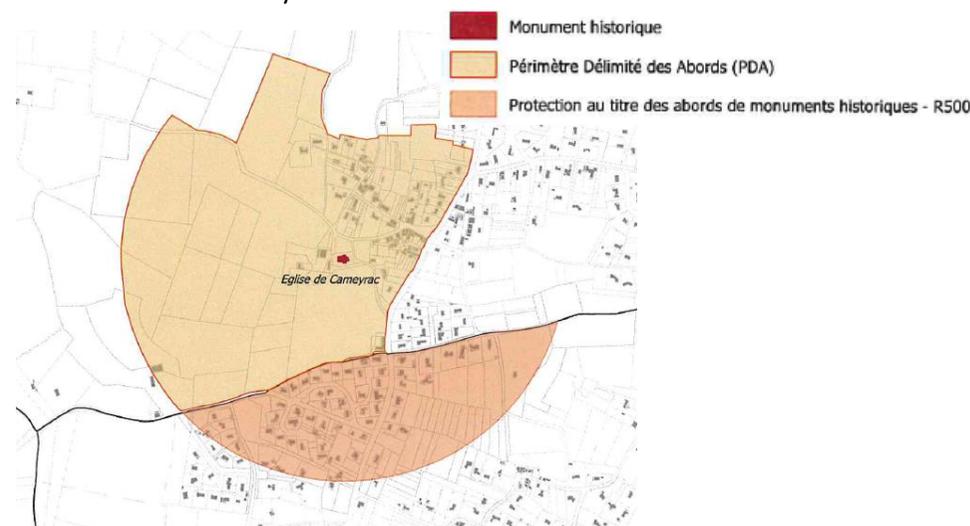
L'ancienne maison noble du Vaquey, dite « Domaine du Rivalet », située sur la commune de Salleboeuf, a été classée monument historique par arrêté préfectoral du 16 juillet 1993.

Son périmètre de protection de 500 mètres établi autour du monument concerne quelques parcelles sur la commune de Beychac-et-Cailleau. Ces parcelles sont viticoles ou boisées et se situent en dehors des espaces urbanisés de la commune.



A noter que la servitude AC1 générée par l'église de Cameyrac est en passe de faire l'objet d'une extinction sur la commune de Beychac-et-Cailleau du fait de la création par arrêté préfectoral du périmètre délimité des abords de l'église sus-citée. Une enquête publique unique pourra être menée en même temps

que celle de la révision du PLU pour faire évoluer le périmètre de protection sur la commune de Beychac-et-Cailleau.



EXTRAIT DE L'ARRETE PREFECTORAL PORTANT CREATION DU PDA

1.2. EL11 : Servitude relative aux interdictions d'accès grevant les propriétés limitrophes des routes express et des déviations d'agglomération

La RN 89 génère la servitude EL11 entre Artigues-près-Bordeaux et Libourne depuis les décrets du 27 novembre 1980 et du 18 décembre 1987.

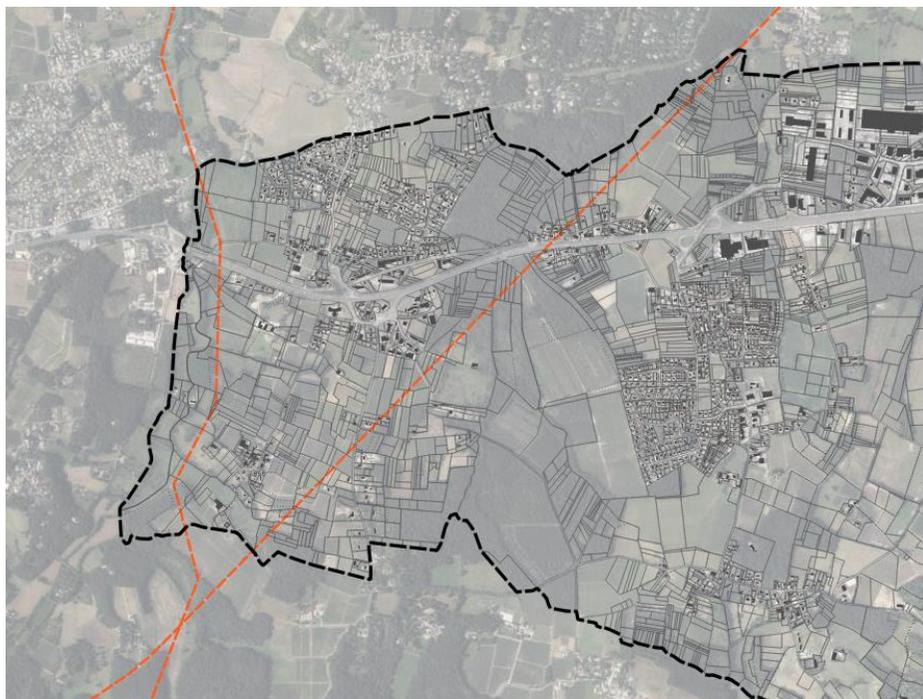
De ce fait, les accès directs sur la RN 89 et ses échangeurs sont interdits depuis les propriétés limitrophes.

1.3. I4 : Servitude relative à l'établissement des canalisations électriques

Le territoire communal est traversé par les ouvrages à haute et très haute tension (>50 000 volts) du Réseau Public de Transport d'Electricité suivants :

- Liaison aérienne 400kV n°1 Cubzenais-Saucats ;
- Liaison aérienne 400kV n°2 Cubzenais-Saucats ;
- Liaison aérienne 63kV n°1 Izon-Pontac-Vayres.

Sous ces lignes, il convient de contacter le Groupe Maintenance Réseaux de RTE pour toute demande de coupe et d'abattage d'arbres ou de taillis, et pour toute demande de certificat d'urbanisme, d'autorisation de lotir et de permis de construire situés dans une bande de 100 mètres de part et d'autre de l'axes des ouvrages précités.

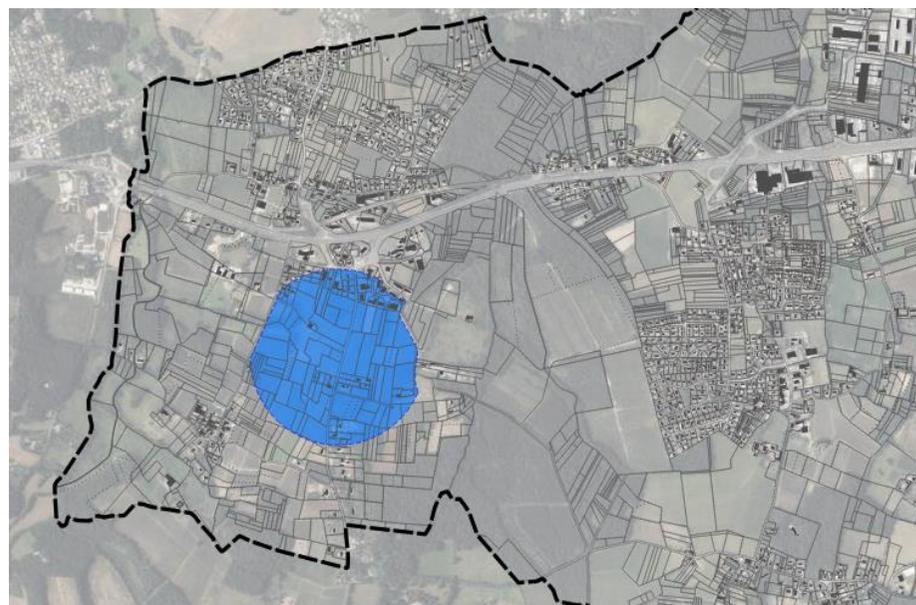


1.4. PT2 : Servitude de protection des centres radioélectriques d'émission et de réception contre les obstacles

Le centre de Beychac-et-Cailleau est génère une servitude PT2, au titre du décret du 25 mars 1965.

Les SUP de type PT2 sont instituées en application des articles L54 à L56-1 du Code des postes et des communications électroniques afin de protéger les centres radioélectriques contre les obstacles physiques susceptibles de gêner la propagation des ondes.

L'assiette de la servitude comprend des zones de dégagement dans lesquels l'établissement des installations dont les hauteurs dépasseraient les 50 mètres en dehors des agglomérations et 100 mètres dans les agglomérations sont soumis à autorisation du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre chargé des armées.



1.5. T7 : Servitude aéronautique à l'extérieur des zones de dégagement concernant les installations particulières

Beychac-et-Cailleau est concernée par la servitude T7 par l'arrêté interministériel du 25 juillet 1990.

Cette servitude génère l'interdiction de créer certaines installations déterminées par arrêtés ministériels qui, en raison de leur hauteur, seraient susceptibles de nuire à la navigation aérienne, et cela en dehors de zones de dégagement.

La servitude T7 s'applique sur tout le territoire communal.