

## IV ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PAYSAGES

## IV-1 LE MILIEU PHYSIQUE

Par définition, le milieu physique regroupe tous les éléments supports de la vie, tels que le sol, l'eau... Ces éléments déterminent les conditions de milieu et constituent le « biotope ». Ils conditionnent, par conséquent, l'implantation des « biocénoses » présentées lors de l'étude du cadre naturel qui correspondent aux cortèges de végétation et à la faune associée.

L'étude du cadre physique a été envisagée de manière à décrire les caractéristiques du biotope exploité par les composantes écologiques (faune et flore) présentes sur et à proximité du site d'étude. Il s'agit également de présenter les éléments pouvant jouer un rôle avec le projet et ses incidences éventuelles.

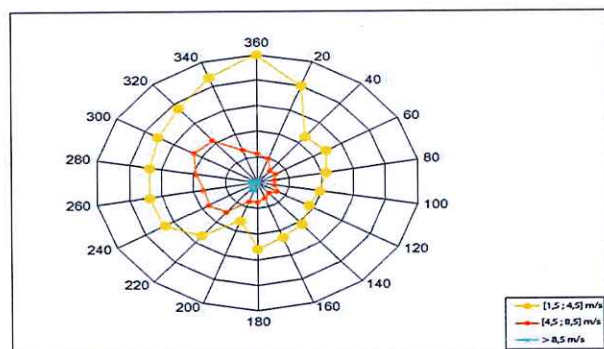
### IV-1.1 Le contexte climatique

Le climat de la Gironde est de type océanique, marqué par des hivers doux et des températures estivales plutôt chaudes. Les pluies sont réparties en toutes saisons, rarement violentes, mais plus importantes en automne et en hiver.

#### ➤ Analyse des vents

La rose des vents ci-dessous a été établie pour la période 2001 à 2010 sur la station de Mérignac. Ce type de données s'appuie sur la mesure du vent moyen mensuel par un capteur situé à 10 mètres du sol.

Rose des vents moyenne établie d'après les données de la station de référence Mérignac pour la période 2001 à 2010.



Données : Météo France

Toute force confondue, les vents majoritaires proviennent de l'Ouest, en accord avec l'influence océanique. Plus précisément, on constate que cette prédominance Ouest est largement influencée par les vents de moyenne (4,5 à 8,5 m/s) et de forte (>8,5 m/s) intensité, alors que les vents de faibles intensités sont répartis entre le Nord-est, le Sud-est et le Sud-ouest avec une prédominance des vents de Nord-est.

Proportionnellement, les vents d'Est et du Sud-est sont les moins fréquents.

Agence METAPHORE architecture + urbanisme + paysage

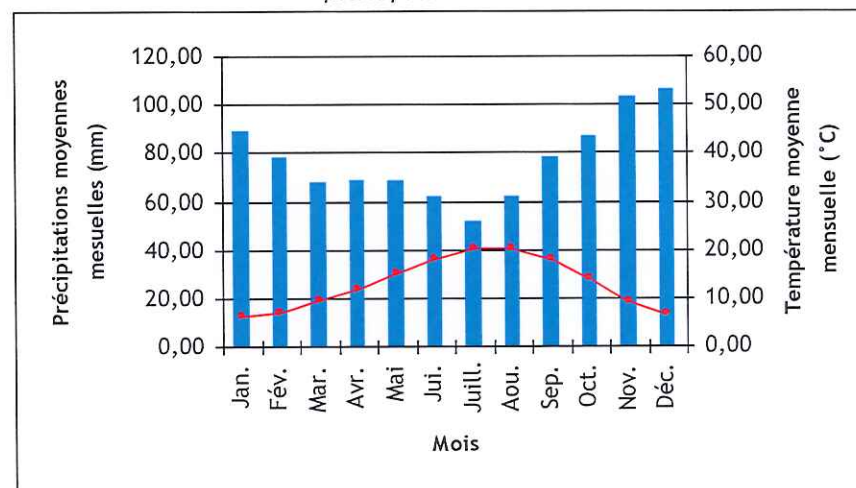
#### ➤ Analyse combinée de la température et des précipitations

L'analyse comparée de la température et des précipitations permet, entre autres, d'évaluer sur le secteur d'étude, le niveau général d'humidité du climat et les périodes d'aridité.

Le diagramme ombrothermique, mis au point par Henri Gaussen, permet de révéler la présence de périodes d'aridité. Pour ce faire, les échelles sont choisies de telle sorte qu'une valeur de précipitations corresponde à deux fois celle de la température. Ainsi, la période au cours de laquelle les températures sont supérieures aux précipitations est assimilée à une période d'aridité.

Le diagramme ombrothermique ci-dessous a été établi pour la période 1921 à 2005 sur la station de Bordeaux-Mérignac.

Diagramme ombrothermique des données mesurées sur la station de Bordeaux-Mérignac pour la période de 1921-2005



Données : Météo France

D'après ce diagramme ombrothermique, aucune période d'aridité ne peut être mise en évidence d'après les données fournies sur Bordeaux-Mérignac.

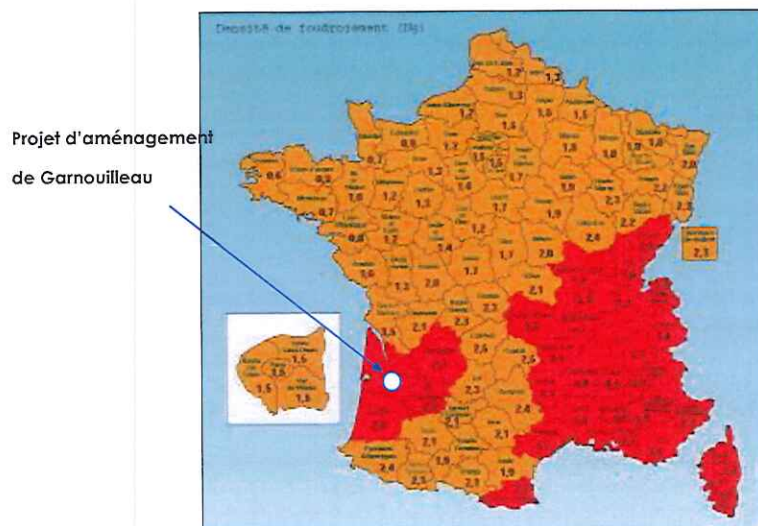
➤ **Orages et foudre**

L'activité orageuse peut être quantifiée par la densité de foudroiement. La densité moyenne en France est de 2,5 coups de foudre par km<sup>2</sup> et par an.

Le département de la Gironde enregistre une densité de foudroiement moyenne de 2,6 coups/km<sup>2</sup>/an.

Cette densité témoigne d'un risque d'orage légèrement plus fort par rapport au reste du territoire national.

Densité de foudroiement en France



source Météorage

Au regard des résultats obtenus pour Bordeaux-Mérignac, on peut en déduire que le climat local est caractérisé par des précipitations assez importantes et des températures douces. Aucune période d'aridité ne sévit, au cours de l'année, sur le secteur. Les vents d'intensité moyenne à forte sont essentiellement de secteur Ouest tandis que les vents de faible intensité sont du Nord-Ouest et Sud.

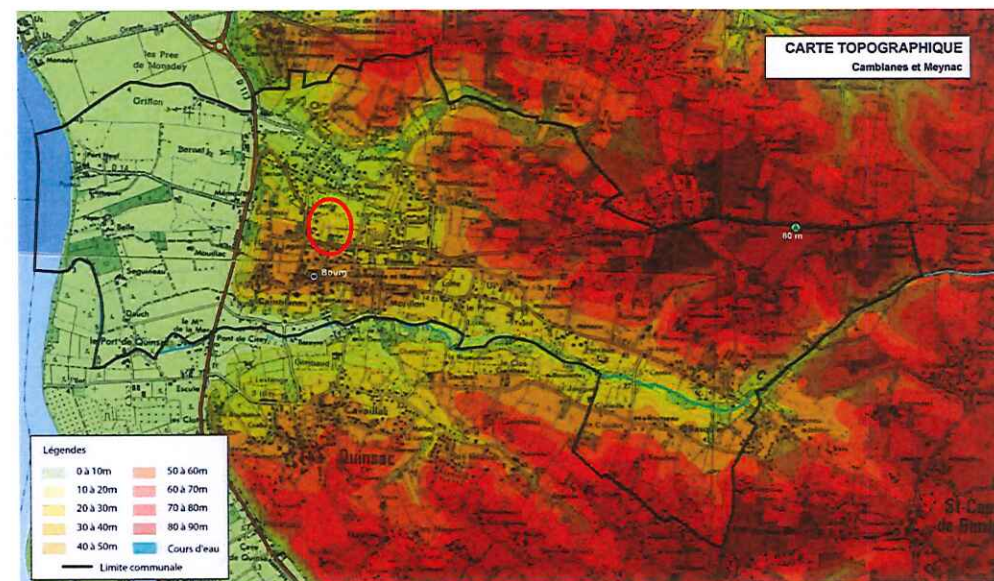
**IV-1.2 Topographie**

Le bourg de Camblanes est perché sur les coteaux dominant la vallée de la Garonne.

Les altitudes de la commune de Camblanes-et-Meynac varient de 3 à 4m NGF dans les palus, à 38m NGF au sommet du coteau, et jusqu'à 80m NGF à Meynac, dans un relief relativement doux hormis le coteau logeant la vallée principale.

Le relief est caractéristique de la Vallée de la Garonne avec un fleuve large, peu encaissé, ravinant les berges (d'où un enjeu de préservation), suivi d'une plaine alluviale inondable, qui vient butter sur un coteau.

Les coteaux permettent une ascension rapide depuis le fleuve jusqu'au plateau vallonné de l'Entre deux mers. Par endroits, les pentes relativement abruptes s'interrompent et s'abaissent pour laisser passer les ruisseaux qui drainent le plateau vers la vallée (ruisseau du Moulinan au sud, vallon humide au nord)



Données : IGN, Geoportail

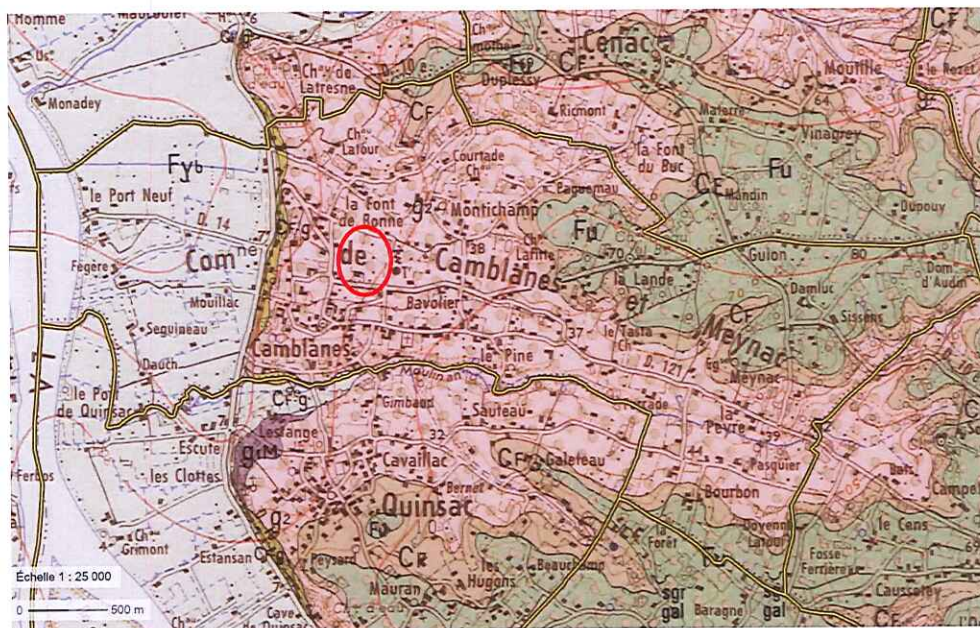
Le terrain qui a vocation à accueillir le projet d'aménagement sur le secteur de Garnouilleau est plat et se situe à une altitude d'environ 40m. Le projet ne revêt donc aucun enjeu particulier en matière de topographie ou de relief.

### IV-1.3 Géologie

La vallée de la Garonne présente un profil dissymétrique au niveau de la commune de Camblanes-et-Meynac.

Plusieurs domaines géologiques sont observables sur la commune, notamment le long d'un profil Est – Ouest :

- la vallée de la Garonne constituée de molasses en profondeur et de dépôts alluvionnaires en surface (Fyb)
- le coteau calcaire érodé formé de calcaires à astéries de l'Entre Deux Mers (CF-g)
- un plateau dont le substrat en profondeur est calcaire, avec couches argileuses de différentes épaisseurs en surface. Cette caractéristique a pour conséquence un risque de retrait – gonflement des argiles, entraînant un risque d'aléas. (g2)
- au nord et au sud de la commune, deux vallées présentant un substrat d'alluvions (Fu)



Données : IGN, Geoportail

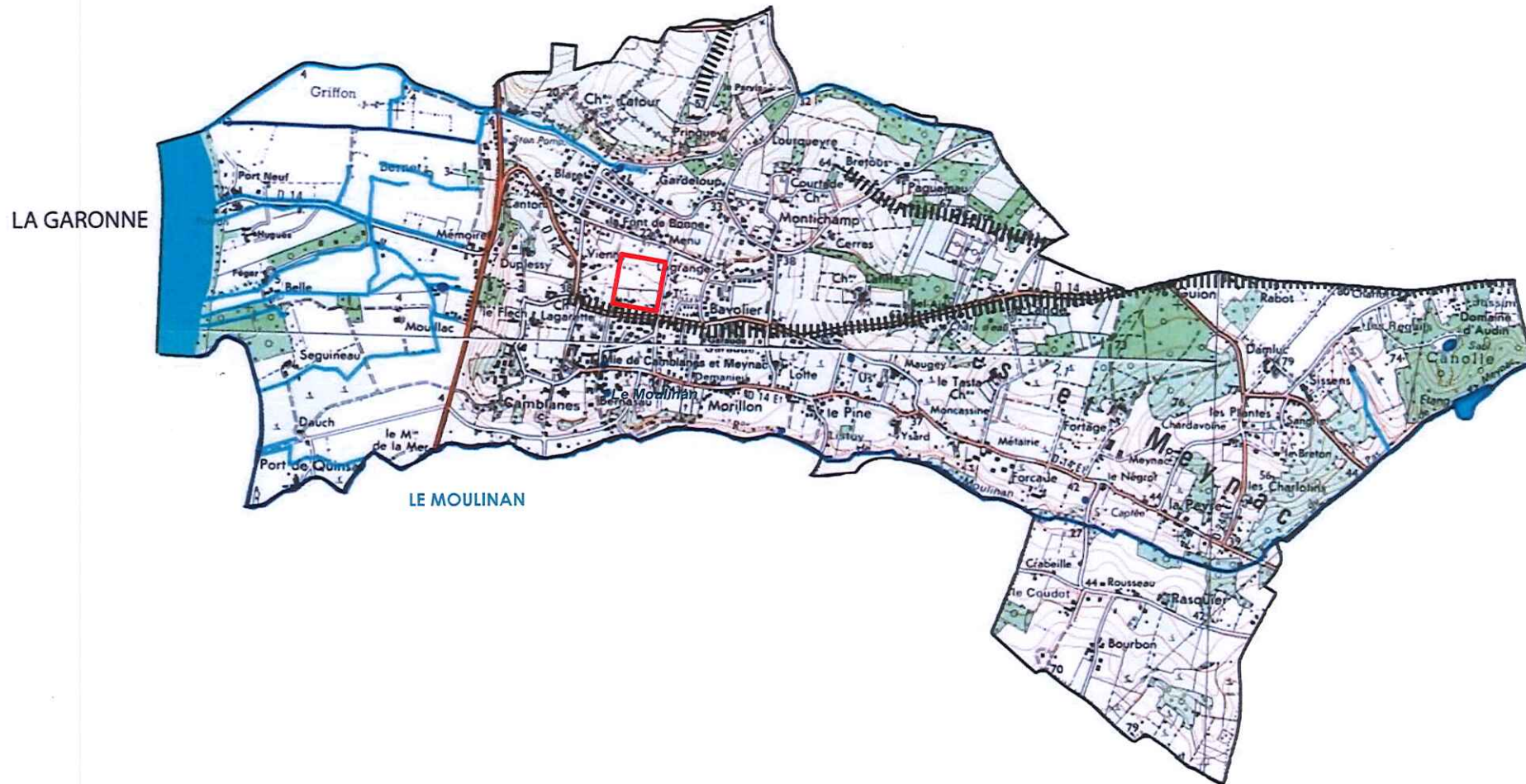
**Le projet d'aménagement du secteur de Garnouilleau se situe sur le plateau calcaire avec la présence de couches argileuses.**

**La nature du sol sur lequel doit se réaliser le projet d'aménagement de Garnouilleau génère un enjeu de prise en compte du risque retrait-gonflement d'argiles (cf IV-5-4).**

## IV-2 LE MILIEU HYDROGRAPHIQUE / LES ZONES HUMIDES

Du point de vue hydrologique, le territoire communal est marqué par la présence de deux éléments significatifs du réseau hydrographique :

- La Garonne, de loin la plus importante par l'impact de sa zone inondable.
- Le Moulinan, son principal affluent au Sud la commune



## ❖ LA GARONNE

Au niveau de Camblanes-et-Meynac, la **Garonne** se situe dans la partie basse de son cours, à environ 110 km de son embouchure. Sa largeur évolue entre 170 m et 200 m.

Longue de 525 km, la Garonne prend sa source dans les Pyrénées espagnoles au Val d'Aran.

Après avoir traversé 5 départements français et drainé un bassin versant de 56 075 km<sup>2</sup>, elle donne naissance, après sa confluence avec la Dordogne, à la Gironde, plus grand estuaire d'Europe.

### ➔ Caractéristiques hydrométriques

Au niveau de Camblanes-et-Meynac, la Garonne subit encore fortement l'influence de la marée océanique. De plus, la rencontre des eaux salées atlantiques et des eaux douces fluviales mobilise un important stock sédimentaire : « le bouchon vaseux », qui se déplace jusqu'en amont de Bordeaux, sous l'action conjuguée de la marée et des débits des rivières. Il est présent 6 mois au droit de Camblanes-et-Meynac à partir du mois de juin et il est fréquemment observé jusqu'à Portets.

L'étude du débit fluvial est fondée sur les mesures effectuées à la station de La Réole en amont du site :

- **Les débits moyens annuels** sont compris entre 467 m<sup>3</sup>/s et 826 m<sup>3</sup>/s (1978). La moyenne générale est de 694 m<sup>3</sup>/s.
- **La courbe des débits moyens mensuels** permet de situer les tendances de variations du débit liquide, celles-ci sont bien caractéristiques d'un régime pluvial.

Les crues ont lieu de décembre à mai, principalement en février (moyenne mensuelle de 1270 m<sup>3</sup>/s) et mars (955 m<sup>3</sup>/s).

L'étiage se produit en août et septembre (moyennes mensuelles de 238 et 274 m<sup>3</sup>/s).

Lors des années exceptionnellement sèches (1949) ou humides (1930), les données suivantes ont été observées :

- Plus fort débit : le 6 mars 1930 estimé à 7500 m<sup>3</sup>/s (crue centennale),
- Cinq crues ont notamment dépassé 6000 m<sup>3</sup>/s (décembre 1981, février 1952, mars 1935, mai 1918 et la crue de mars 1930 avec un débit estimé à 7500 m<sup>3</sup>/s et une hauteur de la lame d'eau de 6,10 m). La crue de 1930, qui fait référence sur le tronçon étudié, est la plus forte des crues historiques anciennes. La dernière crue importante remonte à 1981, avec une hauteur de la lame d'eau de 4,45 m.
- Plus faible débit : le 19 Août 1949 à 40 m<sup>3</sup>/s.

Les hauts niveaux du fleuve dans le secteur de Camblanes-et-Meynac résultent de l'influence conjuguée des crues de la Garonne amont et des marées.

Les débordements constatés en lit majeur sont la conséquence de la superposition de l'onde de crue qui descend l'estuaire et de l'onde de marée qui le remonte. Aussi le débordement peut avoir été créé soit par une crue très forte de la Garonne rencontrant une marée moyenne (comme ce qui s'est passé en 1930), soit par une crue moyenne rencontrant une marée exceptionnelle (événement de type décembre 1981), soit par une configuration intermédiaire.

Il n'y a donc pas de relation univoque, du fait de l'influence maritime, entre les cotes de débordement et les débits du fleuve.

Les montées de crues de la Garonne sont lentes et annoncées par les stations d'alerte situées en amont sur le bassin versant.

### ➔ La zone inondable de la Garonne

Depuis lors, la commune se trouve incluse dans un périmètre de risques d'inondation au titre du **Plan de Prévention des Risques Naturels Inondation approuvé le 24 octobre 2005. Les servitudes issues de ce document s'imposent donc aux choix d'aménagement et d'urbanisation de la commune.** Ce document est annexé au présent dossier de P.L.U.

La zone inondable de la Garonne s'étend, sur Camblanes-et-Meynac, entre le fleuve et la RD 10 longeant la cuesta, voire au-delà à proximité du ruisseau de Moulinan.

## ❖ LE MOULINAN

Il s'agit du seul ruisseau qui draine les eaux du territoire de Camblanes-et-Meynac. Le ruisseau du Moulinan (également appelé La Jaugue) se situe en limite Sud avec Quinsac et chemine sur 2,6 km.

Le ruisseau du Moulinan prend sa source à St-Caprais-de-Bordeaux et se jette dans la Garonne au lieu-dit Port de Quinsac. Il reçoit les eaux de la station d'épuration implantée au Nord de Quinsac.

Bien que de modeste ampleur, il présentait à la hauteur du lavoir au bas de Listoy, un débit relativement soutenu, des eaux claires sur un substrat sableux.

Ce ruisseau ne fait pas l'objet d'un suivi ni de débit ni de qualité des eaux.

## ❖ LES AUTRES ELEMENTS DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La plaine alluviale du fleuve (la palu) est également drainée par un ensemble de fossés ou de rus parfois non pérennes prenant leur source au pied de la cuesta, alimentés par la nappe stampienne.

## ❖ ZONAGES REGLEMENTAIRES RELATIFS A LA PRESERVATION DU MILIEU AQUATIQUE

D'après les informations de l'Agence de l'Eau Adour – Garonne, la commune de Camblanes-et-Meynac:

- **N'est pas classée en zone sensible.** Les zones sensibles sont **des bassins versants qui sont particulièrement sensibles aux pollutions**. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits.
- **N'est pas classée en zone vulnérable.** Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, **menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable**<sup>1</sup>.
- **Est classée en Zone de répartition des eaux (ZRE) superficielles.** Les zones de répartition des eaux sont des zones comprenant des bassins, sous-bassins, fractions de sous-bassins hydrographiques ou des systèmes aquifères, **caractérisées par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins**<sup>2</sup>.
- La Garonne est désignée cours d'eau réservé<sup>3</sup> et classé<sup>4</sup> et cours d'eau avec espèce migratoire, tandis que le Moulinan ne bénéficie d'aucun classement.

Le projet d'aménagement du secteur de Garnouilleau se situe au sein du bourg de Camblanes-et-Meynac et à l'écart du réseau hydrographique.

Le projet ne revêt donc aucun enjeu particulier au regard du réseau hydrographique et des zones humides.

<sup>1</sup> Sont désignées comme zones vulnérables, les zones où :

- Les eaux douces superficielles et souterraines, notamment celles destinées à l'alimentation en eau potable, ont ou risquent d'avoir une teneur en nitrates supérieure à 50 mg/l.

- Les eaux des estuaires, les eaux côtières ou marines et les eaux douces superficielles qui ont subi ou montrent une tendance à l'eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.

<sup>2</sup> Ces zones sont définies par le décret n°94-354 du 29 avril 1994, modifié par le décret n°2003-869 du 11 septembre 2003. Dans ces zones, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages

économiques de l'eau. Dans ces zones, les prélèvements d'eau supérieurs à 8 m<sup>3</sup>/s sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration.

<sup>3</sup> Cours d'eau pour lesquels, en application de la loi du 16 octobre 1919 modifiée par la loi de juillet 1980 sur les économies d'énergie et l'utilisation de la chaleur et la loi de juin 1984 sur la pêche en eau douce, aucune autorisation ou concession n'est donnée pour des entreprises hydrauliques nouvelles.

<sup>4</sup> Cours d'eau classés au titre du franchissement des migrateurs : cours d'eau ou partie de cours d'eau et canaux dont la liste est fixée par décret, après avis des Conseils Départementaux. Tout nouvel ouvrage sur ces cours d'eau doit comporter un dispositif assurant la circulation des poissons migrateurs et son exploitant est tenu d'assurer le fonctionnement et l'entretien de ce dispositif. Les ouvrages existants doivent être mis en conformité, avec ces dispositions, sans indemnité dans un délai de 5 ans.

### IV-3 LES MILIEUX NATURELS

La répartition des milieux naturels sur le territoire de Camblanes-et-Meynac est étroitement liée à la topographie et à la nature des sols (pédologie).

La nature et la qualité des sols de Camblanes-et-Meynac est directement liée aux caractéristiques des formations géologiques affleurantes. C'est la raison pour laquelle on peut différencier deux grands types de sols.

- Les colluvions d'origine mixte et les formations attribuables à la Garonne avec leur substratum de graves et d'argiles, qui amènent des sols podzolisés sableux et caillouteux en position haute et des sols hydromorphes sableux noirs sur argile, dans les creux où la nappe est bloquée par l'imperméabilité de la profondeur.
- Le substratum calcaire tertiaire, principalement constitué par les divers faciès du calcaire à Astéries, qui donne naissance à des sols bruns calcaires souvent lourds et fréquemment peu profonds.

#### IV-3.1 Les milieux naturels protégés dans le cadre de périmètres règlementaires

Les espaces naturels de la commune de Camblanes-et-Meynac apparaissent marqués par la présence de deux grandes entités :

- La vallée alluviale de la Garonne et celle, plus modeste, du Moulinan
- Le plateau calcaire.

La terrasse est essentiellement occupée par l'urbanisation et la culture de la vigne. La vallée de la Garonne se montre largement artificialisée, même si une partie des prairies est aujourd'hui colonisée par les friches et boisements. Seules la Garonne montre encore une vraie valeur biologique. Son très fort intérêt écologique se traduit sur la commune par l'existence de diverses protections (Natura 2000, axes bleus et zones vertes du SDAGE).

#### ➤ Site Natura 2000 « La Garonne » (FR 7200700).

Le territoire communal de Camblanes-et-Meynac est bordé par le fleuve Garonne qui regroupe des secteurs à fort enjeux écologiques issus d'inventaires scientifiques et sites d'importance communautaire SIC du réseau européen Natura 2000 Au titre de la Directive Habitat: la Garonne (FR7200700) d'une superficie de 6 684,37 hectares (SIC du 29/12/2004). Ce fleuve et ses zones humides présentent une diversité d'espèces végétales et animales originales et parfois rares à l'échelle nationale.

La structure porteuse de la gestion du site est le Syndicat Mixte d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne (SMEAG).

Le Document d'Objectif du site (DOCOB) a été validé le 19/11/2013. L'animation du site est portée par le Syndicat Mixte d'étude et d'Aménagement de la Garonne (SMEAG).

**Il est à noter que le secteur de Garnouilleau se situe à 1 600m du site Natura 2000 de la Garonne (Directive Habitat).** Tout projet d'aménagement futur situé sur la commune de Camblanes-et-Meynac pourra donc être soumis à une procédure d'évaluation des incidences.

#### - Caractéristiques du site Natura 2000

L'ensemble du périmètre du site se trouve sur la partie de Garonne couramment nommée "Garonne chenalisée", qui peut elle-même être divisée en deux entités physiques distinctes, la Garonne de plaine (ou Garonne Moyenne) encaissée ou endiguée (entre Lamagistère et Casseuil) et la Garonne maritime (entre Casseuil et la confluence avec la Dordogne).

- La partie amont (entre Lamagistère et Casseuil) n'est plus soumise à la marée dynamique. Elle est caractérisée par la présence d'un chenal unique pourvu de méandres (notamment dans la partie marmandaise), avec localement quelques îles faiblement végétalisées. L'intégralité des herbiers aquatiques d'intérêt communautaire qu'ils soient caractéristiques des eaux courantes ou des eaux stagnantes sont situés sur ce tronçon.
- La partie aval (entre Casseuil et le Bec d'Ambès) est sous l'influence de la marée dynamique. A ce titre elle est caractérisée par un phénomène de marnage quotidien du fait de l'alternance des marées. Ce dernier a une influence sur les habitats naturels du fait des variations régulières des niveaux d'eau mais également des taux de salinité. A noter également la présence du bouchon vaseux sur ce tronçon.

Par ailleurs, l'analyse du contexte physique du site montre une anthropisation importante notamment au sein du lit majeur avec la présence de grandes cultures (maïs, vignes, peupleraies et vergers) mais également de pôles urbains conséquents (agglomérations d'Agen, Marmande et Bordeaux) et d'une industrialisation marquée en aval de Bordeaux (Port autonome de Bordeaux etc.).



#### - Habitats naturels présents

	% couv.
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	47%
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes	26%
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	14%
Autres terres arables	4%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	3%
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	2%
Forêts caducifoliées	2%
Prairies et broussailles (en général)	1%
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	1%

#### - Espèces présentes

Angélique à fruits variable* (prioritaires)	Angelica heterocarpa	Lamproie de Planer	Lampetra planeri
Alose feinte	Alosa fallax	Lamproie de rivière	Lampetra fluviatilis
Bouvière	Rhodeus sericeus amarus	Lamproie marine	Petromyzon marinus
Esturgeon* (Prioritaire)		Saumon Atlantique	Salmo salar
Grande Alose	Alosa alosa	Toxostome	Chondrostom toxostoma

\* c'est à partir de ce document que le préfet établit les contrats nécessaires, pour ceux qui le souhaitent. En effet, les propriétaires qui sont dans le périmètre peuvent, de manière volontaire, adhérer à une démarche de mise en gestion par la signature de ce contrat. En contrepartie des engagements identifiés dans le DOCOB qu'il prendra, le propriétaire pourra bénéficier d'une rémunération allant jusqu'à 100% des travaux réalisés.

#### - Qualité et importance

Concernant les habitats naturels, les forêts alluviales à aulnes et frênes (*Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*) sont l'habitat le plus représenté même si l'état de conservation général est plutôt mauvais, à l'exception des boisements situés en aval de Bordeaux.

Les berges vaseuses avec végétation du *Chenopodium rubri* p.p. et du *Bidention* p.p ainsi que les herbiers aquatiques sont caractéristiques de ce type de cours d'eau et présentent un réel intérêt pour la faune et la flore.

A noter également la présence de mégaphorbiaies oligohalines sur la partie soumise à marées. Ces habitats, aux caractéristiques bien particulières sont particulièrement favorables à l'Angélique des estuaires.

Concernant les habitats d'espèces et les espèces d'intérêt communautaire, le site a une importance capitale pour trois espèces d'intérêt communautaire prioritaire, l'Esturgeon européen, l'Angélique des estuaires et le Vison d'Europe.

Il joue également un rôle capital pour les poissons migrateurs puisqu'il héberge pour la reproduction, la Lamproie marine, la Lamproie fluviatile, l'Alose feinte et la Grande Alose. Il est également un corridor de déplacement pour le Saumon atlantique.

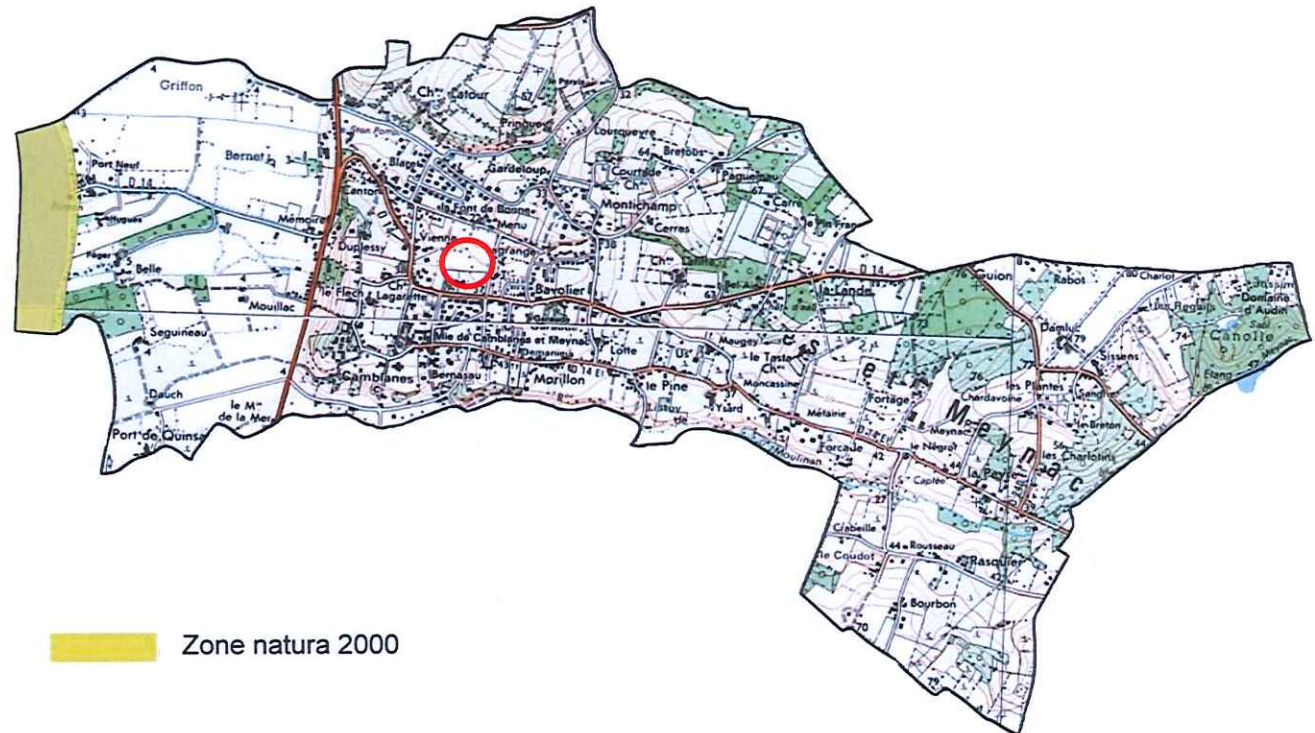
### ➤ Vulnérabilité

Nécessite de mieux gérer la pêche, de protéger et restaurer les frayères, de maîtriser les pollutions et les effets des aménagements sur le fleuve (accès aux affluents et à la partie amont du lit mineur).

- Présence d'espèces animales à caractère envahissant : Ragondin, Rat musqué, Vison d'Amérique, Écrevisse de Louisiane, Écrevisse Américaine, Écrevisse de Californie, Corbicule asiatique, Perche soleil, Poisson-chat,

- Présence d'espèces végétales au caractère envahissant avéré :

Érable négundo ;  
 Ailante ou Faux vernis du Japon Bident à fruits noirs ;  
 Chénopode fausse-ambrisie ;  
 Vergerette du Canada ;  
 Herbe de la Pampa ;  
 Souchet vigoureux et Souchet comestible ;  
 Élodée dense ;  
 Topinambour ;  
 Balsamine de l'Himalaya ;  
 Jussie ;  
 Paspale à deux épis ;  
 Renouée du Japon ;  
 Robinier faux-acacia ;  
 Sénéçon du Cap ;  
 Lampourde glouteron...



 Zone natura 2000

Par ailleurs, la commune de Camblanes-et-Meynac est concernée par les zones vertes et les axes bleus du SDAGE Adour-Garonne. Bien que ces notions aient disparues de la nouvelle version du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne, il n'est pas inutile de rappeler que la Garonne était classée dans les « zones vertes » et les « axes bleus » du précédent SDAGE.

Les « zones vertes » désignaient les écosystèmes aquatiques et les zones humides remarquables du bassin Adour-Garonne sur lesquelles des programmes de gestion/protection devront être engagés prioritairement.

Les « axes bleus » du bassin Adour-Garonne étaient les axes migrateurs prioritaires pour la mise en œuvre des programmes de restauration des grands poissons migrateurs.

**Le projet d'aménagement situé à Garnouilleau étant situé au sein du bourg et à l'écart des espaces protégés, il ne revêt donc aucun enjeu particulier au regard des milieux naturels.**

### IV-3.2 Les milieux naturels présents sur le site de Garnouilleau

#### ■ Méthodologie d'inventaire

Dans le cadre de la Déclaration de projet valant mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme sur la commune de Camblanes-et-Meynac, l'Agence Métaphore a sollicité Raphaël JUN, prestataire de services en Ecologie et photographies aériennes.

L'objet de la prestation est de fournir un diagnostic sur le secteur de Garnouilleau, ainsi que la rédaction d'une note de sensibilité écologique afin de d'évaluer, dans une première approche, un état des lieux du milieu naturel et de dégager des enjeux écologiques.

Les visites de terrain ont été réalisées par l'opérateur à pied le **28 avril 2018 sur un secteur d'investigation plus large que le secteur de Garnouilleau représentant une superficie d'environ 7 hectares**. Des relevés phytosociologiques ponctuels ont été réalisés sur chaque parcelle afin de dresser une liste d'espèces et de caractériser les formations végétales. La liste des espèces animales a été dressée à partir de contacts directs lors de la visite et par points d'écoutes.

Il est à noter que le nombre d'espèces recensées sur chaque secteur est donné à titre indicatif, les relevés ayant été réalisés sur une journée par secteur, les listes présentées pour la flore et la faune ne sont pas exhaustives. De plus, plusieurs ordres d'animaux n'ont pas l'objet de relevés (ex:Chiroptères).

L'interprétation des relevés phytosociologiques a été réalisée par rapport aux référentiels CORINE Biotopes pour la France et Cahiers d'Habitats pour les habitats d'intérêt communautaire (Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la Directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore). Les habitats à caractère prioritaire sont indiqués avec un \*.

Des relevés ont permis de mettre en évidence des zones humides (par référence à l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement). La mention d'un habitat coté H » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides. Pour les habitats cotés p » (pro parte), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Cependant, il est à noter que dans les cartes présentées dans ce rapport, les limites strictes des habitats humides ne sont pas indiquées précisément.

#### L'évaluation patrimoniale des sites

La notation des enjeux et de la sensibilité du site s'est également appuyée sur une synthèse bibliographique de la flore et faune sur l'ensemble des secteurs.

Les tableaux proposés ci-après (Michelot, 2003) intègre l'aspect patrimonial (entrée la plus fréquemment utilisée) et des habitats. Il considère également la notion de diversité biologique. Cette notion est intéressante en vue de valoriser la « nature ordinaire ».

De plus, l'analyse paysagère sous l'angle de la distance entre les habitats et leur superficie font référence aux connexions biologiques et aux corridors importants pour éviter l'isolement des communautés et leur appauvrissement (MacArthur et Wilson, 1967).

Faune / Flore		Habitat					
Intérêt	Sens	Intérêt	rareté	état de conservation	aire de répartition et représentativité	distance à la zone humide la plus proche	
fort	une ou plusieurs espèces protégées ou présence de plantes rares à répartition nationale, régionale, départementale (liste rouges, ...)	présence d'espèces protégées d'insectes ou de passage - milieu très favorable à des espèces introduites aux zones humides (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères, ...) - zone humide ponctuelle particulière représentant un habitat possible pour certains groupes d'animaux (mammifères, ...)	4	4	4	4	4
moyen	couplet floristique caractéristique d'une formation végétale rare (dixième bionôme, ...) ou prudemment floristique présentant une forte diversité végétale et possédant ponctuellement des espèces rares ou présence d'espèces rares à répartition locale	aire de refuge et de passage pour les espèces de grand passage (oiseaux, ...)	3	3	3	3	3
faible	- milieu pauvre sur le plan biologique - milieu faiblement spécifique type fenil - milieu connaissant une autoconservation ponctuelle au sein de zones humides ou fort enroulement	- milieu pauvre en espèces locales ou dispersées - milieu fortement sujet au défrichage ponctuel des habitats	2	2	2	2	2
			0	0	0	0	0

Intérêt patrimonial	note sur 20
faune	4
flore	4
rareté des habitats	4
état de conservation des habitats	4
aire de répartition et représentativité	4
proximité des zones humides	4
surface des zones humides	4
Intérêt patrimonial des sites - note sur 20	

### ■ Diagnostic du secteur de Garnouilleau

Le secteur d'étude (environ 7 hectares) a fait l'objet d'investigations à pied le 28 avril 2018. 89 espèces végétales, 25 espèces animales ont été recensées et 7 habitats naturels ou modifiés ont été identifiés dont trois habitats humides.

- la liste des habitats naturels recensés dans les parcelles du bourg est indiquée dans le **tableau 1**,
- la carte des habitats naturels et modifiés est présentée dans la **figure 2**.
- la liste des espèces végétales recensées est indiquée dans le **tableau 2**.
- la liste des espèces animales recensées est indiquée dans le **tableau 3**. Il est à noter que la liste ne distingue pas les parcelles, du fait de la grande proximité de celles-ci, il faut considérer que l'ensemble des espèces animales sont susceptibles d'utiliser à un moment ou un autre les différentes parcelles comme zone de refuge ou d'alimentation.

Le secteur de Garnouilleau est composé de **pelouses-prairies calcaires mésophiles de fauche dans la partie Est et Nord**, de grands parcs et jardins plus ou moins entretenus laissant place à des fourrés mésophiles dans la partie centrale et à l'ouest.

Ces prairies sont entrecoupées d'alignement de Chênes et de Frênes ainsi que de haies et fourrés riches en nombreux arbustes sur les bordures. Certaines parcelles à l'ouest ne sont pas entretenues par fauche ce qui entraîne le développement de fourrés arbustifs denses.

D'un point de vue dynamique et phytosociologique, les communautés des **pelouses et prairies calcaires** (Corine 34.32) résultent du maintien en milieux ouverts par la fauche (ou pratiques agropastorales historiques) qui **peuvent présenter de remarquables cortèges d'orchidées**.

Ces communautés laissent places à des **fourrés mésophiles et spontanés** (Corine 31.81 et 32.18) dans les bordures ou dans les secteurs non entretenus.

Par contre **à proximité des habitations** ces communautés de pelouses sont maintenues très rases et modifiées laissant la place à des **communautés appauvries de grands parcs et jardins** (Corine 85.1) du fait des pratiques d'entretien.

L'**alignement d'arbres en bordure sud des parcelles** (Corine 84.1x41.711) **composé majoritairement de chênes présente un intérêt particulier** pour ce secteur dont l'imbrication des milieux est représentative de la diversité des habitats naturels de l'Entre-deux-mers.

De manière générale, le secteur de Garnouilleau présente un milieu mésophile et maintenu ouvert sur sa plus grande surface et entrecoupé des milieux semi-fermés (haies, fourrés et bosquet) plus ou moins entretenus.

Cette mosaïque présente un intérêt patrimonial en particulier pour la surface de ses prairies et les lisières de haies et boisées dans un contexte urbain (enjeu pour le refuge et la reproduction des oiseaux).

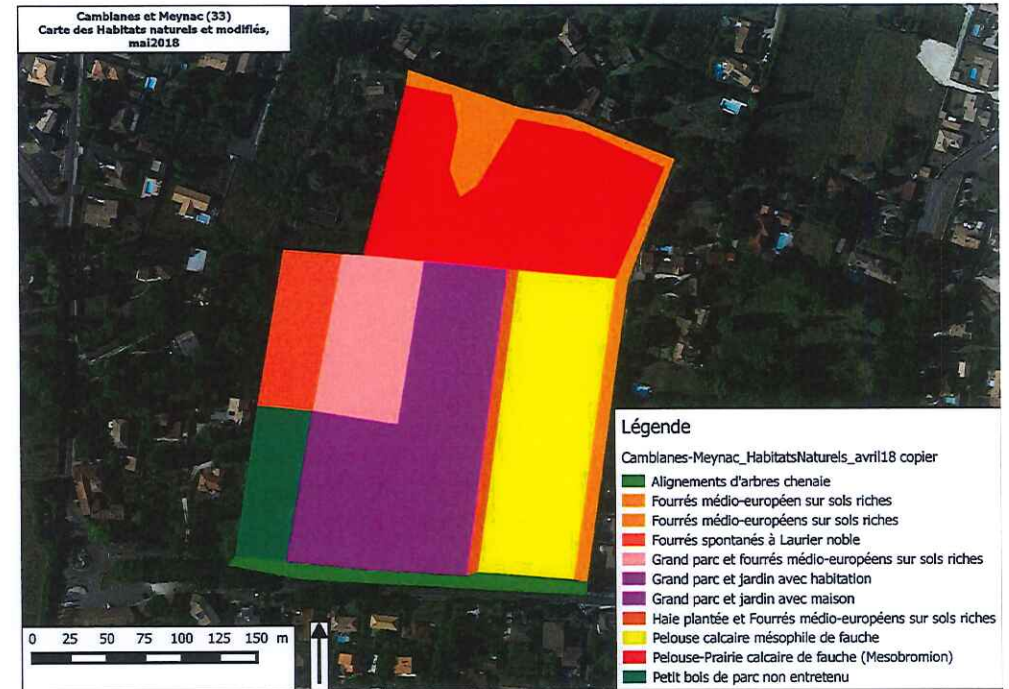
Cependant, le secteur présente des habitats naturels en état de conservation moyen à mauvais du fait de l'action humaine au niveau des jardins par la présence de nombreuses adventices à caractère invasif.

Un habitat naturel d'intérêt communautaire (HIC) a pu être identifié à proximité du projet sur la prairie de fauche située au nord (hors zone de projet). Sur le secteur du projet, les habitats de forêt (alignement d'arbres), de prairie de fauche et de fourrés ne peuvent pas être considéré d'intérêt communautaire.

Cependant les fourrés et bosquets sont toutefois susceptibles d'accueillir de nombreux passereaux, de plus les prairies calcaires de fauche présentent un intérêt pour les orchidées ainsi que les papillons et oiseaux.

Il faut noter qu'aucune zone humide n'a été recensée sur le site du projet et que le milan noir n'est pas nicheur dans les bosquets du site.

Figure 2: Cartographie des habitats naturels et modifiés (typologie Corine Biotopes)



Type de milieu	Habitats naturels ou modifiés	Code CORINE Biotopes	Humide	Code Natura2000
Prairies et Pelouses	Pelouse calcaire mésophile de fauche	34.32	p	(6210)
	Pelouse-Prairie calcaire de fauche (Mesobromion aquitain)	34.32	p	6210
Forêts	Alignements d'arbres chenaie	84.1x41.711	p	nonDH
	Fourrés médio-européens sur sols riches	31.81	p	non DH
Fourrés	Fourrés spontanés à Laurier noble	32.18	p	non DH
	Haie plantée et fourrés médio-européens sur sols riches	84.2x31.81	p	non DH
	Grand parc et jardin avec habitation	85.1	p	nonDH
Grands jardins	Grand parc et fourrés médio-européens sur sols riches	85.1x31.81	p	nonDH
	Petit bois de parc non entretenu	85.1x41.7	p	nonDH

Tableau 1: liste des habitats naturels recensés sur le secteur de Garnouilleau le 28/04/2018.

Nom scientifique	Nom commun	Statut
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	
<i>Aceras anthropophorum</i>	Orchis homme pendu	
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostis capillaire	
<i>Anacamotis mono</i>	Orchis bouffon	
<i>Anacamotis pyramidalis</i>	Orchis pyramidale	
<i>Anagallis arvensis</i>	Mouron rouge	
<i>Anthemis sp</i>	Camomille indéterminée	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	
<i>Arthenatherum eliatum</i>	Fromental	
<i>Arum maculatum</i>	Arum maculé	
<i>Avena fatua</i>	Folle avoine	
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode	
<i>Bromus mollis</i>	Brome mou	
<i>Carex flacca</i>	Laiche glauque	
<i>Carex sp</i>	Laiche indéterminée	
<i>Castanea sativa</i>	Chataignier	
<i>Centaurea debauxii</i>	Centauree de Debeaux	
<i>Conyza sp</i>	<b>Vergereite indéterminée</b>	<b>Exotique</b>
<i>Cornus sanguinea</i>	Comouiller sanguin	
<i>Corvus avellana</i>	Noisetier	
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine	
<i>Cynodon dactylon</i>	Chiendent	
<i>Cynosorus cristatus</i>	Crételle des prés	
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle	
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	
<i>Eryngium campestre</i>	Panicaut champêtre	
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	
<i>Franula dodonei</i>	Bourdain	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	
<i>Galium aparine</i>	Gallet	
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	
<i>Hieracium pilosella</i>	Piloselle	
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc	
<i>Holcus lanatus</i>	Houlique laineuse	
<i>Holcus mollis</i>	Houlique molle	
<i>Hypocnemum pulchrum</i>	Millepertuis élégant	
<i>Hypochoeris radicata</i>	Porcelle	
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés	
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier noble	
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chevrefeuille	
<i>Lotus pedunculatus</i>	Lotier pédonculé	
<i>Medicago lupulina</i>	Minette	
<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe	

Nom scientifique	Nom commun	Statut
<i>Muscari comosum</i>	Muscari en toupet	
<i>Oxalis sp</i>	Oxalis indéterminée	
<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun	
<i>Pinus pinea</i>	Pin parasol	
<i>Plantago coronopus</i>	Plantain corne de cerf	
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	
<i>Poa pratensis</i>	Patun	
<i>Polygala calcarea</i>	Polygale	
<i>Polygala vulgaris</i>	Polygale	
<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir	
<i>Potentilla erecta</i>	Potentille	
<i>Prunella vulgaris</i>	Prunelle commune	
<i>Prunus laurocerasus</i>	Prunier cerise	
<i>Prunus sp</i>	Mensier indéterminé	
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	
<i>Pyrus pyraister</i>	Poirier commun	
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	
<i>Ranunculus acris</i>	Bouton d'or	
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Bouton d'or	
<i>Ranunculus sp</i>	renoncule indéterminée	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	<b>Robinier faux acacia</b>	<b>Exotique</b>
<i>Rubia perigrina</i>	Garance voyageuse	
<i>Rubus sp</i>	Ronce	
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille	
<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille	
<i>Rumex sp</i>	Oseille indéterminée	
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon	
<i>Salix acuminata</i>	Saule roux	
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	
<i>Salvia pratensis</i>	Sauge des prés	
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	
<i>Sanguisorba minor</i>	Pimprenelle	
<i>Silene alba</i>	Compagnon blanc	
<i>Sporobolus indicus</i>	<b>Sporobole tenace</b>	<b>Exotique</b>
<i>Syringa vulgaris</i>	Lilas	
<i>Tamus communis</i>	Tamier	
<i>Teucrium scorodonia</i>	Scorodaine	
<i>Tilia sp</i>	Tilleul	
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe	
<i>Urtica dioica</i>	Ortie	
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	
<i>Vitis vinifera</i>	Vigne	

Tableau 2: liste des espèces végétales recensées sur le secteur le 28 avril 2018.

	Nom français	Nom scientifique	CB	CBO	CW	DH	DO	PN
Mammifères	Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	III					
	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	III					X
	Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>						
	Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>						
	Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>						
	Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>						
Reptiles	Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	II			IV		X
	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	II			IV		X
Amphibiens	Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	II			IV		X
Papillons	Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>						
	Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>						
	Cuiré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>						
	Machaon	<i>Papilio machaon</i>						
Oiseaux	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	II					X
	Cornille noire	<i>Corvus corone</i>						
	Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>						
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	II	II	A			X
	Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>						
	Grive muscienne	<i>Turdus philomelos</i>						
	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	III					X
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>						
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	II					X
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	II					X
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	II		A		I	X
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	II					X
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	II					X
	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>						
	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>						
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	III					X
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	II					X	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	II					X	
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>							
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	II					X	

CB : Convention de Berne (annexes II / III)  
 CBO : Convention de Bonn (annexes I / II)  
 CW : Convention de Washington (annexes A et B)  
 DH : Directive Habitats (annexe II et IV)  
 DO : Directive Oiseaux (annexes I / II / III)  
 PN : protection nationale

Tableau 3: liste des espèces animales recensées sur le secteur le 28 avril 2018.

## ■ Sensibilité écologique du secteur de Garnouilleau

Deux grands types de milieux ont été identifiés dans le secteur de Garnouilleau, une prairie mésophile maintenue ouverte sur sa plus grande surface et entrecoupé des milieux semi-fermés (haies, fourrés et bosquet) et des grands parcs et jardins entretenus. Il faut considérer que l'ensemble des espèces animales recensées dans ce secteur sont susceptibles d'utiliser à un moment ou un autre les différentes parcelles comme zone de refuge ou d'alimentation.

### Les milieux ouverts :

-des espaces prairiaux mésophiles bordées par des haies et entretenus par fauche ainsi que les pelouses des grands parcs et jardins présentent une diversité de faciès qui présentent un intérêt patrimonial moyen essentiellement pour la flore (site à orchidées) et la faune (oiseaux, papillons et reptiles). Un habitat naturel à caractère patrimonial fort a été identifié à proximité de la zone du projet dans la prairie de fauche située au nord.

### Les milieux fermés et semi-fermés:

-des boisements mésophiles dominés par les chênes (alignement et bosquets de vieux individus avec présence de haies) à caractère patrimonial moyen du fait du développement fort de fourrés à Laurier. Il faut noter que les vieux arbres servent de milieu refuge pour de nombreuses espèces animales :

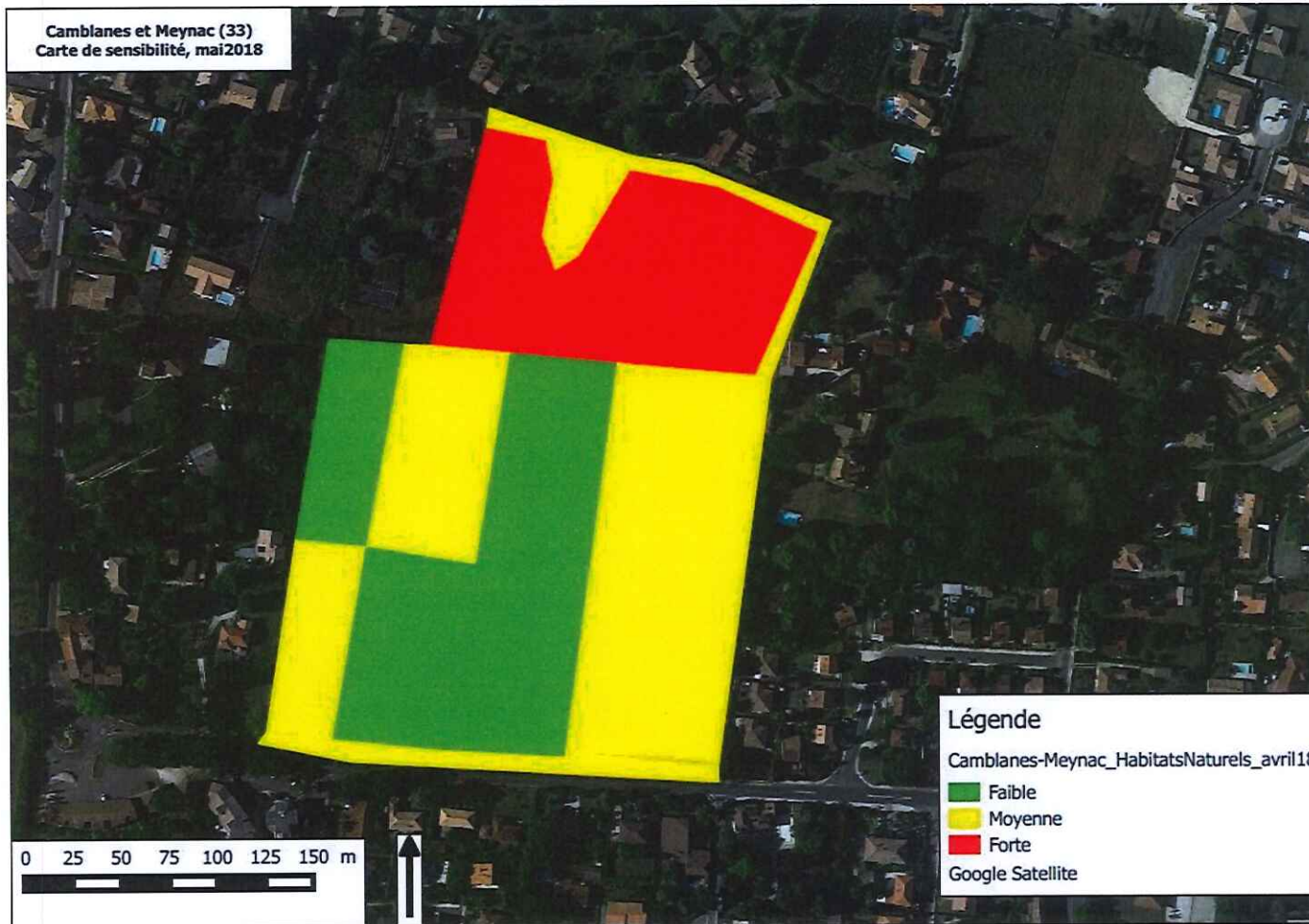
- ils hébergent une entomofaune spécifique dans laquelle on trouve de nombreuses espèces rares; C'est un habitat d'espèces pour la Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) ainsi que pour le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*). Ces deux espèces sont susceptibles d'être présentes sur le site bien qu'elles n'ont pas été recensées lors des relevés.
- ils servent de gîte pour diverses espèces de chauves-souris dont certaines sont souvent devenues rares tant au niveau local qu'à l'échelle nationale ou internationale.
- ils constituent des sites de nidification privilégiés pour certaines espèces d'oiseaux (pics, mésanges, grimpereaux, sittelles ...) et ils participent ainsi à la diversité des peuplements de passereaux.

Un tableau de pondération des enjeux a été réalisé prenant en compte quatre enjeux patrimoniaux pour la flore, la faune, les habitats naturels et la présence de zone humide.

Type de milieu	Habitats naturels ou modifiés	Flore	Faune	Rareté Habitats	État de conservation	Aire de répartition / représentativité	Proximité des zones humides	Surface des zones humides	Somme pondération Intérêt patrimonial	Sensibilité écologique*
Prairies et Pelouses	Pelouse calcaire mésophile de fauche	2	4	0	0	1	2	1	10	Moyenne
	Pelouse-Prairie calcaire de fauche (Mesobromion aquitain)	4	4	2	1	1	2	1	15	Forte
Forêts	Alignements d'arbres chenaie	2	4	2	0	0	1	1	10	Moyenne
	Fourrés médio-européens sur sols riches	2	4	1	1	0	2	1	11	Moyenne
Fourrés	Fourrés spontanés à Laurier noble	0	2	2	0	0	2	2	8	Faible
	Haie plantée et fourrés médio-européens sur sols riches	2	4	2	0	0	1	1	10	Moyenne
Grands jardins	Grand parc et jardin avec habitation	0	2	2	0	0	1	1	6	Faible
	Grand parc et fourrés médio-européens sur sols riches	2	4	2	0	0	1	1	10	Moyenne
	Petit bois de parc non entretenu	2	4	2	0	0	1	1	10	Moyenne

Tableau 4: pondération des enjeux écologiques

L'analyse des enjeux patrimoniaux permet de caractériser la sensibilité du secteur de Garnouilleau. Les parcelles du secteur obtiennent une note moyenne, ils peuvent être qualifiés de site à sensibilité modérée pour les milieux ouverts et de fourrés naturels et une note faible pour les milieux les plus entretenus. Une cartographie des enjeux écologiques sur le secteur d'étude est proposée (figure 7).



*Figure 7: Cartographie des enjeux écologiques sur le secteur d'étude:*

**en rouge: enjeu fort ,**  
**en jaune: enjeu modéré**  
**en vert: enjeu faible**



## ■ Conclusion

Après une investigation du secteur de Garnouilleau au cours du printemps et une analyse des enjeux écologiques (flore, faune et habitats naturels), il apparaît que le secteur est composé d'une prairie et des grands parc et jardins avec fourrés et bosquets.

Aucun habitat naturel d'intérêt communautaire n'a pu être identifié dans la zone du projet, aucune espèce végétale patrimoniale n'a été recensée. Cependant, ce secteur présente encore une qualité paysagère et patrimoniale certaine du fait de l'entretien par fauche ainsi que pour la présence de haies et d'alignement et de bosquets de chênes.

### L'ensemble du site apparaît favorable à des projets d'aménagement.

Des préconisations sont également à prendre en compte par le futur aménageur dans un objectif d'intégration de la biodiversité et de maintien de la structure de paysage de haies et alignement d'arbres dans un projet d'aménagement :

- maintenir la structure linéaire des alignements des arbres en bordure de route (avec identification des individus présentant des cavités, absence de coupe de branches mortes) pour le corridor écologique (trame verte);
- reconstituer la strate arbustive des haies avec des essences strictement locales (favoriser le Prunellier, *Prunus spinosa*, l'Aubépine, *Crataegus monogyna*, le Chêne pédonculé, *Quercus robur*, le poirier sauvage *Pyrus cordata*...);
- tout projet d'aménagement paysager doit prohiber l'introduction des espèces végétales adventices à caractère envahissant et un programme de coupe des robiniers (*Robinia pseudoacacia*) et laurier noble (*Laurus nobilis*) peut être entrepris au niveau des fourrés spontanés.
- favoriser des fauches tardives (juillet) en mosaïque pour l'entretien des prairies (fauche avec exportation) et l'accueil du public pour favoriser les Orchidées, les Papillons et les

#### IV-4 LE MILIEU HUMAIN

##### IV-4.1 Le réseau viaire de la commune et les conditions de sécurité routière aux abords du site de Garnouilleau

Camblanes et Meynac se situent sur deux axes routiers qui, depuis la rocade de Bordeaux, desservent tout l'Entre-Deux-Mers : la RD10 axe Nord-Sud qui dessert toutes les transversales vers l'Entre-Deux-Mers et la RD14, axe Ouest-Est, qui permet de relier Créon et de poursuivre vers le haut Entre-Deux-Mers.

La trame viaire primaire repose sur un axe majeur Nord-Sud, la RD 10 qui longe globalement la Garonne et la zone de palus.

Le réseau secondaire s'appuie sur la RD14 qui dessert l'intérieur de l'Entre Deux Mers à partir d'un carrefour peu sécurisé situé au pied du coteau. Une seconde départementale, la RD 240, permet la desserte de l'urbanisation de Meynac, via les communes de Latresne et de Cénac.

Un réseau tertiaire vient s'accrocher à la RD14, et irrigue la commune à partir de cet axe de développement.

Le réseau se fractionne alors en une trame quaternaire de desserte locale des intérieurs d'îlots ou des hameaux éloignés.

A partir de la RD10, la RD14, la RD 14<sup>E1</sup> et la RD240 desservent « l'arrière » du territoire de l'Entre Deux Mers, et notamment la liaison très empruntée vers Créon.

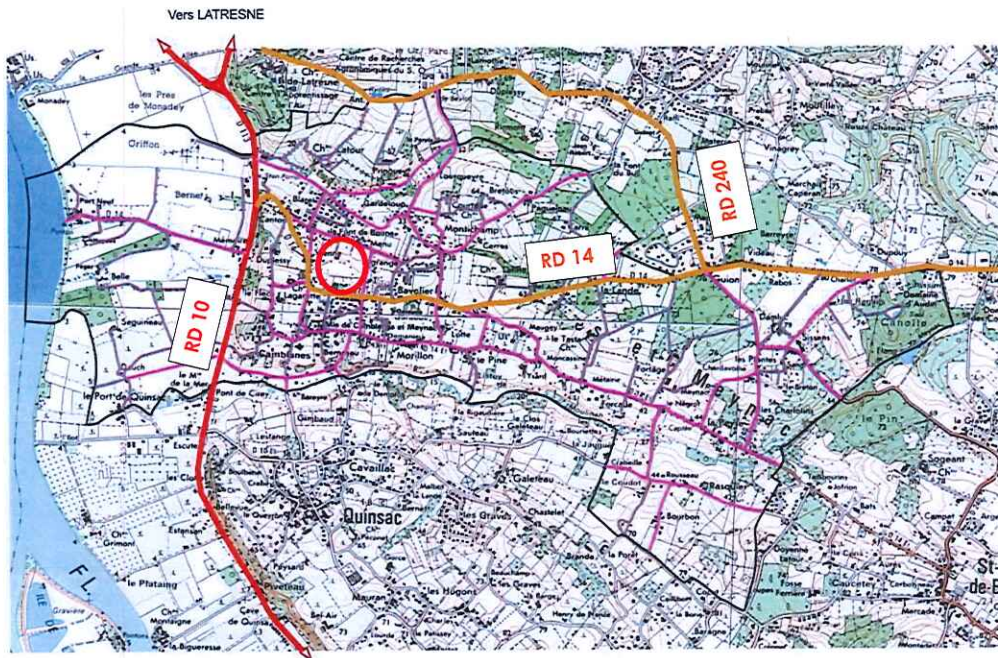
Les départementales forment une trame de desserte, mais la RD 14 est bien l'axe de composition. Aux abords du bourg, la RD14 se partage en 2 voies avec le départ de la RD 14<sup>E1</sup>. Elle rejoint ensuite la RD 240 aux abords de l'urbanisation de Meynac, au niveau d'un giratoire organisé. Ces axes sont supports d'urbanisation, et connaissent une alternance de développement linéaire urbanisé et de parcelles de vignes.

Concernant le réseau viaire aux abords de Garnouilleau, le rapport de présentation du PLU de 2013 explique que l'urbanisation de ce secteur est importante afin de donner de la cohérence à une urbanisation qui s'est développée de part et d'autre sur les franges Est et Ouest sans cohérence particulière. Ce secteur est desservi par l'ensemble des réseaux (eau potable et assainissement, ...).

Cependant, tout en étant raccordable aux différents réseaux, la question du raccordement aux voies publiques pose des problèmes d'aménagement et de sécurité qu'il est nécessaire de résoudre avant l'ouverture à l'urbanisation de ce secteur.

En effet, le raccordement de ce secteur à la voirie publique, notamment la RD14, induit des travaux de voirie et des aménagements de sécurité qu'il faut envisager avant d'accepter toute augmentation de trafic des véhicules dû à l'urbanisation de ce secteur.

De plus, la question des déplacements piétons doit être envisagée en même temps afin de permettre aux futurs habitants de ce secteur du bourg d'accéder aux services et équipements du bourg en toute sécurité sans pour autant utiliser leurs automobiles.



#### IV-4.2 Les équipements d'infrastructures

Le secteur prévu pour accueillir le projet d'aménagement de Garnouilleau bénéficie de bonnes conditions d'équipements en matière d'infrastructures.

**En effet, le projet sera relié au réseau d'eau potable (AEP) et d'assainissement collectif.**

Les effluents seront traités par la station d'épuration située chemin du calvaire (parcelle AC 465) et qui dispose d'une capacité de 2500 équivalent/habitants.

Le réseau comprend 621 abonnés et draine une pollution équivalente théorique de 1600 habitants.

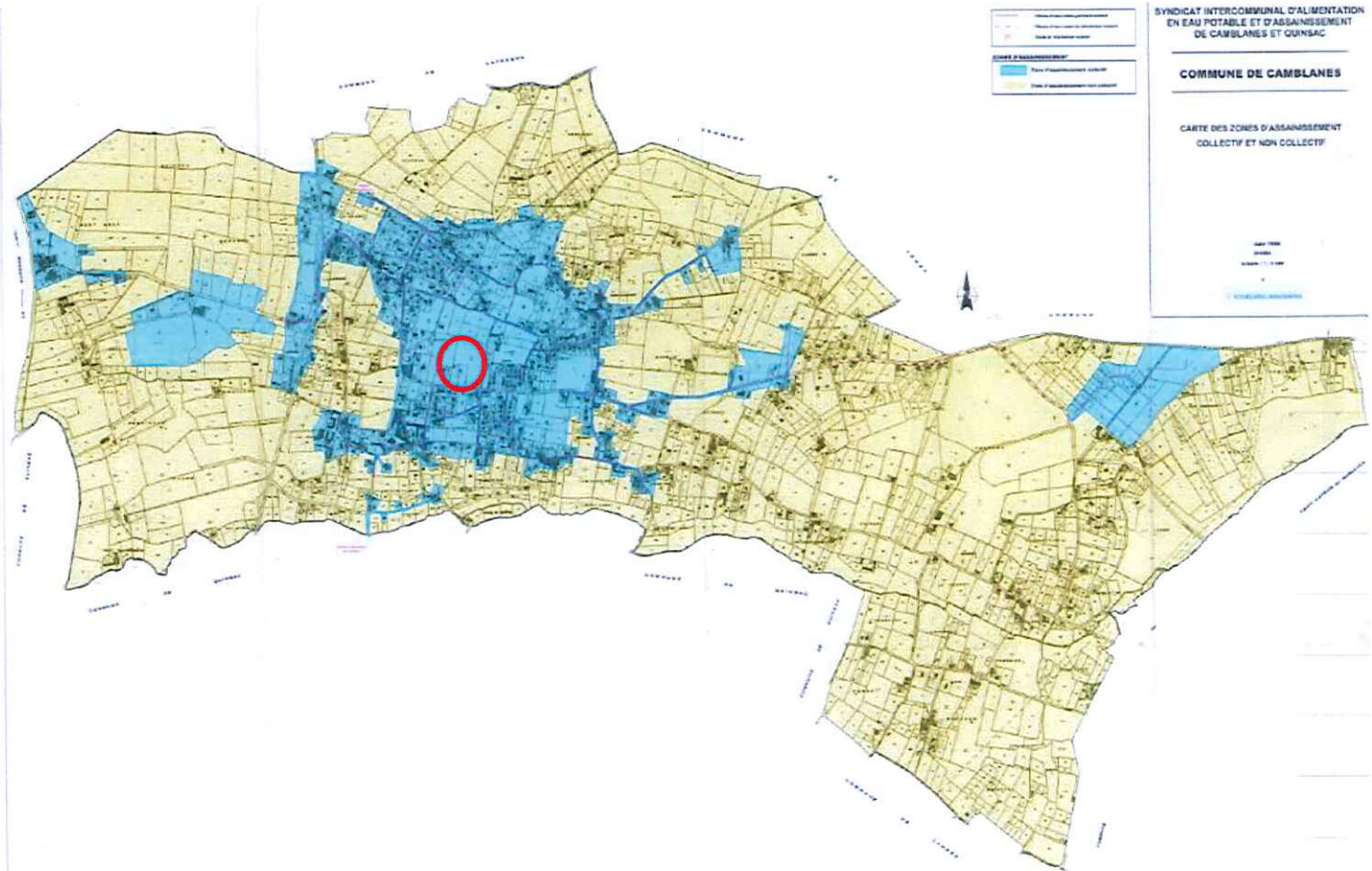
Les mesures réalisées récemment montrent une amélioration au niveau de la collecte séparative des eaux usées.

De manière plus ponctuelle des surcharges hydrauliques ont été observé.

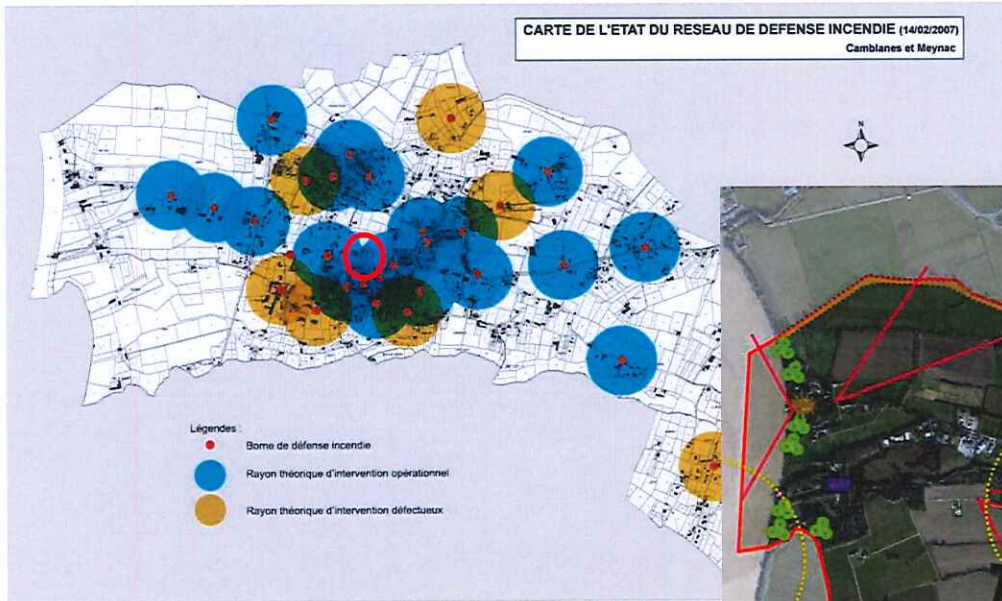
L'injection de Chlorure ferrique pour le traitement de l'H2S sur le réseau de collecte était surdosé (coloration noire intense des eaux brutes).

**Le rapport sur la qualité et le prix du service d'assainissement pour l'année 2017 (RPQS), réalisé par le SIEA des Portes de l'Entre-Deux-Mers et approuvé par le Conseil Municipal le 5 novembre dernier indique que la station d'épuration de Camblanes-et-Meynac dispose d'une capacité totale de 2 500 équivalent habitants et qu'elle dispose d'une capacité résiduelle de 575 habitants soit 230 branchements supplémentaires possibles. Elle est donc en mesure d'assurer le traitement des eaux usées issues du projet d'aménagement de Garnouilleau.**

Carte du zonage d'assainissement collectif



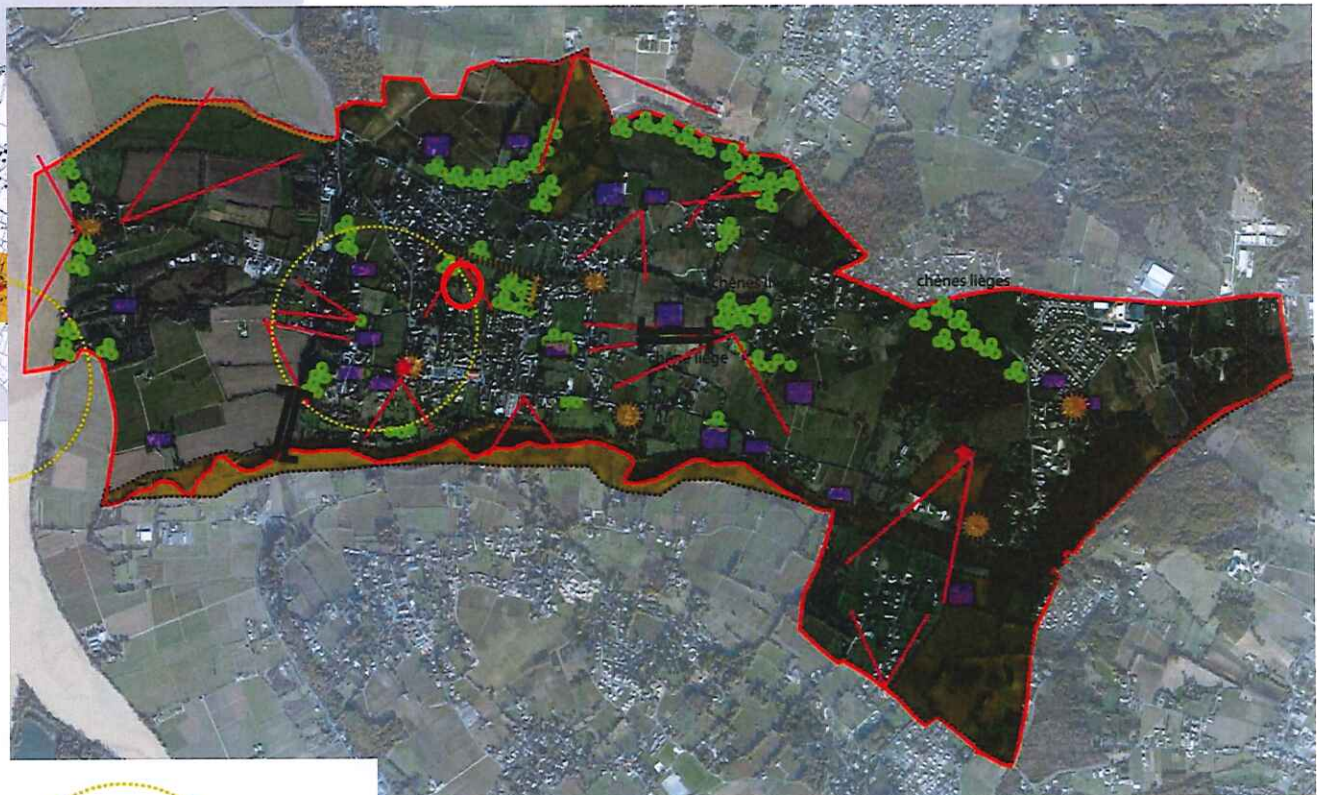
Par ailleurs, le projet pourra être défendu par les équipements de défense intense incendie du bourg. Une nouvelle borne incendie pourra néanmoins être implantée pour couvrir l'ensemble du secteur.



### IV-4.3 Les sites sensibles

Il existe un site inscrit Monuments historiques sur la commune de Camblanes-et-Meynac. Il s'agit du château Lagarette dans le bourg

La protection Monuments historiques constitue une servitude d'utilité publique qui s'impose au PLU ; elle se matérialise par un périmètre de protection de 500 m autour du château Lagarette où l'ensemble des permis de construire et autorisations de travaux sont soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.



- ★ église
  - ☀ hameau d'intérêt
  - ↗ vues
  - ⋯ vallons remarquables
  - châteaux et leurs garennes
  - arbres repères
- Périmètre monuments historiques

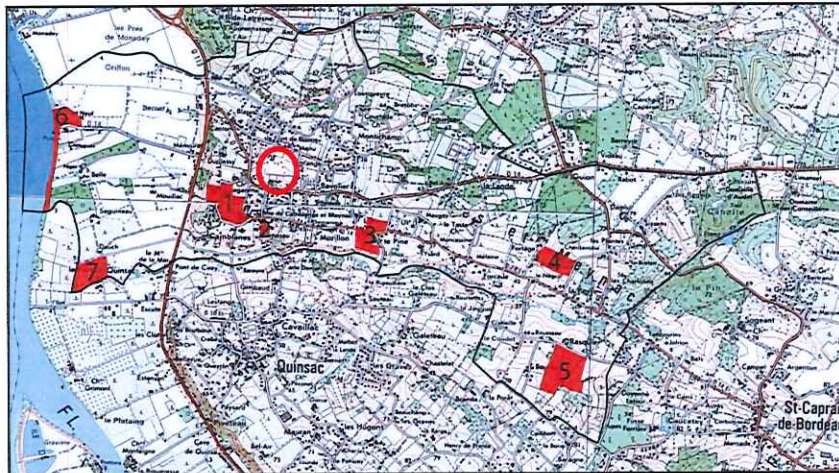
Le projet d'aménagement de Garnouilleau se situe à l'intérieur du périmètre de 500m autour du monument historique du château Lagarette.

#### IV-4.4 Le patrimoine archéologique

Il existe plusieurs sites archéologiques sensibles sur la commune de Camblanes-et-Meynac.

En ce qui concerne, la commune de Camblanes et Meynac, le Service Régional de l'Archéologie mentionne les lieux suivants :

1. L'Eglise, château Lagarette, Le Fléch :  
Occupation antique (villa) et médiévale (église, cimetière, château maison).
2. Le couvent (ancienne école religieuse), Bernasau : souterrain médiéval.
3. Larigaudière : maison noble et moulin, Moyen-Age.
4. Fortage, Meynac :  
Occupation gallo-romaine, église Saint-Pantaléon, cimetière, Moyen-Age.
5. Bourbon : occupation gallo-romaine.
6. Le Port Neuf et le bord de Garonne :  
Vestiges probables d'installations portuaires et d'épaves.
7. Le Port de Quinsac : vestiges probables d'installations portuaires.



**Le projet d'aménagement de Gamouilleau se situe en dehors des sites archéologiques sensibles.**

## IV-5 LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Sur la commune de Camblanes-et-Meynac, les risques naturels et technologiques conditionnent fortement l'ouverture de nombreux secteurs à l'urbanisation.

Afin de réduire les dommages lors de la réalisation de certains aléas, il est nécessaire d'identifier les zones à risques et de diminuer la vulnérabilité des zones déjà urbanisées (gestion du risque dans l'aménagement).

Sept catégories de risque sont identifiées sur la commune.

Cinq risques naturels :

- Le risque « inondation ».
- Le risque « mouvements de terrains » combinant l'effondrement de carrières souterraines et l'éboulement de falaises
- Le risque « retaits-gonflement » de sols.
- Le risque « remontées de nappes ».
- Le risque sismique.
- Le risque « tempête ».

Auxquels s'ajoutent les risques industriels.

## IV-5.1 Le risque inondation

### a) Le cadre réglementaire

La commune apparaît dans le Dossier Départemental des Risques Naturels (DDRM) comme faisant partie des communes concernées par le risque inondation par débordement de cours d'eau.

Elle est concernée par Plan de Prévention des Risques Naturels d'inondation (PPRi) Vallée de la Garonne – secteurs Cadajac-Beautiran » approuvé par arrêté préfectoral du 24 octobre 2005.

Rappelons que le PPRi vaut servitude d'utilité publique au titre de l'article 40-4 de la loi du 22 juillet 1987. À ce titre, il doit être annexé au P.L.U. conformément à l'article L 126-1 du Code de l'Urbanisme.

**Cette annexion du PPRi approuvé est essentielle, elle est opposable aux demandes d'occuper ou d'utiliser le sol et les dispositions du PPR prévalent sur celles du P.L.U. en cas de dispositions contradictoires.**

Conformément aux dispositions de l'article R123-11 du code de l'urbanisme, la traduction dans le P.L.U., en termes de conséquences sur les développements de l'urbanisation nouvelle, et sur les dispositions réglementaires des secteurs déjà urbanisés ou à urbaniser, devra être conforme aux principes et aux règles énoncées dans ces documents.

En outre, les règlements des zones déjà urbanisées doivent intégrer des dispositions visant à réduire la vulnérabilité des constructions, notamment dans le cadre de projets d'extension, de surélévation, de changement d'affectation, d'aménagement etc... (plancher refuge, nature des matériaux, équipements électriques...).

### b) Les dispositions du PPRi approuvé

Deux évènements de référence sont retenus sur la Garonne :

- **L'état de référence centennal ou « état II »**, qui a été défini dans le cadre du Schéma Directeur. Cet état de référence prend en compte les digues protégeant l'agglomération Bordelaise. Statistiquement, ce niveau ne sera atteint qu'une fois par siècle (crue centennale), ce qui n'exclut pas l'éventualité d'une crue analogue ou supérieure dans les quelques années à venir.
- **Un scénario de crue exceptionnelle, dit « événement 7 »**, dont la période de retour est supérieure à 100 ans. Ce scénario vise à représenter la vulnérabilité face soit au dépassement de l'inondation pour laquelle les digues ont été conçues soit à la rupture des ouvrages d'endiguement.

On soulignera que le zonage retenu et les prescriptions qui lui sont associées prennent pour acquis la mise en place de structures pérennes de gestion et d'entretien des ouvrages d'endiguement. Tout manquement à ces dispositions se traduira par une application du règlement de la zone rouge sur les zones hachurées.

La confrontation de la carte de l'aléa et de la carte des enjeux a débouché sur le **zonage réglementaire du PPRi** et un règlement différenciant quatre zones :

→ La **zone rouge**, zone dont le principe est l'inconstructibilité :

Est classé en zone rouge tout territoire communal soumis au phénomène d'inondation :

- quelle que soit la hauteur d'eau par rapport à la cote de référence en zone non urbanisée,
- sous une hauteur d'eau supérieure à 1 m par rapport à la cote de référence dans le centre bourg historique et les parties actuellement urbanisées

Cette mesure a pour objet la préservation du champ d'expansion de crue centennale indispensable pour éviter l'aggravation des risques, pour organiser la solidarité entre l'amont et l'aval du fleuve et pour préserver les fonctions écologiques des terrains périodiquement inondés.

→ La **zone bleue** : zone où la poursuite de l'urbanisation est possible sous conditions.

Elle correspond aux secteurs actuellement urbanisés sous une hauteur d'eau par rapport à la crue de référence inférieure à un mètre.

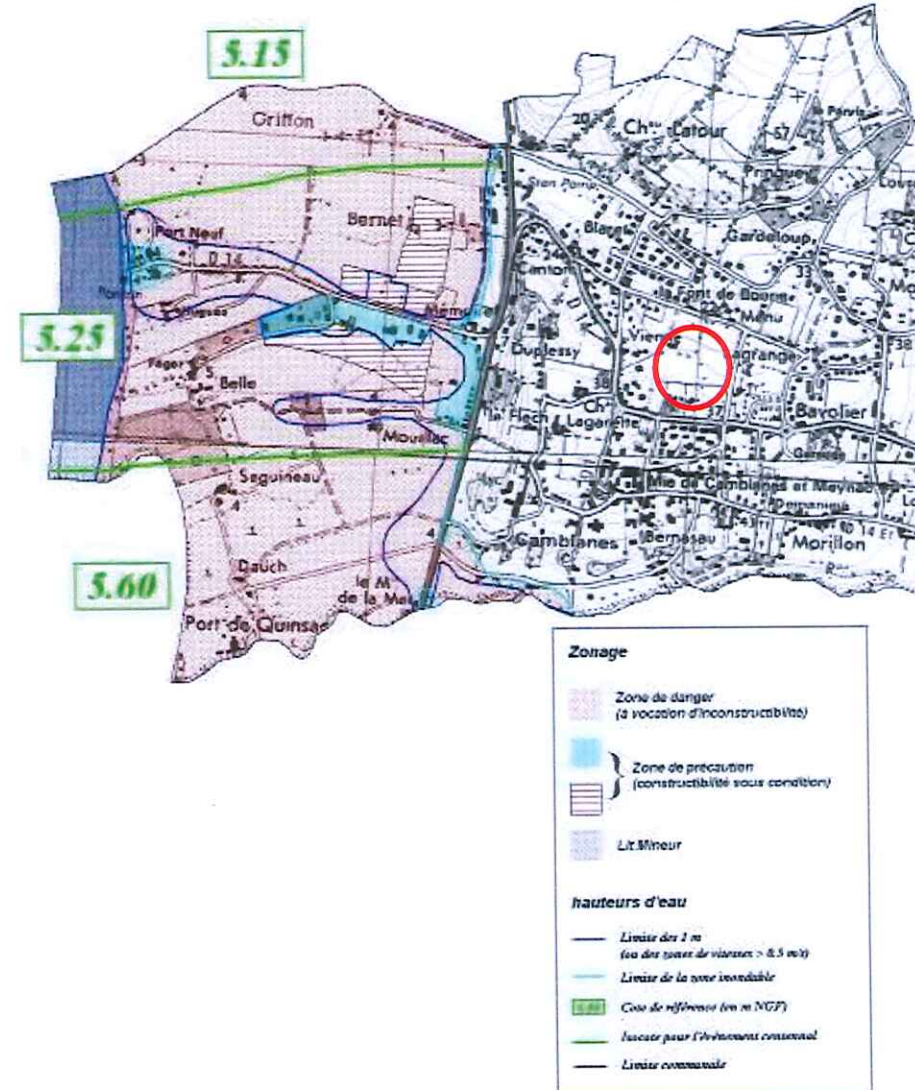
Le développement n'est pas interdit, il est seulement réglementé afin de tenir compte du risque éventuel d'inondation.

→ La **zone blanche** pour laquelle aucun risque n'est connu à ce jour.

→ La **zone blanche hachurée rouge** :

Cette zone a pour vocation de devenir blanche sous conditions :

- d'autorisation de remblaiement au titre de la loi sur l'eau,
- de la réalisation des remblais dans les limites autorisées au titre de la Loi sur l'Eau,
- de la réalisation et de la vérification des mesures compensatoires.



### c) Les évolutions survenues à la suite de la tempête Xynthia

A la suite de la tempête Xynthia, la circulaire ministérielle du 7 avril 2010 a demandé aux préfets de recourir à l'article R 112-2<sup>5</sup> du Code de l'Urbanisme dans les secteurs des PPRI approuvés qui se seraient révélés très vulnérables lors de ces événements.

Ces secteurs sont ceux pour lesquels au moins une des deux conditions suivantes sont remplies :

- Les secteurs qui ont été submergés par au moins un mètre d'eau lors d'une submersion ou qui seraient submergés par au moins un mètre d'eau, sans tenir compte des ouvrages de protection, par un événement d'occurrence centennale incluant les phénomènes de surcote calculés à pleine mer sur les littoraux sujets à marée.
- Les secteurs situés derrière un ouvrage de protection contre les submersions sur une largeur de 100 mètres.

Ces nouvelles dispositions conduisent à **mettre en œuvre des règles complémentaires à celles édictées dans les PPRI approuvés** dont celui couvrant la commune de Camblanes-et-Meynac. Cela se traduit par :

- **L'interdiction de toute nouvelle construction**, sauf les installations strictement nécessaires aux activités portuaires et les travaux de mise en sécurité des biens existants :
  - Dans une **bande de 100 mètres derrière les ouvrages de protection existants** (ce qui revient à doubler la largeur de la bande existante).
  - Dans les **zones rouges hachurées bleue non urbanisées à ce jour submergées par plus d'un mètre d'eau et qui constituent de fait des champs d'expansion des crues**.
- **L'obligation de conditionner la construction ou la reconstruction (sauf mise en sécurité des biens) les zones rouges hachurées bleue urbanisées à ce jour submergées par plus d'un mètre d'eau** sous réserve de ne pas augmenter la population exposée au risque et de conduire une étude hydraulique démontrant la mise en œuvre de mesures pérennes de réduction de la vulnérabilité.
- **L'interdiction de la reconstruction dans les zones rouges soumises à plus d'un mètre d'eau d'inondation.**

**Le projet d'aménagement de Garnouilleau se situe en zone blanche du PPRI et n'est pas concerné par les dispositions de la circulaire Xynthia.**

<sup>5</sup> L'article R 112-2 permet de refuser ou d'assortir de prescriptions un permis de construire ou d'aménager qui comporterait un risque pour la sécurité publique.

### IV-5.2 Le risque « effondrement de carrières souterraines » et « mouvement de terrain »

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol ; il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il regroupe des phénomènes d'instabilité de pente et du sous-sol, liés soit à des processus naturels (processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau), soit à des actions anthropiques (travaux d'aménagement, carrières souterraines).

En Gironde, deux types de mouvements de terrain sont différenciés :

- mouvements liés aux versants calcaires (falaises, coteaux argileux ou argilo-sableux) s'exprimant sous forme de glissements de profondeur et d'extension variables ;
- mouvements liés à la présence de cavités souterraines d'origine naturelle (karstiques) ou d'origine humaine (carrière).

La commune de Camblanes et Meynac est classée dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs, comme étant exposée à un risque naturel majeur « carrières souterraines abandonnées ». Le risque d'effondrement est très localisé à l'aplomb de ces anciennes exploitations de pierre et à leurs abords.

Il s'agit d'anciens travaux souterrains d'extraction de pierre de construction, exploitée par la méthode des « chambres et piliers ». Ces carrières souterraines sont à l'état d'abandon au sens du Code Minier.



A ce jour, vingt-cinq carrières souterraines abandonnées sont répertoriées sur le territoire de la commune et sont localisées aux lieux dits suivants :

Nombre de lieux dits concernés : 25				
Identifiant	Nom	Type	Département	Commune
AQIAA0020846	Bavolier_01_Labory	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020850	Bernazau_01	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020851	Bernazau_02_Dumanieu	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020852	Bernazau_03_Dumanieu	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020853	Bernazau_04_Dumanieu	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020854	Bernazau_05_Dumanieu	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020849	Camblanes_La_Chausee_Robert	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020832	Château_Latour_01	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020833	Château_Latour_02	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020834	Château_Latour_03	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020835	Château_Latour_04	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020836	Château_Latour_05	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020841	Fonbonne_01_Drouillard	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020842	Fonbonne_02_Drouillard	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020847	Garaude_01	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)

AQIAA0020848	Garaude_02	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0021001	Gardeloup_01	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020840	Gardeloup_02	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020843	Menuit_01_Fonbonne	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020844	Menuit_02_Piquet	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020855	Morillon_Lotte_Le_Pine_Maugey	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020837	Painguey_01	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020838	Painguey_02	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
AQIAA0020839	Painguey_03	carrière	Gironde - (33)	CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)
<b>AQIAA0020845</b>	<b>Vienne_Garnouilleau</b>	<b>carrière</b>	<b>Gironde - (33)</b>	<b>CAMBLANES-ET-MEYNAC(33085)</b>

Les carrières souterraines abandonnées de Camblanes et Meynac affectent la voirie départementale sur 1200 mètres, la voirie communale sur 1300 mètres environ, ainsi qu'une cinquantaine de bâtiments.

*L'exploitation des matériaux destinés à la construction a été de tous temps une source de développement économique pour les régions possédant ces richesses. Dès l'Antiquité, le calcaire fut utilisé pour la pierre à bâtir ou le ciment, le gypse pour la fabrication du plâtre, la craie pour la chaux et l'amendement des sols, l'argile pour la fabrication des tuiles et des briques.*

Par arrêtés préfectoraux du 13 juin 2016, l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain (PPRMT) a été prescrite sur la commune de Camblanes-et-Meynac et ce, en application des articles L.562-1 et suivants et R 562-1 et suivants du code de l'environnement.

Les services déconcentrés de l'État et plus particulièrement le service Risques et Gestion de Crise de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Gironde est le service chargé de l'instruction du plan de prévention des risques.

Il s'appuie sur le bureau d'étude Antéa Group pour la partie technique d'élaboration du PPR. Sa mission s'articule autour de 5 grandes étapes :

1. le recensement et la description des phénomènes historiques,
2. la caractérisation de l'aléa et sa hiérarchisation,
3. l'identification des enjeux,
4. le dossier réglementaire,
5. l'enquête publique et l'approbation.

Chaque étape clé de l'élaboration du PPRMT est présentée à la population lors des réunions publiques. Ces réunions permettent aux services de l'État d'informer la population au fur et à mesure de l'avancement de la procédure de PPRMT. Elles permettent également à la population de poser des questions et de faire part de ses observations.

Une réunion publique a eu lieu le 9 février 2017 à Camblanes-et-Meynac. Elle avait pour objet la présentation à la population de la démarche d'élaboration du PPRMT, du calendrier prévisionnel et de la première phase de l'étude relative au recensement des phénomènes historiques.

A ce jour, les services de l'Etat ont établi une carte des phénomènes historiques sur la commune sur laquelle apparaît l'emprise des carrières recensées (cf carte ci-contre).




Envoyé en préfecture le 29/01/2019  
Reçu en préfecture le 29/01/2019  
Affiché le   
ID : 033-213300858-20190128-012019-DE

#### Légende

##### Données générales

-  Bâtiments
-  Limite parcellaire
-  Limite communale
-  Cours d'eau
-  Limite de talus rocheux




##### Phénomènes historiques liés à des carrières souterraines

-  Affaissement
-  Effondrement
-  Fontis








##### Phénomènes historiques liés à des mouvements de surface

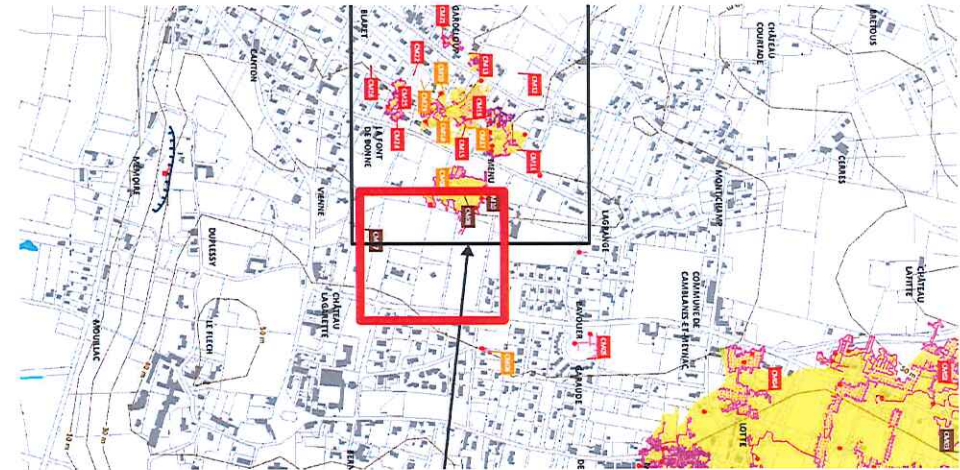
-  Chute de blocs
-  Coulée de boue
-  Eboulement
-  Glissement

##### Point d'accès aux carrières souterraines

-  Entrée par cavage
-  Puits
-  Rampe

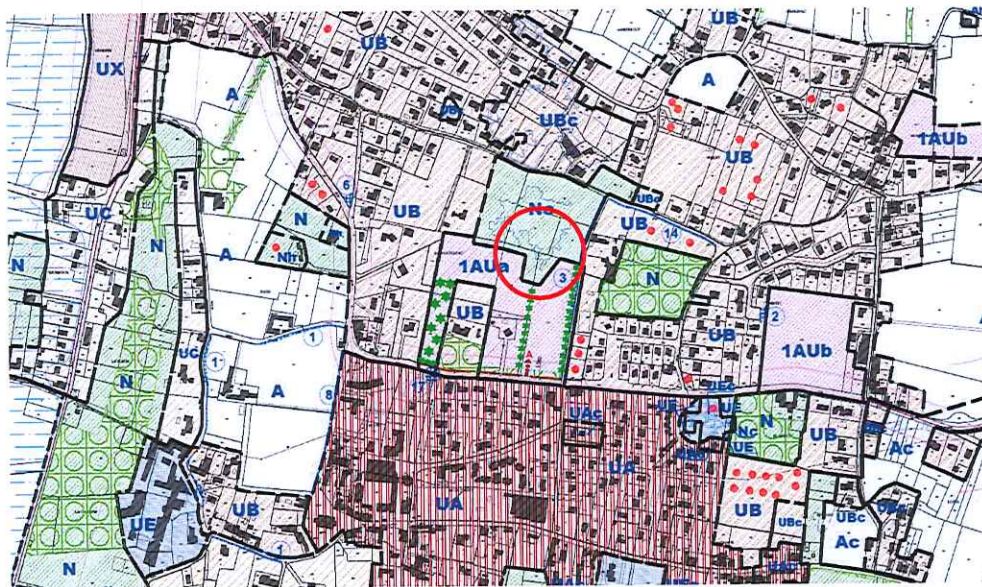
##### Tracé des carrières

-  Niveau 1
-  Niveau 2
-  Niveau 3
-  Niveau 4
-  Niveau 5
-  Niveau 6
-  Emprise carrière

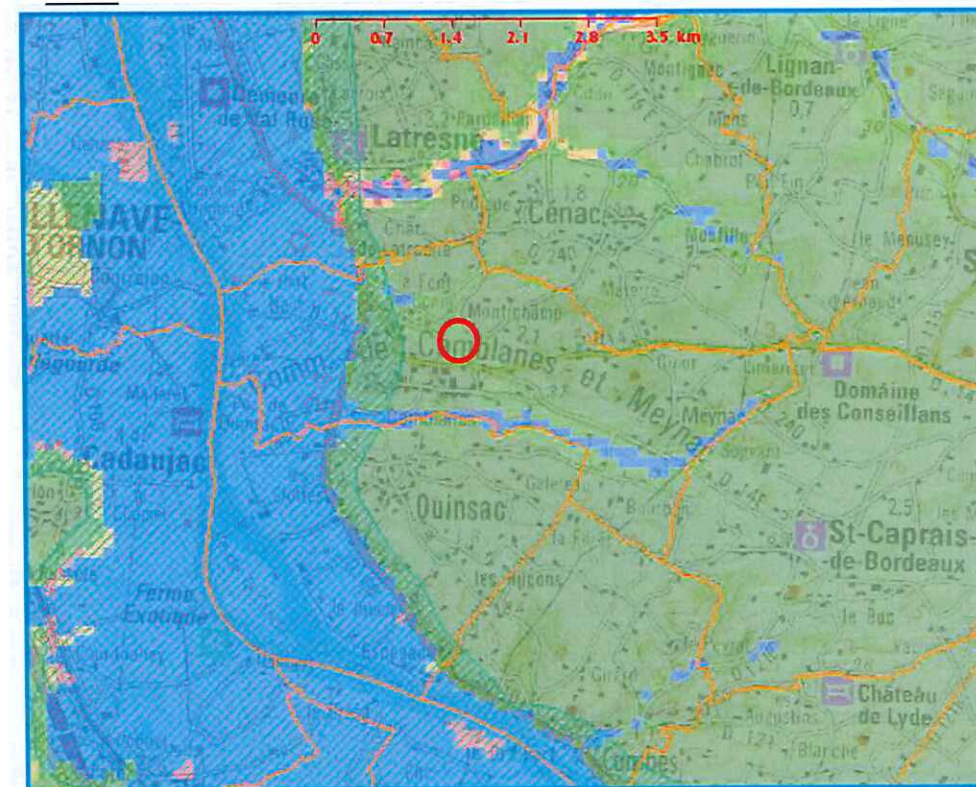


### IV-5.3 Le risque remonté de nappe phréatique

Les investigations réalisées par le bureau d'étude Antéa permettent de confirmer que la zone 1AUa du projet de Garnouilleau (encadré rouge ci-dessus) n'est pas impactée par les emprises de carrières. En effet, l'ancienne carrière identifiée à proximité du site a été évitée par le zonage 1AUa du PLU et a donc été classée en zone Nc inconstructible (cercle rouge ci-dessous).



Le projet d'aménagement de Garnouilleau se situe en dehors des secteurs de risque effondrement de carrières souterraines. En effet, le périmètre de la carrière Vienne Garnouilleau n'est pas concernée par le projet.



#### Légende de la carte

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

Le projet d'aménagement de Garnouilleau se situe en zone de sensibilité faible au regard du risque de remonté de nappe phréatique.

#### IV-5.4 Le risque retrait-gonflement des argiles

Les mouvements de terrains différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation désignés sous le vocable de « retrait – gonflement des sols » est lié à la propriété qu'ont certaines argiles de changer de volume en fonction de leur capacité d'absorption.

Ce « retrait – gonflement » successif des terrains argileux peut être accentué par la présence d'arbres à proximité, engendre des dommages importants sur les constructions : fissures des murs et cloisons, affaissement de dallages, rupture de canalisations enterrées.

L'étude d'aléas réalisée fin 2005 pour le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a mis en évidence deux types de sensibilité pour la commune :

- Moyen : 78,1 % pour les parties des palus, du plateau du bourg, et une majorité de la partie urbanisée à l'ouest de la commune
- Faible : 19,8 % pour la frange des coteaux et les parties les plus élevées de la commune.

Le plan de zonage et les prescriptions réglementaires devront prendre en compte ce risque en précisant les dispositions constructives à mettre en œuvre dans le rapport de présentation.



#### Légende de la carte

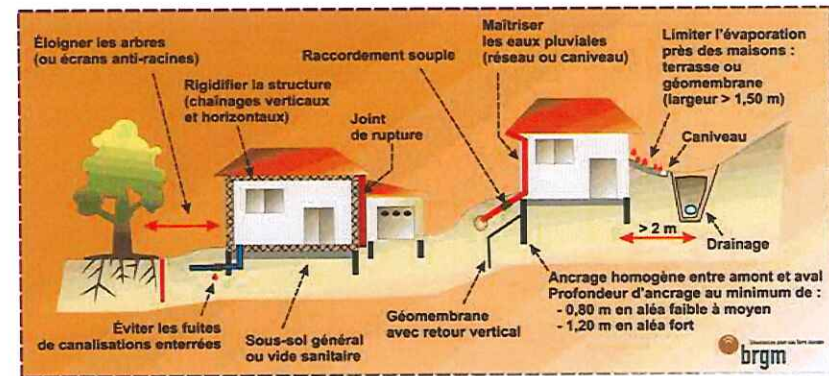
- Argiles
- Aléa fort
- Aléa moyen
- Aléa faible
- Aléa à priori nul

Source : [www.argiles.fr](http://www.argiles.fr)

La commune est classée dans le dossier départemental des Risques Majeurs comme étant exposée à un risque majeur de retrait gonflement des argiles. 6 sinistres ont été recensés sur la commune.

#### □ Comment construire sur un sol sensible au retrait-gonflement

Les **dispositions préventives** généralement prescrites pour construire sur un sol argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement obéissent aux quelques **principes** suivants, sachant que leur mise en application peut se faire selon plusieurs techniques différentes dont le choix reste de la **responsabilité du constructeur**. Dans les communes dotées d'un **Plan de Prévention des Risques naturels (PPR)** qui prend en compte spécifiquement le phénomène de retrait-gonflement des argiles, les mesures à respecter dans chacune des zones réglementées sont celles qui sont définies par le règlement du PPR.



- Les **fondations** sur semelle doivent être **suffisamment profondes** pour s'affranchir de la zone superficielle où le sol est sensible à l'évaporation. A titre indicatif, on considère que cette profondeur d'ancrage, qui doit être au moins égale à celle imposée par la mise hors gel, doit atteindre **au minimum 0,80 m en zone d'aléa faible à moyen et 1,20 m en zone d'aléa fort**. Une construction sur **vide sanitaire** ou avec **sous-sol généralisé** est préférable à un simple dallage sur terre-plein. Un radier généralisé, conçu et réalisé dans les règles de l'art, peut aussi constituer une bonne alternative à un approfondissement des fondations.
- Les fondations doivent être **ancrées** de manière **homogène** sur tout le pourtour du bâtiment (ceci vaut notamment pour les terrains en pente (où l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ou à sous-sol hétérogène. En particulier, les sous-sols partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage sont à éviter à tout prix.
- La **structure** du bâtiment doit être suffisamment **rigide** pour résister à des mouvements différentiels, d'où l'importance des **chainages horizontaux** (haut et bas) et **verticaux**.

- Deux éléments de construction accolés, fondés de manière différente ou exerçant des charges variables, doivent être désolidarisés et munis de **joints de rupture** sur toute leur hauteur pour permettre des mouvements différentiels.
- Tout élément de nature à provoquer des **variations saisonnières d'humidité** du terrain (arbre, drain, pompage ou au contraire infiltration localisée d'eaux pluviales ou d'eaux usées) doit être **le plus éloigné possible** de la construction. On considère en particulier que **l'influence d'un arbre s'étend jusqu'à une distance égale à au moins sa hauteur à maturité**.
- Sous la construction, le sol est à l'équilibre hydrique alors que tout autour il est soumis à évaporation saisonnière, ce qui tend à induire des différences de teneur en eau au droit des fondations. Pour l'éviter, il convient d'entourer la construction d'un dispositif, le plus large possible, sous forme de **trottoir périphérique** ou de **géo membrane enterrée**, qui protège sa périphérie immédiate de l'évaporation.
- En cas de **source de chaleur** en sous-sol (chaudière notamment), les **échanges thermiques** à travers les parois doivent être **limités** par une isolation adaptée pour éviter d'aggraver la dessiccation du terrain en périphérie. Il peut être préférable de positionner de cette source de chaleur le long des murs intérieurs.
- Les canalisations enterrées d'eau doivent pouvoir subir des mouvements différentiels sans risque de rompre, ce qui suppose notamment des raccords souples au niveau des points durs.

**Le projet d'aménagement de Garnouilleau se situe en aléa moyen au regard du risque retrait-gonflement des argiles.**

#### IV-5.5 Le risque sismique

En application de la base Gaspar, la commune de Camblanes et Meynac est située dans une zone de sismicité: 2 (faible), ce qui signifie qu'elle se situe dans une zone de sismicité négligeable mais non nulle (cf. réglementation parasismique 2010).

Un nouveau zonage sismique a été élaboré (décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010) et entrera en vigueur à partir du 1er mai 2011 (zonage ci-après).

Ils sont basés sur l'utilisation de la norme européenne Eurocode 8, publiée par l'AFNOR (références : P 06-030-01 pour l'EN 1998-1 et P06-030-01/NA pour son Annexe Nationale).

Une période transitoire est prévue jusqu'au 31 octobre 2012, qui permet une utilisation alternative des règles PS92 avec leurs amendements A1 et A2.

Les textes publiés ont pris en compte l'évolution récente de la connaissance de l'aléa sismique par une nouvelle définition des zones de sismicité : le territoire français est maintenant découpé sur une base communale en 5 zones de sismicité, de 1 pour la sismicité très faible, à 5 pour la sismicité forte.

Le dernier séisme d'importance en France métropolitaine, celui de Lambesc dans les Bouches-du-Rhône, remonte à plus d'un siècle, et pourtant le risque sismique est une réalité trop souvent ignorée de nos concitoyens. Les pouvoirs publics ont souhaité, par les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que l'[arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »](#), renforcer encore davantage la prévention du risque sismique en France.

## IV-5.6 Le risque tempête

### a) Tempêtes

Les tempêtes sont de violentes perturbations atmosphériques qui se traduisent par des vents violents et, généralement, des précipitations intenses. Météo France parle de vents tempétueux lorsqu'il y a présence de rafales dépassant les 100 km/h. En météorologie marine, la tempête est définie par un vent de force 10 ou plus, c'est-à-dire supérieur à environ 90 km/h.

**Située à une centaine de kilomètres des côtes, la Charente est exposée aux différents ouragans d'origine océanique.**

La tempête du **27 décembre 1999** a occasionné de très importants dégâts et les coups de vent de début 2007 ont provoqué dans plusieurs communes des dommages tels que les élus ont sollicité la reconnaissance d'état de catastrophe naturelle.

La présence de ce risque s'accompagne de **mesures de construction** :

- Le **respect des normes de construction en vigueur**, prenant en compte les risques dus aux vents (documents techniques unifiés « *règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions* » mis à jour en 2000).
- La **prise en compte** (dans les zones plus particulièrement sensibles) des caractéristiques essentielles des vents régionaux, permettant une meilleure adaptation des constructions (pente du toit, orientation des ouvertures, importance des débords).
- Les **mesures portant sur les abords immédiats des édifices construits** (élagage ou abattage des arbres les plus proches, suppression d'objets susceptibles d'être projetés).

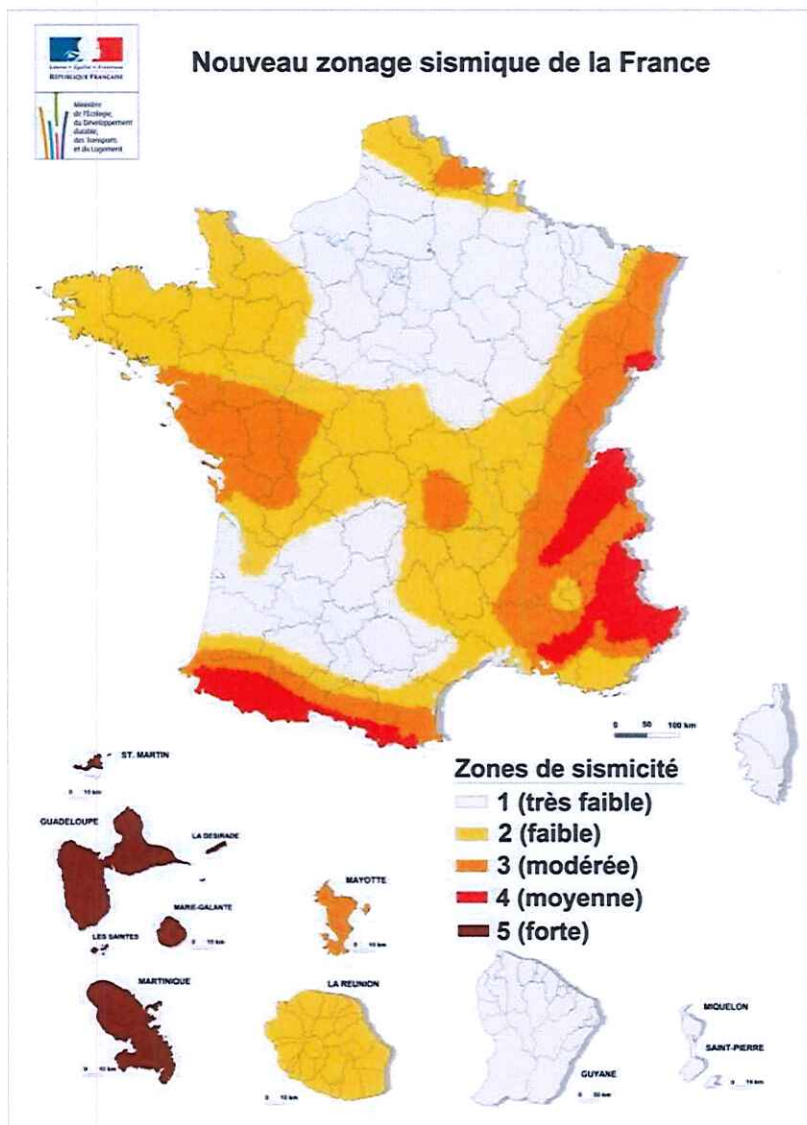
**Aucun Plan de Prévention de ce risque n'est prescrit ou en vigueur sur la commune.**

### b) Orages

Le risque orageux peut être apprécié à l'aide du « *niveau kéraunique* ». Celui-ci correspond au nombre de jours par an où l'on entend gronder le tonnerre. Il constitue un indicateur global permettant d'identifier des secteurs plus « *orageux* » que d'autres.

Quand le niveau kéraunique dépasse 25 (plus de 25 jours d'orage par an), la région est considérée comme zone à risque de foudre.

D'après les données disponibles fournies par Météo France, le niveau kéraunique sur la commune était de 25,4 jours d'orages par an entre 1981 et 1990. **Le risque de foudre peut alors être qualifié d'élevé.**



Source : <http://www.cticm.com/spip.php?article109>

## IV-6 LES NUISANCES ET POLLUTIONS

### IV-6.1 Sites et sols pollués

La base de données BASOL du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable recense les sites et sols pollués, ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, ceci dans le cadre de la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. (Article L.511-1 et suivants du code de l'environnement).

Sur la commune de Camblanes-et-Meynac, aucun site n'est actuellement recensé comme site pollué.

### IV-6.2 La qualité de l'air

Même si l'on ne dispose pas de données propres à la commune, on peut affirmer que **l'ensemble des paramètres caractérise un air de bonne qualité sur la commune de Camblanes-et-Meynac**. Le caractère périurbain de son territoire et l'absence d'activités émettrices de pollution de l'air constituent autant de facteurs favorables.

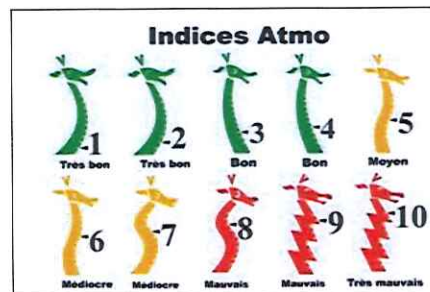
Les seules informations disponibles permettent de qualifier globalement la qualité de l'air au niveau de l'agglomération bordelaise.

L'organisme en charge de la production des données sur la qualité de l'air en Aquitaine est l'**AIRAQ** (association agréée).

Pour caractériser la qualité de l'air, le Ministère en charge de l'environnement, l'ADEME et les associations de surveillance ont développé un indicateur : **l'indice ATMO**.

Il note la **qualité de l'air quotidienne d'une agglomération de plus de 100 000 habitants, sur une échelle qui va de 1 (indice très bon) à 10 (indice très mauvais)**.

Cet indice ne permet pas de mettre en évidence des phénomènes localisés de pollution, mais **qualifie une pollution globale de fond**. Il tient compte des niveaux du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), du dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), de l'ozone (O<sub>3</sub>) et des particules fines (PM10).



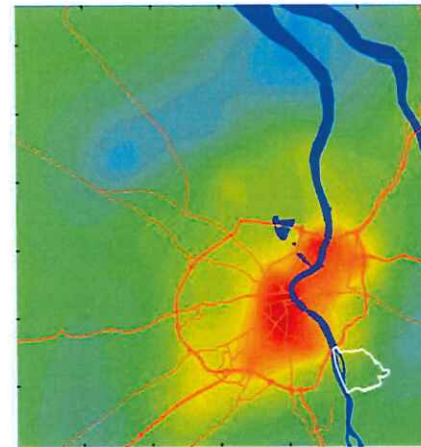
L'indice final est le plus élevé des 4 sous indices, calculés de 0 à 24 h.

Les données de base pour le calcul journalier de chaque sous-indice sont :

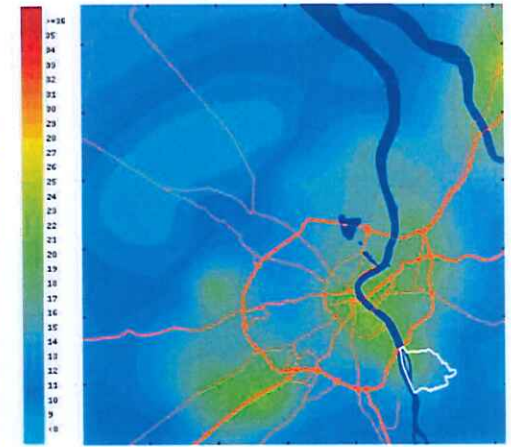
- La moyenne des concentrations maximales horaires observées pour le SO<sub>2</sub>, le NO<sub>2</sub> et l'O<sub>3</sub>,
- La moyenne des concentrations journalières observées pour les particules fines.

Indice	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	PM10
1	0 à 39	0 à 29	0 à 29	0 à 9
2	40 - 79	30 - 54	30 - 54	10 - 19
3	80 - 119	55 - 84	55 - 79	20 - 29
4	120 - 159	85 - 109	80 - 104	30 - 39
5	160 - 199	110 - 134	105 - 129	40 - 49
6	200 - 249	135 - 164	130 - 149	50 - 64
7	250 - 299	165 - 199	150 - 179	65 - 79
8	300 - 399	200 - 274	180 - 209	80 - 99
9	400 - 499	275 - 399	210 - 239	100 - 124
10	>= 500	>=400	>=240	>=125

Données en µg/m<sup>3</sup>.



Cartographie des émissions hivernales de NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)  
 hiver 2005 – AIRAQ

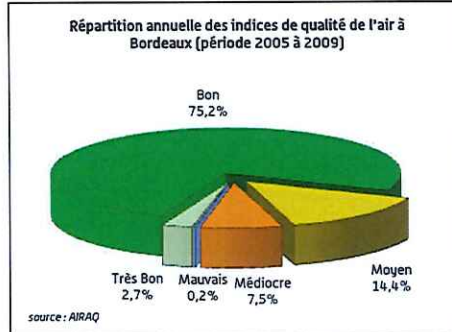
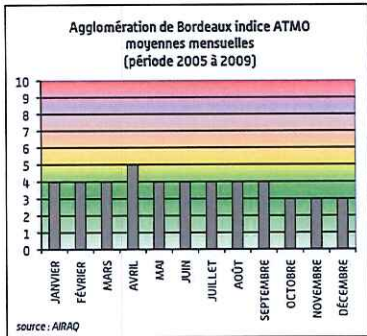


Cartographie des émissions estivales de NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)  
 Été 2004 – AIRAQ

(Source : SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise – Évaluation environnementale : étape 1 – avril 2010)

Sur l'agglomération bordelaise, l'indice ATMO est calculé à partir des stations urbaines de fond du *Grand Parc, Talence, Bassens, Floirac*, et des stations périurbaines de fond de *Saint-Sulpice-et-Cameyrac, Ambès et Léognan*, mais également de trois autres stations examinant l'incidence du trafic automobile sur l'air : *Mérignac, Bastide et Gambetta*.

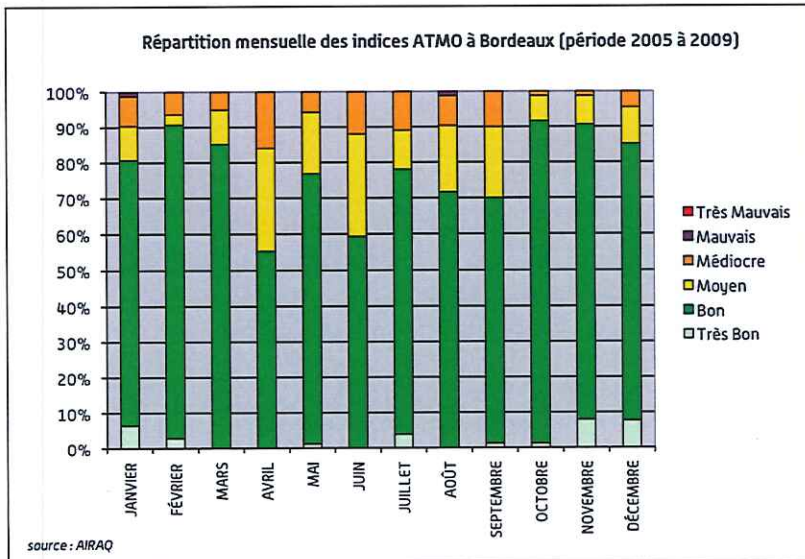
Les graphiques suivants présentent la **variation de l'indice ATMO de l'agglomération bordelaise au cours des 5 dernières années (période 2005 à 2009)** : moyennes mensuelles, et répartition annuelle des indices.



Ainsi, la qualité de l'air peut être qualifiée de globalement « bonne », sur l'ensemble de l'année.

Toutefois, on observe une **altération de la qualité de l'air, entre avril et septembre**, où la qualité de l'air est « médiocre » ou « mauvaise », entre 20 et 45 % des jours, comme l'illustre le graphique ci-dessous.

Cette altération saisonnière est essentiellement due à la circulation automobile qui, combinée au rayonnement solaire, entraîne la formation d'ozone.





### IV-6.3 Le bruit

D'une manière générale, le bruit est considéré comme une nuisance majeure. En effet, le bruit a des effets sur la santé qui dépasse la sphère auditive et représente une des préoccupations majeures.

Les réglementations actuelles spécifiques au bruit découlent principalement en France de la loi du 31 décembre 1992 dite Loi "Bruit". L'article L.571-10 du Code de l'Environnement (loi du 31 décembre 1992) énonce que "dans chaque département" le Préfet recense et classe les infrastructures de transport terrestre et classe les infrastructures de transport terrestre en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic.

Les principales sources de nuisances sonores sur Camblanes-et-Meynac concernent les infrastructures de transport terrestre.

La commune de Camblanes-et-Meynac est concernée par le classement sonore vis-à-vis de la RD 10 et de la RD 14.

Cependant, la loi du 31 Décembre 1992 a modifié les conditions de délimitation des secteurs affectés par le bruit. En application de cette nouvelle réglementation, un classement sonore des voies départementales de la Gironde a été initié et a fait l'objet d'une consultation auprès des communes concernées.

Ainsi, l'arrêté préfectoral du 02 juin 2016 portant approbation de la révision du classement sonore des infrastructures de transport terrestres de la Gironde a classé la RD 2 selon les séquences en catégorie 3 4 et 5. La largeur maximale des secteurs affectés par le bruit est donc respectivement de 100 m, 30 m et de 10 m de part et d'autre de la voie.

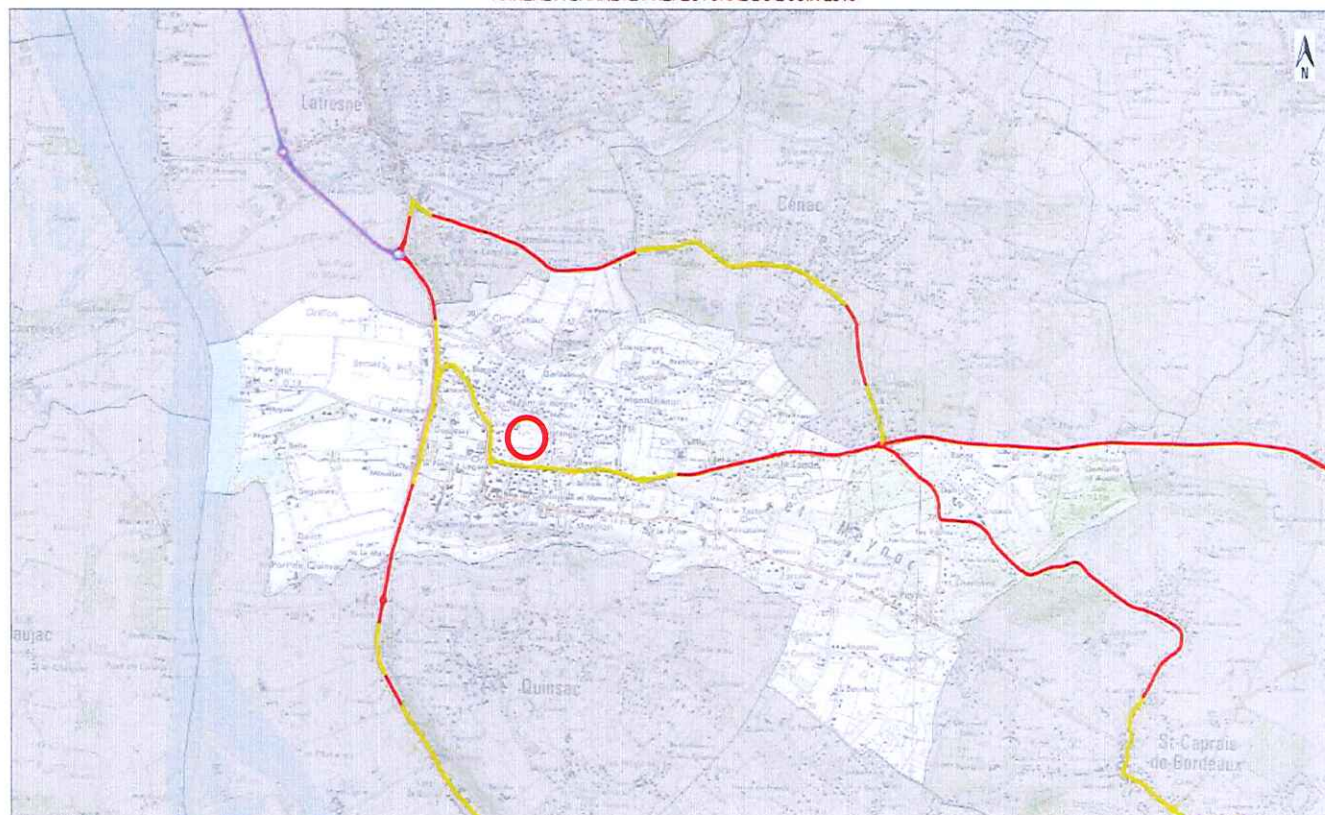
Il convient par ailleurs de mentionner les arrêtés du 30 mai 1996 relatif à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation (MERGE), et du 25 avril 2003 (enseignement + santé + hôtel). Ces arrêtés fixent les normes applicables aux habitations et aux autres bâtiments concernés.



#### CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRES

#### Commune de CAMBLANES ET MEYNAC

ANNEXE À L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 2 JUIN 2016



Classement sonore routier catégories (secteurs affectés)	Classement sonore ferroviaire catégories (secteurs affectés)
— 1 (300m)	— 1 (300m)
— 2 (250m)	- - - 2 (250m)
— 3 (100m)	- - - 3 (100m)
— 4 (30m)	- - - 4 (30m)
— 5 (10m)	- - - 5 (10m)

**Le projet d'aménagement de Garnouilleau se situe dans un secteur affecté pour le bruit. En effet, il se situe le long de la RD 14, dans sa séquence classée en 4ème catégorie au regard du classement sonore routier.**

Envoyé en préfecture le 29/01/2019  
Reçu en préfecture le 29/01/2019  
Affiché le   
ID : 033-213300858-20190128-012019-DE