

II. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	57
II.1. PRESENTATION DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHÉES DE MANIERE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET ZONES REVÊTANT UNE IMPORTANCE PARTICULIÈRE POUR L'ENVIRONNEMENT	58
II.1.1. Zones pressenties constructibles au stade des études préliminaires dans le projet de PLU	58
II.1.2. Zones à enjeux en matière de biodiversité	59
II.2. MILIEU PHYSIQUE.....	60
II.2.1. Climatologie.....	60
II.2.1.1. Températures	60
II.2.1.2. Pluviométrie	60
II.2.1.3. Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) des Portes de l'Entre-Deux-Mers.....	60
II.2.1.4. La prise en compte du climat dans le cadre d'une démarche de qualité environnementale	61
II.2.2. Topographie.....	61
II.2.2.1. Relief général de la commune	61
II.2.2.2. Relief ciblé sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLU	61
II.2.3. nature des sols et du sous-sol.....	63
II.2.3.1. Contexte géologique	63
II.2.3.2. Perméabilité des sols et aptitude des sols à l'infiltration (source Schéma Directeur d'Assainissement)	63
II.2.3.3. Pédologie (sol) et Géologie (sous-sol) ciblée sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLU	63
II.2.4. Hydrogéologie	65
II.2.4.1. Le système aquifère	65
II.2.4.2. Les masses d'eau souterraine au sens de la DCE (Directive Cadre sur l'Eau)	65
II.2.4.3. Les usages de l'eau sur la commune	66
II.2.5. Hydrographie	66
II.2.5.1. Structure administrative de gestion	66
II.2.5.2. Fonctionnement hydrographique général.....	66
II.2.5.3. Les cours d'eau et fossés qui drainent la commune.....	66
II.2.5.4. Les masses d'eau superficielles au sens de la DCE	68
II.2.5.5. Zonages réglementaires et de programmation concernant les milieux aquatiques sur la commune	69
II.2.5.6. Les autres mesures de gestion concernant les milieux aquatiques sur la commune	69
II.2.5.7. Hydrographie sur les secteurs susceptibles d'être touchés de manière notable par la mise en œuvre du PLU	73
II.3. MILIEU BIOLOGIQUE.....	74
II.3.1. Mesures de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine biologique	74
II.3.1.1. Les périmètres réglementaires	74
II.3.1.2. Les périmètres d'inventaires.....	78
II.3.1.3. Zonages réglementaires et d'inventaire à caractère environnemental sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLU	80
II.3.2. Analyse du patrimoine biologique	81
II.3.2.1. Description des milieux naturels présents sur la commune	81
II.3.2.2. Description des milieux naturels et leurs enjeux présents sur le(s) zone(s) de développement du PLU	84
II.3.3. La Trame Verte et Bleue (TVB)	89
II.3.3.1. Le principe de TVB.....	89
II.3.3.3. Corridors écologiques supra-communaux : les dispositions du SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE	91
II.3.3.4. Trame verte et bleue à l'échelle de Langoiran	93
II.3.3.5. La TVB susceptible d'être touchée par la mise en œuvre du PLU	95
II.3.4. Articulation avec les dispositions du SCOT de l'Aire Métropolitaine Bordelaise.....	96
II.3.5. En synthèse sur le patrimoine biologique	100
II.4. RESSOURCES NATURELLES.....	101
II.4.1. Ressource en eau	101
II.4.1.1. La structure administrative compétente.....	101
II.4.1.2. La pression sur la ressource en eau et les démarches pour la réduire.....	102
II.4.2. ressource Sol.....	103
II.4.2.1. La ressource agricole.....	103
II.4.2.2. Ressource agricole sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLU	103
II.4.2.3. La ressource forestière	104
II.4.2.4. Ressource forestière sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLU.....	104
II.4.3. ressource du Sous-sol.....	105
II.4.4. ressource Energie	105
II.4.4.1. La consommation énergétique et les moyens de sa maîtrise	105
II.4.4.2. Les potentialités en énergie renouvelable du territoire communal	106
II.4.4.3. Zones d'accélération de la production d'énergie renouvelables (ZAER)	107
II.4.5. En synthèse sur les ressources naturelles	107
II.5. QUALITE DES MILIEUX, POLLUTIONS, ET NUISANCES	108
II.5.1. Qualité et objectifs de qualité des masses d'eau	108
II.5.1.1. Les objectifs de qualité des masses d'eau	108
II.5.1.2. La qualité des eaux souterraines	108
II.5.1.3. La qualité des eaux superficielles.....	109
II.5.1.4. Le Programme De Mesures (PDM) de l'Unité Hydrographique « Garonne Atlantique »	112
II.5.2. L'assainissement des eaux usées domestiques et industrielles	113
II.5.2.1. Le Schéma Directeur d'Assainissement (SDA)	113
II.5.2.2. La desserte en assainissement collectif	113
II.5.2.3. L'assainissement non-collectif.....	114
II.5.3. Qualité de l'air et changement climatique	115
II.5.3.1. Lien entre qualité de l'air et changement climatique	115
II.5.3.2. Les sources émettrices de polluants.....	115
II.5.3.3. Les sources émettrices de polluants dans le secteur de Langoiran.....	116
II.5.3.4. Le cadre législatif : la loi LAURE.....	116
II.5.3.5. Le SRADDET sur le volet du Climat, de l'Air, et de l'Energie.....	116
II.5.4. Sites et sols pollués	117
II.5.4.1. Les sites industriels, anciens et en activité, potentiellement polluants.....	117
II.5.4.2. Les sites et sols pollués appelant une action des pouvoirs publics	117
II.5.4.3. Sites potentiellement polluants sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLU.....	117
II.5.5. Déchets.....	118
II.5.5.1. L'organisation administrative	118
II.5.5.2. Les équipements et modes de collecte des déchets	118
II.5.5.3. La maîtrise de la production des déchets.....	118
II.5.6. Bruit.....	119
II.5.6.1. Le contexte réglementaire	119
II.5.6.2. Le bruit sur le territoire communal	119
II.5.7. En synthèse sur la qualité des milieux, pollutions et nuisances	119
II.6. RISQUES MAJEURS	120
II.6.1. le risque inondation par crue a debordement lent des cours d'eau	120
II.6.1.1. Le Plan de Prévention du risque Inondation de la Garonne	120
II.6.1.2. Le PPRI sur les zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du Plan	120
II.6.2. Le risque inondation par débordement d'autres cours d'eau et par ruissellement	122
II.6.2.1. La connaissance du risque : l'étude CEREMA	122
II.6.2.2. Stratégie et programme d'actions de réduction des risques d'inondation du SIETRA	124
II.6.3. Le risque inondation par remontée de nappe	127
II.6.3.1. Description du phénomène	127
II.6.3.2. Le phénomène sur Langoiran et sur les zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du Plan	127
II.6.4. Le risque mouvement de terrain	128
II.6.4.1. La connaissance du phénomène	128
II.6.4.1. Le phénomène sur les zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du Plan	130

II.6.5. Le risque lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles	130
II.6.5.1. Nature du phénomène	130
II.6.5.2. Le phénomène sur Langoiran et sur les zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du Plan	131
II.6.6. Le risque sismique.....	131
II.6.7. Le risque d'exposition au plomb (saturnisme).....	131
II.6.8. Les risques technologiques.....	131
II.6.9. Les risques sur Les zones susceptibles d'être touchées par la mise en oeuvre du plan	131
II.6.10. En synthèse sur les risques naturels et technologiques	131
II.7. CADRE DE VIE, PAYSAGE ET PATRIMOINE.....	132
II.7.1. Analyse paysagere	132
II.7.1.1. Le Plan Paysage des Portes – de – l'Entre -deux-Mers.....	132
II.7.2. Le patrimoine bâti.....	132
II.7.2.1. Les dispositifs de reconnaissance du caractère patrimonial de la commune	132
II.7.2.2. Le Plan de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (PVAP)	132
II.7.3. Le patrimoine archéologique.....	133
II.7.3.1. Les lois et les décrets relatifs à l'archéologie	133
II.7.3.2. Sites archéologiques sur Langoiran	133
II.7.3.3. Le patrimoine archéologique et le patrimoine protégé sur les zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du Plan	133
II.8. SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL ET HIERARCHISATION DES ENJEUX	134

II. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

II.1. PRESENTATION DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHÉES DE MANIERE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET ZONES REVÊTANT UNE IMPORTANCE PARTICULIÈRE POUR L'ENVIRONNEMENT

Conformément au Code de l'Urbanisme, une attention particulière est accordée, dans le cadre de l'évaluation environnementale, aux « zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan local d'urbanisme » ainsi qu'aux « zones revêtant une importance particulière pour l'environnement ».

Dans le PLU de Langoiran, une attention particulière doit être apportée aux espaces suivants :

- Les zones à enjeux en matière de biodiversité,
- Les zones pressenties constructibles dans le projet de PLU afin que l'évaluation des enjeux environnementaux menée tout au long de l'analyse permette de réorienter le projet, dont la partie V du présent rapport de présentation présentera les incidences du projet de PLU à l'issue de la démarche Eviter –Réduire-Compenser ;

II.1.1. ZONES PRESSENTIES CONSTRUCTIBLES AU STADE DES ETUDES PRELIMINAIRES DANS LE PROJET DE PLU

En passant d'un état naturel à un état urbain, les zones classées constructibles sont les zones les plus susceptibles d'être touchées de manière notable par le Plan Local d'Urbanisme.

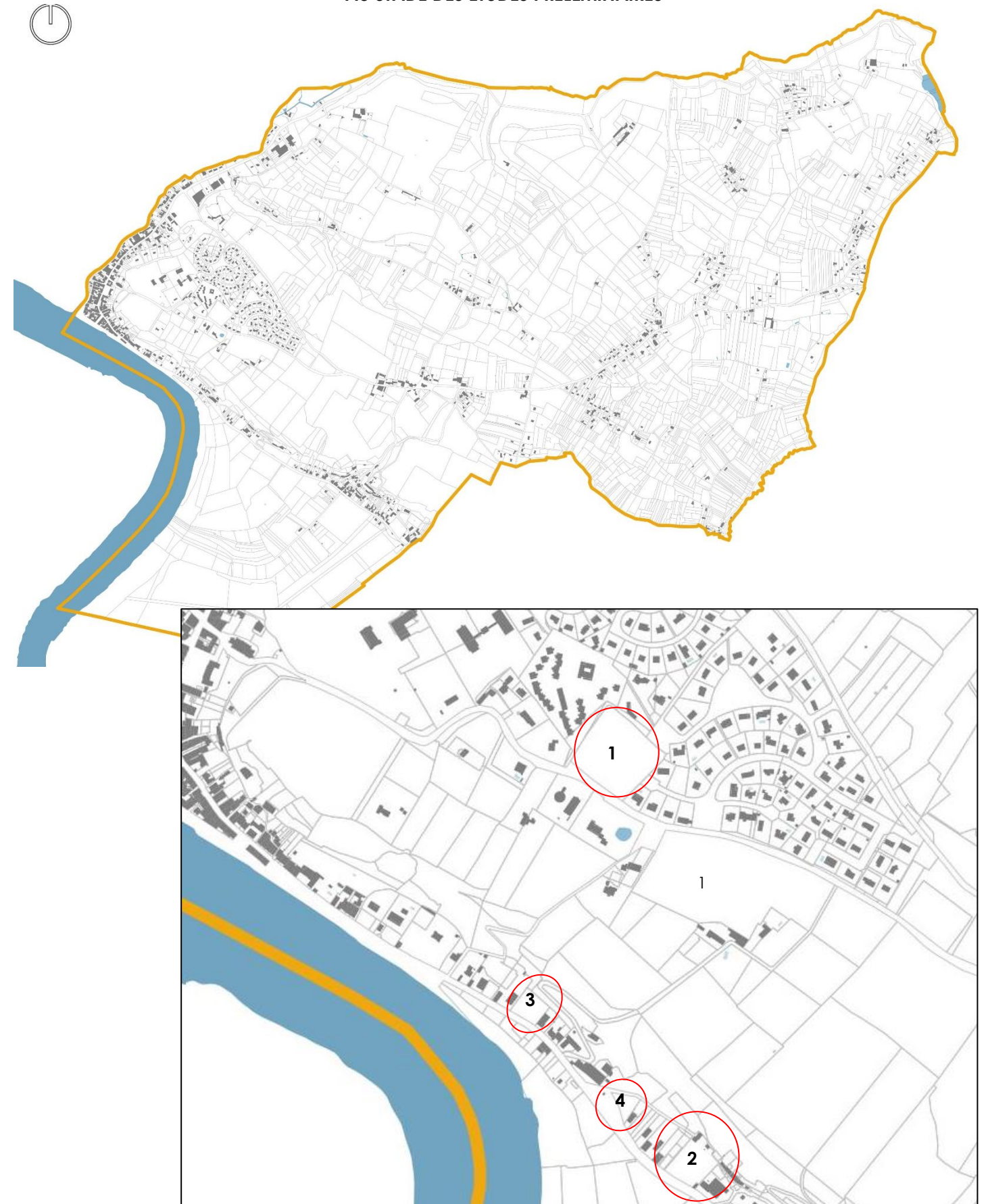
Au stade de l'analyse de l'état initial de l'environnement, une attention particulière a donc été attachée aux espaces naturels pressentis pour une ouverture à l'urbanisation, qui compte tenu du caractère de projet majoritairement porté par une démarche de renouvellement¹, se limite aux seuls espaces suivants :

1. Zone 1AU rue des érables,
2. Parcelle boisée (E 732) route de Cadillac (RD10) au pied du coteau,
3. Parcelle en friche (E 96) route de Cadillac (RD10),
4. Parcelle boisée (E 66) chemin de Galeteau / route de Cadillac.

La démarche d'évaluation environnementale va s'attacher à cerner les enjeux environnementaux pour chacun de ces espaces et appliquer en conséquence le principe d'Eviter-Réduire-Compenser (ERC).

Le projet de PLU sera la résultante de cette démarche, croisée avec d'autres choix motivés par d'autres facteurs (objectif de modération foncière, limitation de l'étalement urbain, dimensionnement des réseaux, objectifs des documents cadre tels que le Scot,...).

CARTE DE LOCALISATION DES ZONES DE DEVELOPPEMENT URBAIN PRESSENTIES AU STADE DES ETUDES PRELIMINAIRES



¹ A savoir par comblement de dent-creuse, redivision foncière, démolition-reconstruction et reconquête de friche

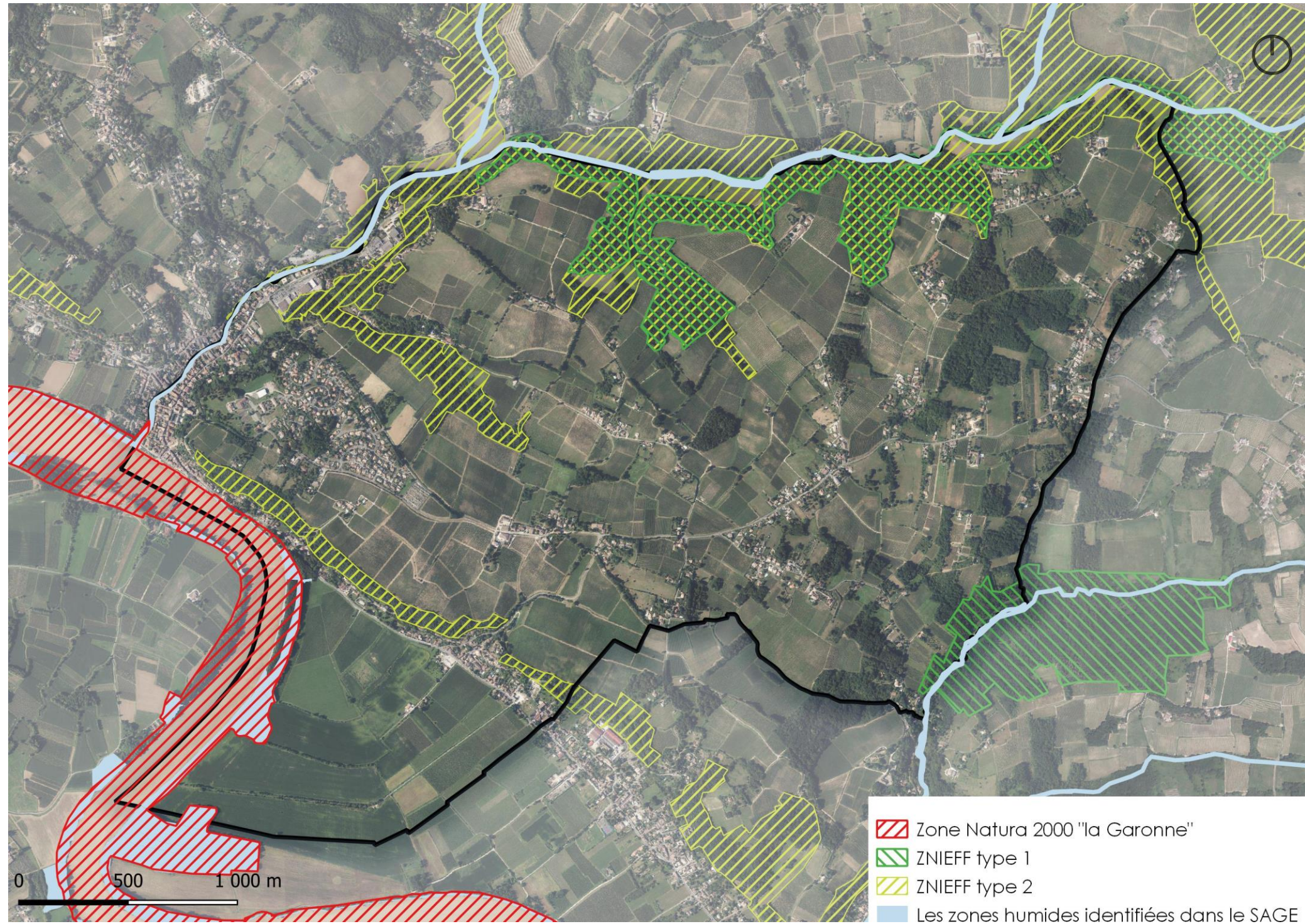
II.1.2. ZONES A ENJEUX EN MATIERE DE BIODIVERSITE

Sur le territoire de Langoiran, les principales zones à enjeux en matière de biodiversité identifiées sont :

- Le site Natura 2000 FR7200700 « La Garonne »
- La ZNIEFF 1 « Bois de l'Artolie »
- La ZNIEFF 1 « Ruisseau et coteaux du Gaillardon »
- La ZNIEFF 2 « Vallée et coteaux du gaillardon et du Lubert »
- La ZNIEFF 2 « Coteaux calcaires des bords de Garonne de Quinsac à Paillet »
- Les zones humides identifiées dans le cadre du SAGE « Vallée de la Garonne »

Les caractéristiques de ces zones sont décrites en § II-3-2- – ANALYSE DU PATRIMOINE BIOLOGIQUE.

CARTE DES ZONES À ENJEUX EN MATIERE DE BIODIVERSITÉ



Source : ; Cartographie : Métaphore

II.2. MILIEU PHYSIQUE

La commune de Langoiran se situe dans l'Entre-deux-Mers, espace géographique qui s'inscrit sur un "plissement calcaire", en amont de la confluence de la Garonne et de la Dordogne, dites "les deux-mers" car à ce niveau intérieur des terres, encore soumis aux influences des marées. Cette micro-région se caractérise par un vallonnement prononcé et un réseau hydrographique très ramifié, qui se partage entre les deux bassins-versants des deux grands fleuves aquitains.

Bien qu'ayant enregistré une certaine urbanisation, la commune présente un caractère encore fortement rural, dominé par la présence de vastes espaces agro-viticoles et naturels.

L'examen des différentes caractéristiques physiques de la commune (topographie, géologie, système hydrologique, ...) permet de bien comprendre la mise en place des différents milieux. Cette analyse de l'état initial de l'environnement de la commune a pour objectif d'apprécier les potentialités biologiques des sites en présence, les pressions exercées sur les milieux, leur vulnérabilité ainsi que les enjeux de protection à traduire dans le futur document d'urbanisme.

II.2.1. CLIMATOLOGIE

Source : Météo France,

Le secteur étudié est soumis à un climat de type océanique, qui se « continentalise » légèrement à mesure que l'on se dirige vers l'est. Il se caractérise par des hivers doux et courts.

Pour mémoire, le climat girondin est caractérisé par un fort degré d'humidité en raison de sa proximité avec l'océan Atlantique. Les pluies sont réparties sur toute l'année, rarement violentes, mais plus abondantes en automne et en hiver. En revanche, l'été et souvent le début de l'automne sont plus secs. Les précipitations varient de 700 mm à 900 mm par an d'ouest en est. Les brouillards, assez fréquents, naissent la nuit et ont peine à se dissiper dans les vallées de la Garonne et de la Dordogne, en automne et en hiver. Les gelées sont plus fréquentes en zone forestière que sur la côte.

Les vents dominants soufflent du nord-ouest au sud-ouest et sont liés aux perturbations océaniques.

II.2.1.1. Températures

Source : Météo France, station météo de Mérignac (1951/2000)

Sur la période considérée (1951 à 2000), le minimum de la moyenne des températures minimales est de 2,5°C au mois de janvier. Le maximum de la moyenne des températures maximales est de 26°C au mois d'août.

Étant localisé en zone océanique tempérée, on dénombre 35 jours de gel par an avec un maximum en janvier (9,2 jours) et 62 jours avec plus de 25°C, avec un maximum en juillet. Les amplitudes thermiques été-hiver et jour-nuit sont globalement peu élevées.

II.2.1.2. Pluviométrie

La pluviométrie moyenne annuelle est de l'ordre de 968 mm (période 1951-2000) répartie sur l'ensemble de l'année avec un maximum de juin à août. Les pluies d'été peuvent avoir un caractère orageux avec de fortes intensités pour une durée restreinte. Au contraire, les pluies hivernales sont souvent plus longues avec une alternance de périodes intenses et de périodes calmes.

II.2.1.3. Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) des Portes de l'Entre-Deux-Mers

Le changement climatique affecte la planète entière et la Gironde n'est pas épargnée. Globalement en Aquitaine, les simulations de Météo France pour 2050 montrent les évolutions suivantes :

- ▶ Une élévation des températures minimales de +2,1°C (été).
- ▶ Un renforcement des températures maximales de + 2,6°C (printemps et été) avec une hausse du rayonnement solaire au printemps.
- ▶ Une réduction de la pluviométrie de 330 mm d'ici 2050, soit -34% avec un déficit marqué au printemps.
- ▶ Une baisse des réserves en eau dans le sol en été et en automne (perte de 30 à 45 litres d'eau/m²).

Face à ce constat la Communauté de communes des Portes de l'Entre-Deux-Mers a fait élaborer par le SYSDAU un Plan Climat Air Energie Territorial pour la période 2020-2026 pour faire émerger des orientations communes à l'échelle de la couronne métropolitaine.

Onze axes d'intervention ont été définis :

Axe 1 : Ancrer l'économie circulaire dans le territoire

Axe 2 : Garantir la réussite des objectifs du PAT

Axe 3 : Développer des réseaux de chaleur dans les centre-bourgs

Axe 4 : Diffuser les actions et objectifs du Plan de Protection de l'Atmosphère

Axe 5 : Accompagner la rénovation énergétique

Axe 6 : Dédier le développement du solaire aux espaces artificialisés ou dégradés

Axe 7 : Préserver les espaces naturels et agricoles qui participent à la séquestration du carbone

Axe 8 : Garantir une qualité du cadre de vie par nos espaces publics

Axe 9 : Améliorer la circulation de l'information face aux risques

Axe 10 : Apporter de la cohérence sur la gestion de la ressource en eau

Axe 11 : Formaliser les réflexions sur les mobilités du territoire

II.2.1.4. La prise en compte du climat dans le cadre d'une démarche de qualité environnementale

Les réflexions engagées dans le cadre du Grenelle de l'Environnement ont conduit à mettre en évidence l'importance de la prise en compte des aspects climatiques dans le cadre des projets urbains.

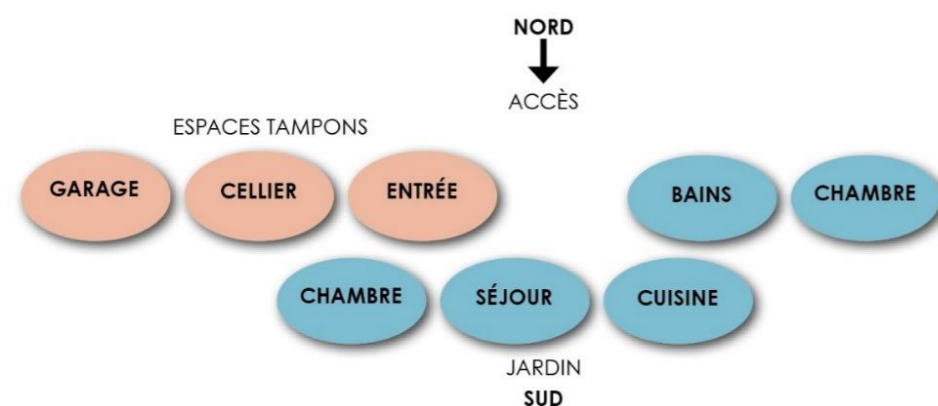
En effet, la forme urbaine, l'aménagement, l'ensoleillement et les vents sont autant de facteurs qui influencent la consommation énergétique des constructions.

Au-delà des questions d'intégration au contexte urbain ou rural, l'implantation d'une nouvelle construction pose la question de son orientation par rapport à un point de vue à privilégier, à l'espace public mais aussi par rapport au climat.

Cette réflexion s'inscrit bien évidemment dans une démarche de développement durable ou de qualité environnementale et peut se traduire par la prise en compte des aspects suivants :

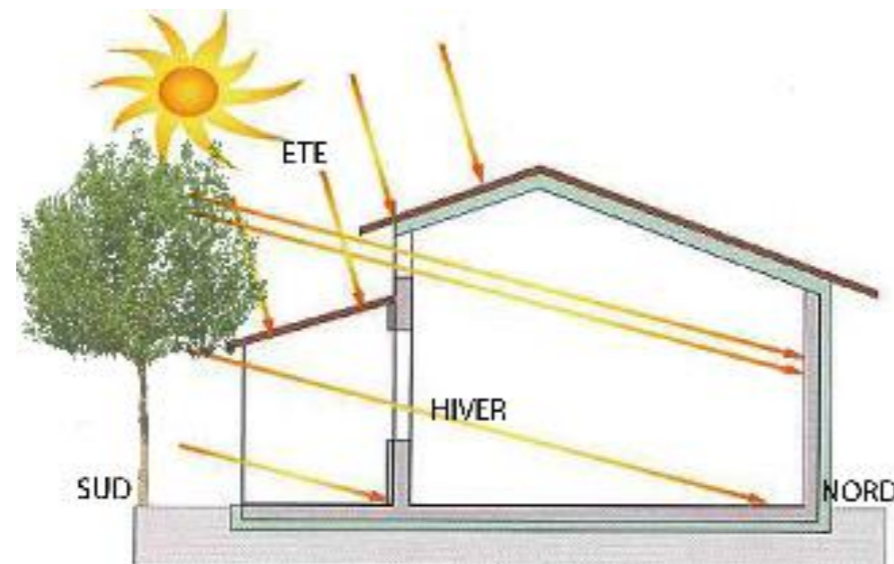
• Une organisation des espaces adaptée au climat

Sans être absolu, ce type d'organisation est à privilégier en l'adaptant au contexte et à la parcelle



• Un traitement de l'exposition au Sud optimisant les apports solaires selon l'exposition

- Valorisation maximale des apports solaires en hiver
- Protection solaire maximale l'été : auvent, brise-soleil, végétation caduque



EN SYNTHÈSE SUR LA PRISE EN COMPTE DU CLIMAT

Le secteur de Langoiran bénéficie de conditions climatiques favorables à la mise en œuvre de dispositifs de maîtrise des consommations énergétiques (habitat bioclimatique, ...), de dispositifs d'énergie renouvelable (photovoltaïque).

II.2.2. TOPOGRAPHIE

II.2.2.1. Relief général de la commune

—cf. CARTE DE LA TOPOGRAPHIE page suivante

La commune de Langoiran, de faible étendue (1014 ha) se développe en bordure de l'axe majeur girondin de la Garonne et à la confluence de ce dernier avec un de ses affluents en rive droite, le Grand Estey.

Le centre-bourg, ouvert sur la vallée, se développe à l'ouest de la commune le long du grand Estey. Le plateau vallonné compose les hauteurs du territoire communal et accueille les terrains les plus aptes à la viticulture, qui s'étendent jusqu'à la commune de Lestiac. La partie sud quant à elle, accueille les secteurs les plus dépressionnaires, occupés par le marais de Langoiran, en rive droite de la Garonne. Au nord du palus, « le « Pied du Château », hameau de caractère, ancré dans le coteau, surplombe la vallée.

Les pentes constituent un paramètre important dans le ruissellement et l'érosion des sols. On distingue généralement les comportements suivants du ruissellement en fonction de la pente :

- Pour une pente faible (0-2%), le ruissellement sera diffus et limité, visible sur la surface du sol par de petites « griffures » - on parle d'érosion en nappe ;
- Pour une pente moyenne (2-5%), le ruissellement pourra se concentrer en chemin d'eau, créant ainsi une érosion en rigoles ;
- Pour une pente forte (5-10%) à très forte (>10%), le ruissellement aura un débit important, pouvant occasionner des ravines plus ou moins profondes dans l'axe du talweg.

Dans le cas de la commune de Langoiran mais de façon généralisée sur les communes de l'Entre-deux-Mers, la topographie chahutée implique des phénomènes d'accélération du ruissellement des eaux, et d'inondation dans les secteurs urbanisés qui peuvent se situer en partie aval. Ce phénomène est développé dans la partie II-6-1. LE RISQUE INONDATION.

II.2.2.2. Relief ciblé sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLU

Une attention particulière doit être portée au relief des futures zones constructibles, car en modifiant la topographie naturelle de ces secteurs (par défrichage, remblai, terrassement, ...) l'ouverture à l'urbanisation peut engendrer des dysfonctionnements comme la modification du ruissellement naturel, et possiblement des inondations de secteurs aval et/ou connexes.

Les zones de développement pressenties au stade des études présentent des situations topographiques différentes :

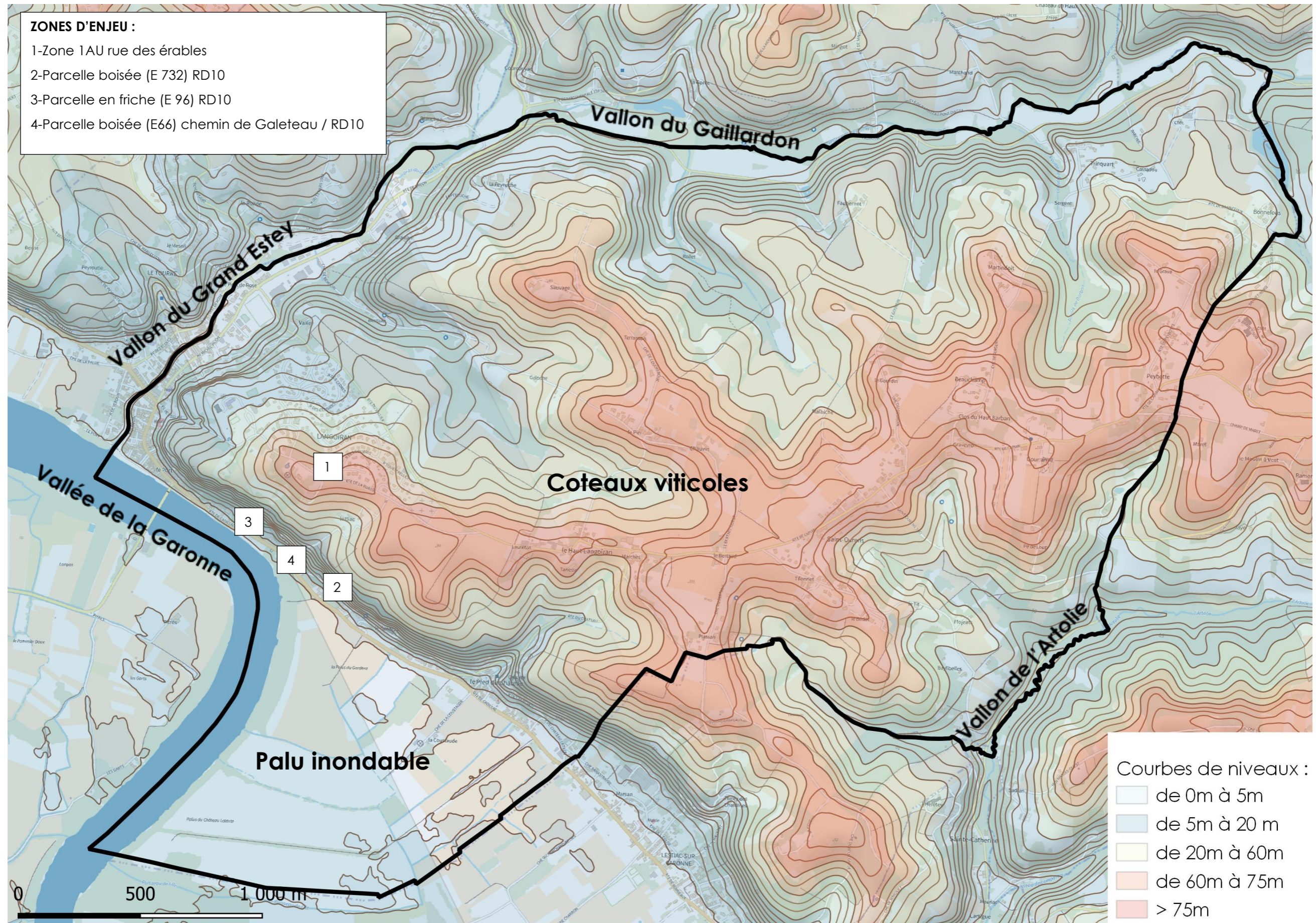
- La zone n°1 zone 1AU de la rue des érables est située en point haut et occupée par un couverture forestière participant à la stabilité des sols et l'infiltration des eaux pluviales en amont, vis-à-vis des secteurs urbanisés situés en contrebas,
- Les 3 autres zones route de Cadillac se situent en contre bas du coteau boisé, potentiellement impactées en matière de ruissellement pluvial amont.

EN SYNTHÈSE SUR LA TOPOGRAPHIE

Le caractère accidenté de la topographie communale implique une attention particulière au phénomène de ruissellement des eaux pluviales, qui a suscité à plusieurs reprises des inondations, aggravé par le caractère imperméable des terrains ; cette thématique est développée dans le paragraphe II-6 Risques naturels.

Plus spécifiquement, une des zones pressenties pour porter le développement urbain, à savoir la zone 1AU rue des érables, revêt au regard de sa situation en amont des zones urbanisées, un enjeu en matière de relief lors de son ouverture à l'urbanisation ; à ce titre une attention particulière devra être portée sur la régulation pluviale, à la stabilité et la limitation de l'imperméabilisation des sols afin de prendre en compte le risque inondation.

CARTE DE LA TOPOGRAPHIE



Source : BRGM ; Cartographie : Métaphore

Agence METAPHORE architecture + urbanisme + paysage / Raphaël JUN Ecologie

PLU LANGOIRAN
RAPPORT DE PRESENTATION -FEVRIER 2024

II.2.3. NATURE DES SOLS ET DU SOUS-SOL

La connaissance des conditions de la mise en place des formations géologiques ainsi que leurs caractéristiques est une approche importante à connaître car elle conditionne notamment, pour partie, l'apparition de nombreux phénomènes naturels (instabilité des sols, phénomène d'altération des sols comme celui lié aux argiles gonflantes, ...), ainsi que l'aptitude des sols à l'infiltration, tant des eaux pluviales que des eaux usées dans le cadre des systèmes d'assainissement non collectif.

II.2.3.1. Contexte géologique

→ Contexte global de l'Entre-deux-Mers

L'Entre-deux-Mers est essentiellement formé de plateaux calcaires de l'Oligocène, découpés de vallées creusées par les affluents de la Dordogne et de la Garonne. On y trouve des alluvions constituant des sols tourbeux (Fyb) et hydromorphes (imbibés d'eau) dans les vallées. Le substratum des calcaires (g2) qui affleurent dans les vallées et sur les coteaux de la rive droite de la Garonne porte des argiles lourdes sableuses classées comme sols bruns lessivés ou sols bruns calcaires.

Les coteaux de la rive droite de la Garonne sur les parties plates des sommets, portent des limons clairs sur argiles jaunes et grises de type « sol lessivé ». Cela concerne les niveaux Fu, Fu-p et Fxb et les dépôts de pentes tapissant les versants généralement assez doux exposés au nord et à l'est. Les replats calcaires sont recouverts de sols bruns calcaires souvent assez argileux.

→ Contexte local (cf. carte page ci-après)

Les plateaux des coteaux de Langoiran ont des sols à composition argilo-calcaire ou argile. Les pentes se composent de molasse ou de calcaire. Des colluvions d'éboulis marquent la transition vers les palus, alluvions anciennes, en bordure de Garonne.

On distingue les grands types de sols sur la commune :

- **basse terre inondable de la Garonne** : sols bruns alluviaux perméables, de type limono-sableur, légèrement argileux ;
- **calcaire à astéries** : apparent sur les versants des grandes vallées et au niveau des falaises de roches nues qui bordent la Garonne ;
- **versants** : sols limoneux ou limono-argileux de deux types : limons de type «boulbènes» battants, très peu perméables, avec un horizon argileux peu profond et des sols argilo-calcaires, plus rares, à texture limono-argileuse, très peu perméables ;
- **sommets et crêtes** : sols bruns graveleux perméables, généralement de couleur brun-rouge, avec une charge caillouteuse importante ;
- **bas-fonds et thalwegs** : sols hydromorphes de remaniement de limons et molasses.

II.2.3.2. Perméabilité des sols et aptitude des sols à l'infiltration (source Schéma Directeur d'Assainissement)

La mesure de perméabilité des sols est un critère d'évaluation du comportement d'un sol face à des fonctions liées à l'évacuation des eaux pluviales ou à l'aptitude à l'épuration des eaux usées en l'absence d'une desserte par un réseau d'assainissement collectif.

L'échelle suivante permet d'évaluer les valeurs de perméabilité décrites ci-après :

K (mm/h)	Perméabilité
3 à 10	Très peu perméable
10 à 20	Faiblement perméable
20 à 50	Assez perméable
50 à 500	Perméable

La perméabilité des sols potentiellement présents sur la commune est la suivante :

Pour mémoire, en attente SDA

En conclusion, la perméabilité des sols de l'enveloppe urbaine est variable

II.2.3.3. Pédologie (sol) et Géologie (sous-sol) ciblée sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLU

La commune présente une certaine complexité pédologique, les plateaux et coteaux ont des sols à caractère argilo-calcaire tandis que les parties « basses » mélangent dépôts fluviaux, sableux à argileux.

Concernant les zones d'enjeu, d'après la carte de la géologie on est en présence de terrains présentant les caractéristiques suivantes :

- La zone n°1 zone 1AU de la rue des érables se développe sur une formation composée de sables et de graviers enrobés dans une argile jaunâtre et rougeâtre (Fu),
- Les 3 autres zones route de Cadillac se situent en contre bas du coteau boisé, sur une formation d'éboulis mixtes (CF-g) composés de dépôts de bas de versant associant dépôts fluviaux et matériaux issus de l'altération des calcaires des plateaux.

Quelle Perméabilité des terrains ? à cerner avec le SDA.

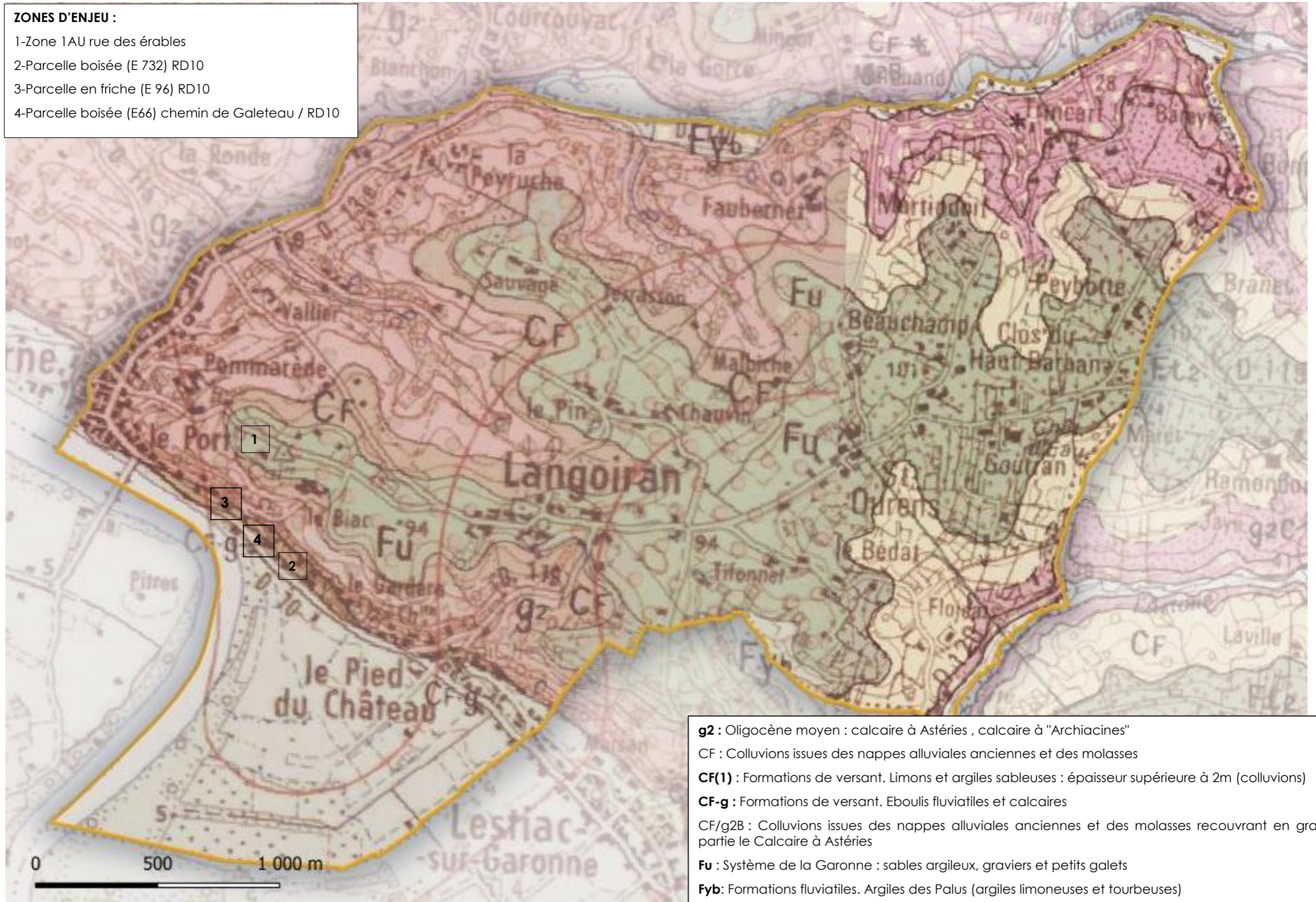
EN SYNTHÈSE SUR LA NATURE DES SOLS ET DU SOUS-SOL

- La nature des sols argileux calcaire caractérise une capacité d'infiltration des eauxà qualifier avec le SDA.
- Les sols argileux sont sujets au phénomène naturel de retrait-gonflement des argiles (cf paragraphe II.6.3. LE RISQUE LIÉ AU PHÉNOMÈNE DE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES)
- Il conviendra de veiller à ne pas aggraver les conditions d'infiltration des sols par une amplification de l'imperméabilisation dans les zones urbaines, et à améliorer la gestion des eaux pluviales par la création d'ouvrages de régulation, dans le cadre des aménagements urbains projetés.

CARTE GEOLOGIQUE

ZONES D'ENJEU :

- 1-Zone 1AU rue des érables
- 2-Parcelle boisée (E 732) RD10
- 3-Parcelle en friche (E 96) RD10
- 4-Parcelle boisée (E66) chemin de Galetau / RD10



g2 : Oligocène moyen : calcaire à Astéries , calcaire à "Archiacines"

CF : Colluvions issues des nappes alluviales anciennes et des molasses

CF(1) : Formations de versant. Limons et argiles sableuses : épaisseur supérieure à 2m (colluvions)

CF-g : Formations de versant. Eboulis fluviaux et calcaires

CF/g2B : Colluvions issues des nappes alluviales anciennes et des molasses recouvrant en grande partie le Calcaire à Astéries

Fu : Système de la Garonne : sables argileux, graviers et petits galets

Fyb: Formations fluviales. Argiles des Palus (argiles limoneuses et tourbeuses)

Source : BRGM, carte de la géologie de Pessac n°827

II.2.4. HYDROGEOLOGIE

Le département de la Gironde, situé au sein d'un vaste bassin sédimentaire, est un des plus riches en eaux souterraines au niveau national. Plusieurs horizons sédimentaires poreux perméables constituent ici un système aquifère « multi-couches », dont la puissance peut dépasser 500 m dans la région de l'étang d'Hourtin.

Au-dessous des formations plio-quadernaires, les calcaires, calcaires argileux et calcaires dolomitiques du Coniacien, du Turonien et du Cénomaniens forment un système aquifère profond renfermant de l'eau douce.

Ce patrimoine départemental d'eau douce est fortement sollicité par l'homme (eau potable, irrigation, ...). Il convient donc de surveiller et de gérer de manière durable la ressource en eau.

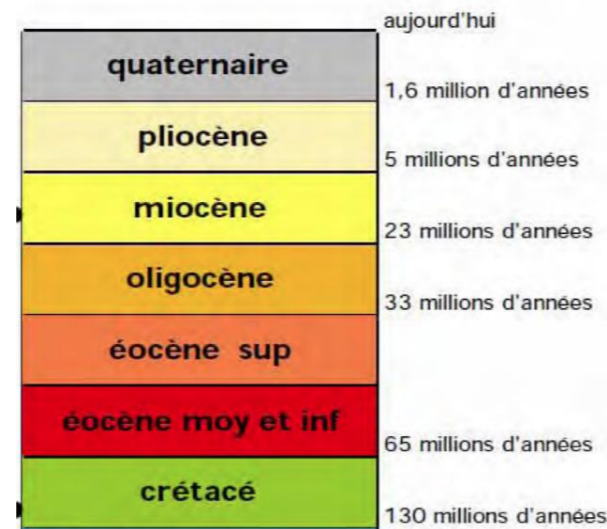
II.2.4.1. Le système aquifère

(Source : Notice de la carte géologique de Pessac, n° 827 - BRGM.)

Cette zone renferme deux systèmes aquifères multicouches :

- le premier, incluant les niveaux poreux perméables existants entre le Plio-Quaternaire et le Maestrichtien inclus. L'ensemble repose sur des formations imperméables marneuses du Campanien-Santonien ;

- le second, comprenant les assises du Coniacien, du Turonien et du Cénomaniens supérieur et moyen. Les qualités hydrodynamiques de cet ensemble sont généralement moins favorables par rapport au premier, et géographiquement limitées. :



■ NAPPES SUPERFICIELLES

Elles constituent un complexe aquifère aux caractéristiques hydrauliques très contrastées suivant les unités considérées : nappe des argiles à graviers de l'Entre-Deux-Mers, nappe des terrasses anciennes de la Garonne et de la Dordogne, nappe des graviers sous-flandriens.

Les alluvions du quaternaire ancien.

Désignées sous le vocable d'argiles à graviers, elles constituent un aquifère aux caractéristiques hydrauliques médiocres, alimenté par la surface et superposé au Calcaire à Astéries. Les débits susceptibles d'en être extraits par puits ou forages sont toujours extrêmement limités ; ils peuvent cependant satisfaire les besoins domestiques lorsque les calcaires stampiens se trouvent à une profondeur trop importante pour être économiquement captés.

En raison de la faible porosité efficace du réservoir, les variations inter-saisonnières du niveau piézométrique peuvent, suivant les points, dépasser cinq mètres. De même les sources issues de cette formation sont caractérisées par un régime très irrégulier et ne fournissent que quelques litres à la seconde.

Les nappes d'alluvions anciennes à perméabilité relativement faible :

Il s'agit des nappes des terrasses Fxbg et Fxbd renfermant une fraction argileuse notable et dont l'épaisseur extrêmement variable peut localement atteindre 15 mètres. Toutes ces nappes libres en communication hydraulique directe, ou indirecte par l'intermédiaire des aquifères sous-jacents, nappe des calcaires oligocènes sont alimentées par infiltration des météoriques et contribuent à la recharge des nappes sous-jacentes. Elles sont drainées par les ruisseaux affluents de la Garonne et de la Dordogne.

■ NAPPES SEMI-PROFONDES

La nappe des calcaires oligocènes, dont l'épaisseur maximale atteint une trentaine de mètres dans l'Entre-Deux-Mers et 70 à 80 m en rive gauche de la Garonne, est découpée par les vallées de la Garonne et de la Dordogne au droit desquelles le calcaire à Astéries est souvent très réduit ou complètement érodé.

L'alimentation directe de ce réservoir calcaire est extrêmement limitée étant donné la faible superficie des affleurements. L'alimentation indirecte s'effectue généralement au travers des nappes alluviales anciennes.

La piézométrie étroitement conditionnée par le modelé topographique montre un drainage par les vallées. Les caractéristiques hydrauliques de cet aquifère sont extrêmement hétérogènes et fonction principalement de l'état de karstification de la roche.

Complexe aquifère éocène.

Les formations argileuses de l'oligocène inférieur d'une épaisseur moyenne de 30 m et celles de l'éocène supérieur d'une épaisseur plus variable, pouvant atteindre une centaine de mètres, en constituent le toit imperméable, le mur argileux se situant en général à 200 m au-dessous.

L'alimentation du complexe éocène s'effectue en partie par infiltration directe ou par drainance des aquifères adjacents au travers des formations argileuses ou marneuses semi-perméables encaissantes. Les exutoires sont situés en mer et sous l'estuaire de la Gironde d'où un risque d'invasion des nappes par les eaux d'origine marine si l'exploitation entraînait un abaissement trop accentué de la surface piézométrique.

■ NAPPES PROFONDES

L'aquifère du Maestrichtien, de puissance constante sur le territoire (40 m environ), est composé de calcaires dolomitiques et argileux. Les écoulements souterrains s'effectuent du sud vers le nord et sont soutenus par les nappes sus-jacentes de l'Eocène.

Les réservoirs du Coniacien, du Turonien et du Cénomaniens supérieur et moyen forment un ensemble continu en raison de l'absence de forts imperméables entre eux. Il s'agit d'un aquifère profond, à porosité de microfissures, se développant dans des calcaires dolomitiques entrecoupés d'intercalations calcaréo-marneuses.

Au niveau de la base, des grès sableux peuvent apparaître. L'ensemble a une puissance de l'ordre de 60 m et repose sur les couches marneuses du Jurassique supérieur. Les qualités hydrodynamiques de ces réservoirs restent, avec les connaissances actuelles, que très médiocres.

■ EN SYNTHÈSE

En synthèse, les formations susceptibles de constituer un réservoir aquifère adapté à l'alimentation en eau potable sont majoritairement Eocène, à savoir de la surface vers la profondeur :

- les terrains quaternaires lorsqu'ils sont suffisamment épais et dotés d'une lithologie sablo-graveleuse,
- les formations de l'Eocène supérieur constituées de calcaire en alternance avec les marnes,
- l'assise de l'Eocène moyen englobant une assise sommitale calcaire et une assise basale sableuse et sablo-gréseuse,
- les couches sédimentaires représentant l'Eocène inférieur de nature détritique (sables et grès) où se développe un aquifère relativement important.

II.2.4.2. Les masses d'eau souterraine au sens de la DCE (Directive Cadre sur l'Eau)

(Source : Système d'Information sur l'Eau Adour-Garonne)

La Directive 2000/60/CE établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'Eau ; elle vise à harmoniser les nombreuses directives antérieures portant sur l'eau pour une politique de l'eau coordonnée à l'échelle européenne. La DCE (Directive Cadre sur l'Eau) fixe les objectifs à dernière échéance 2027 pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et souterraines ; elle a pour but :

- La non-dégradation des ressources et des milieux ;
- Le bon état des masses d'eau, sauf dérogation motivée ;
- La réduction des pollutions liées aux substances ;
- Le respect de normes dans les zones protégées.

Pour parvenir à ces objectifs, la DCE a établi un référentiel cartographique commun et introduit la notion de "masse d'eau" ; il s'agit d'un découpage réglementaire des milieux aquatiques destiné à être l'unité d'évaluation de la DCE. Les masses d'eau sont distinguées selon qu'elles portent sur les eaux superficielles ou souterraines.

Une masse d'eau souterraine est un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou plusieurs aquifères. Les masses d'eau souterraine présentes dans le sous-sol de la commune sont codifiées comme suit :

FRFG062B	Alluvions de la Garonne aval, entre Langon et la confluence avec la Dordogne
FRFG068	Calcaires de l'Oligocène de l'Entre-deux-Mers du bassin versant de la Garonne
FRFG072	Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain
FRFG073B	Multicouche calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain
FRFG075A	Calcaires du Cénomaniens majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain
FRFG080B	Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif entre Dordogne et Lot
FRFG080C	Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif au Sud du Lot
FRFG113	Sables et calcaires de l'Eocène supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain
FRFG114	Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Nord du

La description, l'état écologique et chimique de ces masses d'eau ainsi que leur objectif d'état au SDAGE 2022-2027 est décrit au chapitre II-5 QUALITE DES MILIEUX, POLLUTIONS ET NUISANCES.

II.2.4.3. Les usages de l'eau sur la commune

Les eaux souterraines sont utilisées sur la commune de Langoiran pour l'alimentation en eau potable pour un volume de 552 388 m³.

SYNTHESE DES PRELEVEMENTS D'EAU SUR LA COMMUNE DE LANGOIRAN - 2022

Nature \ Usage	Eau Potable		Total	
	Volume	Nb d'ouvr.	Volume	Nb d'ouvr.
Nappe captive	552 388	1	552 388	1
Total	552 388	1	552 388	1

Source : Système d'Information sur l'Eau Adour-Garonne

L'eau distribuée sur l'unité de distribution « Langoiran » du syndicat des eaux de Langoiran provient du forage profond « Bourg » captant la nappe de l'Eocène Centre déficitaire.

II.2.5. HYDROGRAPHIE

II.2.5.1. Structure administrative de gestion

Langoiran fait partie du syndicat intercommunal de gestion des Bassins Versants le l'Entre-Deux-Mers (SIETRA), dont l'objet est d'assurer ou de promouvoir toutes les actions nécessaires à la conservation quantitative et qualitative, à l'amélioration et à la meilleure utilisation du patrimoine hydraulique des Portes de l'Entre-Deux-Mers.

Dans ce but, le Syndicat entreprend l'étude et la réalisation de travaux d'aménagement, assure directement ou indirectement l'entretien et l'exploitation. Les travaux s'inscrivent dans un programme d'aménagement cohérent à l'échelle des deux bassins versants, comprenant les actions suivantes :

- L'amélioration des conditions d'écoulement de l'eau dans les émissaires naturels ou artificiels,
- L'entretien des berges et des ouvrages d'art principaux (trois portes à flots)
- La défense contre l'érosion des berges des bassins versants et de leurs affluents
- Des prélèvements d'eau dans les bassins versants pour effectuer des analyses
- Gestion de la faune et de la flore

II.2.5.2. Fonctionnement hydrographique général

La topographie des terres bordant la rive droite de la Garonne se caractérise par une déclivité marquée par la présence de coteaux culminant jusqu'à 100 m d'altitude NGF. Ce relief a favorisé la mise en place d'un réseau hydrographique encaissé en fond de vallée, marquant des limites communales naturelles (fréquemment réseau hydrographique). Ce réseau hydrographique fonctionne selon un axe Est-Ouest / Nord-Ouest perpendiculairement à la Garonne. Les cours du territoire sont encaissés dans les vallons et très réactifs aux phénomènes orageux.

L'ensemble de la Garonne et ses affluents est soumis à l'influence des marées, qui conjuguée à d'autres phénomènes naturels (vents de grande intensité, tempête, ...) peut provoquer des inondations de type fluviale. Ce phénomène d'inondation se constate à la confluence du Grand Estey et la Garonne.

Afin de limiter l'exposition au risque d'inondation et de préserver le champ d'expansion des crues, un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) a été élaboré sur les secteurs riverains de la Garonne approuvé le 23/05/2014. En outre, des études sur le risque inondation réalisées par le CEREMA permettent de disposer d'éléments de connaissance complémentaires (cf paragraphe II-6 Risques naturels).

II.2.5.3. Les cours d'eau et fossés qui drainent la commune

La commune de Langoiran s'inscrit dans le bassin versant de la Garonne, composé de 2 sous bassins-versants : celui du Grand Estey à l'ouest et celui de l'Artolie à l'Est.

Le Réseau hydrographique sur Langoiran est constitué de la Garonne et d'un maillage de ruisseaux dits « esteys », dont les deux plus importants sont le Grand Estey et l'Artolie, tous deux constitutifs d'une limite communale.

Le Grand Estey sépare les communes de Langoiran et Le Tourne et compose l'armature principale du réseau hydrographique communal. Son bassin versant formé par la confluence du Lubert au nord et du Gaillardon au sud. Ce bassin de forme ronde, voire aplatie, est caractérisé par un chevelu dense sur les parties amont qui convergent sur la commune de Langoiran.

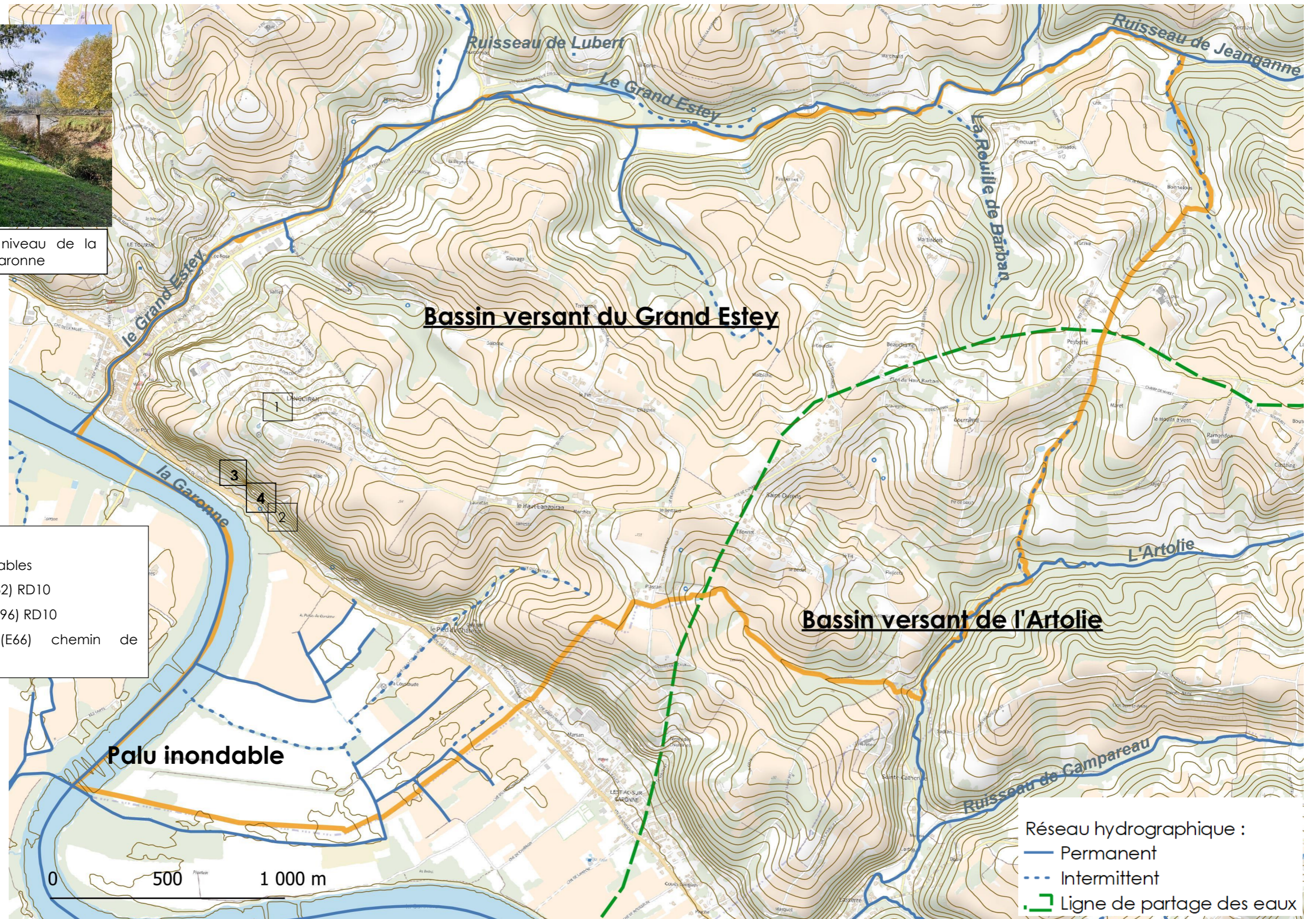
L'Artolie est un bassin versant plus modeste (14 km²) relativement rond. Son lit est nettement encaissé laissant que peu de place au lit majeur. L'Artolie sépare la commune de Capian et Langoiran en limite sud-est, et ne constitue pas un cours d'eau majeur pour le risque inondation à l'échelle communale.

Un ouvrage de gestion de crue existe sur l'Artolie à cheval sur les communes de Langoiran et Villenave de Rion. Il a été conçu pour écrêter les débits de l'Artolie en amont de sa traversée dans le bourg de la commune de Paillet mais son dimensionnement est inapproprié pour répondre à des phénomènes de crues importantes. Un bassin de retenue collinaire (privé) est également présent sur la commune en limite avec celle de Capian en interceptant les eaux de la Rouille de Bonnefous afin d'irriguer les vergers. La digue en terre compactée, fortifiée par des enrochements afin de permettre l'efficacité du bassin de retenu présente un risque d'inondation en cas de rupture d'ouvrage sur Langoiran.

CARTE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE COMMUNAL



Le Grand Estey au niveau de la confluence avec la Garonne



Sources : BD Topo : Cartographie : Métaphore

II.2.5.4. Les masses d'eau superficielles au sens de la DCE

Source : Système d'Information sur l'Eau Adour-Garonne

La Directive 2000/60/CE établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'Eau ; elle vise à harmoniser les nombreuses directives antérieures portant sur l'eau pour une politique de l'eau coordonnée à l'échelle européenne. La DCE (Directive Cadre sur l'Eau) fixe les objectifs à dernière échéance 2027 pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et souterraines ; elle a pour but :

- La non-dégradation des ressources et des milieux ;
- Le bon état des masses d'eau, sauf dérogation motivée ;
- La réduction des pollutions liées aux substances ;

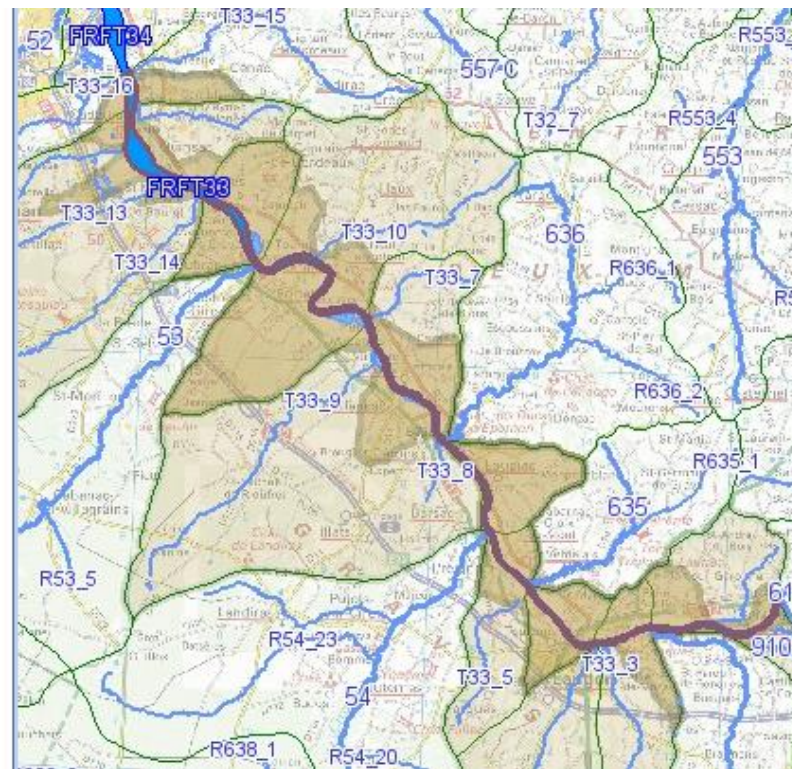
Pour parvenir à ces objectifs, la DCE a établi un référentiel cartographique commun et introduit la notion de "masse d'eau" ; il s'agit d'un découpage réglementaire des milieux aquatiques destiné à être l'unité d'évaluation de la DCE. Les masses d'eau sont distinguées selon qu'elles portent sur les eaux superficielles ou souterraines.

Les masses d'eau superficielles recensées sur la commune sont les suivantes :

1. Une masse d'eau de transition¹ : FRFT33 « Estuaire fluvial Garonne amont »

Estuaire Fluvial Garonne Amont

Code :	FRFT33
Type :	Naturelle
Commission territoriale :	Garonne
Bassin versant de gestion :	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine
Département(s) :	Gironde



Source : Système d'Information sur l'Eau Adour Garonne

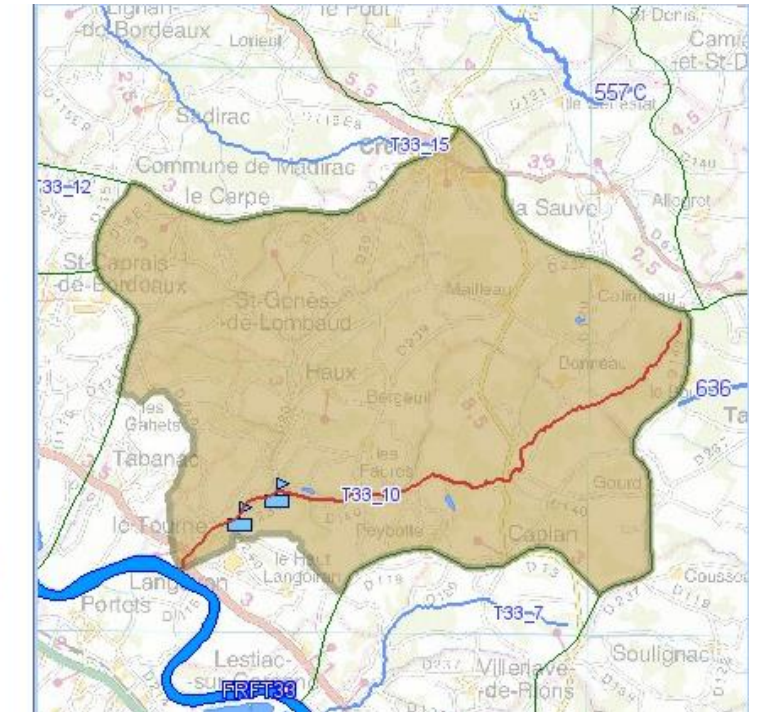
¹ Une masse d'eau de transition est une partie distincte et significative des eaux de surface situées à proximité des embouchures de rivières ou de fleuves, qui sont partiellement salines en raison de leur proximité des eaux côtières mais qui restent fondamentalement influencées par des courants d'eau douce, constituant le découpage élémentaire des milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la DCE

2. Deux masses d'eau rivière :

• Le Grand Estey FRFT33_10

Le Grand Estey

Code :	FRFT33_10
Cours d'eau :	Le Grand Estey
Type :	Naturelle
Longueur :	11 Km
Commission territoriale :	Garonne
Bassin versant de gestion :	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine
Département(s) :	Gironde

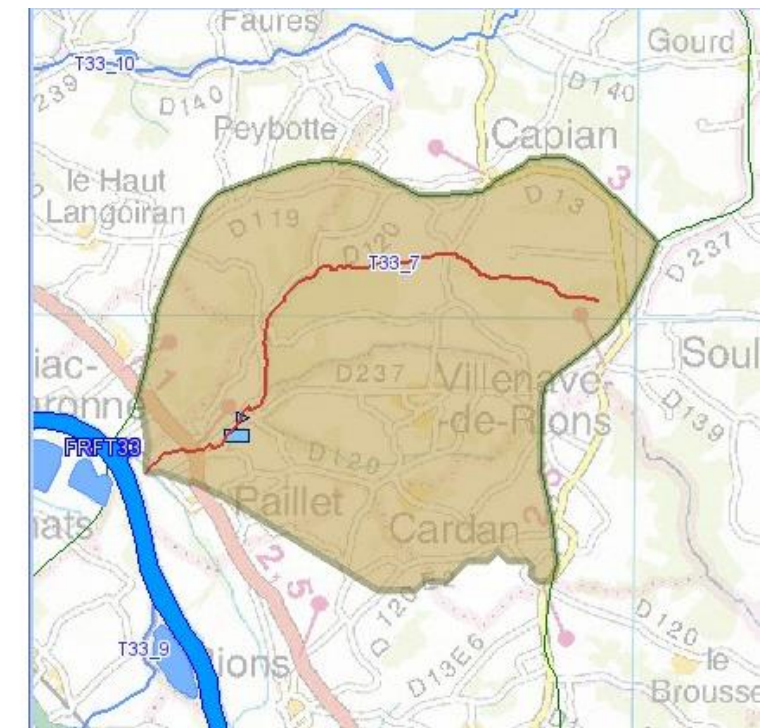


Source : Système d'Information sur l'Eau Adour Garonne

• L'Artolie FRFT33_7

L'Artolie

Code :	FRFT33_7
Cours d'eau :	L'Artolie
Type :	Naturelle
Longueur :	6 Km
Commission territoriale :	Garonne
Bassin versant de gestion :	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine
Département(s) :	Gironde



Source : Système d'Information sur l'Eau Adour Garonne

Les autres petits cours d'eau ne sont pas codifiés.

La description de l'état écologique et chimique de cette masse d'eau ainsi que son objectif d'état au SDAGE 2022-2027 est décrit au chapitre II-5 QUALITE DES MILIEUX, POLLUTIONS ET NUISANCES ;

II.2.5.5. Zonages réglementaires et de programmation concernant les milieux aquatiques sur la commune

Source : SIE Adour-Garonne

- **Zone de répartition des eaux (ZRE) :**

Il s'agit de 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. 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. Dans ces zones, les prélèvements d'eau supérieurs à 8m³/s sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration. 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.

La commune est classée en zone de répartition des eaux.

- **Zone sensible :**

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes 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. Ce zonage réglementaire et de programmation vise à restaurer les milieux aquatiques au titre du bon état des masses d'eau de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) de 2015.

La commune n'est pas classée en zone sensible.

- **Zone vulnérable aux nitrates**

Les zones vulnérables aux nitrates découlent de l'application de la directive « nitrates » qui concerne la prévention et la réduction des nitrates d'origine agricole. Cette directive de 1991 oblige chaque État membre à délimiter des « zones vulnérables » où les eaux sont polluées ou susceptibles de l'être par les nitrates d'origine agricole. Des programmes d'actions réglementaires doivent être appliqués dans les zones vulnérables aux nitrates et un code de bonnes pratiques est mis en œuvre hors zones vulnérables.

La commune n'est pas située dans une zone vulnérable aux nitrates.

II.2.5.6. Les autres mesures de gestion concernant les milieux aquatiques sur la commune

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a créé deux outils de planification de la ressource en eau :

- SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) à l'échelle du bassin Adour Garonne,
- SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) à des échelles plus locales ; la commune de Langoiran est concernée par les SAGE Vallée de la Garonne et Nappes Profondes de la Gironde développés ci-après.

- **Le SDAGE Adour-Garonne**

Le SDAGE Adour Garonne, élaboré en 1996 par le comité de bassin Adour Garonne et approuvé par l'Etat, fixe les grandes orientations pour une gestion équilibrée et globale des milieux aquatiques et de leurs usages à l'échelle du bassin Adour Garonne. Toutes les décisions publiques dans le domaine de l'eau doivent être compatibles avec les orientations et les priorités fixées par le SDAGE.

Le SDAGE 2022-2027 a été approuvé par arrêté préfectoral le 10-03-22 pour une durée de 6 ans. Les orientations fondamentales sont :

- A-Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- B – Réduire les pollutions ;
- C – Agir pour améliorer l'équilibre quantitatif ;
- D – Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Le SDAGE 2022 - 2027 définit sur le bassin Adour-Garonne les enjeux suivants :

1. non dégradation des masses d'eau superficielles (cours d'eau, lacs, côtières et de transition) et souterraines,
2. obtention des objectifs d'état des eaux souhaités pour les masses d'eau superficielles et souterraines,
3. protection des ressources en eau dans les différentes « zones protégées » instituées en application de directives antérieures à la DCE, notamment pour la production d'eau potable et l'exercice de la baignade dans les zones officielles,
4. prévention ou la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines,
5. inversion de toute tendance à la hausse, significative et durable, de la concentration en polluants dans les eaux souterraines,
6. réduction progressive, ou selon les cas, la suppression des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires pour les eaux de surface.

Tous les milieux aquatiques du bassin Adour-Garonne sont concernés, y compris les eaux souterraines ; le SDAGE est assorti par bassin hydrographique de Référence d'un Programme de Mesures (PDM); la commune de Langoiran est concernée par le Programme De Mesure de l'Unité Hydrographique « Vallée de la Garonne », présenté au § II-5-1-4.

Parmi les dispositions que le SDAGE peut décliner pour la protection de milieux aquatiques présents sur un territoire, à savoir :

- Classement en réservoir de biodiversité¹ ;
- Classement en axe à migrateur amphihalins² ;
- Classement en ZPF (Zone à Préserver pour leur utilisation Future en eau potable)

Seul le Classement en axe à migrateur amphihalins s'applique aux trois masses d'eau Garonne, Grand Estey et Artolie.

¹ Les réservoirs biologiques, au sens de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (LEMA, art. L214-17 du Code de l'Environnement), sont des cours d'eau ou parties de cours d'eau ou canaux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces aquatiques et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant. Ils sont nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant.

² Les axes à grands migrateurs amphihalins représentent le potentiel de développement de ces espèces migratrices amphihalines dans le bassin Adour Garonne

• Le SAGE Nappes Profondes

Tous usages confondus, les besoins en eau du département de la Gironde avoisinent environ 310 millions de m³/an. Près de la moitié des prélèvements effectués pour besoins proviennent de quatre nappes souterraines dont le comportement, suivi depuis nombreuses années, révèle une surexploitation, ce qui constitue un risque pour les ressources en eau souterraine, gisement de près de 99 % de l'eau potable.

Ce risque a justifié l'élaboration d'un Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) pour ces nappes profondes et de créer établissement public de coopération entre le Conseil Départemental de la Gironde et l'ex Communauté Urbaine de Bordeaux : le Syndicat mixte d'études pour la gestion de la ressource du département de la Gironde (SMEGREG).

Le SAGE encadre et oriente les décisions de l'administration qui doit nécessairement s'appuyer sur son contenu pour motiver ses décisions dans le domaine de l'eau. En cela, il constitue la référence obligatoire sur son territoire d'application (le département de la Gironde).

Le SAGE définit des Unités de Gestion en croisant l'étage géologique avec le zonage géographique du SAGE. Ces Unités de Gestion sont identifiées par le nom courant pour désigner l'étage géologique de l'aquifère et celui de la zone géographique.

Le territoire communal se situe en Unité de Gestion Eocène-Centre, classée en déficitaire. Cette unité de gestion fait l'objet d'un règlement car elle comporte un risque d'augmentation de la minéralisation des eaux de la nappe de l'Eocène inférieur à moyen dans la zone dite du « domaine minéralisé » située dans l'Entre-Deux-Mer (cf paragraphe II-4-1 Ressource en eau).

Chaque unité de gestion renvoie à une stratégie propre de gestion quantitative.

L'objectif de la gestion est d'atteindre puis d'assurer un état des nappes permettant la coexistence normale des usages et le bon fonctionnement quantitatif de la ressource souterraine et des cours d'eau qu'elle alimente.

Déclinée en douze mesures, la gestion quantitative s'appuie sur quelques constats, à commencer par une inadéquation entre la répartition géographique des prélèvements et celle des ressources : on prélève trop dans certaines nappes en certains lieux, des ressources sont encore disponibles dans d'autres nappes ou en d'autres lieux. Le SAGE Nappes profondes prévient les risques quantitatifs et qualitatifs (intrusion saline, dénoyage d'aquifère, domaine minéralisé) en imposant :

- à l'échelle du département des bilans qui respectent l'équilibre entre les prélèvements et la ressource disponible. Le SAGE fixe des volumes prélevables compatibles avec la gestion durable des ressources. Cet objectif impose des réductions de prélèvements dans certaines Unités de Gestion dites déficitaires, une stabilisation des prélèvements dans les unités à l'équilibre et permet d'envisager une augmentation dans les autres.
- à l'échelle locale, le maintien de pressions minimales dans les zones à risques, une meilleure prise en compte des zones les plus vulnérables et un suivi rigoureux de la qualité des eaux. Le SAGE fixe des contraintes fortes sur les niveaux piézométriques (pression de l'eau) dans les zones les plus exposées au risque. En cas d'alerte, des restrictions temporaires seront nécessaires sur ces secteurs.

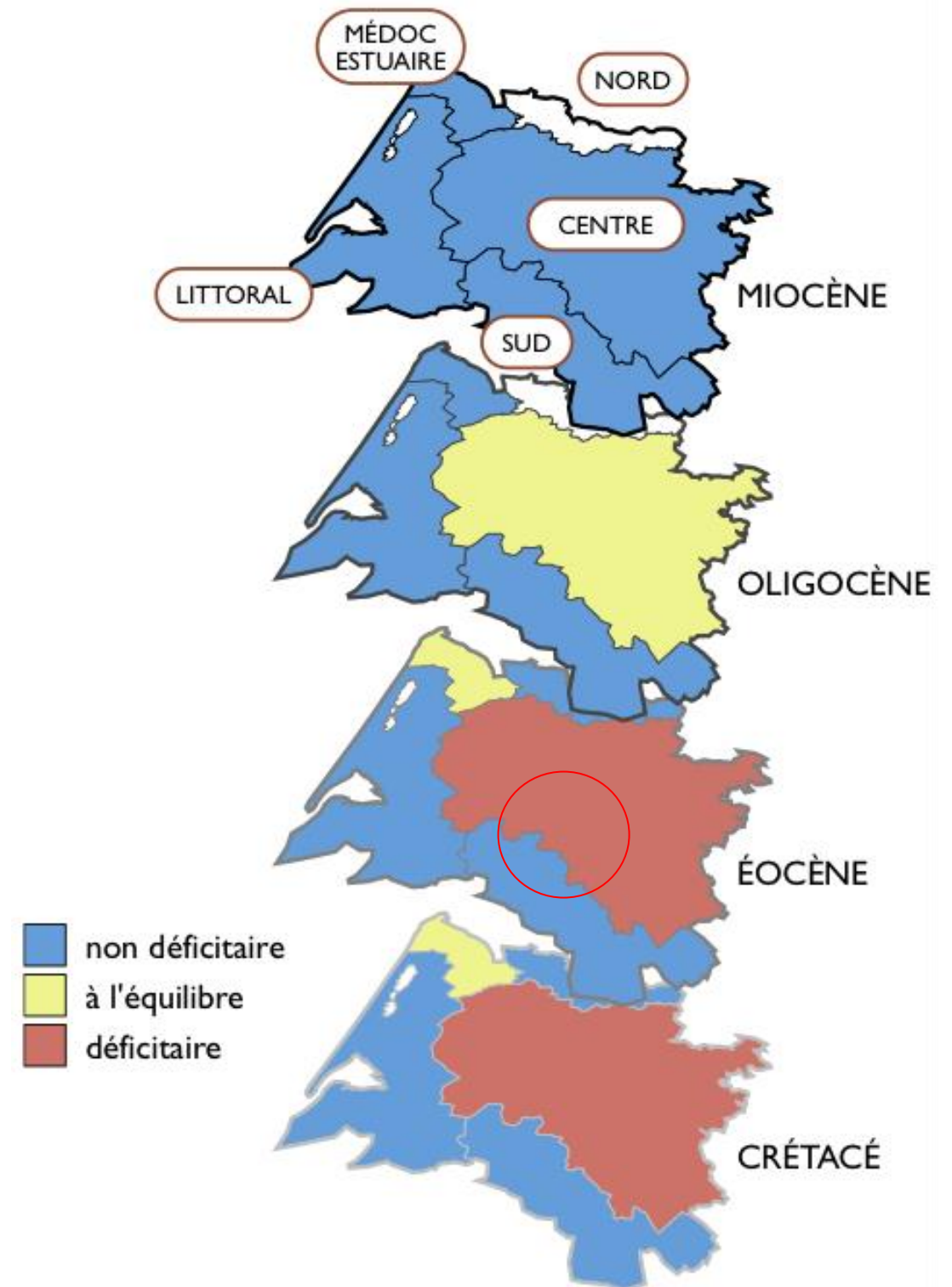
En fonction des situations (unité de gestion non déficitaire, à l'équilibre déficitaire, ...) pour toutes les autorisations de prélèvement existantes, un ajustement des valeurs autorisées est effectué par l'Etat en fonction des volumes effectivement prélevés.

Parallèlement à cette gestion des prélèvements, la mise en œuvre de toutes les actions visant aux économies d'eau et à la consommation est la première des priorités du SAGE.

En synthèse, avant de procéder à une augmentation des volumes prélevés, les organismes en charge de la gestion de l'eau potable doivent s'engager dans une démarche de bonne gestion de l'actuel prélèvement. Le SAGE établit 15 mesures pour atteindre cet objectif essentiel pour la gestion, en particulier un comptage généralisé à tous les usagers de l'eau, un contrôle des performances des réseaux publics, des travaux de réhabilitation, la récupération de l'eau de pluie pour l'arrosage public, mais aussi à titre privé une politique de communication active auprès des citoyens et des professionnels et une incitation financière aux économies d'eau.

Parallèlement, des travaux pour l'identification et la mise en œuvre de ressources de substitution sont engagés, car les économies d'eau et de maîtrise des consommations ne pourront à elles seules permettre d'atteindre les objectifs de réduction des prélèvements dans les nappes déficitaires. Enfin, le recyclage de l'eau après un premier usage est une piste explorée.

CARTE DES UNITES DE GESTION DU SAGE NAPPES PROFONDES



• **Le SAGE Vallée de la Garonne**

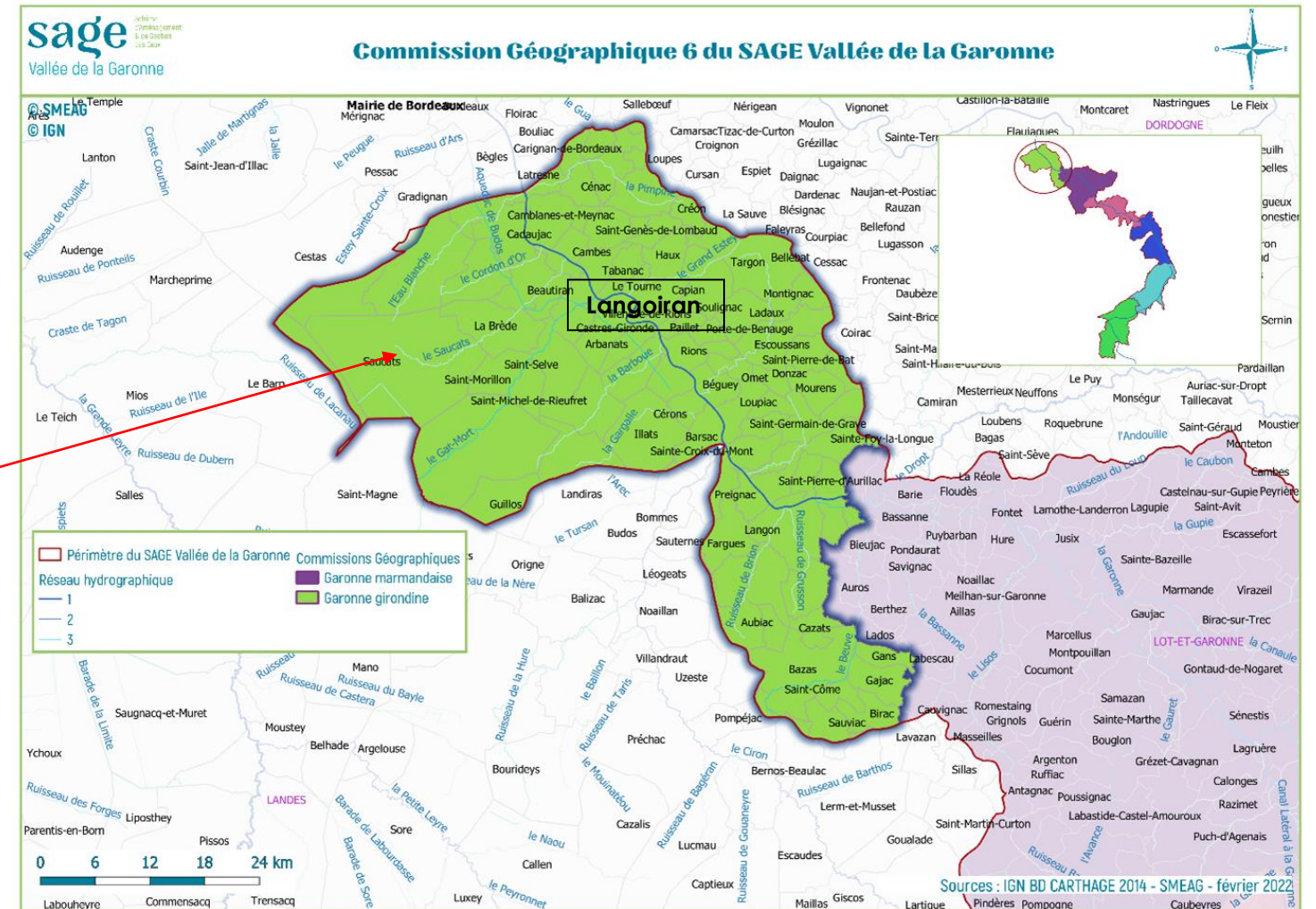
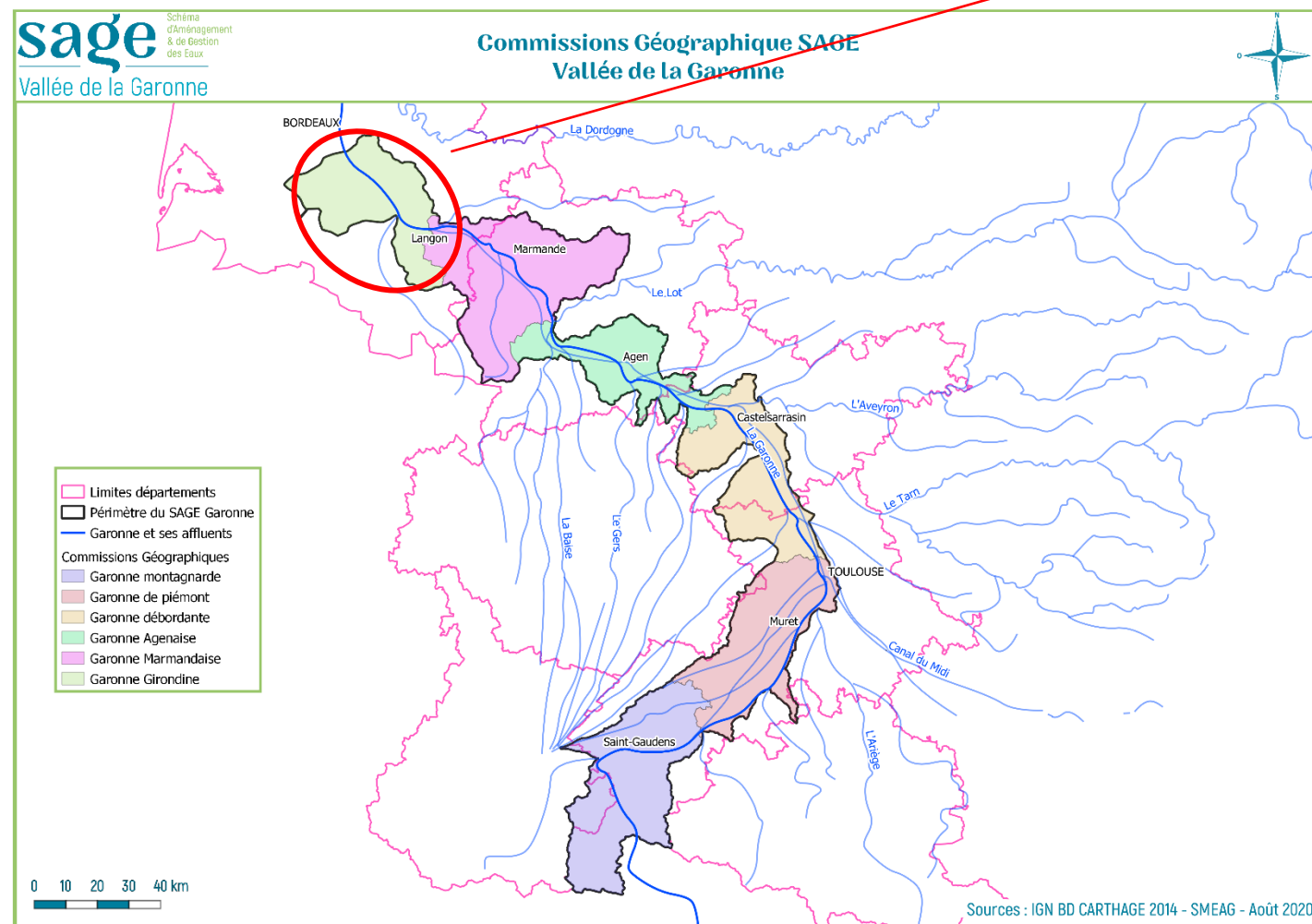
La commune de Langoiran est concernée par le SAGE « Vallée de la Garonne ».

Le SAGE « Vallée de la Garonne » est porté par le Syndicat Mixte d'Etude d'Aménagement de la Garonne (SMEAG) qui engage depuis 20 ans de nombreux programmes liés aux enjeux de la Garonne. Le SAGE Vallée de la Garonne est effectif depuis l'arrêté d'approbation du 21/07/2020.

La Garonne et ses milieux naturels constituent un écosystème qui remplit des fonctions indispensables à l'équilibre du fleuve : épuration de l'eau, amortissement des crues, maintien de la biodiversité et des berges en sont des exemples.

Toutefois, depuis de nombreuses années, plusieurs associations, les scientifiques et les collectivités locales dénoncent la dégradation de certains compartiments biologiques et demandent l'engagement de mesures de protection pour éviter cette dégradation. Face à ce constat le SMEAG anime plusieurs politiques à l'échelle de la vallée de la Garonne.

Le SAGE Vallée de la Garonne est réparti en 6 commissions géographiques afin d'appréhender plus finement les enjeux territorialisés de la Garonne. La commune de Langoiran se situe dans le secteur le plus au nord, celui de la **Garonne girondine**.



Le SAGE "Vallée de la Garonne" regroupe 110 dispositions et 2 règles autour de sept enjeux prioritaires.

1. Atteindre le bon état des masses d'eau.
2. Améliorer la gouvernance.
3. Favoriser le retour au fleuve, sa vallée, ses affluents et ses canaux pour vivre avec et le respecter
4. Réduire les déficits quantitatifs actuels, anticiper les impacts du changement climatique pour préserver la ressource en eau souterraine, superficielle, les milieux aquatiques et les zones humides et concilier ensemble les usages.
5. Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et zones humides de manière à préserver les habitats, la biodiversité et les usages.
6. Améliorer la connaissance et réduire les pressions et leurs impacts sur la qualité de l'eau tout en préservant tous les usages.
7. Développer les politiques intégrées de gestion et de prévention du risque inondation et veiller à une cohérence amont/aval.

Les documents du SAGE et leur portée juridique :

- **Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable** des Eaux (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques doit définir les conditions de réalisation des objectifs d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques, notamment en évaluant les moyens financiers nécessaires à la mise en œuvre du schéma. Le PAGD est composé d'une partie obligatoire et d'une partie facultative définie par les articles R.212-46 et L.212-5-1 du Code de l'Environnement.
- **Le Règlement** comporte 2 règles, dont une relative à la préservation des zones humides et de la biodiversité et l'autre sur la limitation du ruissellement par temps de pluie.

Le règlement et ses documents cartographiques sont opposables à l'administration et aux tiers, il définit des mesures précises d'opposabilité directe permettant la réalisation des objectifs exprimés dans le PAGD, identifiés comme majeurs et nécessitant l'instauration de règles supplémentaires. Il s'applique par conformité aux décisions individuelles et aux actes administratifs pris pour l'exécution de toutes installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) et pour la mise en œuvre de la police des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). La notion de conformité repose sur le principe du strict respect de la règle, sans interprétation possible.

TABLEAU DE SYNTHÈSE DU CONTENU RÉGLEMENTAIRE DES DOCUMENTS DU SAGE

PAGD	
<p>Contenu obligatoire:</p> <ul style="list-style-type: none"> • synthèse état des lieux; • principaux enjeux; • objectifs généraux, moyens prioritaires et calendrier de mise en œuvre; • modalités de mise en compatibilité des décisions administratives; • évaluation des moyens matériels et financiers. <p>Contenu facultatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identification de zones d'érosion, ZHIEP, ZSGE, zones naturelles d'expansion de crue, zones de protection d'aires d'alimentation de captage d'eau potable; • inventaire des ouvrages hydrauliques. 	<p>Contenu facultatif, élaboration potentielles de règles concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la répartition en pourcentage du volume d'une masse d'eau cohérente entre les différentes catégories d'utilisateurs; • les opérations entraînant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements et de rejets; • les IOTA et ICPE; • les exploitations agricoles procédant à des épandages d'effluents liquides ou solides; • la préservation ou restauration des aires d'alimentation de captages d'eau potable d'importance particulière; • la préservation ou restauration des milieux aquatiques dans les zones d'érosion; • le maintien ou la restauration des ZHIEP et ZSGE; • l'obligation d'ouvertures périodiques de certains ouvrages hydrauliques (figurant à l'inventaire éventuel du PAGD) pour favoriser le transport des sédiments et la continuité écologique.

Les zones humides constituent un volet important de la démarche du SAGE Vallée de la Garonne et des règles spécifiques sont prescrites dans le règlement.

Le règlement portant sur les zones humides du SAGE Vallée de la Garonne comprend les dispositions suivantes :

Disposition I.13 du PAGD	« Définir des principes pour la gestion des zones humides »
Disposition I.14 du PAGD	« Définir la gestion des zones humides prioritaires par commission géographique »
Disposition III.7 du PAGD	« Préserver les zones humides dans le cadre de l'exploitation des IOTA et des ICPE »
Disposition B43 du SDAGE Adour-Garonne	« Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux et les habitats diversifiés qu'ils comprennent »
Disposition D40 du SDAGE Adour-Garonne	« Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides »
Disposition D42 du SDAGE Adour-Garonne	« Organiser et mettre en œuvre une politique de gestion, de préservation et de restauration des zones humides »
Disposition D43 du SDAGE Adour-Garonne	« Instruire les demandes sur les zones humides en cohérence avec les protections réglementaires »

L'objectif du SAGE Vallée de la Garonne est d'améliorer les connaissances sur les zones humides mais aussi de préserver et restaurer leurs fonctionnalités (physiques, écologiques, socio-économiques) et leur intérêt patrimonial, tout en garantissant un développement harmonieux du territoire.

L'enveloppe de pré localisation des zones humides à l'échelle du SAGE Vallée de la Garonne (réalisée au 1/10 000) fait l'objet d'un Observatoire de la Garonne. Elle est un outil d'information et de vigilance pour les acteurs du territoire sur les principales zones humides.

CARTE DES ZONES HUMIDES DU SAGE VALLEE DE LA GARONNE



Source : Syndicat Mixte d'Etude d'Aménagement de la Garonne (SMEAG), cartographie Agence METAPHORE.

La cartographie des zones humides du SAGE Vallée de la Garonne ci-dessus permet de constater qu'aucune d'entre elles n'est en interférence avec l'enveloppe des espaces urbanisés.

II.2.5.7. Hydrographie sur les secteurs susceptibles d'être touchés de manière notable par la mise en œuvre du PLU

L'analyse doit permettre de mettre en exergue les zones de développement situées dans un périmètre suffisamment proche du réseau hydrographique, pour générer une urbanisation source potentielle de pollution des eaux superficielles (par rejets directs ou indirects d'eaux pluviales, d'eaux usées, ...), ou d'assèchement de zone humide par drainage ou remblai des sols dans le cadre des aménagements.

La carte superposant le réseau hydrographique et les zones de développement pressenties au stade des études figurant au paragraphe II.2.5.3. Les cours d'eau et fossés qui drainent la commune, met en évidence que les zones de développement projetées par le projet de PLU ne se situent pas en interface directe avec les cours d'eau ou les zones humides inventoriés.

Pour autant, une attention particulière devra être portée à la présence des enveloppes urbaines proches du réseau hydrographique, susceptible de générer des rejets directs et indirects.

EN SYNTHÈSE SUR LES MASSES D'EAU SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

La commune de Langoiran est concernée par 9 masses d'eau souterraines et 3 masses d'eau superficielles, sur lesquelles s'appliquent plusieurs zonages réglementaires et de programmation des milieux aquatiques :

- Les dispositions du SDAGE Adour-Garonne.

1/classement en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) dans laquelle est diagnostiquée une insuffisance de la ressource en eau par rapport à la demande ;

2/ classement des 3 masses d'eau superficielles (Garonne/Grand Estey/Artolie) en axe à migrateur amphihaline

- Les dispositions du SAGE Nappes Profondes, qui classe le territoire en Unité de Gestion Eocène-Centre, considérée en déficit ; le volume prélevé dans cette unité de gestion devra être évalué à la lumière des besoins en eau potable induits par le PLU de Langoiran à N+10 ans mais également dans une approche cumulée avec les autres communes desservies.
- Les dispositions du SAGE Vallée de la Garonne, dont 1 règle du PAGD porte sur la préservation des zones humides ; aucune de celles recensées par le SAGE sur la commune de Langoiran n'est concernée par un site de développement du PLU.

Pour autant, une attention particulière devra être portée à la présence des enveloppes urbaines communales proches du réseau hydrographique, susceptibles de générer des rejets directs et indirects.

II.3. MILIEU BIOLOGIQUE

Ce volet de l'état initial de l'environnement de la commune a pour objectif d'apprécier les potentialités biologiques des sites en présence, les pressions exercées sur les milieux, leur vulnérabilité ainsi que les enjeux de protection à traduire dans le futur document d'urbanisme.

II.3.1. MESURES DE CONNAISSANCE, DE PROTECTION ET DE GESTION DU PATRIMOINE BIOLOGIQUE

II.3.1.1. Les périmètres réglementaires

Source : DREAL Aquitaine

■ LE RESEAU DES SITES NATURA 2000

En 1992, au « sommet de la Terre » de Rio de Janeiro, en réponse aux inquiétudes croissantes concernant la diminution de notre patrimoine naturel, l'Union européenne s'est engagée à enrayer la perte de la biodiversité sur ses territoires en créant un réseau de sites écologiques nommé Natura 2000. Avec près de 25 000 sites terrestres et marins, il s'agit du plus vaste maillage de sites protégés au monde.

Ce réseau mis en place en application de la Directive "Oiseaux" de 1979 et de la Directive "Habitats" de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

Le réseau européen Natura 2000 comprend deux types de sites :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs,
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

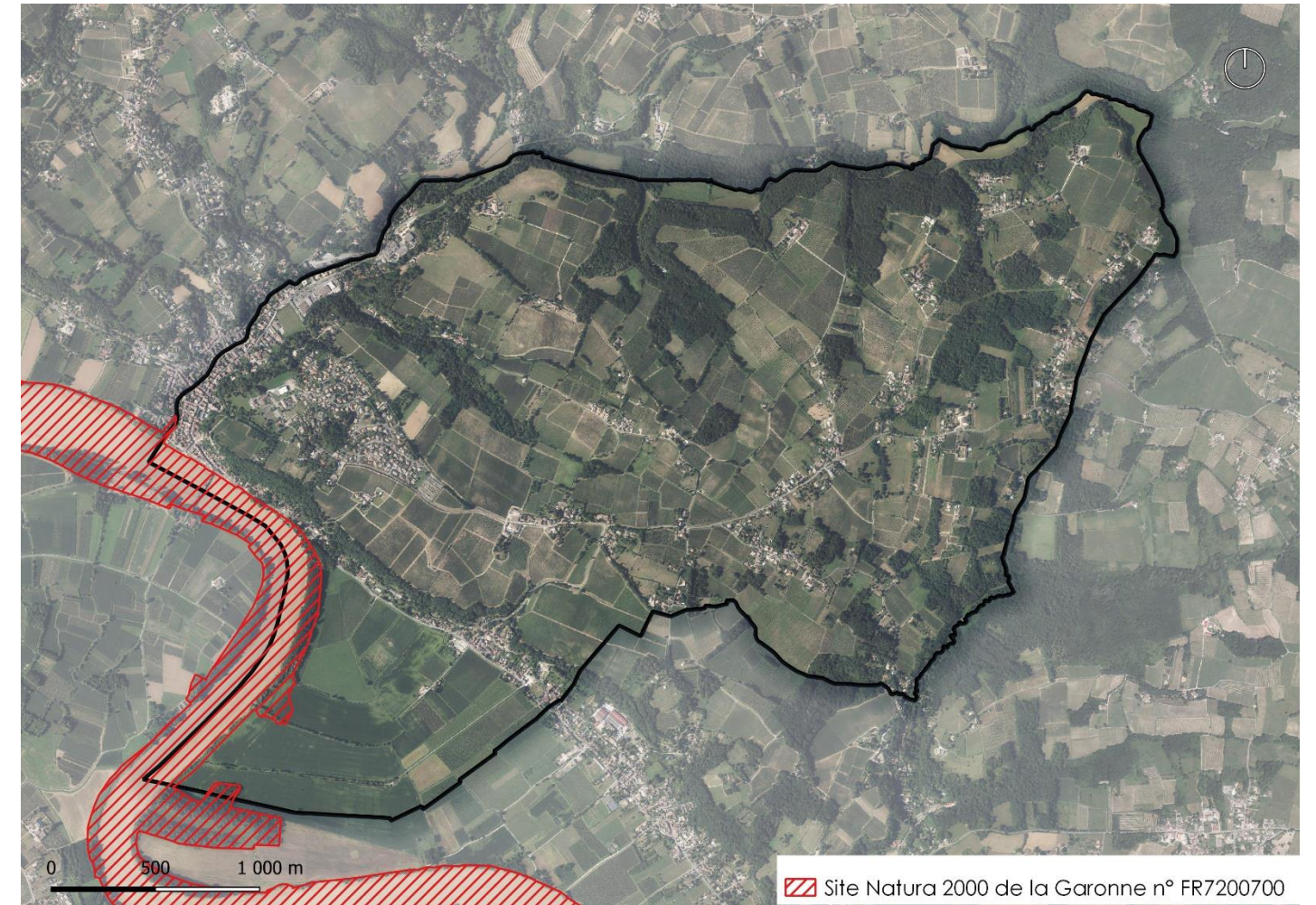
Chaque Etat membre est tenu d'identifier des sites importants pour la conservation de certaines espèces rares et en danger ainsi que des types d'habitats communautaires, présents sur son territoire, en vue de leur intégration dans le réseau Natura 2000.

Une fois désignés, ces sites Natura 2000 doivent être gérés de façon à garantir la survie à long terme des espèces et des habitats en faveur desquels ils ont été désignés.

Le territoire communal est concerné par un site Natura 2000 :

- **Site n° FR7200700 – Directive Habitats – La Garonne**

SITE NATURA 2000 PRESENT SUR LA COMMUNE DE LANGOIRAN



Sources : DREAL Aquitaine ; Cartographie Agence METAPHORE

Le site Natura 2000 La Garonne se développe en limite de l'enveloppe urbaine du bourg, mais sans interférence avec cette dernière.

➤ Le site Natura 2000 de la Garonne

(Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine et INPN-MNHN)

La commune de Langoiran est concernée par le site Natura 2000 « La Garonne en Nouvelle-Aquitaine », dont le DOCOB a été validé en novembre 2013.¹

La Garonne est un fleuve de 529 km aux intérêts écologiques majeurs. La Garonne regroupe une importante diversité d'habitats, d'espèces animales et végétales inféodés aux zones humides dont la Loure d'Europe, le Vison d'Europe et le saumon de l'Atlantique. Ce site 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. Le site de la Garonne fait l'objet de présence d'espèces invasives dont les herbes de la Pampa, l'écrevisse de Californie. La Garonne présente une forte sensibilité des habitats et des espèces par rapport à la gestion des niveaux d'eau et à la qualité des eaux.

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).

Habitats naturels d'intérêt communautaire (HIC):

Un habitat naturel est un ensemble original de caractéristiques stationnelles (géologie, pédologie, alimentation en eau, climat, ...) assorti d'une végétation particulière (phytocénose) et auxquels sont associées des espèces animales (zoocénose).

Chaque habitat est relié à un syntaxon phytosociologique, c'est-à-dire un cortège de végétaux caractéristiques. Certains habitats présentent une valeur patrimoniale au regard de divers critères comme la biodiversité, la représentativité, la rareté, le caractère relictuel (habitat hérité d'une époque où le climat était différent) et le caractère résiduel (disparition d'une grande partie de son aire d'origine).

Les habitats peuvent être dits remarquables soit au niveau régional, soit au niveau national, soit au niveau européen. On parle alors d'intérêt communautaire (avec un niveau supérieur de protection souhaitée d'intérêt communautaire prioritaire). C'est l'objet de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore.

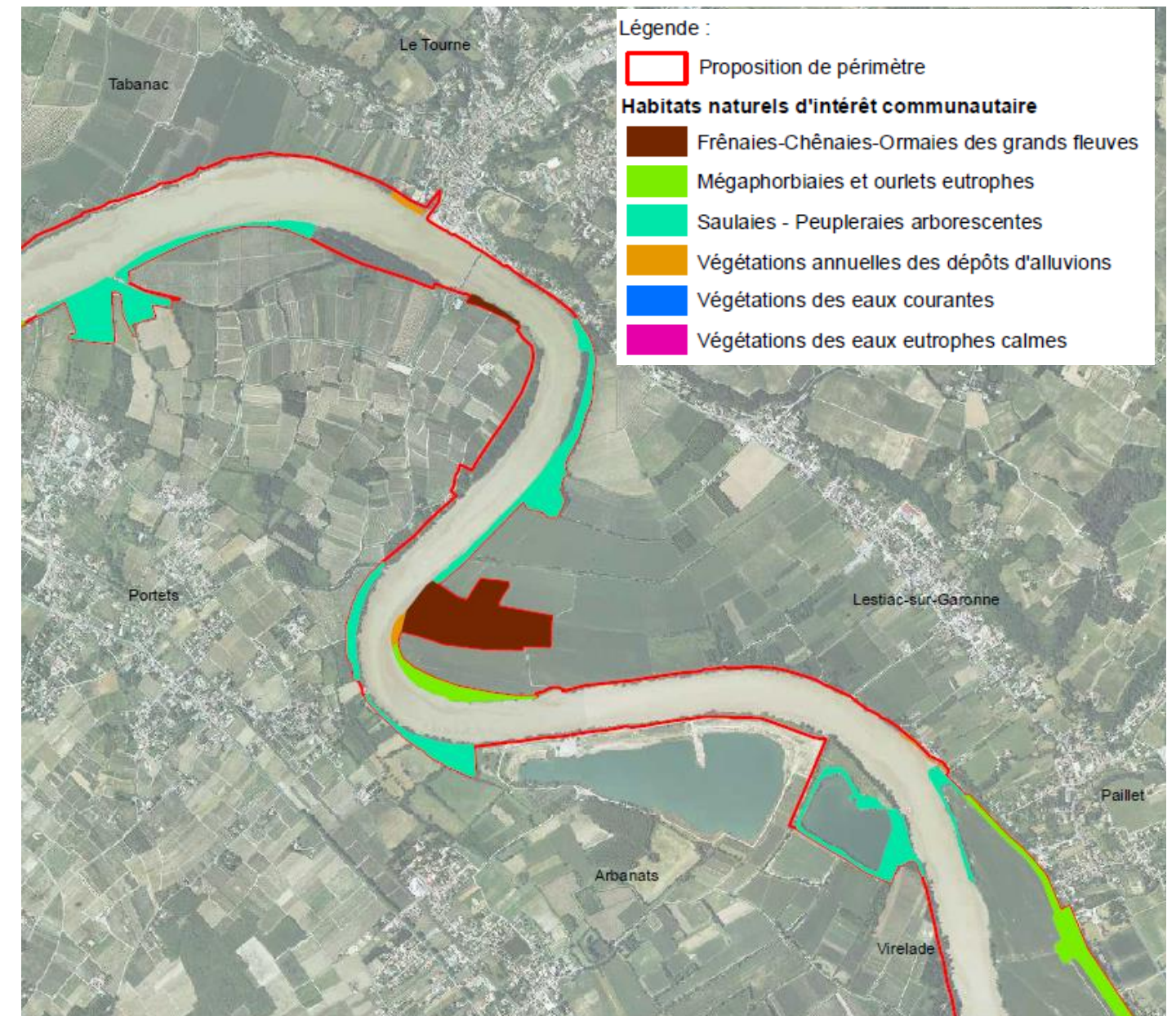
Sur les 38 habitats naturels et semi-naturels qui ont été recensés sur la zone d'étude, 18 sont d'intérêt communautaire et 2 d'intérêt communautaire prioritaire au sens de la directive Habitats-Faune-Flore.

Habitats d'Intérêt Communautaire (HIC) présents sur le site et sur la commune de Langoiran :

Le site Natura 2000 de la Garonne est considéré comme ayant un niveau d'intérêt international. En effet, 18 habitats d'intérêt communautaire (HIC) ont été identifiés sur le site de la Garonne,; parmi ces 18 HIC, 2 sont présents sur la commune de Langoiran, à savoir :

- Les Saulaies, peupleraies arborescentes
- Les frênaies-chênaies-ormaies des grands fleuves

CARTE DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE (HIC) PRESENTS SUR LE SITE NATURA 2000 LA GARONNE EN NOUVELLE-AQUITAINE AU NIVEAU DE LANGOIRAN



Source : DOCOB, SMEAG 2013

¹ Sources : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR7200700>

Description des 2 Habitats d'Intérêt Communautaire (HIC) présents sur la commune de Langoiran

Source : DOCOB site Nature 2000 « La Garonne »

Code Cahiers d'habitat	91E0*-1	91F0-3
Intitulé d'habitat élémentaire	Saulaies arborescente à Saule blanc	Chênaies-Ormaies à Frêne oxyphylle
Localisation sur le site	Dans les plaines inondables de Garonne sur l'ensemble du linéaire.	Plaine alluviale de Garonne
Typicité	Bonne	Moyenne
Indicateur de l'état de conservation	Suivi des espèces exotiques, évolution surfacique	Suivi des espèces exotiques, évolution surfacique
Etat de conservation	Bon en aval de Bordeaux.	Mauvais (développement souvent ponctuel sur une largeur de berge très étroite et faible diversité floristique)
Evolution actuelle de l'état de conservation	Positive sur la partie située en aval de Bordeaux	Négative
Identification des causes d'évolution négatives ou positives	Menacé par : - l'abaissement de la nappe alluviale, - les plantations de peupliers - les travaux hydrauliques, les dépôts de gravats - la présence d'espèces exotiques S'agissant d'un stade d'évolution intermédiaire entre les mégaphorbiaies et les boisements alluviaux durs, les crues sont susceptibles d'influencer l'évolution du milieu vers ou l'autre de ces stades.	Menacés par : - l'exploitation forestière - l'entretien des berges, - les plantations de peupliers, les espèces invasives comme l'Erable negundo et l'abaissement de la nappe alluviale

Espèces d'intérêt Communautaire présentes sur le site et sur la commune de Langoiran :

Les espèces mentionnées dans le Docob de la Garonne en Nouvelle-aquitaine sont inscrites aux annexes II, IV et V de la Directive Habitats.

Dix-huit espèces d'intérêt communautaire ont été recensées sur le site, dont deux prioritaires (*). Sur la commune on retrouve :

Espèces végétales :

- Angiospermes : Angélique des estuaires (code natura 1607*).

Espèce	Code espèces Natura 2000	Localisation sur le site	Indicateurs de l'état de conservation	Etat de conservation	Evolution actuelle de cet état de conservation	Identification des causes d'évolutions négatives ou positives
Angélique des estuaires	1607*	Recensée sur 27 stations en 2011. Néanmoins, il est plus intéressant pour cette espèce de raisonner en habitats favorables puisque les stations sont susceptibles de varier d'une année sur l'autre. 29 communes sont concernées par la présence potentielle de l'espèce entre Barsac (limite amont) et Macau (limite aval).	Suivi surfacique des secteurs disposant d'habitats favorables à son implantation, suivi des stations connues (comptage du nombre d'individus présents)	Mauvais	Stable	La modification du fonctionnement hydraulique de la partie aval de la Garonne soumise aux marées par dragage, extraction de granulats, barrages ..., artificialisation des berges, l'érosion, la fermeture des milieux, le développement d'espèces compétitives, la rudéralisation, l'épandage d'herbicides, l'exploitation des boisements alluviaux

Source : DOCOB site Nature 2000 « La Garonne »

Espèces animales :

- Mammifères : Loutre d'Europe (code natura 1355)

- Poissons : l'aloise feinte



Source : DOCOB, SMEAG

□ **L'alose feinte** (*Alosa fallax*) : espèce de la famille des sardines et des harengs, l'alose feinte est un migrateur amphihalien potamotocue (qui vit en mer et se reproduit en eau douce). L'espèce est actuellement menacée à cause de pressions anthropiques (barrages, reprofilage et recalibrage des cours d'eau, extraction de granulats, exploitation commerciale, etc.) La Garonne et le site Natura 2000 «La Garonne» ont une importance capitale pour la conservation de cette espèce.



Source : Aquaportail



Loutre d'Europe. © Biotope
(photo prise hors site)

□ **La loutre d'Europe** (*Lutra lutra*) : mammifère de la famille des mustélidés strictement inféodé aux milieux aquatiques. Son habitat de prédilection correspond aux réseaux hydrographiques et annexes hydrauliques associées (marais en eau et plan d'eau divers.). Elle est en régression.

□ **L'angélique des estuaires** (*angelica heterocarpa*) : espèce endémique de la façade atlantique. L'angélique des estuaires et ses habitats sont liés exclusivement au fonctionnement hydrologique et écologique des estuaires ; elle est protégée au niveau national dans le livre rouge de la flore menacée de France.



Angélique des estuaires
T.PICHILLOU-BIOTOPE © (photo prise sur site)

Les enjeux de conservation :

A partir des enjeux « habitats » et « espèces » d'intérêt communautaire croisés au diagnostic socio-économique, 3 enjeux de conservation ont pu être définis afin d'orienter les propositions de gestion à mettre en place :

1. **Enjeu 1 :** Préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau tout en maintenant les activités liées à l'hydro système (agriculture, sylviculture, activités industrielles, usages domestiques)
2. **Enjeu 2 :** Préserver/Favoriser les habitats naturels et les espèces d'intérêts communautaire situés en berges tout en adaptant les activités présentes (agriculture, sylviculture, entretien du lit et des berges, démographie/urbanisation et ressource en eau, activité industrielle) ;
3. **Enjeu 3 :** Maintenir et adapter les activités professionnelles et de loisir en relation avec l'hydro système (entretien du lit des berges, pêche de loisirs et pêche professionnelle, tourisme et activités fluviales).

La définition des enjeux de conservation du site a permis de définir quatre objectifs de développement durable qui se déclinent en 21 objectifs opérationnels qui répondent à une stratégie de gestion mise en place en collaboration avec les acteurs locaux :

« Conserver et restaurer les habitats naturels, les habitats d'espèces et les espèces d'intérêt communautaire »

- Préserver et favoriser le maintien des habitats aquatiques d'intérêt communautaire
- Restaurer le rôle tampon de la végétation rivulaire
- Restaurer et entretenir les milieux ouverts en voie de fermeture
- Favoriser la présence d'une végétation herbacée en sous strates des boisements
- Adapter la fréquentation du site en respectant la sensibilité des espèces et de leurs habitats
- Maintenir et restaurer les habitats des différentes espèces piscicoles à l'ensemble de leurs cycles de vie
- Maintenir les zones humides

« Restaurer, améliorer et maintenir le fonctionnement hydrodynamique et les aspects qualitatifs et quantitatifs de la Garonne favorables aux habitats naturels, aux habitats d'espèces et d'intérêt communautaire. »

- Assurer une quantité d'eau suffisante pour être favorable aux espèces et habitats d'intérêt communautaire
- Assurer et restaurer la qualité de l'eau
- Maintenir et favoriser la dynamique érosion-dépôt et la diversité des écoulements
- Restaurer et maintenir les annexes hydrauliques
- Limiter l'artificialisation des berges et l'aménagement du lit mineur de la Garonne
- Résorber durablement des décharges sauvages et autres déchets sur les berges et dans le lit mineur de la Garonne

« Maintenir et favoriser les corridors biologiques sur l'ensemble du site »

- Maintenir la continuité écologique pour les poissons migrateurs
- Réduire l'extension du bouchon vaseux
- Favoriser la transparence des infrastructures routières pour faciliter le transit du Vison d'Europe
- Restaurer la ripisylve et la végétation en berge
- Entretien la ripisylve et la végétation en berge

« Lutter et contrôler la prolifération des espèces exotiques envahissantes au regard de la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire. »

- Lutter contre la prolifération des espèces végétales exotiques à caractère envahissant
- Lutter contre la prolifération des espèces animales exotiques à caractère envahissant

II.3.1.2. Les périmètres d'inventaires

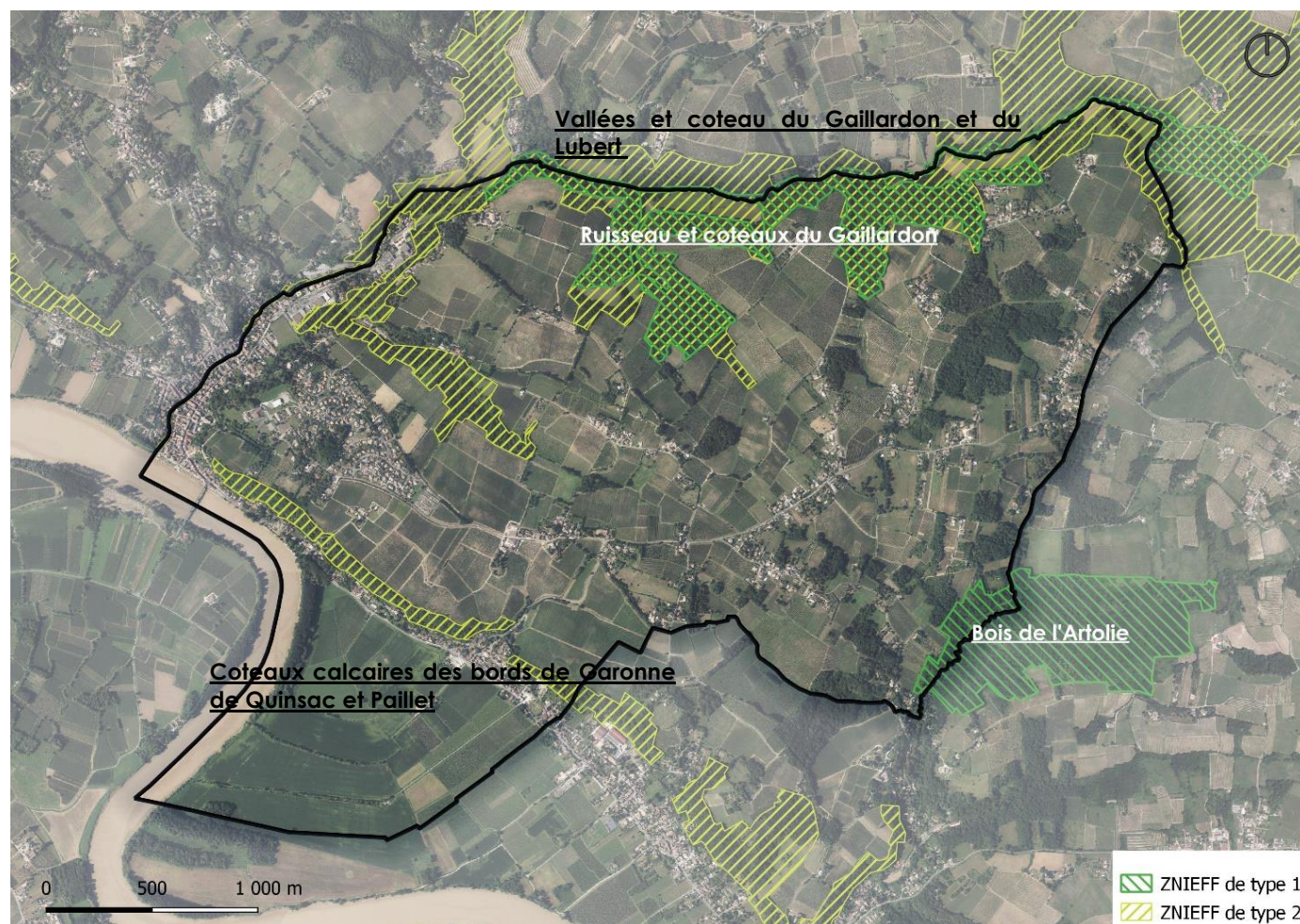
■ ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

La ZNIEFF est un outil de reconnaissance et de protection du patrimoine naturel qui se base sur un inventaire scientifique des milieux. Cet inventaire n'a pas de valeur juridique directe mais permet une meilleure prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration de projets susceptibles d'avoir un impact sur le milieu naturel.

On distingue les ZNIEFF :

- De type I : secteurs en général de superficie restreinte et dont l'intérêt est lié à la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables, caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des aménagements ou à des modifications du fonctionnement écologique des milieux.
- De type II : grands ensembles naturels libres ou peu modifiés par l'homme et qui offrent des potentialités biologiques et paysagères intéressantes. Sur ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques et, en particulier, les territoires de la faune sédentaire ou migratrice.

Sur le territoire de la commune de Langoiran, on recense 4 ZNIEFF :



Source : DREAL Aquitaine ; Cartographie : Agence Métaphore

1. ZNIEFF de type 1 n°720015755 « Bois de l'Artolie » :

Le Bois de l'Artolie, entre les communes de Langoiran et Capian, ou bois de Sainte-Catherine correspond à un des rares boisements de hêtre du nord de l'Aquitaine et un des derniers petits noyaux de l'Entre-Deux-mers. Les peuplements de hêtre ont un caractère résiduel et marquent un certain vestige d'une expansion ancienne. Ce boisement a été identifié en 1968-1972 et était décrit comme un boisement remarquable pour la région en raison de l'abondance du hêtre et de plantes rares en Aquitaine.

Dans l'Entre-deux-Mers et notamment dans ce cas, les bois de hêtre s'accompagnent d'une flore plus ou moins enrichie en espèces orophiles, comme ici l'aspérule odorante, rare en Gironde.

L'ancienne carrière de pierres située à l'aval du vallon sert de gîtes d'hivernage pour des chiroptères.

Les connaissances concernant ce groupe sont très faibles (liste des espèces, effectifs, statuts biologiques), et doivent faire l'objet de compléments pour mieux évaluer l'intérêt patrimonial des gîtes et l'intérêt écologique de ce vallon frais et humide.

2. ZNIEFF de type 1 n°720015754 « Ruisseau et coteaux du Gaillardon » :

A cheval entre les communes de Capian, Haux et Langoiran. Les boisements du versant nord du Gaillardon correspondent à un des derniers noyaux de distribution du hêtre dans l'Entre-deux-Mers, devenu très peu commun dans le nord de l'Aquitaine. Les peuplements de hêtre ont un caractère résiduel et marquent un certain vestige d'une expansion ancienne.

Ces boisements dominés par la chênaie-charmaie avec quelques secteurs, parfois denses à hêtres, ont un recouvrement important et déterminent une faible luminosité associée à une forte humidité (exposition nord). Ces conditions sont très favorables à l'aspérule odorante (espèce subméditerranéenne subordonnée essentiellement à la proximité des massifs montagneux.) Elle est rare en Gironde et plus largement dans le nord de l'Aquitaine.

Ces forêts de feuillus mélangées fraîches et les aulnaies-frênaie de bord de cours d'eau permettent le développement d'une importante station de perce-neige, relativement rare en Gironde.

Les inventaires concernant la flore sont relativement faibles et doivent être complétés. Concernant la faune, ces boisements constituent des milieux très favorables pour l'avifaune (pics, rapaces nocturnes) et pour les chiroptères (présence potentielle de gîtes d'hivernage ou de reproduction et zone d'alimentation). Les connaissances générales de ces milieux doivent être améliorées.

3. ZNIEFF de type 2 n°720015751 « Vallées et coteau du Gaillardon et du Lubert » :

Située en rive gauche de la Garonne, cette vallée de l'Entre-deux-mers développe une végétation diversifiée marquée par des influences montagnardes, atlantiques, collinéennes et subméditerranéennes.

Les pentes des versants exposés nord permettent aux chênaies-charmaies de se maintenir avec des noyaux de présence à hêtre. Celui-ci devenu très peu commun dans le nord de l'Aquitaine marque un caractère relictuel et un certain vestige d'une expansion ancienne. Il s'accompagne d'une flore subordonnée essentiellement à la proximité des massifs montagneux tel que l'aspérule odorante (*Asperula odorata*), protégée en Gironde. Les principales stations de Gironde de cette espèce sont situées dans les vallées et coteaux du Gaillardon et du Lubert.

La faible luminosité des chênaies-charmaies fraîches et leur forte humidité à proximité des ruisseaux ou sur versant nord favorisent la présence d'autres espèces rares en Gironde et plus généralement en région Aquitaine telles que le perce-neige (*Galanthus nivalis*), l'isopyre faux pigamon (*Thalictrum thalictroides*), des hellébores (foetide et verte), la luzule des bois (*Luzula sylvatica*) ou la luzule de printemps (*Luzula pilosa*) et l'orchis mâle (*Orchis mascula*).

Sur les versants exposés au sud, des faciès thermophiles de landes à genévriers ou des prairies du mésobromion se développent. Sur le plan floristique, ces milieux regroupent diverses orchidées et plusieurs espèces peu communes comme la bruyère vagabonde (*Erica vagans*). Ces milieux occupent généralement une faible superficie et souvent très dispersés mais ils participent à la diversité biologique de la vallée et enrichissent l'intérêt écologique et patrimonial de celle-ci.

Sur le plan faunistique, il faut noter que les connaissances sont quasi-nulles et doivent faire l'objet d'investigations complémentaires visant à améliorer l'appréciation de l'intérêt écologique et patrimonial de ces deux vallées. Avec la présence de nombreuses cavités souterraines et de nombreux boisements, l'intérêt majeur est très certainement chiroptérologique, mais les connaissances de ce groupe faunistique sur la ZNIEFF sont à ce jour absentes.

3. ZNIEFF de type 2 n°720012948 « Coteaux calcaires des bords de Garonne de Quinsac et Paillet » :

Cette ZNIEFF de type 2 correspond aux pentes calcaires (oligocène moyen) affleurantes de la vallée de la Garonne (rive droite), caractérisées par des sols bruns calcaires, des dépôts de pentes (éboulis) et des falaises rocheuses nues, le tout en exposition sud et sud-ouest. Le chêne pédonculé et le chêne pubescent dominent la formation arborée thermophile. Le chêne vert n'a pas été retrouvé mais le sous-bois comprend de nombreuses espèces de la série supra-méditerranéenne du chêne vert.

Ce cordon calcaire, essentiellement boisé, longeant la Garonne présente un intérêt floristique localisé avec la présence d'espèces végétales peu communes en domaine atlantique en limite d'aire de répartition : *Phillyrea latifolia* (arbuste subméditerranéen présent à "Ramonet" à Cambes et à Quinsac), *Halimium umbellatum* (sous arbrisseau vivace des coteaux et landes sèches, présente à Lestiac & Paillet) et *Adiantum capillus-veneris* (fougère subméditerranéenne des parois rocheuses humides). Ces espèces sont relativement rares en Aquitaine et plus particulièrement en Gironde. Cependant, le développement en stations très isolées et de faible superficie ne permet pas d'individualiser des ZNIEFF de type 1 pour ces espèces.

Les compléments nécessaires visent essentiellement la faune et plus particulièrement l'avifaune reproductrice (rapaces diurnes et nocturnes) et éventuellement les chiroptères (présence de gîtes, zones de chasse et couloir de migration).

Ces falaises calcaires en bordure de la Garonne présentent un intérêt paysager notable.

Certaines ZNIEFF., notamment « Coteaux calcaires des bords de Garonne de Quinsac et Paillet » et « Vallée et coteau du Gaillardon et du Lubert » sont en interface directe avec les enveloppes urbanisées de la commune.

■ ZONES HUMIDES ELEMENTAIRES DU SDAGE ADOUR-GARONNE

L'intérêt général des zones humides est défini et a été introduit par la loi relative au développement des territoires ruraux du 23 février 2005 et repris à l'article L. 211-1-1 du Code de l'environnement.

Conformément aux dispositions C44 à C48 du SDAGE, il convient de stopper la dégradation des zones humides et d'intégrer leur préservation dans les politiques publiques.

Ainsi, la disposition C46 du SDAGE « Éviter ou, à défaut, compenser l'atteinte grave aux fonctions des zones humides » précise que « afin de contribuer à la cohérence des politiques publiques, et par référence à l'article L. 211-1-1 du Code de l'environnement, aucun financement public n'est accordé pour des opérations qui entraîneraient, directement ou indirectement, une atteinte ou une destruction des zones humides, notamment le drainage.

Seuls peuvent être aidés financièrement des projets déclarés d'utilité publique, privilégiant les solutions les plus respectueuses de l'environnement, dans la mesure où il a été démontré qu'une solution alternative plus favorable au maintien des zones humides est impossible à un coût raisonnable.

Dans ces cas, les projets susceptibles de nuire aux fonctions des zones humides, des mesures de compensation proportionnées aux atteintes portées aux milieux, à la charge du maître d'ouvrage, seront exigées après concertation avec les collectivités territoriales concernées et les acteurs de terrain. »

Les données disponibles, à ce jour, sur la commune, sont synthétisées dans une couche informative des Zones humides Effectives (ZHE) provenant de la compilation des inventaires de terrain du Bassin Adour Garonne. Elle est disponible sur le système d'information sur l'eau du bassin Adour-Garonne (SIEAG).

Ces inventaires ne constituent pas des zonages directement opposables, mais doivent être pris en compte par les élus et les porteurs de projets, par exemple, dans le cadre d'élaboration ou de révision d'un plan local d'urbanisme (PLU), de demande d'autorisation au titre de la police de l'eau, d'élaboration de mesures compensatoires, de mise en œuvre des SDAGE.

Les zones humides recensées se composent essentiellement de lagunes, prairies humides et de tourbières. D'une manière générale les zones humides remplissent plusieurs fonctions :

- Des fonctions biologiques, les zones humides se caractérisent par une forte productivité biologique, plus élevée que les autres milieux ;
- Des fonctions climatiques en fonction de son importance (régulation des microclimats) ;
- Des fonctions de protections de la ressource en eau ;
- Elles jouent un rôle important dans la prévention des risques naturels liés aux inondations ;
- Elles sont source de production de ressources biologiques ;

- Elles gagnent de plus en plus des valeurs culturelles et touristiques ;
- Elles ont également une valeur éducative et scientifique du fait de la complexité des processus naturels de son fonctionnement.

Les zones humides assurent également l'essentiel des fonctions biologiques des espèces faunistiques.

- Fonction d'alimentation (mise à disposition de nombreuses ressources alimentaires pouvant satisfaire un grand nombre d'espèces) ;
- Fonction de reproduction du fait de la présence de ressources alimentaires abondantes et d'une grande diversité d'habitat ;
- Fonction d'abris ou de refuge pour de nombreuses espèces de poissons et d'oiseaux.

Des zones humides sont inventoriées dans le cadre du SDAGE Adour Garonne et du SAGE Vallée de la Garonne (cf carte ci-dessous).

■ ZONES HUMIDES INVENTAIRE SIETRA

Dans le cadre de ses compétences en faveur des milieux aquatiques, le Syndicat Intercommunal d'Etude de Travaux de Restauration et d'Aménagement des bassins versants de l'Entre-deux-Mers Ouest, a engagé un inventaire des zones humides présentes sur son territoire (cf carte ci-dessous).

ZONES HUMIDES ELEMENTAIRES PRESENTES SUR LA COMMUNE DE LANGOIRAN



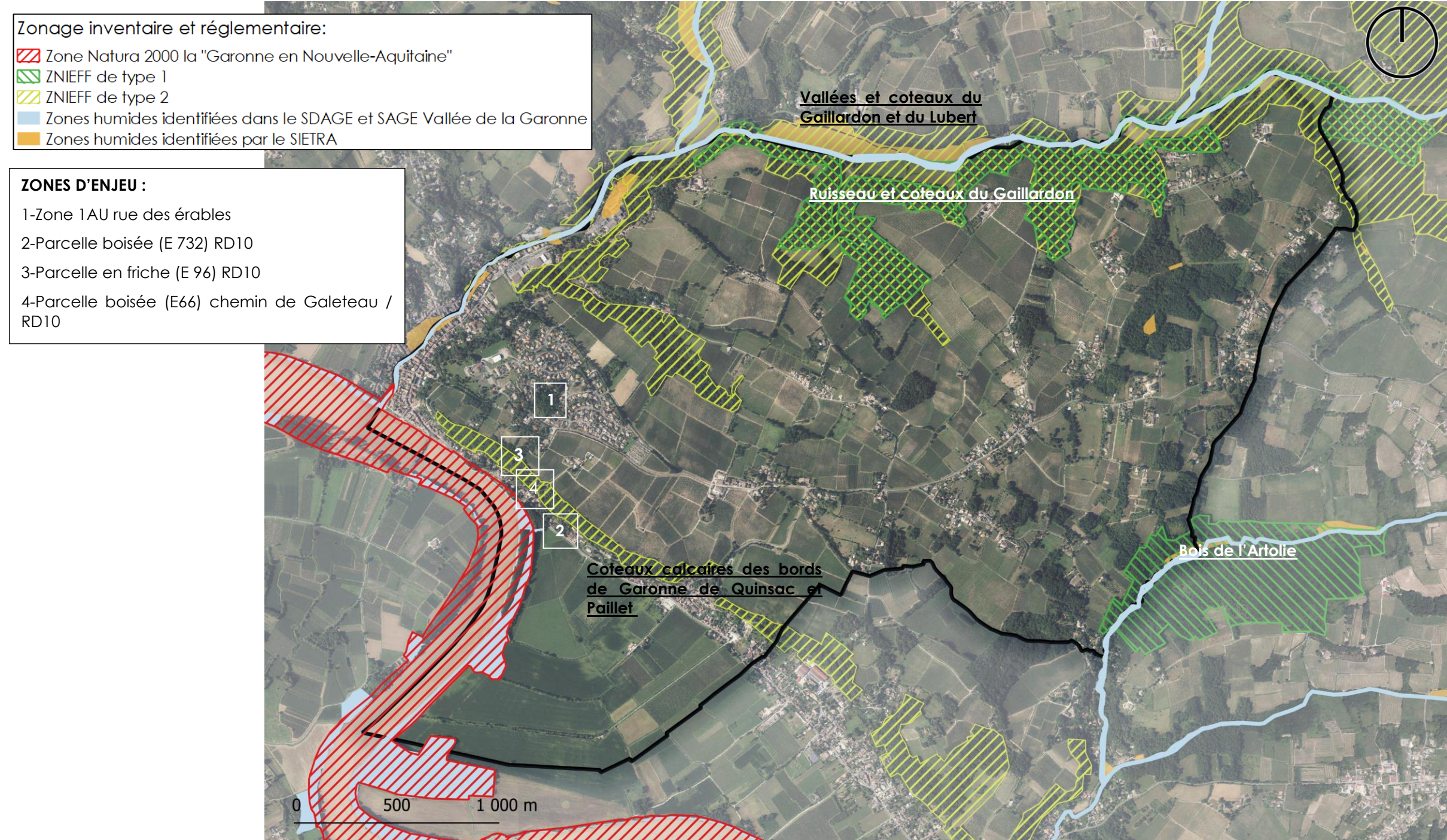
Source : SIE AG, SIETRA ; Cartographie : Agence Métaphore

La cartographie ci-dessus des zones humides du SDAGE Adour-Garonne et du SAGE Vallée de la Garonne, ainsi que celle inventoriées par le SIETRA permet de constater qu'aucune d'entre elles n'est en interférence avec l'enveloppe des espaces urbanisés. Pour autant une attention doit être portée aux conditions de gestion des effluents liés à l'urbanisation (eaux usées, eaux pluviales, etc.) afin de pallier toute incidence sur ces milieux en matière de qualité des eaux.

II.3.1.3. Zonages réglementaires et d'inventaire à caractère environnemental sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLU

Les zonages d'inventaire (ZNIEFF, Zones Humides Inventaire SIETRA,) et réglementaire (Natura 2000, Zones humides du SAGE Vallée de la Garonne) sont attachés aux milieux aquatiques et aux milieux naturels des coteaux ; certains se trouvent en interface directe avec les enveloppes urbaines (urbanisation le long de la RD 20 route de Créon et de la RD10 route de Cadillac).

SYNTHESE DES ZONAGES REGLEMENTAIRE ET D'INVENTAIRE



Sources : DREAL Aquitaine ; Cartographie : Agence Métaphore

EN SYNTHÈSE SUR LES MESURES DE CONNAISSANCE ET D'INVENTAIRE DU PATRIMOINE BIOLOGIQUE

Le territoire communal est concerné par :

- * Une zone Natura 2000 « La Garonne en Aquitaine »
- * 4 ZNIEFF (Bois de l'Artolie, Ruisseau et coteaux du Gaillardon, Vallée et Coteaux du Gaillardon et du Lubert, Coteaux calcaires des bords de Garonne de Quinsac et Paillet) ;
- * des périmètres de zones humides inventoriées dans le cadre du SDAGE et du SAGE Vallée de la Garonne et dans le cadre des études du SIETRA ;

Bien qu'aucun de ces périmètres ne soit en interférence avec les enveloppes urbaines et leurs éventuelles extensions, une attention devra être portée aux conditions de gestion des effluents liés à l'urbanisation (eaux usées, eaux pluviales, ..) afin de pallier toute incidence sur ces milieux en matière de qualité des eaux.

II.3.2. ANALYSE DU PATRIMOINE BIOLOGIQUE

II.3.2.1. Description des milieux naturels présents sur la commune

■ L'OCCUPATION GENERALE DU SOL

En termes d'occupation du sol, le territoire communal peut être divisé en plusieurs grands types de milieux :

Les espaces semi-naturels (landes et broussailles) et forestiers représentent, environ 21% de la surface communale (211 ha). Cette occupation du sol est composée majoritairement de boisements de feuillus, le long des petites vallées intérieures, du Gaillardon en limite nord avec Le Tourne et Haux et de l'Artolie en limite Est avec Capian.

L'occupation du sol principale de Langoiran concerne les **milieux cultivés** (Zones agricoles et vignobles) à hauteur de 60 % de la surface communale, notamment grâce à la vigne qui représente à elle seule 43% de l'occupation des sols. La commune compte également des **cours d'eau** et **plans d'eau** en faible proportion (2%).

Enfin, les **espaces artificialisés** représentent moins de 16 % de la surface communale. Ils sont constitués des espaces bâtis et du réseau routier maillant le territoire.

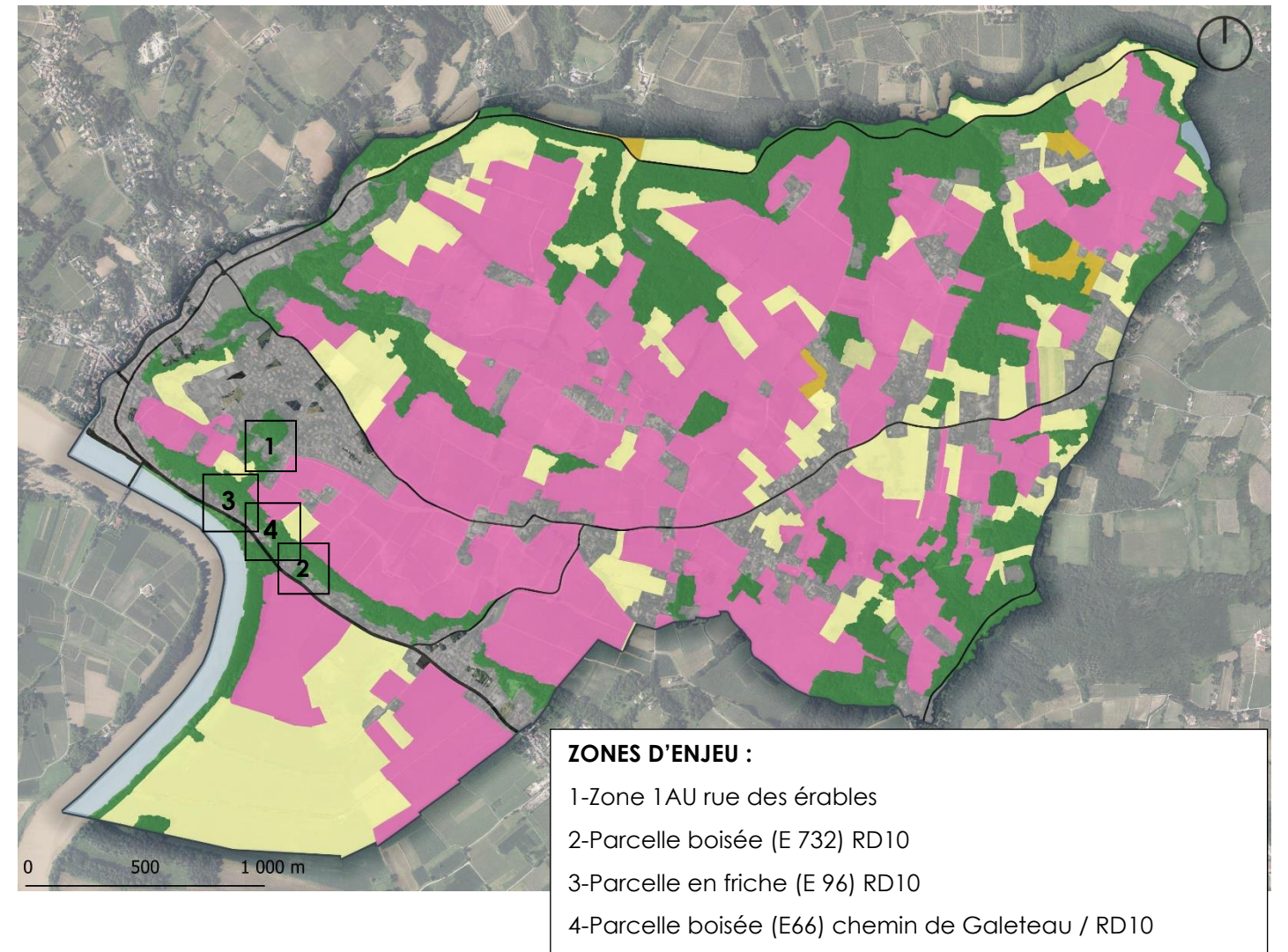
Les espaces à caractère agricole occupent plus de la moitié de la surface communale et se concentrent sur le plateau et les coteaux pour le vignoble puis en partie « basses » pour certaines cultures et prairies.

Les espaces cultivés en vigne correspondent aux plateaux et coteaux argilo-calcaires, et sont compatibles avec le développement d'une certaine biodiversité inféodée aux milieux ouverts à semi-ouverts, dans la mesure où ils ne sont pas trop intensifiés (limitation des pesticides et herbicides, protection naturelle des cultures, maintien des haies, , etc). Ils participent de la trame pourpre du territoire.

Les espaces agricoles se composent également d'espaces prairiaux, en perte d'usage agricole, et qui peuvent recouvrir des enjeux en matière de biodiversité ; ils se répartissent sur l'ensemble du territoire.

Une mosaïque d'habitats, notamment de landes, milieux aquatiques et humides associés au réseau hydrographique de la Garonne et ses petits affluents, y est bien représentée. Cette composante permet au territoire de Langoiran d'accueillir un patrimoine naturel riche et diversifié.

OCCUPATION DU SOL SUR LA COMMUNE DE LANGOIRAN



Source : Référentiel aquitain d'occupation du sol – 2020 ; Cartographie : Agence METAPHORE

- Espace urbanisé
- Espace forestier
- Espace agricole
- Vignobles
- Landes et broussailles
- Réseaux routiers et espaces associés
- Espace en eau

TABLEAU 3 - LISTE DES INSECTES RECENSES SUR LANGOIRAN

Insectes	Nom français	Nom scientifique	CB	CBO	CW	DH	DO	PN	
Papillons	Aurore (L')	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)							
	Bombyx du Palmier (Le)	<i>Paysandisia archon</i> (Burmeister, 1880)							
	Botys de l'ortie	<i>Anania hortulata</i> (Linnaeus, 1758)							
	Brun du p�larгонium (Le)	<i>Cacyreus marshalli</i> Butler, 1898							
	Carte g�ographique (La)	<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)							
	Cuivr� commun (Le)	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)							
	�caille chin�e (L')	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)							
	Fadet commun (Le)	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)							
	Gamma (Le)	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)							
	Gaz� (Le)	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)							
	Machaon (Le)	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758							
	Morio (Le)	<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)							
	Moro-Sphinx (Le)	<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758)							
	Myrtil (Le)	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)							
	Paon-du-jour (Le)	<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)							
	Pi�ride de la Rave (La)	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)							
	Pi�ride du Chou (La)	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)							
	Point de Hongrie (Le)	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)							
	Sil�ne (Le)	<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)							
	Sphinx du Liseron (Le)	<i>Agrius convolvuli</i> (Linnaeus, 1758)							
	Tircis (Le)	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)							
	Vanesse des Chardons (La)	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)							
	Vulcain (Le)	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)							
	Odonates	Calopt�ryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)						
	Col�opt�res	Coccinelle velue � bandes	<i>Scymnus interruptus</i> (Goeze, 1777)						
		Gal�ruque de l'orme (La)	<i>Xanthogaleruca luteola</i> (M�ller, 1766)						
		Mordelle velout�e � pointe	<i>Variimorda villosa</i> (Schrank, 1781)						
		Scymnus	<i>Scymnus rubromaculatus</i> (Goeze, 1777)						
	Orthopt�res	Grillon champ�tre	<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758						
		Conocephale	<i>Conocephalus Thunberg, 1815</i>						
	Hemipt�res	Cor�e margin�e	<i>Coreus marginatus</i> (Linnaeus, 1758)						
		Membracide bison	<i>Stictocephala bisonia</i> Kopp & Yonke, 1977						
		Nabide-fourmi	<i>Himacerus mirmicoides</i> (O. Costa, 1834)						
Punaise verte ponctu�e		<i>Nezara viridula</i> (Linnaeus, 1758)							
		<i>Cercopis intermedia</i> Kirschbaum, 1868							
Hym�nopt�res	Bourdon des pr�s	<i>Bombus pratorum</i> (Linnaeus, 1761)							
	Frelon � pattes jaunes	<i>Vespa velutina</i> Lepeletier, 1836							
	Phasmes	<i>Clonopsis gallica</i> (Charpentier, 1825)							

Source : Base de données FAUNA, Conservatoire botanique régional

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

Concernant la présence d'espèces chiroptères sur la commune, des inventaires conduits par l'association GCA (Groupe Chiroptères Aquitaine) au cours de la fin de l'hiver 2024 (février/mars) dans la grotte située en sous-sol du domaine du château Pomarède (grotte accessible au bout de l'impasse de la carrière), ont mis en évidence les espèces suivantes :

- 4 murins de Bechstein
- 2 grands rhinolophes
- 6 petits rhinolophes
- 1 Barbastelle d'Europe
- 2 Oreillard gris
- 3 pipistrelles
- 1 murin de Daubenton

LA FLORE

Au total, ce sont 432 espèces recensées sur le territoire communal de Langoiran dont 3 espèces protégées au niveau national dont 1 d'intérêt communautaire, 3 espèces protégées au niveau départemental et 4 au niveau régional.:

TABLEAU 4 - LISTE DES ESPECES VEGETALES RECENSEES SUR LA COMMUNE

Nom scientifique	Nom commun	Statut Protection
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L., 1753	Capillaire de Montpellier	Prot�g�e en Gironde (33)
<i>Angelica heterocarpa</i> J.Lloyd, 1859	Ang�lique des estuaires	Protection nationale et Directive Europ�enne
<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen, 1989	Hippocr�pide faux baguenaudier	Prot�g�e en Gironde (33)
<i>Isopyrum thalictroides</i> L., 1753	Isopyre faux pigamon	Prot�g�e en Gironde (33)
<i>Jasminum fruticans</i> L., 1753	Jasmin arbustif	Prot�g�e en Aquitaine
<i>Muscari motelayi</i> Foucaud, 1891	Muscari	Prot�g�e en Aquitaine
<i>Oenanthe foucaudii</i> Tess., 1884	Oenanthe de Foucaud	Protection nationale
<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass., 1825	Phallenis �pineux	Prot�g�e en Aquitaine
<i>Ribes rubrum</i> L., 1753	Groseiller	Prot�g�e en Aquitaine
<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i> L., 1753	Tulipe sylvestre	Protection nationale

Source : Base de données FAUNA, Conservatoire botanique régional

Les espèces invasives

Les espèces exotiques invasives sont des espèces animales ou végétales étrangères, introduites dans les milieux naturels de manière volontaire ou non. Leur caractère invasif cause des perturbations sur les écosystèmes, les habitats naturels et les espèces indigènes :

- o Diminution de la diversité floristique et faunistique par compétition écologique avec les espèces indigènes (formation de peuplements monospécifiques),
- o Altération de la structure et des fonctions des habitats naturels,
- o Modification des paysages.

Les espèces invasives des milieux aquatiques peuvent provoquer des anoxies périodiques des milieux, des gènes à l'écoulement des eaux et à la pratique des loisirs comme la pêche.

Leur présence représente donc une menace pour la conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire. Sur le site de l'Entre -deux-Mers, plusieurs espèces exotiques envahissantes sont présentes : Ragondin, Ecrevisse de Louisiane, Grenouille taureau, Tortue de Floride, Rat musqué, Ibis sacré, Frelon asiatique, .. pour les espèces animales../.. Baccharis, Herbe de la Pampa, Jussie, Myriophille du Brésil, Azolla fausse-fougère, Paspale à deux-épis, .. pour les espèces végétales.

II.3.2.2. Description des milieux naturels et leurs enjeux présents sur le(s) zone(s) de développement du PLU

Comme annoncé dans le paragraphe II.1.1 ZONES PRESSENTIES CONSTRUCTIBLES AU STADE DES ETUDES PRELIMINAIRES DANS LE PROJET DE PLU, une attention particulière est donnée aux zones susceptibles de passer d'un état naturel à un état artificialisé, afin que l'évaluation des enjeux environnementaux menée tout au long de l'analyse permette de réorienter le projet de révision si nécessaire.

■ METHODOLOGIE

Durant les études menées dans le cadre du PLU de Langoiran, les visites de terrain ont été réalisées par l'opérateur à pied sur les sites à enjeu le 22 octobre 2023. 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 fait 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) intègrent 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

Intérêts	flore	faune
fort	une ou plusieurs espèces protégées ou présence de plantes rares à l'échelon national, régional, départemental (listes rouges, ...) 4	- présence d'espèces protégées inféodées ou de passage - milieu très favorable à des espèces inféodées aux zones humides (oiseaux, amphibiens, reptiles, insectes, ...) - zone humide ponctuelle particulière représentant un habitat potentiel pour certains groupes d'animaux (mares, ...) 4
moyen	cortège floristique caractéristique d'une formation hygrophile rare (tourbière bombée, ...) ou groupement floristique présentant une forte diversité végétale et possédant potentiellement des espèces rares ou présence d'espèces rares à l'échelon local 2	zone de refuge et de gagnage pour les espèces de gibier (sanglier, chevreuil, ...) 2
Faible	- milieu pauvre sur le plan botanique - milieu mono spécifique type roselière - milieu connaissant une eutrophisation avancée : avancement de plantes nitrophiles ou fort embroussalement 0	- milieu paludéen de superficie réduite ou dégradé - milieu fortement sujet au dérangement: proximité des habitations, ... 0

HABITAT

Intérêts	rareté	état de conservation	aire de répartition et représentativité	distance à la zone humide la plus proche
fort	présence de deux habitats prioritaires ou plus, ou d'un habitat de la directive. 4	milieu bien conservé 2	limite d'aire de répartition d'une espèce / habitat ou représentativité de l'espèce > à 15 % 2	moins de 200 m 2
moyen	présence d'un habitat de la directive Natura 2000 2	milieu moyennement conservé 1	représentativité de l'espèce de 2 à 15 % 1	de 200 à 500 m 1
faible	absence d'habitat de la directive Natura 2000 0	milieu dégradé 0	représentativité de l'espèce < à 2 % 0	plus de 500 m 0

INTERET PATRIMONIAL DES SITES –NOTE SUR 20

Intérêt patrimonial	note sur
flore	4
faune	4
rareté des habitats	4
état de conservation des habitats	2
aire de répartition et représentativité	2
proximité des zones humides	2
surface des zones humides	2

Source : Michelot, 2003.

■ RESULTATS DE L'EXPERTISE ECOLOGIQUE SUR LES SECTEURS D'ENJEU

Secteur 1 : « zone 1 AU rue des érables »

Ce secteur, situé en bordure de la rue des Pinons et de la rue des Erables, s'étend sur une surface d'environ 10 700m² ; il se compose pour sa partie haute (bordure rue des Pinons) d'une prairie-pelouse mésophile sur argile calcaire en friche avec fourrés fauchés (Corine 34.32(x87.1)x31.8) et dans sa partie basse de fourrés hauts à Prunelliers, Robinier fauxacacia et Saule roux (Corine 31.8(x44.9)x41.7).

Il est noter que le secteur est bordée de haies à Eglantier, Ronce, Aubépine et Chêne pubescent qu'il serait souhaitable de maintenir afin de favoriser les passereaux. En bordure du secteur rue des Erables il est noté un grand individu de Chêne pédonculé présentant des cavités.

Secteur 2 : « Parcelle boisée (E732) route de Cadillac (RD10) Au pied de la côte »

Situé en bordure de la RD10 sur une parcelle d'environ 3 500m², ce secteur se présente sous la forme d'un grand jardin boisé entretenu (Corine 85.11(x41.2) x 86.1) composé de Frênes, Noisetiers et Cornouillers sanguins ainsi que d'arbres ornementaux comme le Liquidambar. Il est situé en pente du coteau vers le lit majeur de la Garonne.

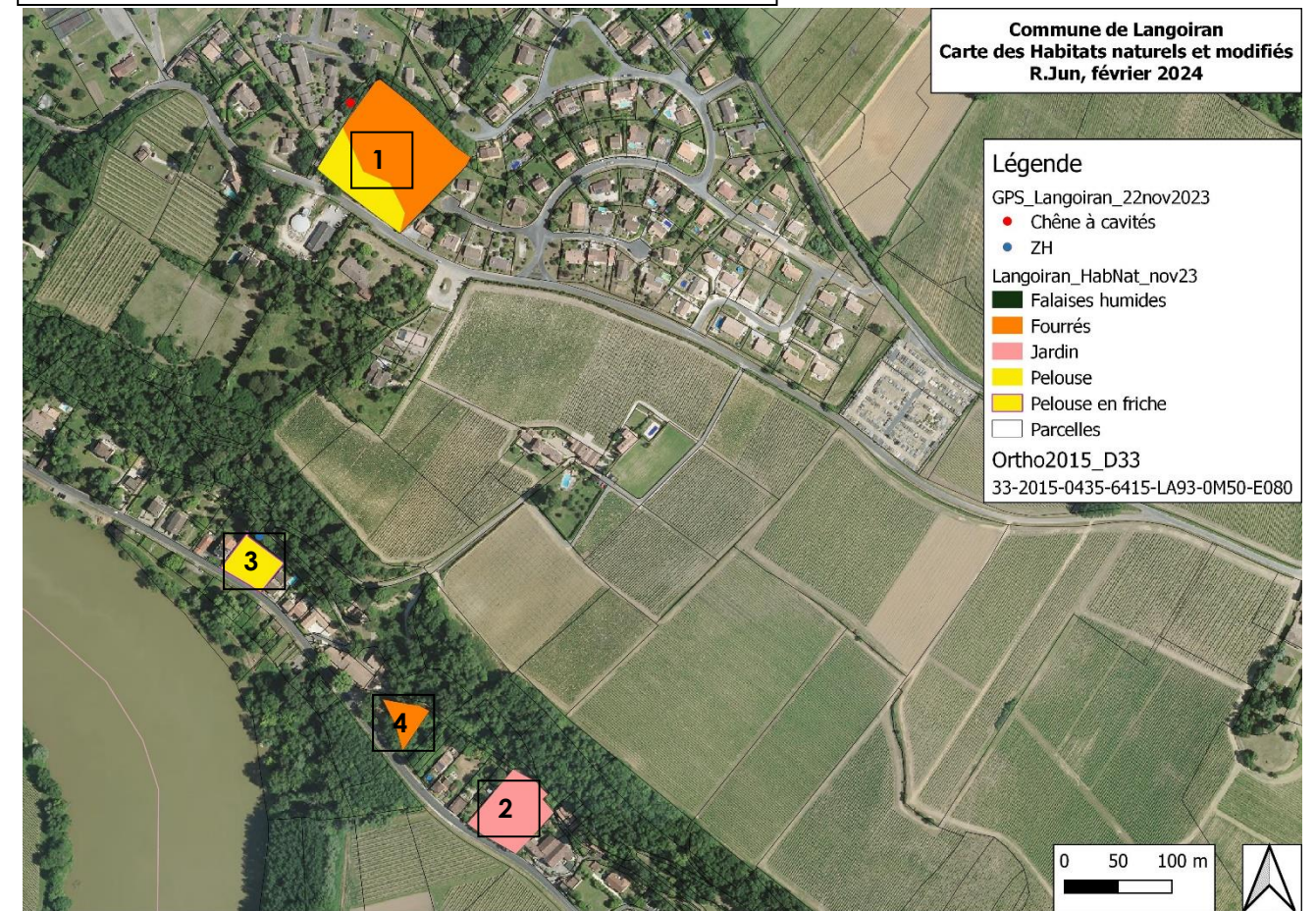
Secteur 3 : « Parcelle en friche (E 96) route de Cadillac (RD10) »

Ce secteur situé en bordure de la RD10 sur une parcelle d'environ 1 800m² se présente sous la forme d'une pelouse-prairie en friche (travaux de retournement du sol) situé en pied de coteau (Corine 87.1). En bordure nord du site est identifiée un écoulement suintant sur la falaise humide du coteau calcaire où se développent des fourrés à Laurier noble (Corine 62.5x32.18).

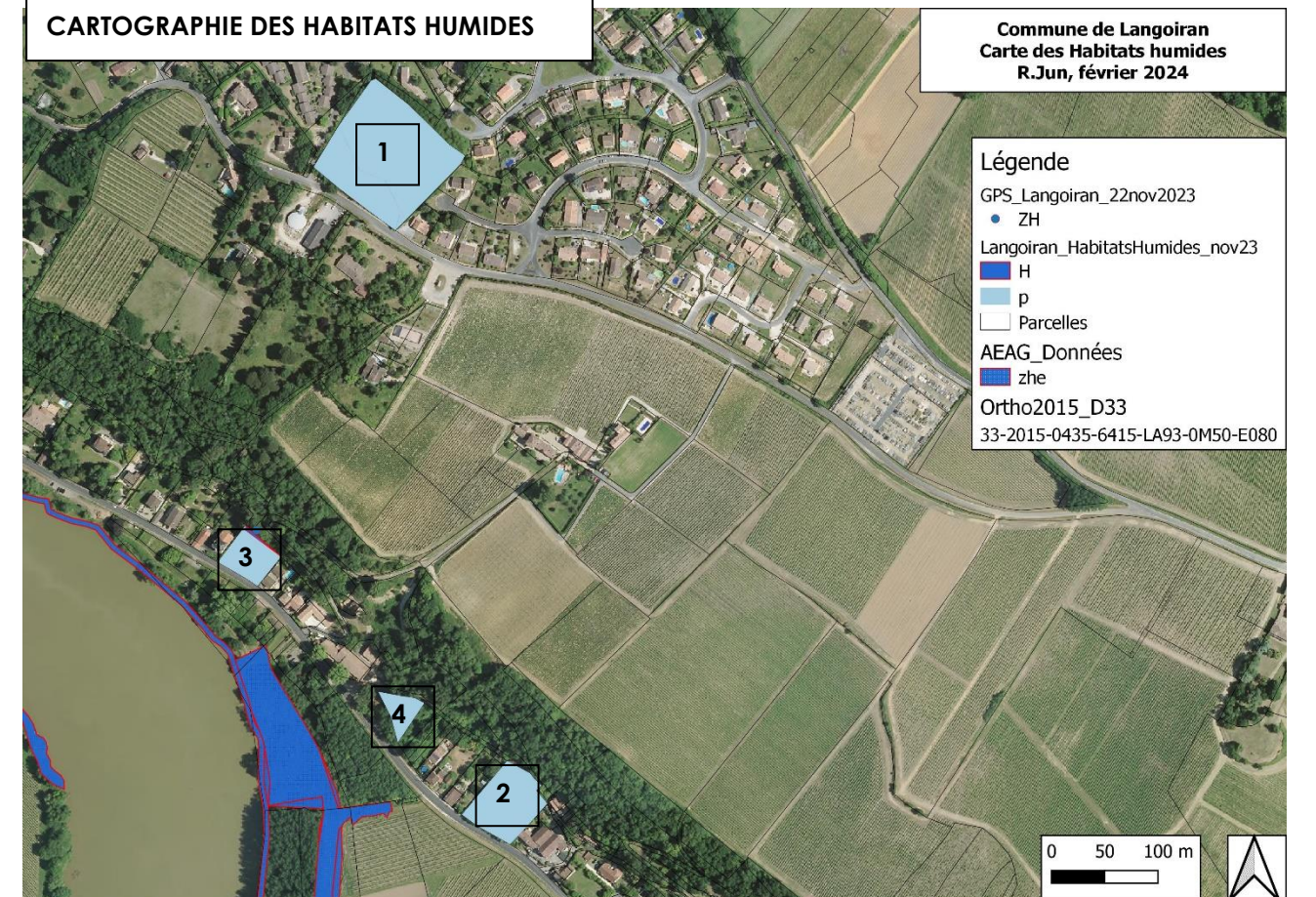
Secteur 4 : « Parcelle boisée (E 66) ch de Galetteau / route de Cadillac (RD10) »

Situé en bordure de la RD10 sur une parcelle d'environ 1000m², ce secteur se présente sous la forme de fourrés à Laurier noble entretenus par fauche avec quelques individus de Frêne, Chêne et en périphérie du Peuplier (Corine 32.18x41.2x87.1). Il est situé en pente du coteau vers le lit majeur de la Garonne. Un fossé de drainage le borde dans sa partie basse. Un bâti ancien en ruine est situé à proximité.

CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS ET MODIFIES



CARTOGRAPHIE DES HABITATS HUMIDES



Source : Raphael JUN, inventaires octobre 2023

Lors de l'investigation de terrain au cours de l'automne 2023, le recensement des habitats naturels présents ou potentiels dans les secteurs d'étude a permis de mettre en évidence 6 habitats naturels et modifiés (cf cartographie page précédente).

Les habitats naturels se définissent comme des zones terrestres ou aquatiques composant des communautés végétales caractérisées par un cortège floristique bien spécifique. Ils sont présentés ici suivant la typologie CORINE Biotope appliquée à la France (tableau 5). La correspondance avec la typologie Natura 2000 est uniquement réalisée pour les habitats naturels d'intérêt communautaire inscrits à l'annexe I de la Directive Habitat 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 sauvages.

TABEAU 5 - LISTE DES HABITATS NATURELS RECENSES SUR LES SECTEURS D'ENJEU URBAINS PRESENTIS AU STADE DES ETUDES PRELIMINAIRES

Type de milieu	Habitats naturels ou modifiés	Code CORINE Biotopes	Humide	Code Natura2000	Parcelles
Jardins	Ancien jardin ornemental entretenu	85.11 (x41.2)x86.1	p	nonDH	2□
Fourrés	Fourrés à Laurier dans parcelle entretenue	32.18x41.2x87.1	p	nonDH	4□
Falaises humides	Falaises continentales humides avec fourrés à Laurier	62.5x32.18	H	nonDH	3□
Prairies et Pelouses	Pelouse en friche	87.1	p	nonDH	3□
Prairies et Pelouses	Pelouse en friche et fourrés	34.32(x87.1)x31.8	p	(6210)	1□
Fourrés	Fourrés en friche	31.8(x44.9)x41.7	p	nonDH	1□

Source : Raphael JUN, Inventaires octobre 2023

Les secteurs pressentis pour les projets de développement sur le territoire communal de Langoiran sont principalement constitués de trois grands types de milieux mais dominés par des systèmes prairiaux et de fourrés issus de la déprise agricole.

Pour l'ensemble des secteurs, il faut considérer que l'ensemble des espèces animales recensées sont susceptibles d'utiliser à un moment ou un autre les différentes parcelles comme zone de refuge ou d'alimentation.

Les milieux ouverts : secteurs 1, 2 et 3

-des espaces prairiaux mésophiles à mésohygrophiles bordées par des haies et entretenus par fauche ainsi que les pelouses des jardins présentent une diversité de faciès qui présentent un intérêt patrimonial faible à moyen essentiellement pour la flore (site potentiel à orchidées) et la faune (oiseaux, papillons et reptiles).

A noter pour le secteur 1 : l'habitat de pelouse-prairie mésophile (Corine 34.32) n'a pas été retenu comme habitat naturel d'intérêt communautaire à caractère patrimonial fort (pelouse calcaire de fauche code Natura2000 6210) au regard du fait qu'il est en friche.

Les milieux fermés : secteurs 4 et 1

-des fourrés mésophiles souvent dominés par le Laurier noble à caractère patrimonial faible, cependant il faut noter que les vieux arbres isolés (Chêne pédonculé, Frêne, Peuplier) sont susceptibles de servir de milieu refuge pour de nombreuses espèces animales :

- à ce titre, ils hébergent une entomofaune spécifique dans laquelle on trouve de nombreuses espèces rares ; C'est un habitat d'espèces potentiel pour la Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) ainsi que pour le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*). Ces deux espèces sont susceptibles d'être présentes sur les secteurs 4 et 1 bien qu'elles Les secteurs pressentis pour les projets de développement sur le territoire communal de Langoiran sont principalement constitués de trois grands types de milieux mais dominés par des systèmes prairiaux et de fourrés issus de la déprise agricole.

Pour l'ensemble des secteurs, il faut considérer que l'ensemble des espèces animales recensées sont susceptibles d'utiliser à un moment ou un autre les différentes parcelles comme zone de refuge ou d'alimentation.

Les milieux ouverts : secteurs 1, 2 et 3

-des espaces prairiaux mésophiles à mésohygrophiles bordées par des haies et entretenus par fauche ainsi que les pelouses des jardins présentent une diversité de faciès qui présentent un intérêt patrimonial faible à moyen essentiellement pour la flore (site potentiel à orchidées) et la faune (oiseaux, papillons et reptiles).

A noter pour le secteur 1 : l'habitat de pelouse-prairie mésophile (Corine 34.32) n'a pas été retenu comme habitat naturel d'intérêt communautaire à caractère patrimonial fort (pelouse calcaire de fauche code Natura2000 6210) au regard du fait qu'il est en friche.

Les milieux fermés : secteurs 4 et 1

-des fourrés mésophiles souvent dominés par le Laurier noble à caractère patrimonial faible, cependant il faut noter que les vieux arbres isolés (Chêne pédonculé, Frêne, Peuplier) sont susceptibles de servir de milieu refuge pour de nombreuses espèces animales :

- à ce titre, ils hébergent une entomofaune spécifique dans laquelle on trouve de nombreuses espèces rares ; C'est un habitat d'espèces potentiel pour la Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) ainsi que pour le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*). Ces deux espèces sont susceptibles d'être présentes sur les secteurs 4 et 1 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.

Les coteaux calcaires (falaises humides continentales) : secteur 3

Les falaises rocheuses nues d'exposition sud et sud-ouest présentent des écoulements et suintements d'eau où se développent des formations à Bryophytes (mousses) et Fougères (en particulier la Capillaire de Montpellier, protégée en Gironde). Ces falaises présentent de nombreuses cavités susceptibles d'être utilisés par les Chiroptères.

■ IMPORTANCE DES SITES ET ENJEUX DE CONSERVATION

Une notation des enjeux écologiques prenant en compte cinq enjeux patrimoniaux pour la flore, la faune, les habitats naturels, la présence d'un habitat humide et les continuités écologiques a été réalisée (cf tableau 6).

TABLEAU 6 – PONDERATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

Type de milieu	Habitats naturels ou modifiés	Flore	Faune	Rareté Habitats	État de conservation	Aire de répartition / de représentativité	Proximité des zones humides	Surface des zones humides	Somme pondération Intérêt patrimonial	Sensibilité écologique*
Jardins	Ancien jardin ornemental entretenu	0	2	0	0	0	2	1	5	Faible
Fourrés	Fourrés à Laurier dans parcelle entretenue	0	2	2	0	0	2	2	8	Faible
Falaises humides	Falaises continentales humides avec fourrés à Laurier	4	4	2	1	1	2	1	15	Forte
Prairies et Pelouses	Pelouse en friche	0	2	0	0	0	2	1	5	Faible
Prairies et Pelouses	Pelouse en friche et fourrés	2	4	2	0	0	1	1	10	Moyenne
Fourrés	Fourrés en friche	0	2	2	0	0	1	1	6	Faible

Source : Raphael JUN, Inventaires octobre 2023

L'analyse des enjeux patrimoniaux permet de caractériser la sensibilité des secteurs prospectés. Une cartographie des enjeux écologiques sur les secteurs d'étude est proposée (figure 6).

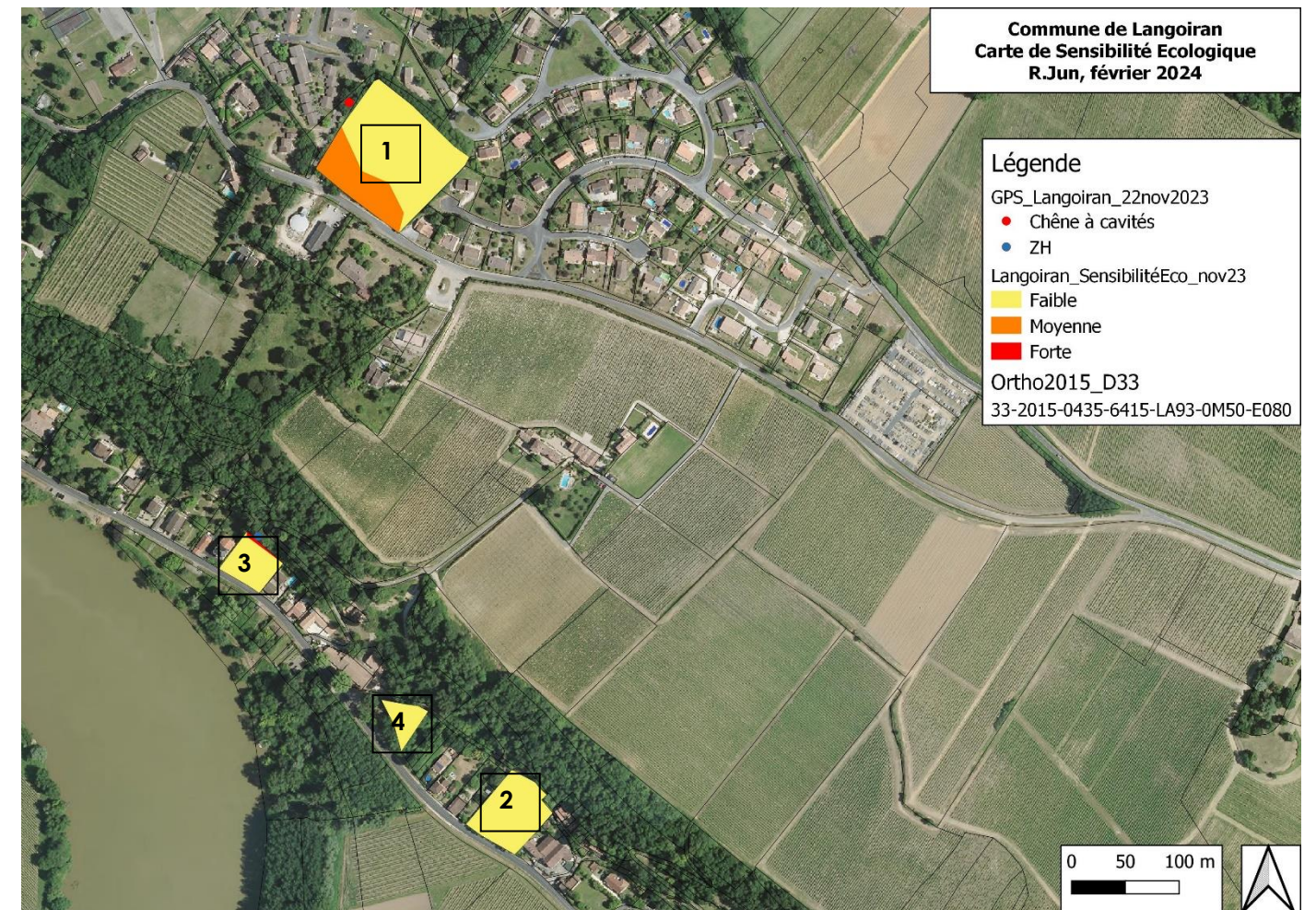
EN SYNTHÈSE SUR LE PATRIMOINE BIOLOGIQUE DES ZONES DE DÉVELOPPEMENT DU PROJET DE PLU

A l'issue de l'investigation conduite à l'automne 2023 sur quatre secteurs à enjeu de développement pressenti au stade des études préliminaires, et de l'analyse des enjeux écologiques (flore, faune et habitats naturels, continuité écologique), il apparaît que ces secteurs sont constitués de trois grands types de milieux dominés par des systèmes prairiaux en friche ou artificialisé (jardin) et de fourrés issus de la déprise agricole.

A ce stade de l'étude, ces secteurs ne présentent pas de sensibilité écologique forte, excepté pour le secteur 3 qui présente dans sa périphérie un habitat humide (falaise continentale humide).

A noter la présence d'un arbre à cavités (arbres-gîtes) recensé en bordure du secteur 1.

CARTOGRAPHIE DE SENSIBILITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LES SECTEURS D'ÉTUDE



Source : Raphael JUN, Inventaires octobre 2023

PLANCHE PHOTOS SECTEURS PRESSENTIS AU STADE DES ETUDES PRELIMINAIRES

Secteur N°1	Pour mémoire	
Secteur N°2	Pour mémoire	
Secteur N°3		
		
Secteur N°4		

II.3.3. LA TRAME VERTE ET BLEUE (TVB)

II.3.3.1. Le principe de TVB

■ LA BIODIVERSITE

La biodiversité recouvre l'ensemble des milieux naturels et des formes de vie existantes sur terre (plantes, animaux, champignons, bactéries, virus, ...) ainsi que toutes les relations et interactions qui existent, d'une part, entre ces organismes vivants eux-mêmes, d'autre part, entre ces organismes et leurs milieux de vie.

L'homme constitue l'un des éléments de la biodiversité.

La biodiversité dite ordinaire désigne cette biodiversité qui nous entoure au quotidien, au fond du jardin, sur des parcelles agricoles en exploitation extensive, au bord des routes et chemins, dans les parcs urbains, etc... Bien qu'on l'ignore souvent en raison de sa proximité, cette biodiversité a autant d'importance que la biodiversité dite remarquable (milieux naturels exceptionnels, espèces emblématiques ou rares, ...), notamment par les services qu'elle rend directement ou indirectement à l'homme.

La biodiversité actuelle est le produit de la longue et lente évolution du monde vivant sur l'ensemble de la planète.

5 à 100 millions d'espèces peupleraient notre planète. Or, dans le même temps, les experts indiquent que la moitié des espèces vivantes pourrait disparaître d'ici un siècle, compte tenu du rythme actuel de leur disparition : 100 à 1 000 fois supérieur au taux naturel d'extinction !

Les milieux naturels ne sont pas épargnés. Sur l'ensemble de la planète, 60 % d'entre eux ont été dégradés au cours des 50 dernières années et près de 70 % sont exploités au-delà de leur capacité (tels les milieux forestiers). En France, environ 165 ha de milieux naturels et terrains agricoles (soit un peu plus de quatre terrains de football) sont détruits chaque jour, remplacés par des routes, habitations, zones d'activités.

Des causes naturelles peuvent expliquer la disparition d'espèces et la perte de fonctionnalité des milieux mais l'érosion actuelle de la biodiversité est largement attribuable aux activités humaines.

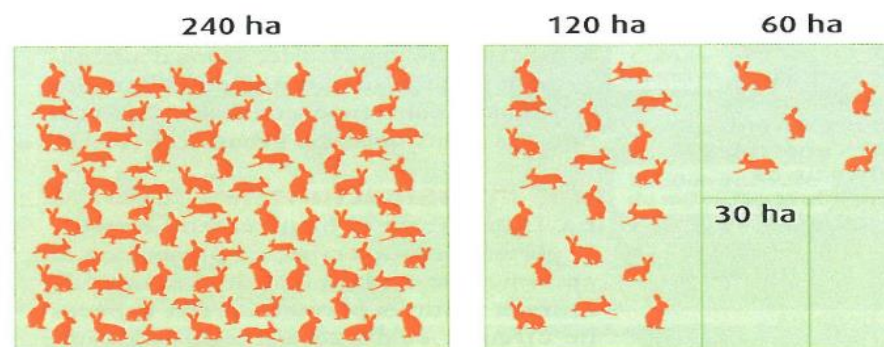
Cinq pressions majeures sur la diversité biologique – qui peuvent se conjuguer – ont été identifiées :

- la fragmentation (encadré) et la destruction des milieux naturels liées, en particulier, à l'urbanisation croissante, à la culture intensive et au développement des infrastructures de transport : ceci affecte tout particulièrement les prairies, les zones humides, les tourbières ;
- l'exploitation non durable d'espèces sauvages (surpêche, déforestation, ...);
- les pollutions d'origine domestique, industrielle et agricole ;
- l'introduction d'espèces exotiques envahissantes comme le vison d'Amérique ou les jussies ;
- le changement climatique qui peut s'ajouter aux autres causes ou les aggraver et contribue à modifier les conditions de vie des espèces, les forçant à migrer ou à adapter leur mode de vie, ce que toutes ne sont pas capables de faire.

Les effets de la fragmentation des milieux naturels (ou habitats) Le cas du lièvre commun du Plateau suisse

Lorsque le milieu de vie du lièvre se réduit, le nombre de spécimens par unité de surface diminue. Si cette surface est inférieure à 30 ha, les lièvres disparaissent.

Source : d'après R. Anderegg – Journée route et faune organisée par l'Office fédéral des forêts, 1984



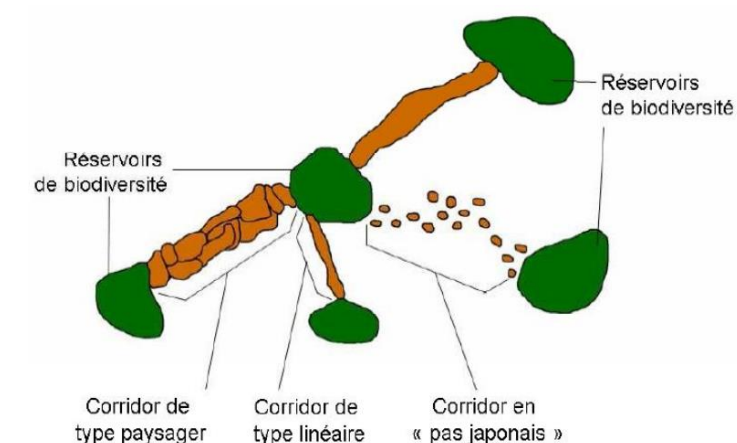
■ LE PRINCIPE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

La Trame verte et bleue (TVB), nouvel outil d'aménagement du territoire issu du Grenelle de l'environnement, a pour objectif de contribuer à la préservation de la biodiversité, tout en tenant compte des activités humaines et en intégrant les enjeux sociaux-économiques du territoire. Elle est une des réponses au constat que la conservation de la biodiversité ne peut plus se réduire à la protection de la faune et de la flore dans des espaces protégés et se limiter aux espèces remarquables. En effet, la biodiversité qualifiée d'ordinaire rend des services souvent irremplaçables et recouvre souvent aussi des espèces communes en régression (abeilles, ...). Hors, une des causes majeures du déclin de la biodiversité réside dans la fragmentation des espaces naturels. La trame verte et bleue permet de penser cette biodiversité en réseau et non plus seulement une nature « en réserve » pour permettre l'accomplissement du cycle biologique des espèces, la connexion entre populations, le maintien des possibilités d'expansions, etc.

Différentes approches sont possibles pour concevoir un réseau écologique (ou trame verte et bleue). Certaines s'appuient sur un réseau d'aires protégées : il s'agit alors de favoriser le passage d'une aire à l'autre. Pour importante qu'elle soit dans la conservation de certains éléments de la biodiversité, cette approche peut être restrictive au regard des enjeux en matière de biodiversité dite ordinaire sur certains territoires. En effet, cette approche est limitée à quelques espèces et habitats souvent qualifiés de menacés et méritant de ce fait une attention particulière. D'autres font le choix de favoriser la libre expression des capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes en limitant les freins et barrières d'origine humaine. Plusieurs entrées sont alors envisageables pour établir l'ossature d'une trame verte et bleue :

- Par les espèces : en partant du principe que la connectivité sert au déplacement des individus, il s'agit de cibler le maintien ou la restauration de cette connectivité sur certaines espèces. Cependant, le fait de se restreindre à un trop petit nombre d'espèces peut être discutable. Il est alors possible de travailler sur des groupes d'espèces pas trop rares et caractéristiques chacun d'un type d'habitat donné. La localisation des habitats associés à ces communautés permet de réfléchir aux liaisons à maintenir/recréer ;
- Par les habitats : plutôt que de devoir choisir des cortèges d'espèces, se focaliser sur les habitats permet d'assurer la sauvegarde des espèces qui y sont inféodées ;
- Par les zones d'intérêt écologique majeur qui abritent une grande diversité biologique d'espèces et d'habitats qu'il convient de favoriser en permettant des échanges entre elles. Des ZNIEFF de type 1 pourraient être ces zones. L'intérêt est qu'elles sont disponibles immédiatement et qu'elles résultent d'une articulation national/régional avec une approche mixte « espèces / habitats » ;
- Par les paysages : il s'agit de favoriser les structures paysagères qui permettent la connexion des habitats naturels (approche éco paysagère).

EXEMPLE DE RESEAU ECOLOGIQUE



Sources : Bennett A., 1991, (cité dans COMOP TVB 2010)

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales.

Réservoirs de biodiversité : Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement). Ce sont des espaces où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement sont réunies. Ainsi, une espèce peut y exercer l'ensemble de son cycle de vie : alimentation, reproduction, repos. Ce sont soit des réservoirs à partir desquels des individus d'espèces présentent se dispersent, soit des espaces rassemblant des milieux d'un grand intérêt écologique.

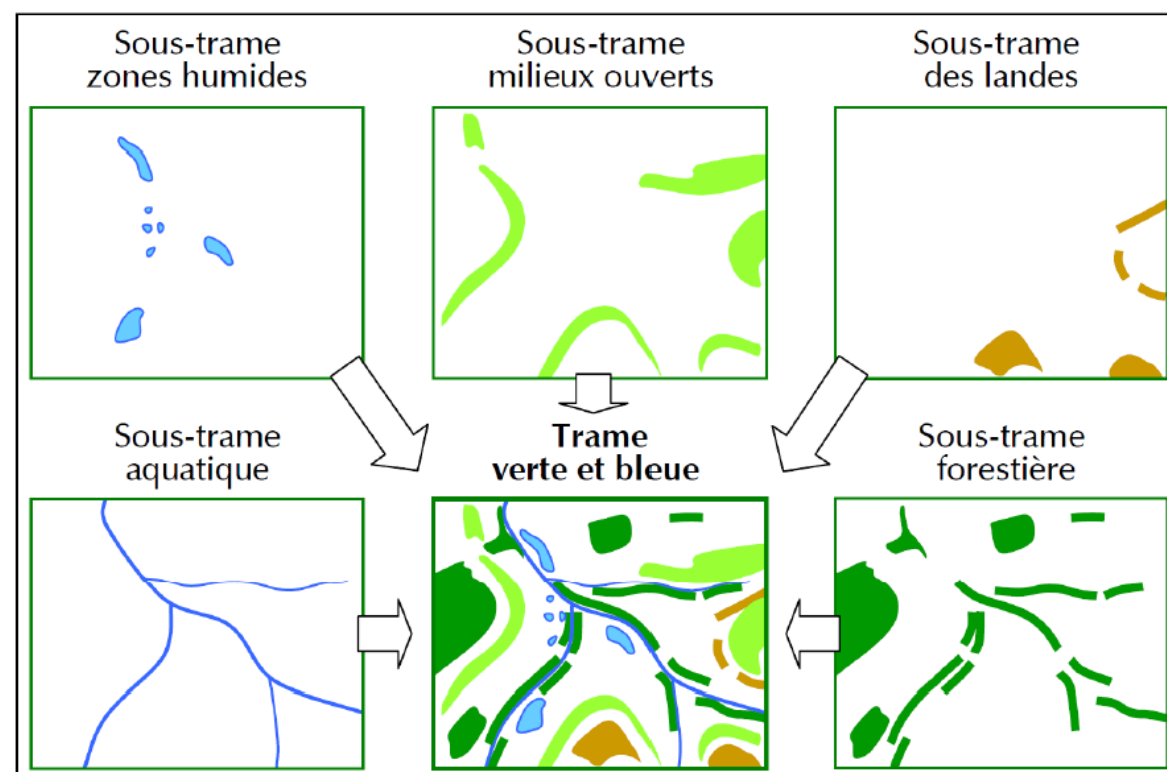
Corridors écologiques : Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-1 II et R. 371-19 III du code de l'environnement). Ce sont des voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité. Ces liaisons permettent la dispersion et la migration des espèces.

Il existe trois types de corridors :

- Structures linéaires : haies, bords de chemins, ripisylves, etc.
- Structures en « pas japonais » : ponctuation d'espaces-relais ou d'îlots-refuges (séries de bosquets, de mares ou d'îlots de feuillus). Ces espaces sont fonctionnelles pour des espèces susceptibles de voler au-dessus ou de traverser des espaces inhospitaliers mais non rédhibitoires.
- Matrice paysagère : type de milieu paysager, artificialisé, agricole, etc. qui prend la forme d'une trame générale ou d'une mosaïque.

Les corridors tiennent différentes fonctions écologiques. Ils sont en effet des habitats tout en étant des conduits permettant la circulation d'espèces ou des barrières qui fragmentent d'autres habitats. Ils peuvent être traités en sous-trame, approche devant être adaptée selon les territoires.

EXEMPLE DE TRAME VERTE ET BLEUE COMPOSEE DE SOUS-TRAMES ECOLOGIQUES SPECIFIQUES (COMOP TVB, 2010A ET B)



La Trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. En effet, les réservoirs de biodiversité sont des espaces 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.

D'après le projet de loi portant engagement pour l'environnement, la **trame verte** comprend :

- Les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité, et notamment tout ou partie des espaces visés aux livres II et IV du présent code (il s'agit notamment des espaces Natura 2000, réserves, parcs naturels, espaces naturels sensibles, etc.) ;
- Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés à l'alinéa précédent ;
- Les surfaces en couvert environnemental permanent mentionnées au I de l'article L.211-14.

La **trame bleue** comprend :

- Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application des dispositions de l'article L. 214-17 ;
- Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la restauration contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 ;
- les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité (...).

NB : Le classement des cours d'eau vise à la protection et à la restauration de la continuité écologique des rivières. La liste 1 classe les cours d'eau sur lesquels la construction de tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique est interdite. La liste 2 classe les cours d'eau sur lesquels il convient d'assurer ou de rétablir la libre circulation des poissons migrateurs et le transit des sédiments, dans les 5 ans qui suivent la publication de la liste des cours d'eau.

Les composantes « Verte » et « Bleue » de la TVB forment un ensemble indissociable, certaines espèces ne se limitant pas à une composante exclusive, en particulier sur les zones d'interface (végétations en bordures de cours d'eau, zones humides etc.)

II.3.3.3. Corridors écologiques supra-communaux : les dispositions du SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

La TVB est une réflexion qui doit prendre en compte l'échelle supra-communale d'autant plus que les espèces animales ou végétales ne connaissent pas les limites administratives. Lorsqu'on évoque l'érosion de la biodiversité et les causes telles que le changement climatique, on comprend que la prise en compte des enjeux de la TVB, sa préservation et sa restauration passent aussi par des réflexions nationale et régionale.

C'est ainsi que, pour rendre opérationnels les grands principes adoptés dans le cadre du Grenelle, un dispositif, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) a été mis en place, ayant pour rôle de cadrer la définition des Trames Vertes et Bleues à l'échelle régionale, d'en définir les enjeux et les choix stratégiques tout en proposant des méthodes d'identification et de prise en compte. L'objectif est d'assurer une cohérence écologique de la TVB au niveau supra-communal.

Trois SRCE ont été en vigueur en Nouvelle-Aquitaine, en Limousin et en Poitou-Charentes, jusqu'à l'adoption du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), qui en a synthétisé les attendus.

Les dispositions du SRADDET doivent être prises en compte dans les documents de planification (Schémas de Cohérence Territoriale, Plans Locaux d'Urbanisme -Intercommunaux...) et les projets d'aménagement et d'urbanisme de l'Etat et des collectivités locales. Ainsi, à l'échelle des documents d'urbanisme, il s'agit à la fois d'intégrer les enjeux régionaux identifiés dans le SRADDET en les adaptant au contexte local mais aussi de s'intéressant aux enjeux de continuités écologiques propres au territoire de la collectivité considérée.

La commune de Langoiran s'inscrit dans la grande région naturelle des « Coteaux et plateaux agricoles au nord de la Garonne » identifiée dans le SRCE¹.

Les enjeux infra-régionaux associés à cette grande région naturelle sont le maintien des milieux ouverts (pelouses) et des milieux naturels diffus (formations boisées existantes) :

- Préserver les zones de biodiversité majeures, dont le nombre et la taille sont limités sur le territoire :
 - Préserver les coteaux calcaires et les pelouses sèches grâce à une gestion conservatoire
 - Maintenir des formations boisées existantes
- Préservation des zones humides et des continuités latérales des cours d'eau (habitats de vie et corridors de déplacement préférentiels des espèces) : Maintenir ou restaurer les habitats connexes résiduels (micro-zones humides, ripisylves, bras mort)
- Améliorer les capacités de déplacement de la faune pour assurer les continuités Nord/Sud au sein de la région Aquitaine et les continuités avec la région Midi-Pyrénées Améliorer la perméabilité des infrastructures de transport, en liaison avec l'urbanisation
- Limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles.

La cartographie des éléments de la trame verte et bleue régionale à l'échelle de Langoiran (cf page suivante) indique les éléments suivants :

- La Garonne, le Grand Estey et l'Artolie identifiés en cours d'eau constitutifs de la trame bleue ;
- Des corridors attachés aux milieux humides en lien avec la Garonne et le Grand Estey,

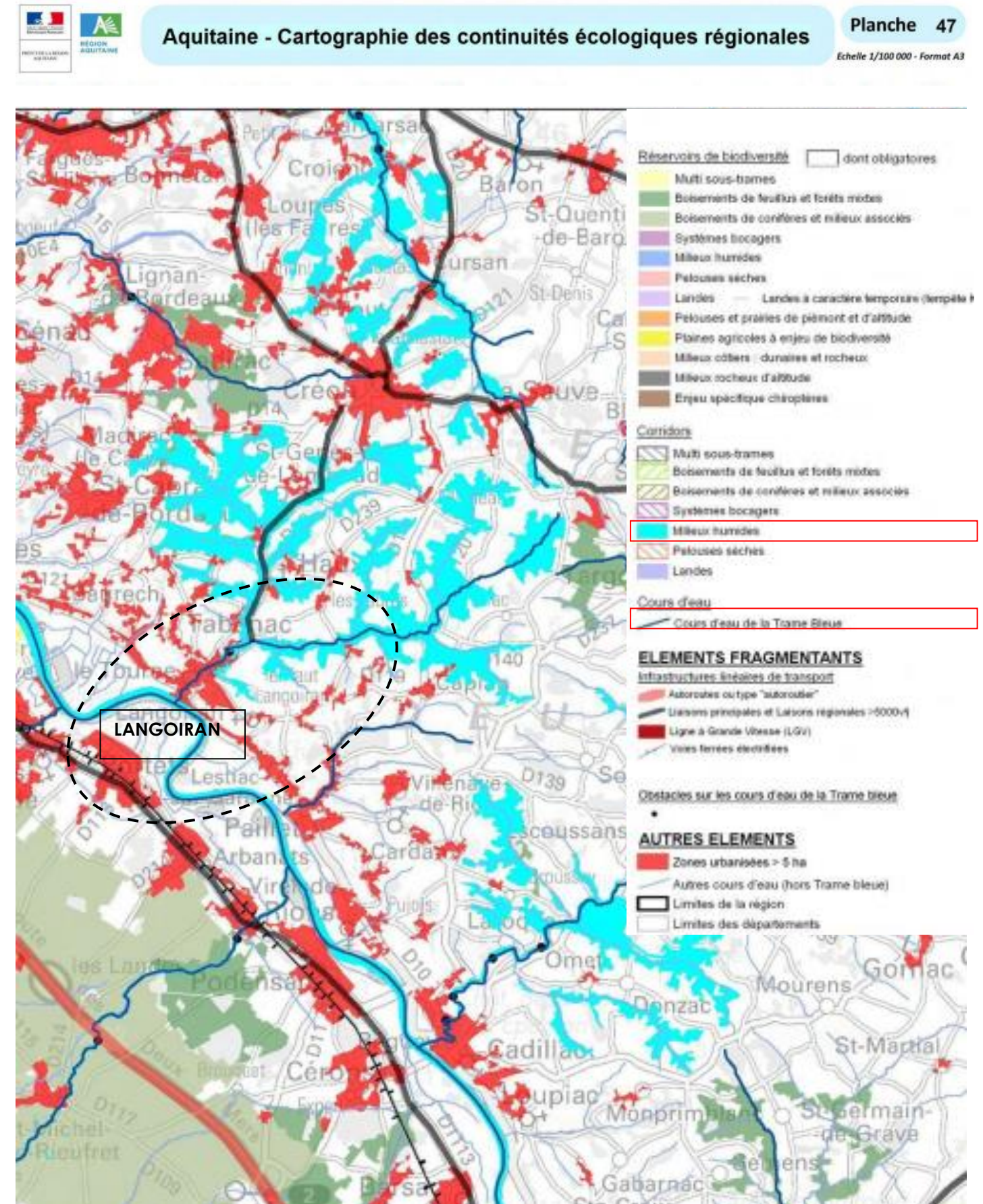
Le SRADDET se compose d'un rapport d'objectifs, d'un fascicule, de règles, d'annexes et d'un atlas cartographique, dont une carte des composantes de la Trame Verte et Bleue (TVB) en Nouvelle-Aquitaine (cf page suivante).

Les éléments déclinés dans la cartographie de la TVB reprennent ceux du SRCE, à savoir :

Un corridor de biodiversité Milieux humides le long de la Garonne et du Grand Estey, et la présence d'un obstacle à l'écoulement dans le lit du Grand Estey.

¹ Bien que le SRADDET se substitue désormais au SRCE, l'état des lieux du SRCE de la région Aquitaine comporte des éléments de connaissance sur les continuités écologiques régionales en Aquitaine qui peuvent être mobilisées à titre informatif.

CARTOGRAPHIE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES REGIONALES - SRCE NOUVELLE AQUITAINE

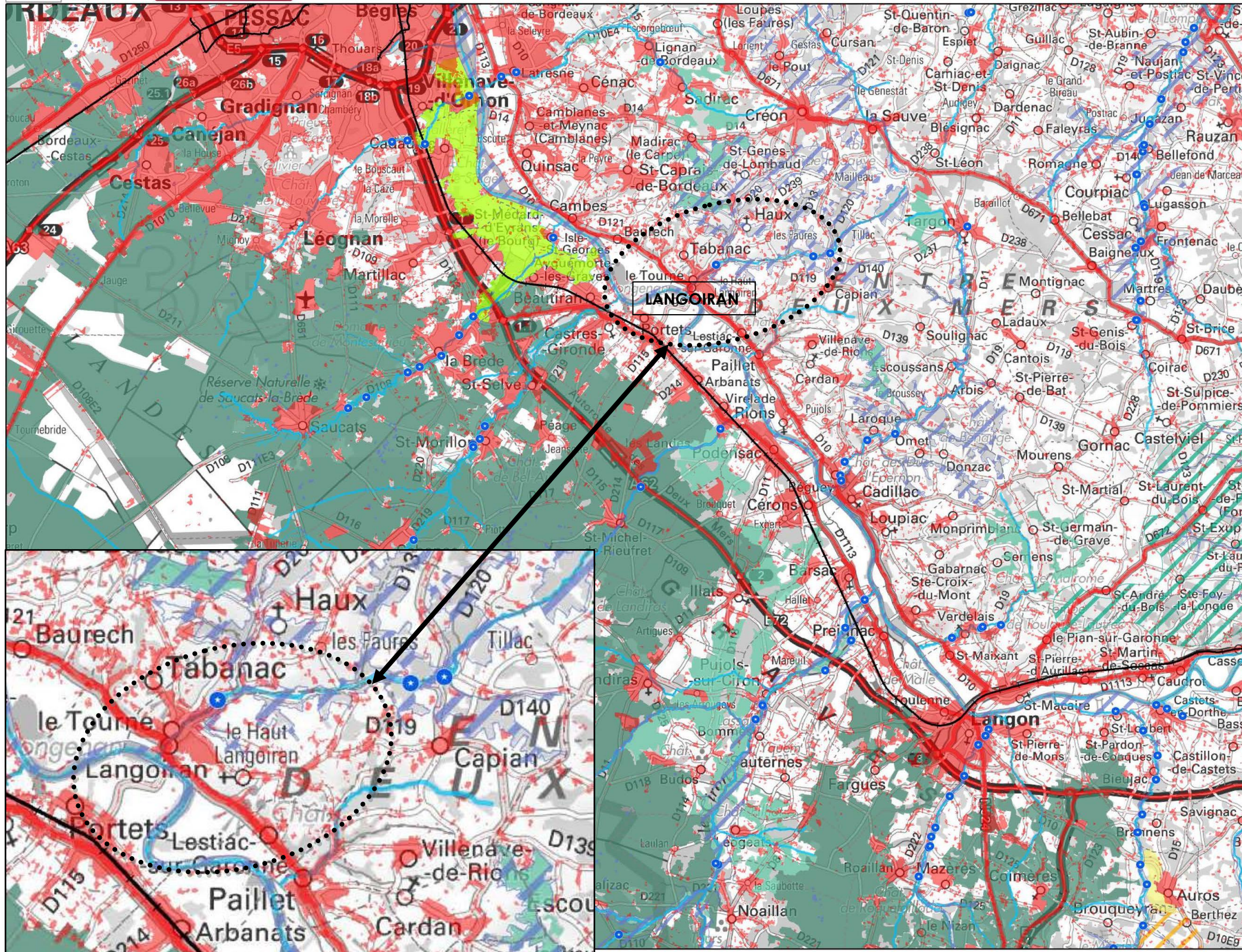


Source : SRCE Nouvelle Aquitaine

COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE AU NIVEAU DE LA REGION NOUVELLE AQUITAINE POUR LA COMMUNE DE LANGOIRAN – SRADDET



TRAME VERTE ET BLEUE Cartographie des composantes en Nouvelle-Aquitaine Carte n° 42 sur 64 1/150000ème



Réservoirs de biodiversité - Couches communes

- Milieux bocagers
- Milieux ouverts, pelouses et autres milieux secs et ou rocheux
- Milieux humides

Réservoirs de biodiversité - Couches spécifiques

- Boisements de conifères et milieux associés (ex-Aquitaine)
- Boisements et milieux associés (hors boisements de conifères en ex-Aquitaine)
- Enjeux spécifiques chiroptères (ex-Aquitaine et ex-Poitou-Charentes)
- Landes du Massif des Landes de Gascogne
- Plaines agricoles à enjeux majoritaires oiseaux (ex-Aquitaine et ex-Poitou-Charentes)
- Mosaïque de milieux ouverts de piémont et d'altitude (ex-Aquitaine)
- Milieux littoraux

Corridors de biodiversité

- Corridors boisés (ex-Limousin)
- Landes (ex-Aquitaine)
- Milieux boisés (ex-Aquitaine)
- Milieux humides (ex-Limousin et ex-Aquitaine)
- Milieux secs (pelouses sèches, milieux thermophiles...)
- Systèmes bocagers (ex-Aquitaine)
- Zones de corridors diffus (ex-Poitou-Charentes)

Hydrographie

- Cours d'eau
- Obstacles à écoulement

Territoires artificialisés

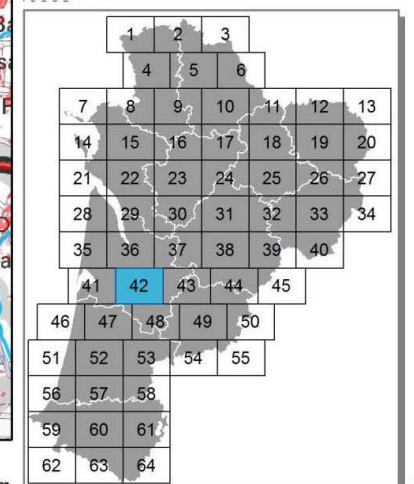
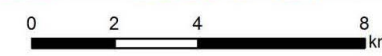
Infrastructures de transport

- Réseau routier principal
- Ligne à Grande Vitesse (LGV)
- Voie ferrée électrifiée

Limites administratives

- Limite régionale
- Limite départementale
- Limite communale

Sources : DREALs (2013) - Direction de l'environnement de la Région Nouvelle-Aquitaine - Site Internet du SANDRE (12/2018) - © GIP ATGeRI © GIP Littoral Aquitain - OCS à Grande Echelle (2015) - Corine Land Cover (2018) - Couche OSO (2017) - Fonds cartographiques : © IGN BDTopo® - Scan250® - Réalisation : Direction de l'Observation et de la Prospective



II.3.3.4. Trame verte et bleue à l'échelle de Langoiran

Les cartographies du SRADDET sont à prendre en compte, cependant, leur échelle de restitution au 1/100 000^e ne permet pas une application telle quelle. Les éléments doivent être déclinés et précisés sur les territoires locaux.

Cette adaptation peut se faire à différents niveaux :

- Précision des limites géographiques des éléments constituant les continuités sur la base d'un fond cartographique plus précis. Ceci permet de corriger et d'affiner les corridors identifiés.
- Déplacements de certains éléments en lien avec la définition plus fine de l'occupation du sol et des éléments constituant les continuités.
- L'ajout d'informations locales plus précises ou non prises en compte à l'échelle plus large : nouveaux corridors ou obstacles qui n'étaient pas « visibles » à une échelle plus large ou qui ne présentaient pas d'enjeux à l'échelle régionale.

L'analyse des espaces naturels et remarquables du territoire, de l'occupation du sol, des différents documents proposant une étude de la Trame Verte et Bleue communale, ont permis une première analyse de continuités écologiques à l'échelle locale :

- Repère des éléments et des espaces participant à la trame écologique
- Repère des éléments pouvant créer des ruptures dans les continuités

La cartographie ci-après présente une proposition de TVB à l'échelle communale, sur la base de la couche d'occupation du sol à grande échelle du GIP ATGeri, numérisée au 1 :15 000 -ème. La Trame bleue s'appuie quant à elle sur la définition des cours d'eau de la BD Topo 2012.

LEGENDE :

Trame verte

- Réservoir de biodiversité majeur (ZNIEFF 1 et 2)
- Sous-trame milieux forestiers
- Sous-trame milieux ouverts
- Continuité terrestre majeure
- Continuité terrestre secondaire

La trame verte se compose de réservoirs de biodiversité majeure que constituent les boisements développés dans les fonds de vallons du Grand Estey et de l'Artolie et les coteaux calcaires identifiés en ZNIEFF ;

Ces réservoirs sont mis en connexion par des continuités écologiques terrestres que remplissent la sous trame des milieux forestiers et la sous trame des milieux ouverts (espaces agri-viticoles – dite trame pourpre) ; ces continuités écologiques terrestres permettent d'établir des connexions entre le réservoir du Grand Estey au nord et le réservoir de l'Artolie, notamment en limite communales Est.

La sous trame liée aux boisements de feuillus présents sur le territoire correspondent à deux classes d'occupation du sol dans la base de données (« Forêts de feuillus » et « Boisements mélangés »). Ils sont également liés à des corridors d'enjeu intercommunal puisqu'ils sont présents sur des surfaces en continuité sur les communes voisines (avec Capian, Villenave-de-Rions).

La sous trame des milieux ouverts sont liées à la matrice agricole et viticole des plateaux et coteaux, ils sont constitutifs de la trame pourpre qui complète la trame verte. Ils occupent une place importante dans le réseau écologique puisqu'ils apportent une diversité de milieux et des espaces ouverts. Ils servent d'espaces relais entre le réservoir de biodiversité majeure à l'échelle départementale et régionale de la vallée de la Garonne et les réservoirs de biodiversité secondaires des coteaux et vallons du réseau des petits ruisseaux locaux (Gaillardon Artolie, Lubert,...). Ils correspondent aux classes d'occupation du sol

suivantes : « Prairies », « Landes et broussailles », « Pelouses et pâturages naturels », « Surfaces agricoles et viticoles ».

Trame bleue

- Réservoir de biodiversité aquatique (Natura 2000)
- Sous-trame zones humides
- Continuité aquatique majeure
- Continuité aquatique secondaire

La trame bleue est constituée du réservoir biodiversité aquatiques majeur que constitue le site Natura 2000 Garonne en Nouvelle Aquitaine, complétée d'une sous trame de zones humides (trame des zones humides des végétations rivulaires des fonds de vallons et de palu de la Garonne). Ils ont été construits à partir des classes d'occupation du sol identifiées comme « Plans d'eau et cours d'eau » et des inventaires zones humides connus (inventaires SAGE Vallée de la Garonne, SIETRA). Le réseau hydrographique de la Garonne et ses affluents du Grand Estey et de l'Artolie constituent le maillage des continuités aquatiques.

Les cours d'eau forment le réseau aquatique principal du territoire et donc la Trame Bleue. Ils sont nommés « Continuités » car ils correspondent à la fois aux réservoirs de biodiversité et aux couloirs de déplacements des espèces. Ils sont distingués en deux catégories :

- Les continuités aquatiques majeures correspondent aux cours d'eau « permanents » et principaux du territoire communal, à savoir majoritairement la Garonne et les ruisseaux de Grand Estey et de l'Artolie;
- Le réseau de fossés, mares, étangs, petits plans d'eau dans le palu de la Garonne mais également en fond de vallons... S'ils ne sont pas des espaces de circulation majeurs, ils sont tout de même des espaces relais importants pour la Trame Bleue du territoire.

Éléments fragmentants

- Milieux artificialisés
- Routes fragmentantes

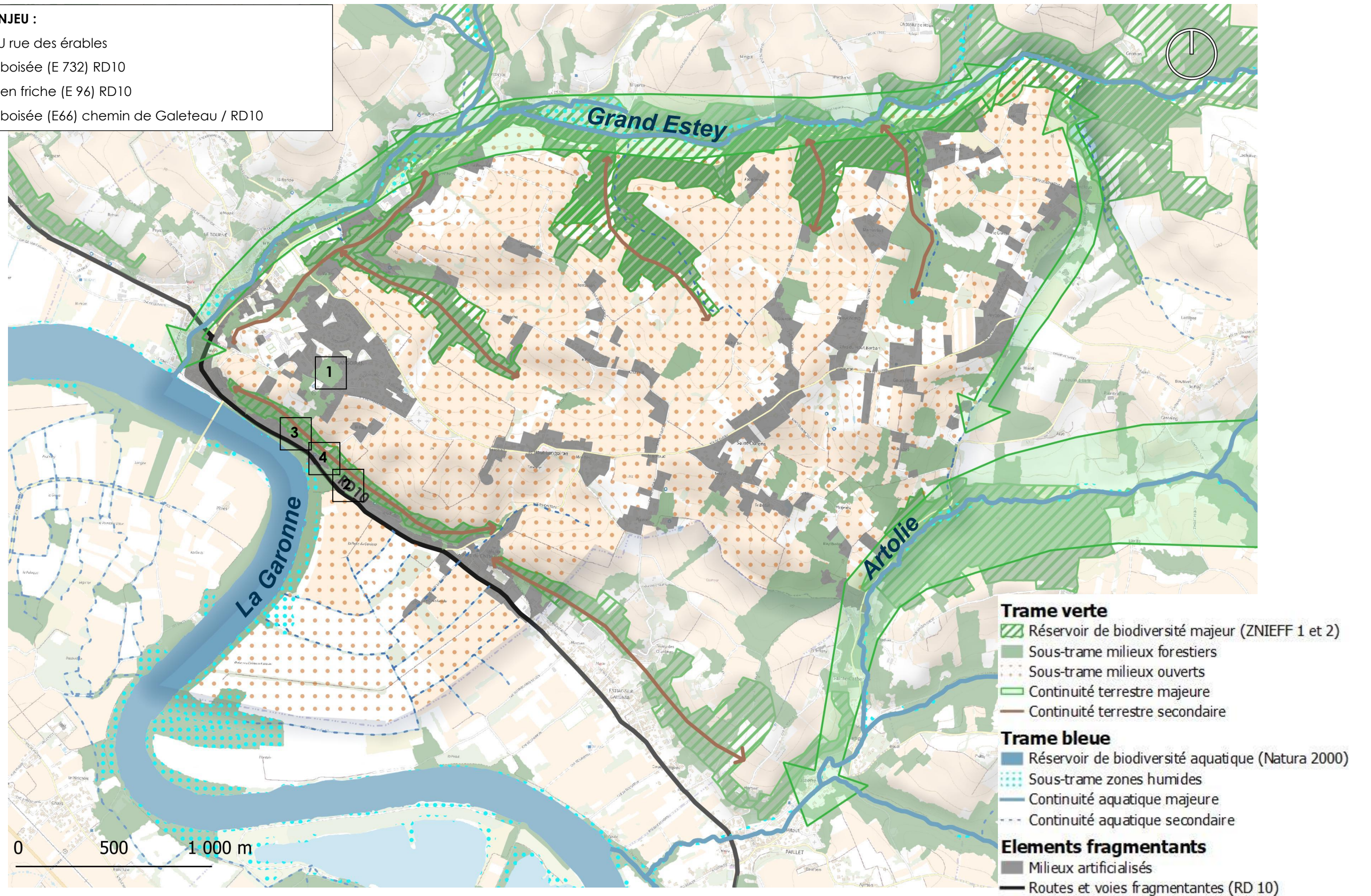
Les éléments fragmentant du réseau écologique de la commune correspondent principalement :

- aux espaces urbanisés du centre-ville et dans une moindre mesure des hameaux des coteaux Est, bien que peu étendus et peu denses,
- à la RD 10, barrière physique entre la vallée de la Garonne et les plateaux et coteaux de l'Entre-deux-Mer.

LA TRAME VERTE ET BLEUE SUR LA COMMUNE DE LANGOIRAN

ZONES D'ENJEU :

- 1-Zone 1AU rue des érables
- 2-Parcelle boisée (E 732) RD10
- 3-Parcelle en friche (E 96) RD10
- 4-Parcelle boisée (E66) chemin de Galetteau / RD10



Source : Référentiel néo aquitain Occupation du sol 2020, BD Topo 2012 ; cartographie Agence METAPHORE ;

En synthèse sur la TVB de Langoiran :

La cartographie de la TVB sur Langoiran indique un territoire encore très connecté, dont la mise en lien est majoritairement portée par des espaces de biodiversité secondaires (réseau des coteaux et des vallées du Grand Estey, du Gaillardon et de l'Artolie) articulés par une vaste trame d'espaces ouverts agri-viticoles (trame pourpre), qui assure avec le réservoir de biodiversité majeur de la Garonne, une connexion préservée et continue.

La trame des connexions écologiques est relativement peu fragmentée, et se développe sur plusieurs kms sans interruption majeure, nonobstant une urbanisation qui s'est disséminée de façon contemporaine sur les coteaux Est ; un maillage de petits bois et espaces de landes non cultivées permettent toutefois d'établir des liaisons en « pas japonais ».

La RD 10 (route de Cadillac) constitue néanmoins un élément fragmentant fort pour les échanges entre la vallée de la Garonne, son palu et les coteaux et plateaux de l'Entre deux Mers, à la fois au titre de la circulation routière intense mais surtout au titre de l'urbanisation linéaire qui s'y est opérée en se polarisant le long de l'axe. Les espaces d'interruption urbaine le long de cet axe constituent des points d'articulation à pérenniser.

En termes de continuités du milieu aquatique, elles sont majoritairement assurées par l'axe majeur de la Garonne, connecté à un réseau relativement développé de petits ruisseaux en fond de vallées encaissées dans le plateau de l'Entre deux Mers, qui de ce fait topographique, en assure de bonnes conditions de préservation. A ce titre, elles remplissent une fonction d'axe à migrateurs amphihalins¹, connecté au palu de la Garonne.

II.3.3.5. La TVB susceptible d'être touchée par la mise en œuvre du PLU

Parmi les secteurs pressentis dans le projet de PLU pour répondre aux besoins de développement, aucun secteur n'est de nature à remettre en cause les continuités écologiques majeures du territoire.

EN SYNTHÈSE SUR LA TRAME VERTE ET BLEUE

Le territoire communal est concerné par :

*un réservoir de biodiversité « majeur » : la vallée de la Garonne en site N2000, qui met en lien des territoires « intérieurs » sur plusieurs centaines de kms, jusqu'à l'océan atlantique, complété de « réservoirs de biodiversité secondaires » le long des ruisseaux et coteaux du Grand Estey et de l'Artolie, qui établissent des continuités aquatiques et terrestres vers le cœur de l'Entre-deux-Mers ;

*un réservoir de biodiversité « ordinaire », la matrice agri-viticole des plateaux de l'Entre-Deux mers, qui complète les continuités terrestres entre les communes ;

*des réservoirs de biodiversité « aquatique », la Garonne, le grand Estey et l'Artolie (classés en axe à migrateur amphihalin¹ à protéger au titre du SDAGE Adour Garonne)

Les « corridors écologiques » qui mettent en lien ces « réservoirs » sont relativement peu fragmentés sur Langoiran, en l'absence d'éléments fragmentant forts ;

Aucune zone d'enjeu du PLU n'est identifiée comme susceptible de constituer un facteur de fragmentation ;

¹ Zone migratoire pour les poissons, dont certains sont protégés (esturgeons...), ainsi que zone de frayère et d'alimentation.

II.3.4. ARTICULATION AVEC LES DISPOSITIONS DU SCOT DE L'AIRE METROPOLITAINE BORDELAISE

Le Scot de l'Aire Métropolitaine Bordelais est en cours de révision vers une version Bioclimatique intégrant les attendus de la loi Climat et Résilience. Dans l'attente de disposer d'un Scot opposable, les dispositions du Scot en vigueur sont présentées ci-après.

La charpente paysagère du SCoT s'appuie sur un socle d'espaces remarquables de par leur qualité agronomique ou naturelle exceptionnelle. À ce titre, le SCoT les protège strictement de l'urbanisation.

Ces espaces sont délimités lorsqu'ils font l'objet d'un niveau de connaissance suffisant. Dans ce cas, ils sont cartographiés non seulement au 1/75 000 sur la carte « La métropole nature », mais également au 1/25 000 dans l'« Atlas des territoires ».

Plusieurs prescriptions leurs sont rattachées dans la partie A du D2O.

A – PROTEGER LE SOCLE AGRICOLE, NATUREL ET FORESTIER

A1- Protéger 120 000 hectares d'espaces agricoles, naturels et forestiers de l'urbanisation

En dehors des enveloppes urbaines et des secteurs de constructions isolées (cf pour rappel cartographie paragraphe I.8.5 - ARTICULATION AVEC LES DISPOSITIONS DU SCOT DE L'AIRE METROPOLITAINE BORDELAISE), les espaces doivent être préservés de l'urbanisation afin d'éviter le mitage urbain.

Cette protection s'étend sur près de 120 000 hectares de nature qui sont ainsi protégés de l'urbanisation, 70 000 ha d'espaces agricoles, naturels et forestiers (A3) sont préservés de l'extension urbaine et du mitage urbain.

Le reste, 50 000 ha d'espaces agricoles, naturels et forestiers sont strictement protégés au titre de différents dispositifs. Ils se déclinent de la manière suivante :

- 25 000 ha de terroirs viticoles protégés (A5)
- 23 000 ha d'espaces agricoles, naturels et forestiers majeurs (A4)
- 2 000 ha d'espaces de nature urbains (A6)

A3- Préserver le socle agricole, naturel et forestier du territoire et limiter sa fragmentation

Définition préalable et lien avec la cartographie : Dédié aux productions forestières et agricoles, territoire cultivé de « nature ordinaire », le socle abrite néanmoins une biodiversité liée en premier lieu à l'ampleur des espaces, mais également aux effets de lisières (alternance dans le temps et dans l'espace de milieux ouverts et fermés) et au maintien de landes et de prairies à côté du couvert forestier et dans les espaces interstitiels (pare-feu, pistes, etc.). Il est ici proposé de reconnaître les qualités productives, écologiques et paysagères de ces espaces

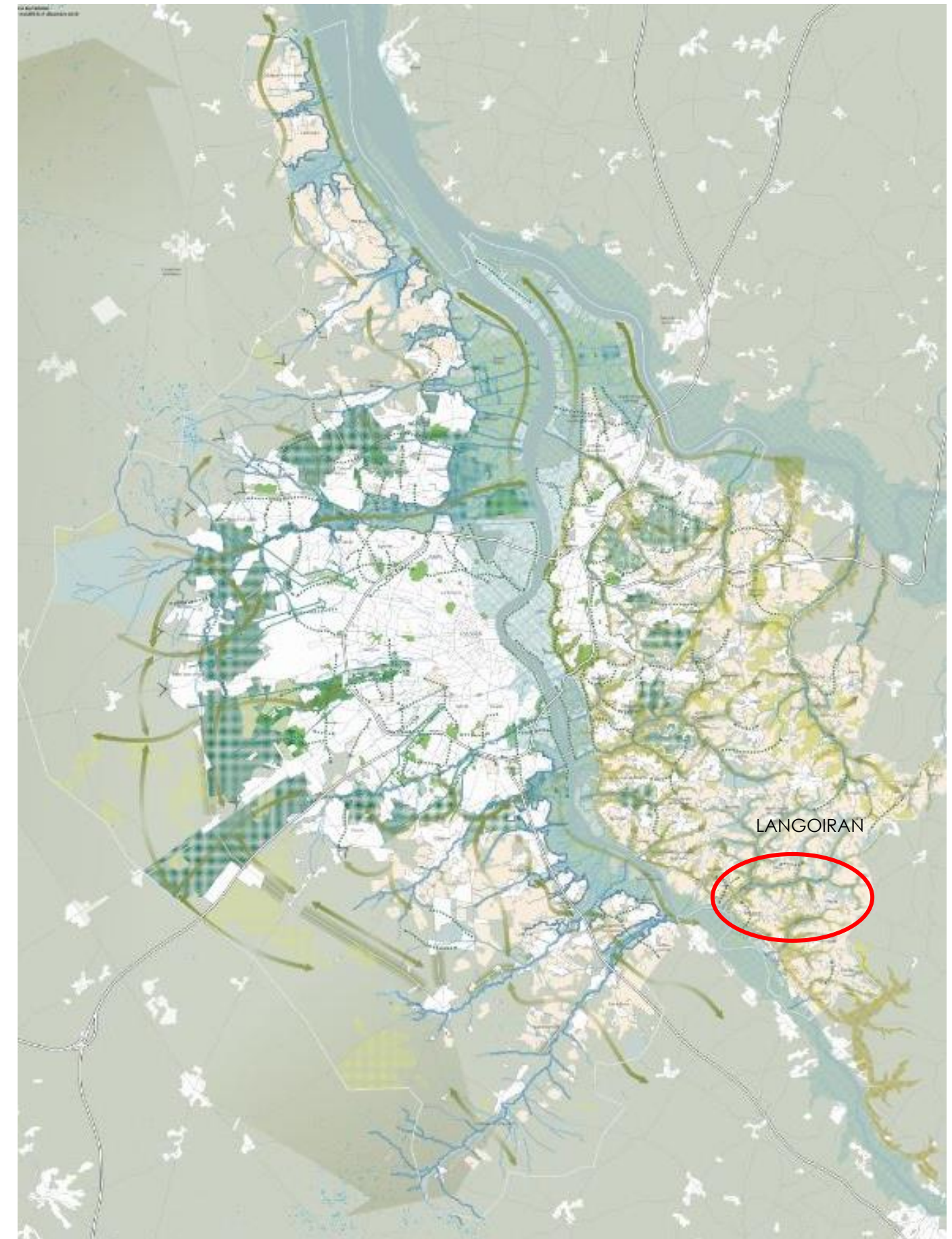
Les espaces inscrits dans le socle agricole, naturel et forestier (70 000 ha) n'ont pas vocation à être ouverts à l'urbanisation (mitage et extension urbaine) et les documents d'urbanisme locaux doivent, favoriser leur caractère agricole, naturel ou forestier.

A4- Protéger les espaces agricoles, naturels et forestiers majeurs

Définition préalable et lien avec la cartographie : Les espaces agricoles, naturels et forestiers majeurs sont composés des principaux espaces importants pour la préservation de la biodiversité connus et recensés sur l'aire métropolitaine bordelaise. Ces réservoirs de biodiversité sont protégés pour leur valeur écologique et cartographiés à partir des principaux périmètres de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel (réserves naturelles, sites Natura 2000, ENS, ZP ENS, ZNIEFF, loi Littoral, etc.).

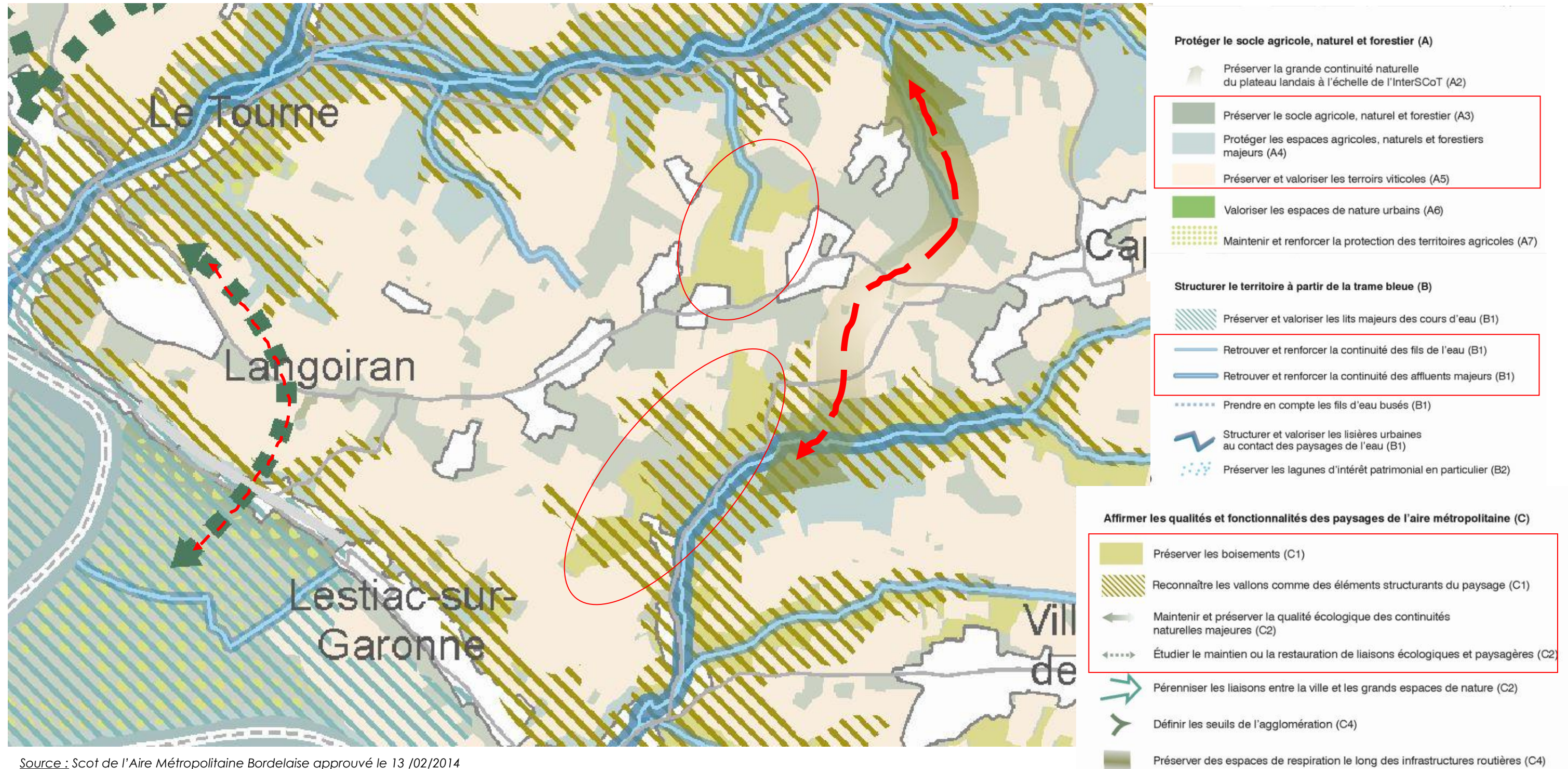
Les espaces agricoles, naturels et forestiers majeurs, qui représentent près de 23 000 ha à l'échelle du SCoT, en raison de leur valeur agronomique et/ou de leur sensibilité écologique, doivent être inscrits dans les documents d'urbanisme locaux en zone naturelle ou agricole strictement protégée dans le respect des réglementations des périmètres de protection ou d'inventaire en vigueur afin de ne pas porter atteinte aux habitats, espèces, équilibres écologiques et qualités agronomiques des sols.

LA METROPOLE NATURE



Source : Scot de l'Aire Métropolitaine Bordelaise approuvé le 13 /02/2014

LA METROPOLE NATURE



Source : Scot de l'Aire Métropolitaine Bordelaise approuvé le 13 /02/2014

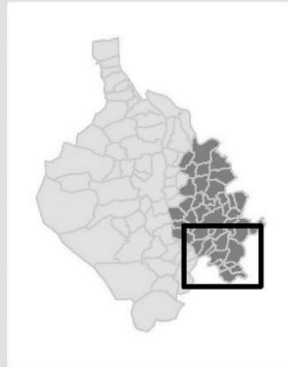
La commune est concernée par :

- Un enjeu de continuité des fils d'eau et des affluents majeurs (B1) le long du grand Estey et de l'Artolie et de leurs petits émissaires,
- un enjeu de continuité écologique majeure (C2) entre le ruisseau du Gaillardon et le ruisseau de l'Artolie, par l'intermédiaire des écoulements et de la retenue collinaire de Bonnefous,
- un enjeu de restauration d'une liaison écologique et paysagère entre les Hauts de Pomarède et le palu (C2)
- un enjeu de préservation des boisements (C1) sur les petits bois disséminés des coteaux (bois de Barban, bois en rive droite de l'Artolie,..)
- un enjeu de préservation du socle agricole, naturel et forestier (A3), de préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers majeurs(A4) et de valorisation des terroirs viticoles (A5), détaillés pages suivantes.
- Les zones d'enjeu pressenties au stade des études préliminaires se localisent au sein des enveloppes urbaines du Scot.

CARTE DES ENVELOPPES URBAINES DU SCOT DE L'AIRE METROPOLITAINE BORDELAISE - EXTRAIT

Les enveloppes urbaines et secteurs de constructions isolées du SCOT de l'aire métropolitaine bordelaise

13



Vallon de l'Artolie
 Capian
 Cardan
 Langoiran
 Le Tourne
 Lestiac-sur-Garonne
 Paillet
 Rions
 Tabanac
 Villenave-de-Rions

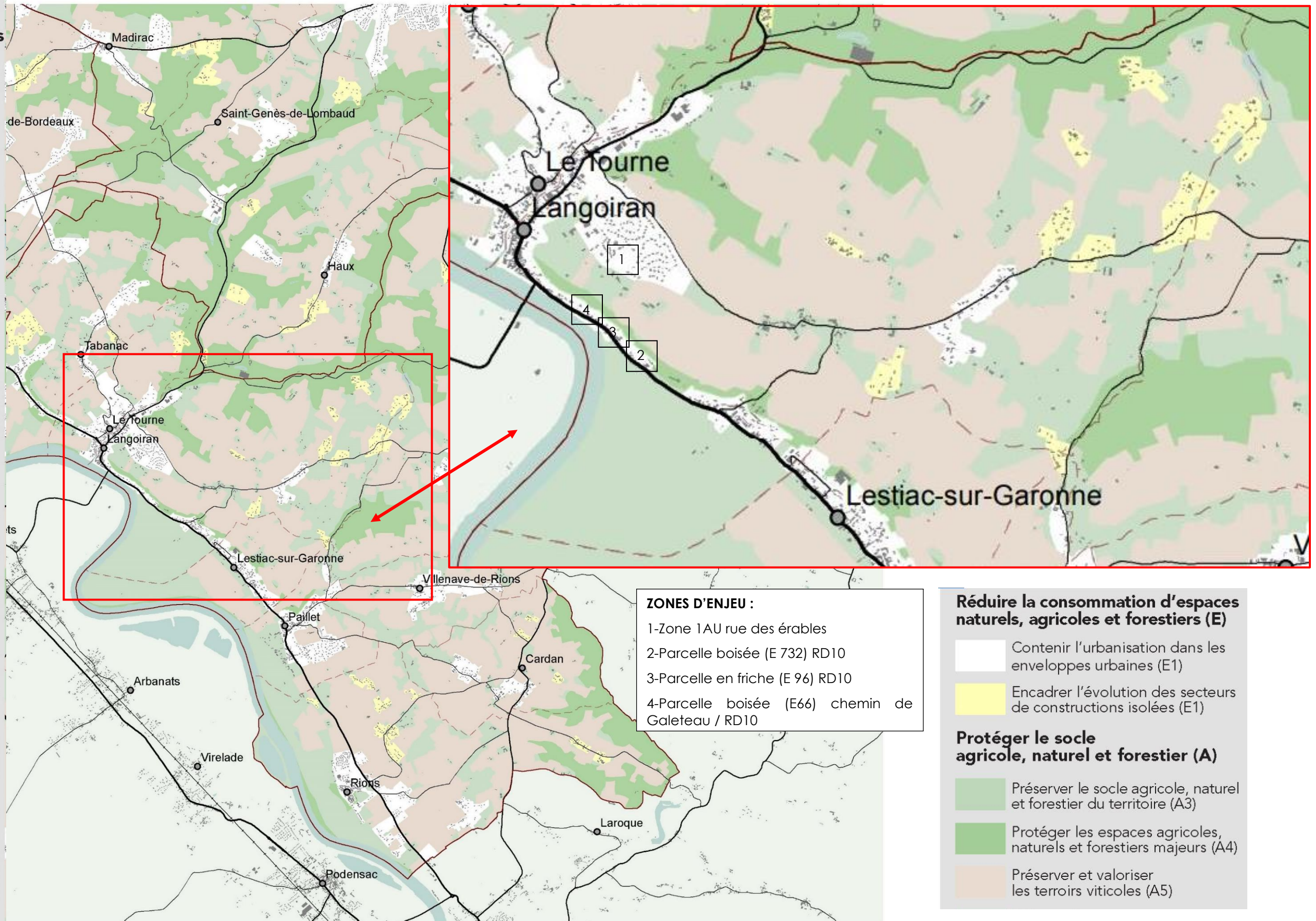
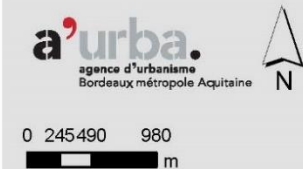
Réduire la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (E)

- Contenir l'urbanisation dans les enveloppes urbaines (E1)
- Encadrer l'évolution des secteurs de constructions isolées (E1)

Protéger le socle agricole, naturel et forestier (A)

- Préserver le socle agricole, naturel et forestier du territoire (A3)
- Protéger les espaces agricoles, naturels et forestiers majeurs (A4)
- Préserver et valoriser les terroirs viticoles (A5)
- Valoriser les espaces de nature urbains (A6)

Sources :
 © IGN Orthophoto 2010
 © IGN BdTopo2010
 © a'urba
 Fond cartographique indicatif
 SCOT de l'aire métropolitaine bordelaise approuvé le 13 février 2014
 modifié le 2 décembre 2016



ZONES D'ENJEU :
 1-Zone 1AU rue des érables
 2-Parcelle boisée (E 732) RD10
 3-Parcelle en friche (E 96) RD10
 4-Parcelle boisée (E66) chemin de Galeteau / RD10

Réduire la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (E)

- Contenir l'urbanisation dans les enveloppes urbaines (E1)
- Encadrer l'évolution des secteurs de constructions isolées (E1)

Protéger le socle agricole, naturel et forestier (A)

- Préserver le socle agricole, naturel et forestier du territoire (A3)
- Protéger les espaces agricoles, naturels et forestiers majeurs (A4)
- Préserver et valoriser les terroirs viticoles (A5)

Source : Scot de l'Aire Métropolitaine Bordelaise approuvé le 13 /02/2014

B – STRUCTURER LE TERRITOIRE A PARTIR DE LA TRAME BLEUE

B1- Préserver les espaces de liberté des cours d'eau et la continuité paysagère et écologique des vallées fluviales, notamment :

- En préservant et valorisant les lits majeurs des cours d'eau, cela concerne l'ensemble du réseau hydrographique des ruisseaux du Grand Estey et de l'Artolie,
- En structurant et valorisant les lisières urbaines au contact des paysages de l'eau :

Au sein des enveloppes urbaines et des secteurs de constructions isolées, lorsqu'une opération de renouvellement urbain ou une zone d'urbanisation future, selon son importance, est contiguë aux parties non urbanisées des lits majeurs ou attenants à un fil de l'eau, elle doit :

- soit faire l'objet d'Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) dans les PLU ;
- soit être aménagée sous forme d'opération d'aménagement d'ensemble.

Dans ces deux cas de figure, les principes d'aménagements suivants doivent être respectés :

- la préservation et la valorisation d'une continuité d'espace de nature accessible au public et aux circulations douces le long du nouveau front urbain constitué ;
- l'implantation du bâti le long de ce nouveau front urbain doit permettre le maintien et l'aménagement de perméabilités piétonnes tous les 500 m minimum, ainsi que l'aménagement de perméabilités visuelles. L'ensemble de ces perméabilités doit être orienté vers les espaces de nature voisin ;
- les drainages sont interdits.

Afin de concilier la valorisation récréative des fils de l'eau avec leurs fonctions hydrauliques et écologiques, il est recommandé de suivre les principes d'aménagement suivants le long des fils de l'eau :

- lorsque la largeur des espaces situés de part et d'autre du fil de l'eau est suffisante, il est recommandé de conserver l'ensemble de la végétation existante sur les deux berges et d'aménager les cheminements doux à l'extérieur, en retrait du lit mineur du cours d'eau ;
- lorsque la largeur des espaces d'accompagnement du fil de l'eau est réduite et les possibilités de valorisation contraintes par la proximité du bâti, il est recommandé de :
- réserver une berge au maintien ou à la restauration d'une ripisylve ;
- de consacrer l'autre rive à l'aménagement des espaces nécessaires à la gestion du cours d'eau et aux cheminement doux, tout en veillant préserver la continuité de la berge.

C – AFFIRMER LES QUALITES ET FONCTIONNALITES DES PAYSAGES DE L'AIRE METROPOLITAINE

C2- Préserver et renforcer les continuités écologiques et paysagères

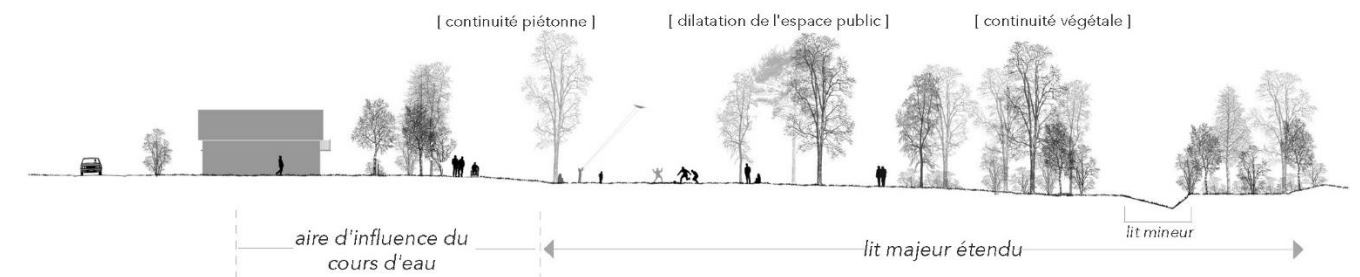
Définition préalable et lien avec la cartographie : Les « continuités naturelles majeures » correspondent aux grandes continuités écologiques existantes, à préserver des risques de ruptures, dans la mesure où elles permettent les connexions entre les principaux réservoirs de biodiversité sur l'ensemble de l'aire métropolitaine bordelaise. Dans les vallées inondables, elles s'inscrivent le long des lits majeurs des fleuves.

De façon générale, tout projet d'installation, d'équipement ou d'aménagement doit tenir compte des continuités écologiques et maintenir une perméabilité de l'espace suffisante pour le déplacement des espèces (soit en l'état, soit par création de solutions compensatoires).

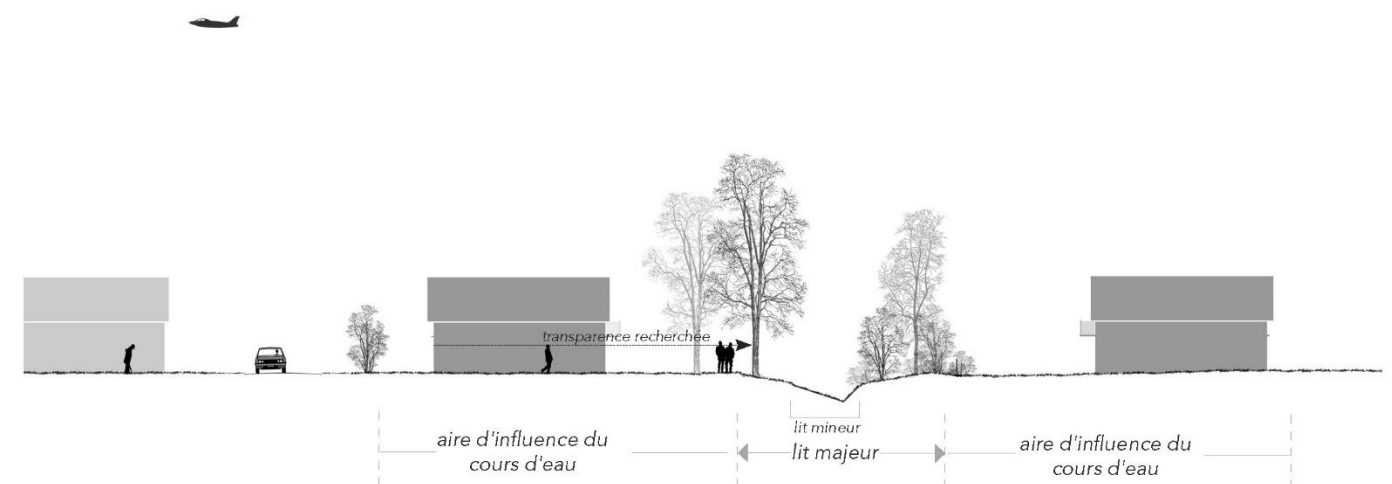
Au sein des continuités naturelles majeures, les documents d'urbanisme locaux privilégient un classement en zone naturelle ou agricole. Toute forme d'urbanisation est interdite, à l'exception des ouvrages/équipements, installations ou aménagements nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, des bâtiments et installations nécessaires à l'activité agricole ou sylvicole et des installations de nature et de loisirs, dans la mesure où ils ne portent pas atteinte à la perméabilité écologique existante.

LISIÈRES URBAINES AU CONTACT DES LITS MAJEURS

Illustration du principe de création



LISIÈRES URBAINES AU CONTACT D'UN FIL D'EAU



Source : Scot de l'Aire Métropolitaine Bordelaise approuvé le 13 /02/2014

II.3.5. EN SYNTHÈSE SUR LE PATRIMOINE BIOLOGIQUE

EN SYNTHÈSE SUR LE PATRIMOINE BIOLOGIQUE

Mesures de connaissance et d'inventaire du patrimoine biologique : la commune est concernée par un site Natura 2000 (La Garonne en Nouvelle Aquitaine), 4 périmètres de ZNIEFF (Vallées et coteaux du Gaillardon et du Lubert, Ruisseau et coteau du Gaillardon, Coteaux calcaires des bords de Garonne de Quinsac et Paillet) et des inventaires de zones humides du SAGE Vallée de la Garonne et du SIETRA. Aucune zone d'enjeu pressentie au stade des études préliminaires n'est en interférence avec ces périmètres et susceptible d'impliquer des incidences directe ou indirecte.

Le patrimoine biologique sur les zones d'enjeu pressenties au stade des études préliminaires :

A l'issue de l'investigation conduite à l'automne 2023 et de l'analyse des enjeux écologiques (flore, faune et habitats naturels, continuité écologique), il apparaît que ces secteurs sont constitués de trois grands types de milieux dominés par des systèmes prairiaux en friche ou artificialisé (jardin) et de fourrés issus de la déprise agricole ne présentant pas de sensibilité écologique forte, excepté pour le secteur 3 qui présente dans sa périphérie un habitat humide (falaise continentale humide).

A noter la présence d'un arbre à cavités (arbres-gîtes) recensé en bordure du secteur 1.

La Trame Verte et Bleue sur Langoiran : le territoire communal est concerné par :

***un réservoir de biodiversité « majeur »** : la vallée de la Garonne en site Natura 2000, qui met en lien sur plusieurs centaines de kms, des territoires aquitains avec l'océan atlantique, complété de « réservoirs de biodiversité secondaires » le long des ruisseaux et coteaux du Grand Estey et de l'Artolie, qui établissent des continuités aquatiques et terrestres avec le cœur de l'Entre-deux-Mers ;

***un réservoir de biodiversité « ordinaire »**, la matrice agri-viticole des plateaux de l'Entre-deux-Mers, qui complètent les continuités terrestres entre les communes ;

***des réservoirs de biodiversité « aquatique »**, la Garonne, le Grand Estey et l'Artolie (classés en axe à migrateur amphihalins¹ à protéger au titre du SDAGE Adour Garonne)

Les « corridors écologiques » qui mettent en lien ces « réservoirs » sont relativement peu fragmentés sur Langoiran, en l'absence d'élément fragmentant fort (exception de la RD 10) ;

Aucune zone d'enjeu du PLU n'est identifiée comme susceptible de constituer un facteur de fragmentation ;

Articulation avec les dispositions du SCOT de l'Aire Métropolitaine Bordelaise

Plusieurs dispositions de la « Métropole Nature » s'appliquent : A3, A4, A5 qui visent la protection des espaces agricoles, naturels et forestiers ; Les secteurs d'enjeu urbain pressentis au stade des études préliminaires s'inscrivent en dehors de ces espaces NAF, et au sein des enveloppes urbaines du Scot ;

¹ Zone migratoire pour les poissons, dont certains sont protégés (esturgeons...), ainsi que zone de frayère et d'alimentation.

II.4. RESSOURCES NATURELLES

L'examen de cette thématique a pour objectif d'assurer l'utilisation durable des diverses ressources naturelles physiques (eau, sol, énergie, espace, ...) en les préservant de manière à ce que les générations futures puissent disposer des mêmes conditions de développement.

II.4.1. RESSOURCE EN EAU

II.4.1.1. La structure administrative compétente

La SIAEPA de Langoiran regroupe les communes de Langoiran, Capian, Le Tourne, Lestiac sur Garonne, Tabanac, Paillet et Villenave de Rions.

Le syndicat de Langoiran a délégué la gestion de l'ensemble des équipements du réseau de production et de distribution d'eau potable à la Société Nantaise des Eaux par un contrat d'affermage débuté le 1^{er} janvier 2013 pour une durée de 12 ans. La société SUEZ a repris cette société et le contrat depuis le 1^{er} janvier 2017. Le contrat doit se terminer le 31 décembre 2024.

Le nombre d'abonnés au réseau en eau potable en 2020 est de 3 322 abonnés représentant environ 6 940 habitants (donnée INSEE)

Les données ci-après sont extraites du dernier RPQS de 2021 et représentent les prélèvements en eau potable

→ Origine et volumes d'eau produits

Comme sur l'ensemble du département de la Gironde l'alimentation du territoire des Portes de l'Entre-Deux-Mers s'effectue par captage dans les nappes souterraines profondes (Miocène, Oligocène, Eocène et Crétacé supérieur).

Le syndicat dispose de 3 forages : forage du Bourg à Langoiran, forage de Paillet et forage de Villenave de Rions. Le forage principal est situé sur la commune de Langoiran.

Nom	Le Bourg	Lasserre	Château d'Eau
Commune	Langoiran	Paillet	Villenave
Code BSS	08278X0129	08285X0012	08285X0037
Date mise en service	1971	1968	2008
Profondeur	160 m	200 m	110 m
Nappe captée	Éocène centre déficitaire	Éocène moyen	Oligocène
Débit nominal (m ³ /h)	100	50	8
Débit journalier autorisé	2 000 m ³ /j	650 m ³ /j	160
Débit annuel autorisé	493 000 m ³ /an	94 600 m ³ /an	35 000 m ³ /an
Débit exploitation (m ³ /h)	97	35	8
Périmètre de protection	Oui	Oui	Oui
Utilisation	Permanent	Permanent	Permanent

Source : Rapport Public sur le Qualité de l'Eau (RPQS 2021).

Les volumes prélevés sont stables, entre 2020 et 2021 la production d'eau varie de - 0,2% sur le forage de Langoiran et de -0,3% sur l'ensemble des forages.

L'arrêté préfectoral n° SEN 2022/08/05-130 du 26 décembre 2022 fixe les autorisations globales de prélèvements et les prescriptions qui s'imposent à la collectivité, relativement aux ouvrages de captage, reportés en rouge dans le tableau ci-contre.

Un dépassement des volumes annuels autorisés a été constaté sur ce syndicat pour l'année 2021 sur le forage de Langoiran dans lequel il a été prélevé 520 256 m³ d'eau pour une autorisation de 493 000 m³. Un arrêté préfectoral de mise en demeure a été adressé au syndicat afin de l'enjoindre à poursuivre les travaux engagés pour se mettre en conformité avec l'autorisation de prélèvements en vigueur.

La production d'eau (forage et achat) est la suivante (en m³/an) :

Sur Année civile	Forage			Achat d'eau	TOTAL
	Langoiran	Paillet	Villenave		
2014	404 708	134 253	20 739	0	559 700
2015	466 858	79 486	21 001	0	567 345
2016	452 773	51 303	20 678	0	524 754
2017	465 946	75 597	19 928	0	561 471
2018	501 645	117 668	23 727	7 919	650 959
2019	527 493	77 800	28 718	336	634 347
2020	521 092	84 099	32 503	7 190	644 884
2021	520 256	94 357	24 449	3 614	642 676
Variation N/N-1	-0,2%	12,2%	-24,8%	-49,7%	-0,3%
Total forage	0,2%				639 062
Autorisation	493 000	94 600	35 000		630 000

→ Protection des captages

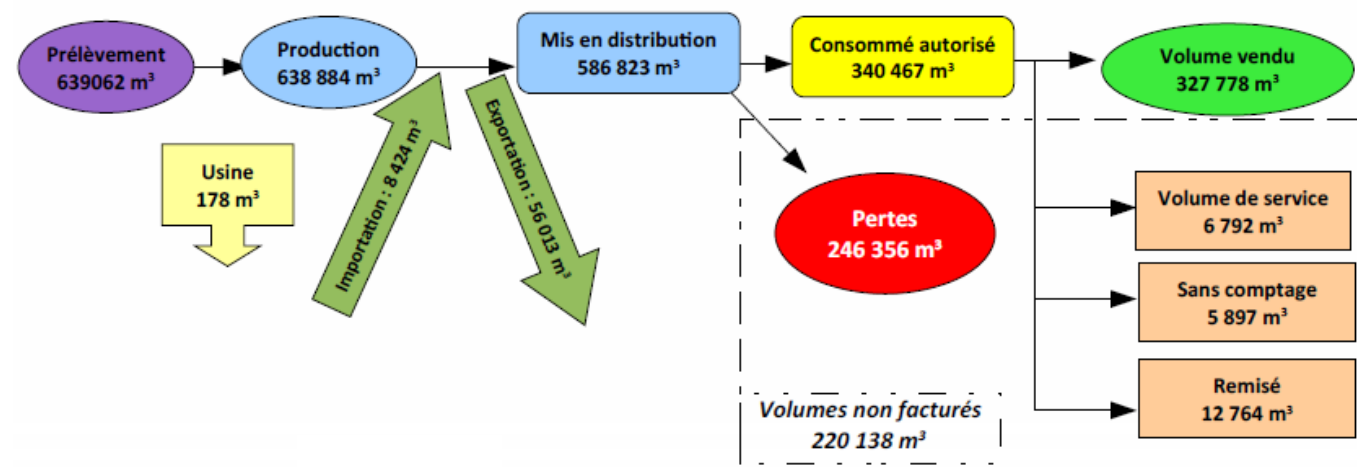
Les résultats des contrôles réglementaires indiquent pour l'année 2021, 71 prélèvements réalisés et 100% de conformité (bactériologique et physicochimique).

L'eau distribuée sur l'unité de Langoiran provient du bourg captant l'Eocène. L'eau subit un simple traitement de déferrisation et de chloration.

Ce forage est doté de périmètres de protection immédiate et rapprochée confondus sur la parcelle n°215 – section A au lieu-dit « Le Port ».

→ Les indicateurs de performance du réseau

L'indice de connaissance de gestion patrimoniale du réseau d'eau potable annoncé par le délégataire est de 95 sur 120. Le bilan des volumes mis en œuvre dans le cycle de l'eau est synthétisé dans le graphe ci-après.



Source : Rapport Public sur le Qualité de l'Eau (RPQS 2021).

L'arrêté du 2 mai 2007 définit l'indicateur suivant :

Rendement du réseau de distribution = (Consommations comptabilisées + exportations + estimation consommations sans Comptage + volume de service) / (volume produit + importations)

Le décret du 27 janvier 2012 a mis en place une obligation d'atteinte d'un rendement minimal du réseau de distribution d'eau potable en deçà duquel la collectivité doit mettre en place sous 2 ans un plan d'actions et peut être pénalisée sur la redevance prélèvement. Cette obligation s'inscrit dans la perspective de bonne gestion patrimoniale, de qualité de service et de préservation des ressources. Le rendement cible est calculé à partir de l'indice linéaire de consommation (ILC).

La limite réglementaire de rendement est de 67,2% au-delà de laquelle des pénalités peuvent être appliquées par les agences de l'Eau.

	2019	2020	2021
Rendement du réseau de distribution ((%))	67.9%	60.7%	58.2%

Source : Rapport Public sur le Qualité de l'Eau (RPQS 2021).

L'indice de rendement du réseau de distribution n'atteint que 58,2% (2021) et se situe en deçà du rendement cible fixé à 67,2% ; **cette insuffisance du rendement est en partie liée aux pertes estimées à 246 356 m3. Les recherches de fuites ne semblent pas donner les résultats escomptés.**

→ La sectorisation du réseau

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Nappes Profondes de Gironde pose les économies d'eau comme priorité d'action. Dans cet objectif, il impose la sectorisation des réseaux d'adduction d'eau potable. La sectorisation d'un réseau d'eau potable consiste à le diviser en zones distinctes (secteurs) sur lesquelles les volumes mis en distribution sont mesurés, enregistrés et transmis quotidiennement à un poste central.

Cette approche permet de localiser mieux et plus vite les fuites pour être capable de réduire les volumes perdus au cours de la distribution.

II.4.1.2. La pression sur la ressource en eau et les démarches pour la réduire

Comme sur l'ensemble du territoire girondin, les nappes profondes subissent de fortes pressions. La pression sur la ressource en eau et les nappes profondes ne se limite pas au besoin en eau potable. A cela se surajoute les besoins liés à l'agriculture/viticulture et dans une moindre mesure aux activités industrielles.

Le SIAEPA de Langoiran mobilise sa ressource en eau potable par captage dans les nappes souterraines profondes (Miocène, Oligocène, Eocène et Crétacé supérieur), qui s'élève les 3 forages confondus, à 630 000 m3.

La ressource en eau connaît une surexploitation qui constitue un risque majeur pour le développement futur des territoires, et a conduit à la mise en place du SAGE Nappes Profondes de la Gironde depuis 2003 (cf paragraphe II.2.5.6. Les mesures de gestion concernant les milieux aquatiques sur la commune).

L'état des lieux du SAGE qui ventile le territoire en Unité de Gestion, indique que le Syndicat opère ses prélèvements dans la nappe **Eocène-Centre, classée déficitaire** dans la limite des autorisations préfectorales de prélèvement.

Afin de tendre vers une optimisation de la ressource en eau, le délégataire a réalisé les actions suivantes :

- Recherche de fuites et réparation,
- Mise à jour, modification et optimisation de l'outil de sectorisation,
- Entretien du patrimoine :
- Mise en place d'un plan pluriannuel de renouvellement des canalisations dans une perspective d'amélioration du rendement des réseaux.

Ces actions sont listées dans le tableau ci-dessous :

Prestation	2017	2018	2019	2020	2021	Evolution	
						Nombre	%
Renouvellement compteurs	105	140	98	38	180	142	374%
Branchement renouvelé	8	9	6	9	7	-2	-22%
Pose de compteurs	56	52	42	35	50	15	43%
Devis	55	41	53	36	37	1	3%
Fuites sur branchement	61	50	44	55	72	17	31%
Fuites sur réseau	46	49	43	41	43	2	5%
Fuites sur accessoires	/	8	12	4	3	-1	-25%
Total réparations fuites	107	107	99	100	118	18	18%
Autres	842	1 447	1 441	1 130	1 588	458	41%
TOTAL	1 173	1 796	1 739	1 348	1 980	632	47%
Recherche de fuites (ml)	775	10 925	9 599	7 513	19 881	12 368	165%

Source : RPQS 2021

Le délégataire continue d'intervenir sur le réseau dont près de 20 km de recherche de fuite. Cependant, ces recherches ne donnent pas les résultats escomptés car seulement 2 fuites ont été détectées. Ainsi, la majorité des fuites est signalée par les clients ou lors de relèves.

La situation des communes adhérentes au SIAEPA en Unité de gestion Eocène Centre classée déficitaire, implique que les possibilités d'ouverture à l'urbanisation ne seront envisageables que sous réserve que le Syndicat soit dans une situation conforme aux autorisations de prélèvement accordées.

EN SYNTHÈSE SUR LA RESSOURCE EN EAU

La ressource en eau exploitée par la SIAEPA est prélevée dans la nappe Eocène Centre classée déficitaire, situation de tension qui a conduit à un classement du territoire en Zone de Répartition des Eaux (ZRE)¹ par arrêté préfectoral du 28 février 2005.

En outre, ces prélèvements sont supérieurs à la limite des autorisations préfectorales de prélèvement. Afin de répondre à ce problème, des mesures d'optimisation des installations et une vigilance particulière en matière de lutte contre les pertes d'eau sur le réseau de distribution se mettent en place.

En conséquence, les possibilités d'ouverture à l'urbanisation ne seront envisageables que sous réserve que le Syndicat soit dans une situation conforme aux autorisations de prélèvement accordées et établi un programme de correction des fuites sur le réseau évaluées à (6,5 m³/km/jour).

¹ Il s'agit de 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. 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. Dans ces zones, les prélèvements d'eau supérieurs à 8m³/s sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration. 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.

II.4.2. RESSOURCE SOL

II.4.2.1. La ressource agricole

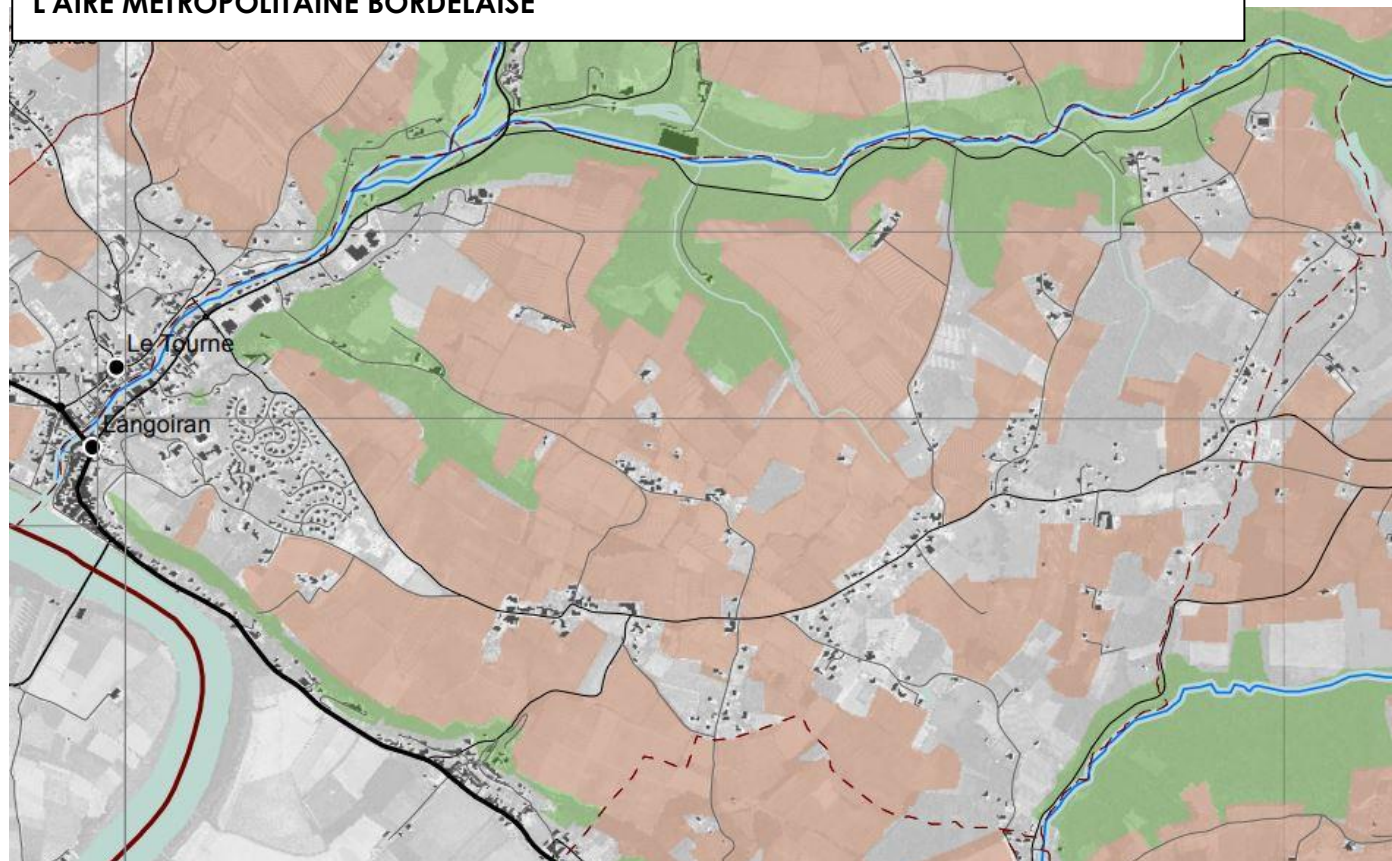
La Surface Agricole Utile (SAU) donnée dans le cadre du Recensement général de l'Agriculture 2010 s'élevait qu'à 508 ha soit 50 % de la surface communale (1014 ha), cette activité revêt une forte empreinte sur le territoire, à travers notamment un large vignoble majoritairement développé sur coteaux et le plateau. Des espaces agricoles (prairies) occupent également les zones plus dépressionnaires à l'est, dans le palu de la Garonne.

Forte de ces caractéristiques pédologiques, la commune est concernée par 5 Appellations d'Origine Contrôlées, dispositions destinées à protéger la ressource « sol » au titre de son intérêt agronomique, à savoir : Cadillac, 1ères côtes de Bordeaux, Côtes de Bordeaux Cadillac, Côtes de Bordeaux, Bordeaux, Bordeaux supérieur, et Crémant de Bordeaux.

Le Scot de l'Aire Métropolitaine Bordelaise décline également des dispositions de protection de la qualité agronomique des sols viticoles à travers 3 dispositions :

- A3- Préserver le socle agricole, naturel et forestier du territoire
- A4- Protéger les espaces agricoles, naturels et forestiers majeurs,
- A5- Préserver et valoriser les terroirs viticoles

CARTE DES ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS PROTEGES DU SCOT DE L'AIRE METROPOLITAINE BORDELAISE



Source : Scot de l'Aire Métropolitaine Bordelaise approuvé le 13 /02/2014

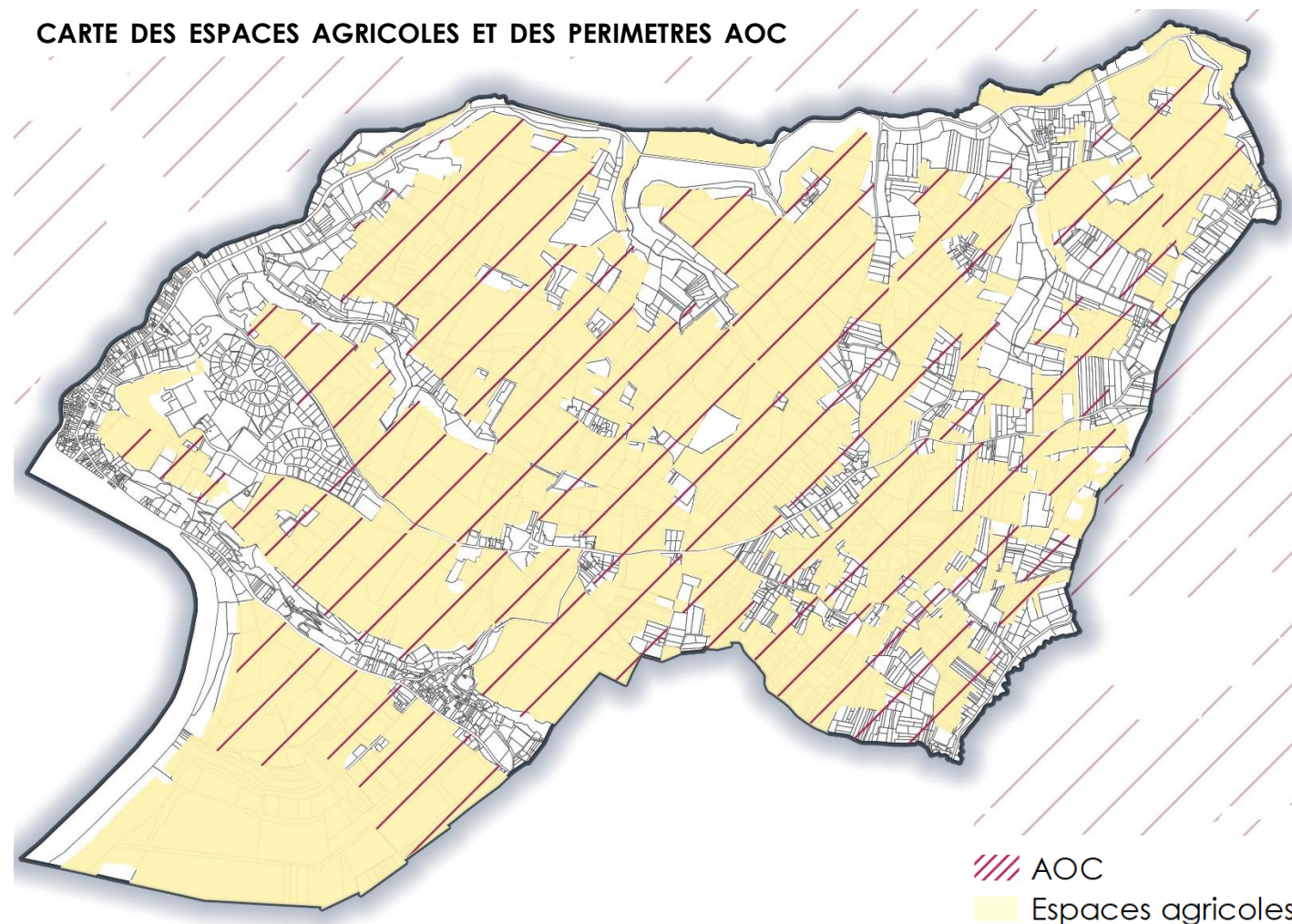
Protéger le socle agricole, naturel et forestier (A)

- Préserver le socle agricole, naturel et forestier du territoire (A3)
- Protéger les espaces agricoles, naturels et forestiers majeurs (A4)
- Préserver et valoriser les terroirs viticoles (A5)

II.4.2.2. Ressource agricole sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLU

Aucun des secteurs pressentis au stade des études préliminaires pour être ouverts à l'urbanisation dans le projet de PLU ne fait l'objet d'une occupation du sol à caractère agricole (cf carte ci-contre).

CARTE DES ESPACES AGRICOLES ET DES PERIMETRES AOC



Source : Référentiel néo aquitain d'occupation du sol, 2020, cartographie Agence METAPHORE

EN SYNTHESE SUR LA RESSOURCE « SOL AGRICOLE »
 Aucun des secteurs pressentis au stade des études préliminaires ne fait l'objet d'une occupation agricole, ou d'une disposition de préservation de la ressource « sol »..

II.4.2.3. La ressource forestière

Parmi les 205 ha identifiés en espace forestier dans le référentiel néo-aquitain d'occupation du sol en 2020, 143 ha sont recensés comme espace forestier privé (232 propriétaires) par le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF).

La surface forestière sur Langoiran se compose majoritairement de boisements de feuillus liés à la présence des cours d'eau de la Garonne, du Grand Estey, de la Rouille de Barban et de l'Artolie, complétés par quelques boisements sur les coteaux escarpés et donc inexploitable pour la viticulture. A ce titre, les espaces boisés sur Langoiran ne font pas l'objet d'une réelle exploitation sylvicole (cf. § I-3-4 Diagnostic forestier).

Pour autant, les boisements présents sur la commune revêtent un enjeu fort au titre d'autres fonctionnalités qu'ils remplissent dans les domaines du réchauffement climatique, de la qualité de l'eau ou de la lutte contre l'érosion de la biodiversité :

- **L'effet puits de carbone** : dans le cadre de la lutte contre le changement climatique, l'augmentation du stockage du carbone revêt une importance toute particulière. Les espaces forestiers concourent à la réduction des gaz à effet de serre : 1 m³ de bois exploité stocke 900 kg de CO₂ ;
- **Préservation de la qualité de l'eau** : dans ce domaine, la pérennité du couvert forestier représente un atout par rapport aux autres couverts végétaux. L'activité biologique en forêt est plus constante et permet un recyclage des éléments minéraux plus efficace car les phénomènes de relargage ou de fuites d'éléments minéraux sont limités. Par ailleurs l'activité sylvicole n'utilise pas d'intrant, ou alors de façon marginale, les eaux infiltrées sous forêt ont par conséquent une teneur en nitrates très faible (de l'ordre de 5 mg/l contre 50 mg/l couramment dépassés en grandes cultures. Il a donc été démontré qu'à l'échelle du bassin versant, la forêt assure un rôle de protection de la ressource en eau ;
- **Drainage vers le sous-sol et réduction des débits de crue** : les milieux forestiers ont également un impact sur la quantité d'eau. D'abord, grâce à une porosité et une rugosité des sols supérieures, la forêt favorise le drainage vers le sous-sol. L'infiltration est ainsi favorisée au dépend du ruissellement de surface. Ce phénomène, cumulé aux effets d'interception des précipitations par le feuillage, d'évaporation et d'évapo-transpiration, ont des effets sur la réduction des débits de crue ;
- **La biodiversité** : les boisements alluviaux, ripisylves, et forêts mixtes semi-naturelles, présentent des qualités indéniables d'un point de vue de la biodiversité.

La grande continuité, à l'échelle de plusieurs communes, de ces espaces en alternance avec des milieux ouverts de landes et prairies (Mégaphorbiaies et pelouses de fauche) concourent à un fonctionnement écologique qui en font un territoire unique et favorable à la présence de nombreuses espèces de faune et de flore dont certaines sont patrimoniales.

II.4.2.4. Ressource forestière sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLU

La carte ci-contre qui reporte les zones de développement pressenties au stade des études préliminaires sur la carte des espaces forestiers permet de constater que les deux zones portent sur un parcellaire boisé, mais non exploité à titre sylvicole ;

EN SYNTHÈSE SUR LA RESSOURCE SOL FORESTIER

Les espaces forestiers présents sur la commune de Langoiran s'étendent sur 205 ha, sont constitués de boisements de feuillus liés aux vallées de la Garonne et de ses affluents ainsi qu'aux boisements de coteaux et plateau, qui ne revêtent pas à ce titre d'enjeu de valorisation sylvicole. Pour autant ils remplissent d'importantes fonctions biologiques (effet puits de carbone, préservation de la qualité des eaux, drainage des eaux et réduction des débits de crue, biodiversité, ...).

Deux zones pressenties au stade des études préliminaires portent sur un parcellaire boisé, mais non exploité à titre sylvicole.

CARTE DES ESPACES FORESTIERS



Source : Référentiel néo-aquitain d'occupation du sol, 2020, cartographie Agence METAPHORE

ZONES D'ENJEU :

- 1-Zone 1AU rue des érables
- 2-Parcelle boisée (E 732) RD10
- 3-Parcelle en friche (E 96) RD10
- 4-Parcelle boisée (E66) chemin de Galeteau / RD10

II.4.3. RESSOURCE DU SOUS-SOL

Les granulats sont en France la ressource naturelle la plus consommée après l'eau, soit une consommation par an et par habitant de 20kg de granulats.

La géologie du secteur, riche en matériaux calcaires, a depuis longtemps suscité l'exploitation du sol à des fins viticoles à forte plus-value, qui a limité toute autre utilisation à des fins d'extraction de granulats.

II.4.4. RESSOURCE ENERGIE

II.4.4.1. La consommation énergétique et les moyens de sa maîtrise

■ LA CONSOMMATION ENERGETIQUE

La consommation moyenne d'énergie en Gironde s'établit à 2,4 tep¹ /an/habitant et les émissions de CO2 /hab est estimée à 5,2 tonnes/an. Langoiran, en tant que commune rurale se range dans une moyenne comprise entre 0 et 2 tep/hab/an.

En Aquitaine, la consommation énergétique a augmenté depuis les années 1990 d'environ 1,8 % par an, plus vite que l'augmentation de la population. Les facteurs sont divers : apparition de nouveaux usages (ordinateurs, téléviseurs plus perfectionnés, climatisation, ...), développement es résidences secondaires, des transports routiers, des activités tertiaires.

Le domaine qui consomme le plus d'énergie et rejette le plus de CO2 devant le secteur résidentiel est le domaine des transports puis l'industrie.

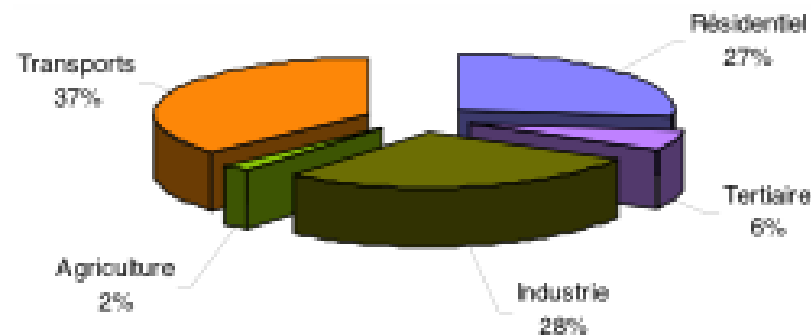
Le secteur du bâtiment représente un domaine de consommation énergétique également important. L'objectif du Grenelle de l'Environnement est de réduire la consommation d'énergie des bâtiments d'au moins 38 % d'ici à 2020 de manière à atteindre un niveau de basse consommation en 2012 (BBC : 50 kW/m2/an) puis un niveau passif en 2020 (15 kW/m2/an).

■ CONSOMMATIONS TOTALES D'ENERGIE PAR SECTEUR EN 2020

Le premier secteur consommateur d'énergie est celui des transports, avec 37 % de la consommation finale totale.

Le secteur résidentiel consomme 27 % et l'ensemble résidentiel et tertiaire, c'est-à-dire la consommation d'énergie dans les bâtiments (hors ceux de l'industrie) est de 33 %. L'industrie et l'agriculture ensemble consomment 30 % de l'énergie totale.

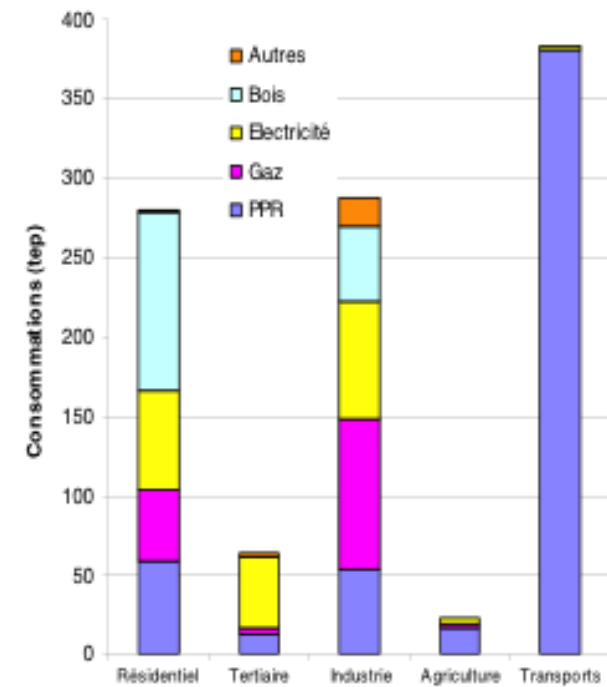
Consommations totales d'énergie par secteur (en milliers de tep)



Source : ADEME

¹ Tonne équivalent pétrole

Consommation par secteur



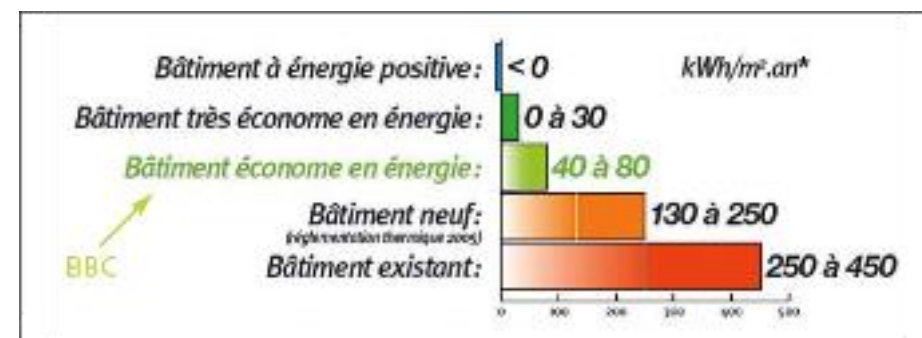
Source : ADEME

■ MOYENS DE LA MAITRISE ENERGETIQUE

La maîtrise des consommations énergétiques constitue un véritable enjeu de société, qui passe par une politique de modération et d'efficacité énergétique devant conduire à la réduction des consommations à la source.

Deux domaines peuvent être plus particulièrement mobilisés à l'échelle du PLU :

- Les transports, en cherchant un report modal vers le transport collectif et les déplacements doux non motorisés,
- L'habitat, en matière de rénovation mais également en matière de construction neuve ; le PLU pouvant désormais fixer dans le règlement d'urbanisme des dispositions de performances environnementales.



Source : ADEME

Dans le domaine de l'urbanisme, favoriser des formes urbaines et des typologies d'habitat compacts s'avèrent des pistes efficaces. En effet, les émissions de CO2 varient du simple au double entre une densité de 40 logts/ha et 70 logts/ha. En effet, à surface égale, un logement collectif consomme environ 30 % de moins qu'un logement individuel isolé.

CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ET TYPOLOGIES D'HABITAT

	chauffage	eau chaude sanitaire	TOTAL
unité : kW/m2/an			
HABITAT PAVILLONNAIRE	62	38	100
HABITAT GROUPE	54	47	101
LOGEMENTS COLLECTIFS	52	45	97

Source : ADEME

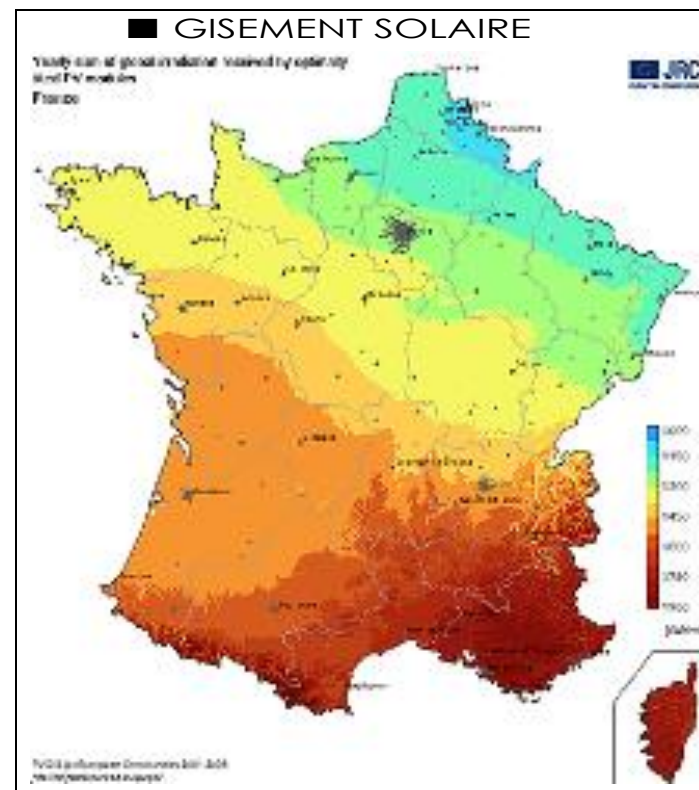
Mais d'autres pistes peuvent être mobilisées :

- Adapter l'éclairage public à l'ambiance des espaces,
- Prendre en compte les facteurs climatiques (vents, soleil) dans la construction, pour profiter au maximum des apports naturels,
- Prendre en compte le végétal dans l'environnement bâti, ce dernier pouvant participer au confort thermique estival et réduire le recours aux dispositifs de climatisation consommateurs énergétique,
- Favoriser la création d'une offre énergétique renouvelable et variée dans le logement privé mais également les bâtiments publics (puits canadien, VMC double flux, photovoltaïque, pompe à chaleur, ...).

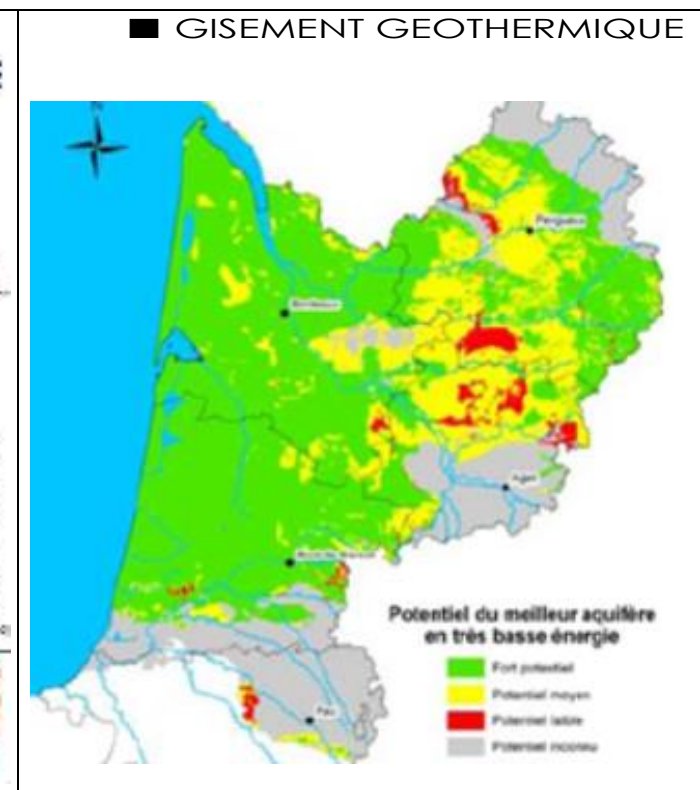
II.4.4.2. Les potentialités en énergie renouvelable du territoire communal

Bilan du potentiel énergies renouvelables :

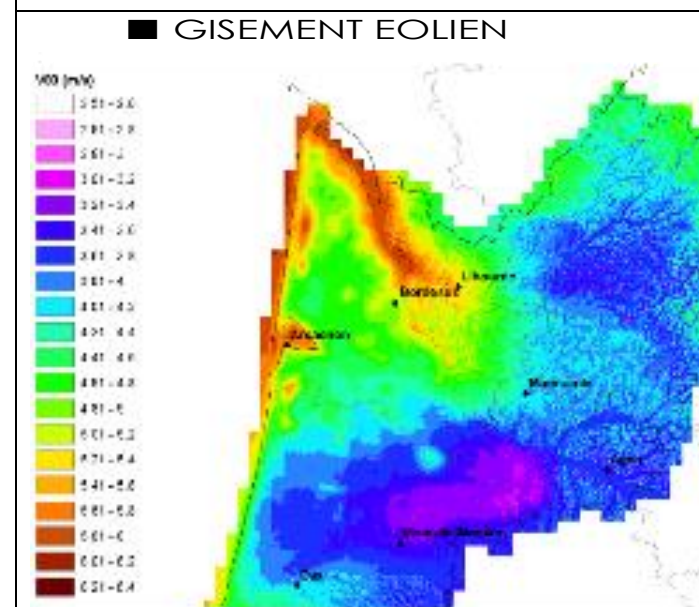
- **L'éolien** est absent du paysage énergétique en Gironde. Selon le SSCE Aquitaine (Schéma des Services Collectif de l'Énergie), la région ne dispose pas de sites très ventés. Seule la côte océane peut présenter un intérêt pour cette technique. Cependant, il faut noter que l'étude du site du Verdon a montré que le potentiel était médiocre. La rentabilité du projet n'étant atteinte qu'avec un fort taux de subvention. Cette situation est susceptible d'évoluer si l'éolien off-shore se développe.
- **La géothermie** est sous-exploitée en Gironde au regard du gisement disponible. Selon le SSCE, même si la réalisation de nouveaux forages est économiquement difficile, il est possible d'améliorer la situation actuelle de cette énergie, d'une part, rapidement par la mise en service des forages aujourd'hui non exploités en région bordelaise, et d'autre part, par l'extension des réseaux de chaleur et la mise en place de pompes à chaleur pour augmenter la température d'utilisation.
- **La filière bois-énergie**, fortement présente en Aquitaine, est peu représentée en Gironde où il existe des possibilités de développement de l'utilisation de cette ressource.
- **La valorisation énergétique des déchets** et des biogaz est encore à ses balbutiements malgré d'intéressantes perspectives avec les déchets issus de l'exploitation viticole, dont des études réalisées par la Chambre d'Agriculture 33 et le Conseil Départemental 33 indiquent un pouvoir calorifique des sarments de vigne supérieur à celui des plaquettes de bois.
- **Le solaire photovoltaïque** et thermique reste marginal. Pourtant, le département bénéficie d'un taux d'ensoleillement élevé (2 000 à 2 250 h par an) ;



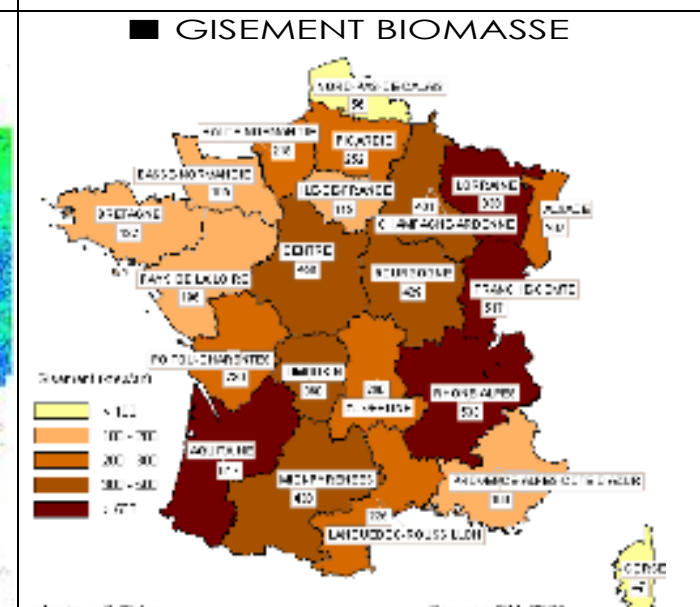
Sur le département l'énergie incidente par unité de surface est d'environ 4,5 kWh/m2/j en moyenne. La commune de Langoiran dispose d'un potentiel favorable à l'utilisation de l'énergie solaire.



Selon la carte du BRGM, la commune de Langoiran fait partie des zones favorables pour l'exploitation de la géothermie.



Seul le Médoc (façade océane et estuarienne) apparaît comme un secteur à forte potentialité pour une exploitation de l'énergie éolienne.



Il n'existe pas de réseau de chaleur bois sur la commune. Pourtant, la filière bois constitue le plus grand potentiel d'énergie renouvelable en Aquitaine.

EN SYNTHESE SUR LA RESSOURCE ENERGIE

La commune d'Langoiran présente des atouts pour la mise en œuvre de dispositifs de production d'énergie renouvelables (solaire, géothermie, éolien, biomasse) ; une attention particulière est à porter à la maîtrise et à la modération énergétique dans les zones de développement.

II.4.4.3. Zones d'accélération de la production d'énergie renouvelables (ZAER)

Les zones d'accélération de la production d'énergie renouvelables (ZAER) constituent un dispositif de planification territoriale introduits par la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, dite loi « APER ».

Ces zones d'accélération doivent notamment présenter un potentiel de développement de la production d'énergies renouvelables et de récupération (EnR&R). Elles sont définies, pour chaque catégorie de filières et de types d'installation de production d'EnR&R, en tenant compte de la nécessaire diversification des énergies en fonction des potentiels du territoire concerné et de la puissance d'EnR&R déjà installée.

Les projets d'EnR&R sont facilités sur ces zones et elles témoignent auprès des porteurs de projet d'une volonté politique et d'une acceptabilité locale. Elles doivent aussi contribuer à la solidarité entre les territoires et à la sécurisation des approvisionnements, tout en prévenant les éventuels dangers ou inconvénients.

Conformément à ce dispositif, la commune de Langoiran a élaboré sa cartographie des Zones d'Accélération des ENR qui ne cible que le recours à des installations de production d'énergie photovoltaïque en toitures, sur les périmètres cartographiés ci-dessous.

CARTOGRAPHIE DES ZAER SUR LA COMMUNE



Source : commune de Langoiran

II.4.5. EN SYNTHÈSE SUR LES RESSOURCES NATURELLES

EN SYNTHÈSE SUR LES RESSOURCES NATURELLES

Le territoire communal présente un fort potentiel en matière de ressources naturelles :

Ressource en eau : Si la ressource en eau bénéficie sur Langoiran de bonnes conditions en termes de protection vis-à-vis de toute altération de sa qualité compte tenu de sa profondeur, la ressource en eau de façon générale sur l'Entre-deux-Mers connaît un risque de surexploitation.

Ressource en sol à valeur agricole : les sols de Langoiran présentent une forte potentialité agronomique mais aucun n'est concerné par une zone de développement pressentie par le PLU.

Ressource en sol forestier : les espaces boisés communaux composés de boisements alluviaux de fonds de vallons ou de coteaux, ne font pas l'objet de valorisation sylvicole ; ils revêtent toutefois des fonctions biologiques importantes dans les domaines du réchauffement climatique (fonction de puits de carbone), de la qualité de l'eau et de la lutte contre l'érosion des sols. Trois zones de développement sont concernées par une occupation boisée (1,2,3).

Ressource sous-sol : la commune n'est pas concernée par l'exploitation de ressources du sous-sol

Ressource en énergie renouvelable : le territoire présente des potentialités d'ER (solaire, géothermie, éolien, biomasse), mais peu compatibles avec la PVAP sur la partie Ouest ; La ZAER (Zone d'Accélération ER) établie par la commune cible préférentiellement le photovoltaïque en toiture sur le quartier de Pomarède et sur le quartier au nord du stade de foot le long de la route de Créon.

II.5. QUALITE DES MILIEUX, POLLUTIONS, ET NUISANCES

L'examen de cette thématique a pour objectif de connaître et minimiser les rejets dans les milieux et adapter ces rejets aux capacités de ceux-ci.

II.5.1. QUALITE ET OBJECTIFS DE QUALITE DES MASSES D'EAU

II.5.1.1. Les objectifs de qualité des masses d'eau

Depuis la création des agences de l'eau, l'objectif est de limiter les rejets polluants dans les milieux aquatiques afin de leur redonner un état de qualité satisfaisant. La directive cadre sur l'eau du 23 octobre 2000 (DCE) prévoit, pour 2015 en particulier, un objectif de bon état pour l'ensemble des milieux aquatiques.

Le SDAGE Adour Garonne 2022-2027 a été adopté par le Comité de bassin et approuvé par le Préfet coordonnateur de bassin (Préfet de la Région Midi-Pyrénées) le 10 mars 2022. Ce document fixe des objectifs de qualité des eaux à atteindre d'ici à 2027, et arrête pour une période de 6 ans les huit grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques à l'échelle du bassin.

Pour les eaux superficielles, le bon état se définit lorsque l'état chimique et l'état écologique d'une masse d'eau sont bons :

— **L'état chimique**

Il est destiné à vérifier le respect des normes de qualité environnementale (NOE) fixées par des directives européennes pour 41 substances dites « prioritaires » ou « dangereuses prioritaires ». Il se décompose en deux classes : respect ou non-respect des NOE.

— **L'état écologique**

Il se fonde principalement sur des éléments de qualité biologique, sur des éléments de qualité physicochimique et hydromorphologique en tant que facteurs explicatifs d'une éventuelle dégradation de la biologie.

Pour les eaux souterraines, le bon « état » est atteint lorsque :

- l'état chimique est respecté,
- l'état quantitatif s'avère bon, c'est-à-dire que les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible,
- et que les eaux souterraines ne sont pas à l'origine d'une dégradation de la qualité des masses d'eau superficielles avec lesquelles elles sont en relation.

II.5.1.2. La qualité des eaux souterraines

Source : Système d'information sur l'eau du Bassin Adour-Garonne

Le tableau ci-après synthétise l'évaluation de l'état des 9 masses d'eau souterraines présentes sur le territoire de Langoiran ainsi que leur objectif d'état.

Toutes sont en bon état global (quantitatif et qualitatif), à l'exception des 3 masses FRFG072 Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain FRFG080C Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif au Sud du Lot, et FRFG114 Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain qui présentent un **état quantitatif mauvais** et un objectif d'atteinte du « bon état » qualifié de « moins strict ».¹

¹ Les masses d'eau à objectif moins strict que le bon état : La DCE permet (article 4.5), sous certaines conditions, de déroger à l'atteinte du bon état. Cela concerne les masses d'eau pour lesquelles l'atteinte du bon état en 2027 n'est pas envisageable, soit parce qu'elles subissent (ou ont subi) des conditions naturelles ou des pressions anthropiques significatives, soit parce que la mise en place des actions nécessaires et/ou l'obtention de résultats sur l'eau nécessite un délai qui va au-delà de 2027, ou bien que ces actions revêtent un coût disproportionné par rapport aux enjeux locaux ou aux bénéfices environnementaux.

ETAT ET OBJECTIF D'ETAT DES MASSES D'EAUX SOUTERRAINES

Masse d'eau	Objectif état global quantitatif	Objectif état global chimique	Etat quantitatif	Etat chimique	Pressions qualitatives sur la masse d'eau souterraine	Pressions quantitatives sur la masse d'eau souterraine
FRFG062B Alluvions de la Garonne aval, entre Langon et la confluence avec la Dordogne	Bon état 2015	Bon état 2021	Bon	Bon	Non significative	Non significative
FRFG068 Calcaires de l'Oligocène de l'Entre-deux-Mers du bassin versant de la Garonne	Bon état 2015	Bon état 2021	Bon	Bon	Non significative	Non significative
FRFG072 Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	Objectif moins strict. Dérogation pour cause technique entraînant déséquilibre de prélèvement	Bon état 2015	Mauvais	Bon	Non significative	Significative
FRFG073B Multicouche calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon	Bon	Non significative	Non significative
FRFG075A Calcaires du Cénomaniens majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon	Bon	Non significative	Non significative
FRFG080B Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif entre Dordogne et Lot	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon	Bon	Non significative	Non significative
FRFG080C Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif au Sud du Lot	Objectif moins strict. Dérogation pour cause technique entraînant déséquilibre de prélèvement	Bon état 2015	Mauvais	Bon	Non significative	Significative
FRFG113 Sables et calcaires de l'Eocène supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	Bon état 2021	Bon état 2015	Bon	Bon	Non significative	Non significative
FRFG114 Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	Objectif moins strict. Dérogation pour cause technique entraînant déséquilibre de prélèvement	Bon état 2015	Mauvais	Bon	Non significative	Significative

Source : SIE Système d'Information sur l'Eau du Bassin Adour-Garonne

Les objectifs moins stricts (OMS) ne sont pas un renoncement au bon état : dans la très grande majorité des cas, le classement de la masse d'eau en OMS permet de définir une étape vers le bon état. Il permet de fixer une cible intermédiaire et de planifier des actions pour l'atteindre.

II.5.1.3. La qualité des eaux superficielles

Source : Système d'information sur l'eau du Bassin Adour –Garonne

■ LES PARAMETRES DE DEFINITION DE LA QUALITE DES EAUX

L'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application du code de l'environnement, précise les éléments suivants :

Éléments de qualité et paramètres pour la classification de l'état écologique des eaux de surface :

- Éléments de qualité et paramètres pour la classification de l'état écologique des eaux de surface :
- Éléments biologiques : Composition et abondance de la flore aquatique, Composition et abondance de la faune benthique invertébrée, Composition, abondance et structure de l'âge de l'ichtyofaune.
- Éléments hydromorphologiques soutenant les éléments biologiques : quantité et dynamique du débit d'eau, Continuité de la rivière.
- Éléments chimiques et physico-chimiques soutenant les éléments biologiques : température de l'eau, bilan d'oxygène, salinité, état d'acidification, concentration en nutriments,
- Polluants spécifiques : pollution par tous polluants synthétiques spécifiques autres que les substances prioritaires, recensés comme étant déversés en quantités significatives dans la masse d'eau.

Précisions méthodologiques

L'interprétation des mesures de qualité des eaux superficielles est effectuée à l'aide des grilles du Système d'Evaluation de la Qualité des Eaux (SEQ – Eau) mis au point par les Agences de l'Eau et le ministère de l'Environnement.

Le SEQ – Eau repose sur la prise en compte de différentes « altérations » (Matières organiques et oxydables, Matières azotées hors nitrates, Nitrates, Matières phosphorées, Particules en suspension, ...), regroupant des paramètres élémentaires de signification voisine ou complémentaire. Des indices de qualité (de 0 à 100) sont définis en fonction des valeurs prises par ces différents paramètres, et l'on retient comme indice de qualité pour chacune des « altérations » le plus mauvais des indices obtenus pour la série des paramètres constitutifs ;

Au sens de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau, le « Bon état » des eaux est considéré comme atteint dès lors que les eaux apparaissent de « Bonne qualité » par application du SEQ-Eau.

Etat chimique, objectif d'état et échéance

Il est destiné à vérifier le respect des normes de qualité environnementale (NOE) fixées par des directives européennes pour 41 substances.

Etat écologique, objectif d'état et échéance

Il se fonde principalement sur des éléments de qualité biologique¹, sur des éléments de qualité physicochimique et hydro morphologique en tant que facteurs explicatifs d'une éventuelle dégradation de la biologie.

Les eaux superficielles se distinguent deux catégories :

- La masse d'eau de transition « Estuaire fluvial Garonne Amont »
- Les masses d'eau rivière « le Grand Estey », « l'Artolie »

¹ Notamment la mesure de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN), noté de 0 à 20, qui donne une indication sur la qualité des milieux aquatiques, prenant à la fois en compte la physico-chimie des eaux et la qualité des habitats offerts aux invertébrés aquatiques

■ ETAT ET OBJECTIFS D'ETAT DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLES

L'objectif de bon état chimique est considéré comme atteint depuis 2021 pour Le Grand Estey et depuis 2015 pour la Garonne et l'Artolie.

Par contre, pour l'objectif de bon état écologique, il est évalué comme moyen pour l'Artolie à médiocre pour la Garonne et le Grand Estey.

Si pour la masse d'eau Grand Estey, le SDAGE fixe un objectif de bon état écologique atteignable en 2027 à l'appui du Programme de Mesures (PDM) rappelé au paragraphe II-5-1-4 ci-après, les 2 cours d'eau de l'Artolie et de la Garonne sont affectés d'objectifs d'état écologique moins stricts² pour le cycle 2022-2027.

Cet objectif dérogatoire se justifie par des raisons techniques. Les éléments de qualité à l'origine de l'exemption sont pour la Garonne et l'Artolie : l'herbier à zostère, les invertébrés, les macro-algues, les phytoplanctons et les poissons.

TABLEAU RECAPITULATIF DES OBJECTIFS ET ETATS DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLES

Masse d'eau	Objectif état écologique	Objectif état global chimique	Etat écologique	Etat chimique
FRFT33 Estuaire Fluvial Garonne Amont	Objectif moins strict	Bon état 2021	Médiocre	Non classé
FRFRT33_7 l'Artolie	Objectif moins strict	Bon état 2015	Moyen	Bon
FRFRT33_10 Le Grand Estey	Bon état 2027	Bon état 2021	Médiocre	Bon

Source : SIE Adour-Garonne

² Les masses d'eau à objectif moins strict que le bon état : La DCE permet (article 4.5), sous certaines conditions, de déroger à l'atteinte du bon état. Cela concerne les masses d'eau pour lesquelles l'atteinte du bon état en 2027 n'est pas envisageable, soit parce qu'elles subissent (ou ont subi) des conditions naturelles ou des pressions anthropiques significatives, soit parce que la mise en place des actions nécessaires et/ou l'obtention de résultats sur l'eau nécessite un délai qui va au-delà de 2027, ou bien que ces actions revêtent un coût disproportionné par rapport aux enjeux locaux ou aux bénéfices environnementaux.

Les objectifs moins stricts (OMS) ne sont pas un renoncement au bon état : dans la très grande majorité des cas, le classement de la masse d'eau en OMS permet de définir une étape vers le bon état. Il permet de fixer une cible intermédiaire et de planifier des actions pour l'atteindre.

■ LES PRESSIONS EXERCEES SUR LA MASSE D'EAU

	Estuaire fluvial Garonne Amont
Pressions ponctuelles	
Pression ponctuelle - pollution domestique :	Inconnue
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro polluants :	Inconnue
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Inconnue
Pression diffuse :	
Pression diffuse - nitrates :	Non significative
Pollution diffuse phytosanitaires ou micropolluants :	Inconnue
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :	
Activités de navigation :	Inconnue
Altération hydromorphologiques :	Inconnue
Altération continuité latérale :	Inconnue

	Grand Estey	L'Artolie
Pressions ponctuelles		
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations collectives :	Non significative	Non significative
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro polluants :	Significative	Significative
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Non significative	Non significative
Degré global de perturbation dû aux sites industriels abandonnés :	Inconnue	Inconnue
Pression diffuse		
Pression de l'azote diffus d'origine agricole :	Non significative	Non significative
Pression par les pesticides :	Non significative	Non significative
Prélèvements d'eau :		
Sollicitation de la ressource par les prélèvements AEP :	Non significative	Non significative
Sollicitation de la ressource par les prélèvements industriels :	Non significative	Pas de pression
Sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation :	Pas de pression	Pas de pression
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :		
Altération de la continuité :	Modérée	Elevée
Altération de l'hydrologie :	Modérée	Elevée
Altération de la morphologie :	Elevée	Elevée

L'état des masses d'eau superficielles résultent des pressions qui s'exercent sur leurs bassins-versants, à savoir la conjonction d'usages domestiques (prélèvements eau potable, rejets de STEP, ..), industriels (prélèvements et rejets d'activités, ..)et agricoles (prélèvements pour irrigation, rejets de produits phytosanitaires, pesticides, ...

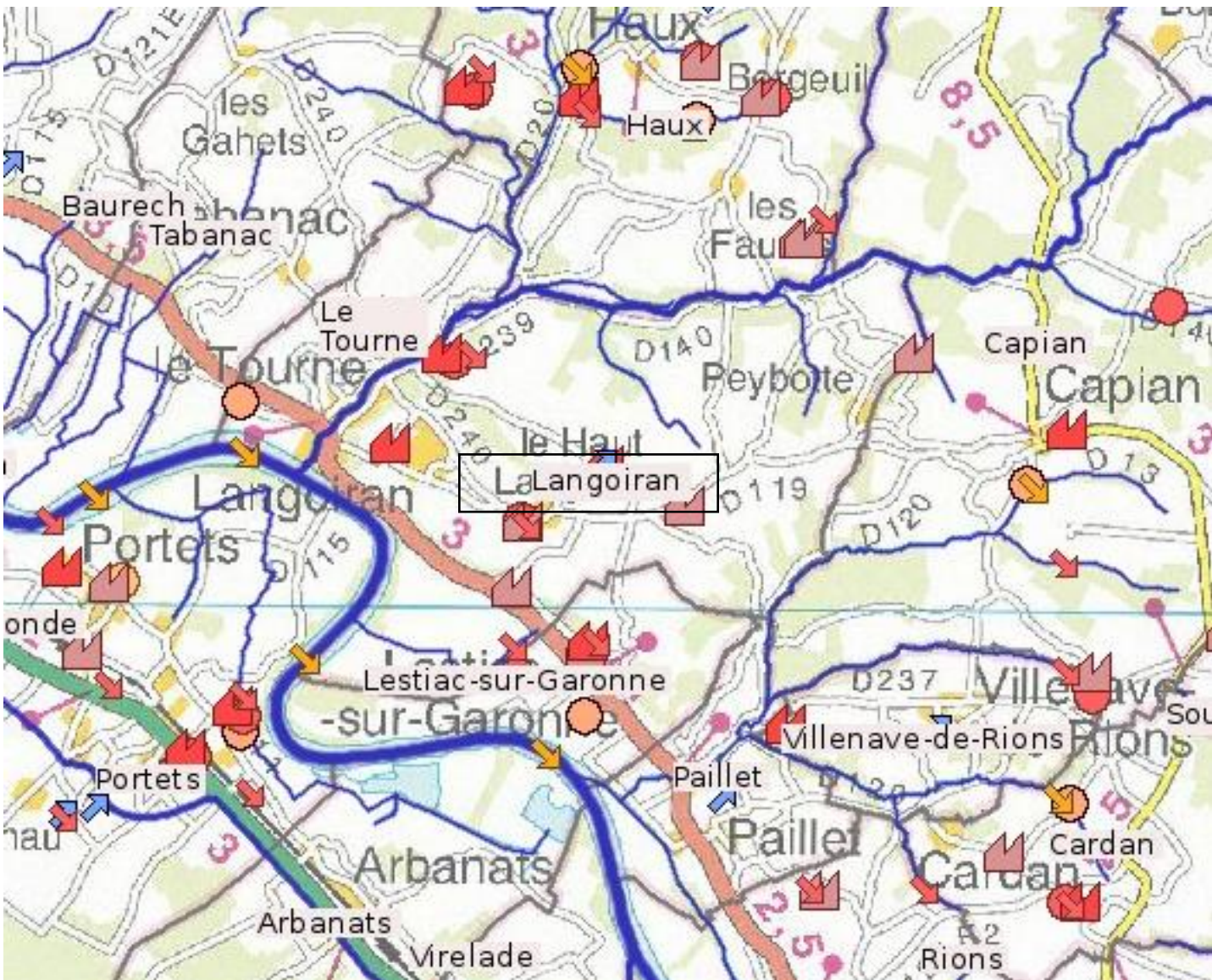
Les principales pressions recensées par le Système d'Information sur l'Eau Adour-Garonne sur la commune et proche limite communale, sont les suivantes :

- ➔ Rejets de STEP industrielles pour les macro-polluants (présence de la Distillerie Douence en amont du ruisseau du Grand Estey à Haux)
- ➔ rejets de STEP de collectivités sur le Bassin-versant élargi
- ➔ Des points de rejet industriel liés aux sites d'exploitation viticole :

EI33226104 CHATEAU LANGOIRAN
 EI33226103 CHATEAU TANESSE
 EI33226101 SOC. COOPERATIVE AGRICOLE CAVE DE LANGOIRAN

➔ Points de rejet industriels
 ➔ Points de rejets des collectivités
 ➔ Points de prélèvement pour l'industrie
 ➔ Points de prélèvement pour l'eau potable
 ➔ Etablissements industriels polluants
 ● Stations d'épuration industrielles
 ● Stations d'épuration des collectivités

CARTE DE SYNTHESE DES PRESSIONS EXERCEES SUR LES MASSES D'EAU



Source : Système d'information sur l'eau du Bassin Adour-Garonne, interface cartographique

EN SYNTHÈSE SUR L'ÉTAT DES MASSES D'EAU

L'état global (qualitatif et quantitatif) des masses d'eau (superficielles et souterraines) référencées sur la commune présente les deux difficultés suivantes :

1/ un état quantitatif mauvais pour 3 masses d'eau souterraines¹ et assignées d'un objectif d'atteinte du « bon état » dérogatoire qualifié d'objectif moins strict² ;

2/ D'état qualitatif écologique médiocre pour 2 masses d'eau superficielles, Garonne et Grand Estey, dont l'objectif d'atteinte du « bon état » est fixé à 2027 pour le Grand Estey, mais dérogatoire pour la Garonne au titre d'un objectif moins strict².

Le SDAGE Adour Garonne 2022-2027 :

*fixe des objectifs de maintien du bon état des masses d'eau présentes sur la commune

*identifie les masses d'eau de l'Artolie, du Grand Estey et de la Garonne comme axe migrateur amphihalins

Les choix techniques en matière d'aménagement des secteurs projetés à l'urbanisation (Zones AU) devront veiller à ne pas contrarier ces objectifs en minimisant les incidences sur la qualité des eaux de la commune.

¹ (FRFG072 Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain / FRFG080C Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif au Sud du Lot, et FRFG114 Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain)

² Les masses d'eau à objectif moins strict que le bon état : La DCE permet (article 4.5), sous certaines conditions, de déroger à l'atteinte du bon état. Cela concerne les masses d'eau pour lesquelles l'atteinte du bon état en 2027 n'est pas envisageable, soit parce qu'elles subissent (ou ont subi) des conditions naturelles ou des pressions anthropiques significatives, soit parce que la mise en place des actions nécessaires et/ou l'obtention de résultats sur l'eau nécessite un délai qui va au-delà de 2027, ou bien que ces actions revêtent un coût disproportionné par rapport aux enjeux locaux ou aux bénéfices environnementaux.

Les objectifs moins stricts (OMS) ne sont pas un renoncement au bon état : dans la très grande majorité des cas, le classement de la masse d'eau en OMS permet de définir une étape vers le bon état. Il permet de fixer une cible intermédiaire et de planifier des actions pour l'atteindre.

II.5.1.4. Le Programme De Mesures (PDM) de l'Unité Hydrographique « Garonne Atlantique »

Les masses d'eau communales sont concernées par le Programme De Mesures de l'Unité Hydrographique de Référence « Garonne Atlantique » présenté ci-après.

Le Programme De Mesures est un élément d'accompagnement du SDAGE qui n'est pas opposable en tant que tel aux documents d'urbanisme. Il est néanmoins important d'en rappeler le rôle et la portée.

Etabli pour la période 2016-2021, le PDM constitue le recueil des actions dont la mise en œuvre est nécessaire pour atteindre les objectifs environnementaux fixés par le SDAGE 2016-2021, en application de la Directive Cadre sur l'Eau, ou de son propre ressort.

Ces objectifs se rapportent en particulier :

- à l'obtention des objectifs d'état des eaux souhaités pour les masses d'eau superficielles (cours d'eau, lacs, côtières et de transition) ou souterraines vus au paragraphe précédent,
- à la protection de la qualité des ressources en eau dans les différentes « zones protégées » instituées en application de directives antérieures à la DCE, notamment pour la production d'eau potable et l'exercice de la baignade dans les zones officielles,
- à des domaines d'actions spécifiquement visés par le SDAGE: les problématiques liées à l'assainissement des collectivités locales, à la dépollution des industries, l'amélioration des connaissances ainsi que la politique de prévention des inondations rentrent notamment dans ce cadre.

Le tableau ci-après, issu du PDM, recense les mesures pour l'Unité Hydrographique de Référence " Garonne Atlantique" dans laquelle se situe la commune de Langoiran, et qui pour certaines sont directement en relation avec la mise en œuvre du PLU :

COMMISSION TERRITORIALE GARONNE

UHR Garonne Atlantique



Principaux enjeux

- Pollutions domestiques (collecte et traitement).
- Pollutions industrielles, dont viti-vinicole.
- Pollutions diffuses agricoles
- Gestion des étiages (maîtrise des prélèvements agricoles, restauration d'un équilibre hydrologique entre les apports d'eau douce et d'eau salée, ...).
- Protection des vasières et zones humides associés à l'estuaire de la Gironde.

Objectif bon état écologique

Masses d'eau superficielles

Objectif bon état chimique

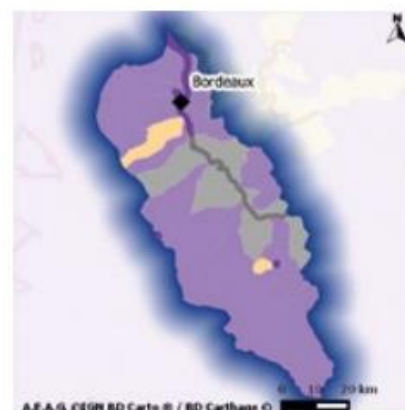


Cours d'eau

- Bon état ou bon potentiel 2015
- Bon état ou bon potentiel 2021
- Bon état ou bon potentiel 2027 ou moins strict

Lacs, côtiers et transition

- Bon état ou bon potentiel 2015
- Bon état ou bon potentiel 2021
- Bon état ou bon potentiel 2027 ou moins strict



CODE DE LA MESURE	LIBELLÉ DE LA MESURE	DESSCRIPTIF DE LA MESURE
Gouvernance Connaissance		
GOU01	Etude transversale	Réaliser une étude transversale (plusieurs domaines possibles)
GOU02	Gestion concertée	Mettre en place ou renforcer un SAGE
GOU03	Formation, conseil, sensibilisation ou animation	Mettre en place une opération de formation, conseil, sensibilisation ou animation
Assainissement		
ASS01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'assainissement
ASS02	Pluvial strictement	Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement
ASS03	Réseau	Réhabiliter et/ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
ASS08	Assainissement non collectif	Aménager et/ou mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif
ASS13	STEP, point de rejet, boues et matières de vidange	Construire ou aménager un dispositif de stockage, de traitement ou de valorisation des boues d'épuration/matières de vidanges Equiper une STEP d'un traitement suffisant dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles) Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
Industrie - Artisanat		
IND01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et à l'artisanat
IND04	Dispositif de maintien des performances	Adapter un dispositif de collecte ou de traitement des rejets industriels visant à maintenir et à fiabiliser ses performances
IND06	Sites et sols pollués	Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions des « sites et sols pollués » (essentiellement liées aux sites industriels)
IND08	RSDE	Améliorer la connaissance de pressions polluantes de substances dangereuses pour la définition d'actions visant leur réduction (RSDE)
Industrie - Artisanat		
IND12	Ouvrage de dépollution et technologie propre - Principalement substances dangereuses	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée) Mettre en place une technologie propre visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
IND13	Ouvrage de dépollution et technologie propre - Principalement hors substances dangereuses	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses Mettre en place une technologie propre visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses
Pollutions diffuses agriculture		
AGR02	Limitation du transfert et de l'érosion	Limiter les transferts de fertilisants dans le cadre de la Directive nitrates
AGR03	Limitation des apports diffus	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
AGR08	Limitation des pollutions ponctuelles	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates
Ressource		
RES03	Règles de partage de la ressource	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau Mettre en place un Organisme Unique de Gestion Collective en ZRE
Milieux aquatiques		
MIA01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
MIA02	Gestion des cours d'eau - hors continuité ouvrages	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau Réaliser une opération d'entretien d'un cours d'eau
MIA03	Gestion des cours d'eau - continuité	Aménager ou supprimer un ouvrage (à définir)
MIA05	Gestion du littoral	Mettre en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'une eau de transition (lagune ou estuaire)
MIA07	Gestion de la biodiversité	Mener d'autres actions diverses pour la biodiversité
MIA10	Gestion forestière	Gérer les forêts pour préserver les milieux aquatiques
MIA14	Gestion des zones humides, protection réglementaire et zonage	Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide Réaliser une opération de restauration d'une zone humide Réaliser une opération d'entretien ou de gestion régulière d'une zone humide

II.5.2.L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DOMESTIQUES ET INDUSTRIELLES

II.5.2.1. Le Schéma Directeur d'Assainissement (SDA)

Les activités humaines sont à l'origine de pollutions organiques ou toxiques qui font l'objet de traitements spécifiques pour limiter leur impact sur le milieu naturel :

- Collectifs lorsque les réseaux de collecte peuvent amener les eaux polluées dans les stations d'épuration. Ce cas intéresse principalement les habitats groupés et les industries qui peuvent s'y raccorder,
- Individuels dès lors que les critères techniques et financiers le justifient.

L'article L. 2224-10 du Code Général des Collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et le zonage pluvial. Le zonage d'assainissement définit le mode d'assainissement le mieux adapté à chaque zone. Il est soumis à enquête publique.

Le Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) d'une agglomération fixe les orientations fondamentales des aménagements, à moyen et à long terme, en vue d'améliorer la qualité, la fiabilité et la capacité du système d'assainissement de la collectivité. Il est formé de l'ensemble des plans et textes qui décrivent, sur la base des zonages d'assainissement, l'organisation physique des équipements d'assainissement d'une collectivité (réseaux et stations). Ce zonage doit être soumis à enquête publique avant d'être approuvé en dernier ressort par l'EPCI qui en est maître d'ouvrage.

Un zonage d'Assainissement collectif a été approuvé sur la commune de Langoiran (cf ci-contre) définissant une zone de desserte sur les parties agglomérées du centre-ville, du quartier Pomarède, et le long de la RD 10 jusqu'au quartier du Pied du château ; le reste des espaces urbanisés des hameaux à l'Est relève d'une filière d'assainissement autonome. Une carte de l'aptitude des sols et des filières d'ANC est rappelée au paragraphe II.6.1.1. L'assainissement non-collectif page suivante.

La compétence de l'assainissement collectif et non collectif est assurée par le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable d'Assainissement (SIAEPA) de la région de Langoiran, qui regroupe les communes de Langoiran, Capian, Le Tourne, Lestiac sur Garonne et Tabanac. Depuis le 1er janvier 2013 les communes de Paillet et Villeneuve de Rions sont rattachées au SIAEPA.

Le Syndicat de Langoiran a délégué la gestion de l'ensemble des équipements de collecte et de traitement des eaux usées à la Société Nantaise des Eaux par un contrat d'affermage débuté le 1er janvier 2013 pour une durée de 12 ans. La société SUEZ a repris cette société et le contrat depuis le 1er janvier 2017. Arrivera à échéance fin 2024.

II.5.2.2. La desserte en assainissement collectif

CARTE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ci-après

Sur les 7 communes gérées par le SIAEPA correspondant à 3 332 abonnés au service d'eau potable, seulement 2 052 clients sont raccordés au réseau de collecte des eaux usées, soit 62% des usagers. A Langoiran, le nombre d'abonnements est de 728, soit un taux de raccordement de 69% (à compléter).

Le réseau d'assainissement collectif sur Langoiran, dessert le centre-ville, le quartier Pomarède et le quartier du Pied du château, par un réseau fonctionnant en gravitaire (cf carte ci-dessous).

Le reste des hameaux à l'Est de la commune sont en assainissement non collectif, dont l'aptitude des sols est détaillée au paragraphe suivant.

Le traitement des eaux usées s'organise sur deux stations, partiellement celle de Lestiac et majoritairement sur celle à cheval entre Le Tourne et Langoiran.

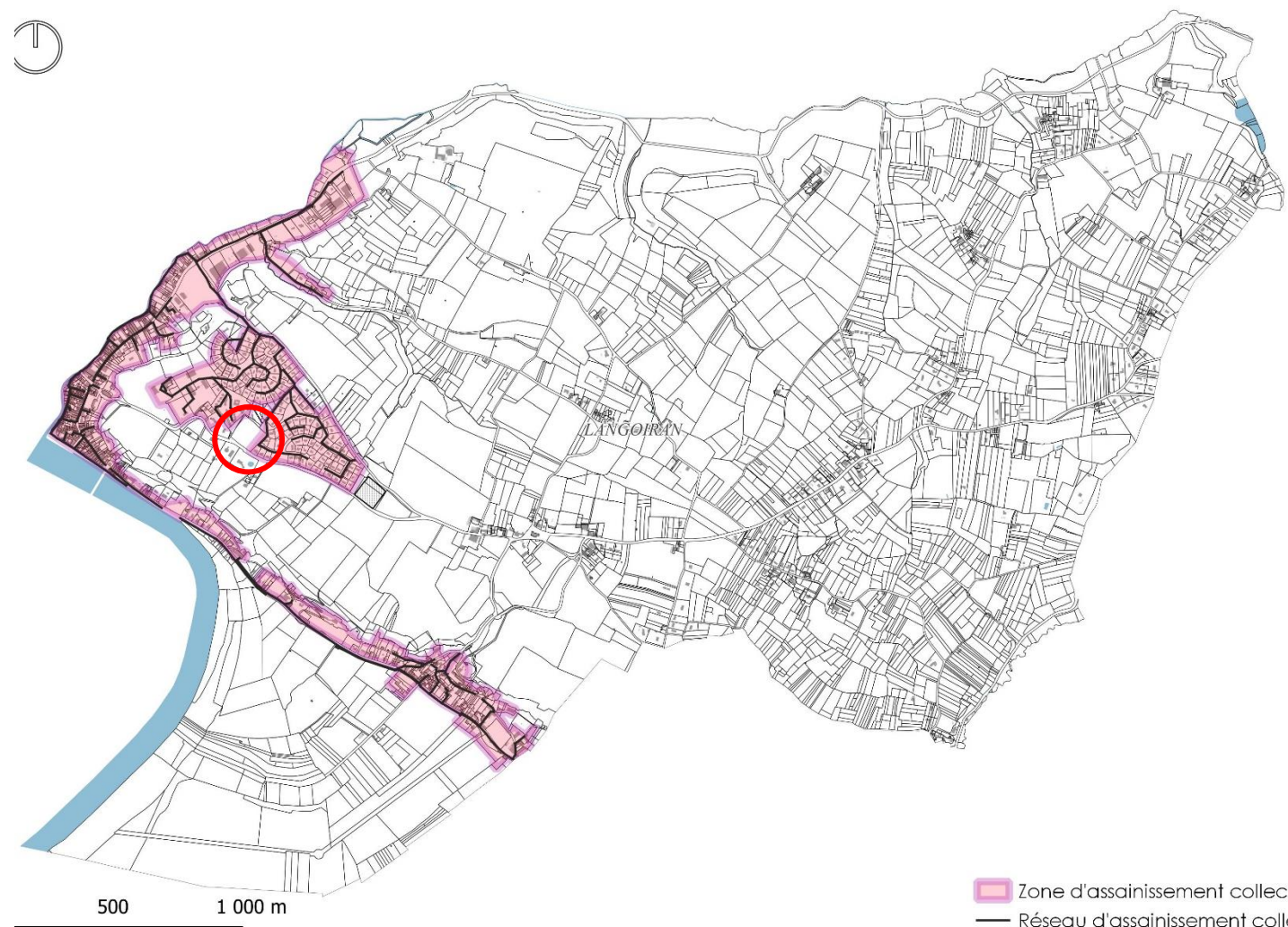
Les eaux usées communales collectées sont dirigées vers les STEP du Tourne et Lestiac, qui reçoivent également les eaux usées des communes du Tourne, Lestiac, Paillet et Tabanac.

La STEP du Tourne, d'une capacité de 3 000 EH, fonctionne avec un traitement des boues par déshydratation par une table d'égouttage avec ajout de polymère. Le milieu récepteur du rejet est la Garonne, via le Grand Estey. Elle a fait l'objet de travaux d'extension en 2019.

La STEP de Lestiac, d'une capacité de 2 000 EH, est de type traitement par déshydratation. Le milieu récepteur du rejet s'effectue vers la Garonne. Cette STEP mise en service en 1992 collecte le secteur du Pied du château à Langoiran.

La STEP du Tourne atteint un taux de saturation de l'ordre de 49% celle de Lestiac présente de 54%, ce qui laisse de la place pour de nouveaux abonnés.

CARTE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DU SDA APPROUVE



Source : SIAEPA de la région de Langoiran

ZONE D'ENJEU	
1-	Zone 1 AU rue des érables
2-	Parcelle boisée (E 732) RD10
3-	Parcelle en friche (E 96) RD10
4-	Parcelle boisée (E66) chemin de Galeteau / RD10

Une des zones de développement pressenties au stade des études préliminaires (n°1-zone AU rue des érables) n'était pas incluse dans le zonage d'Assainissement Collectif du SDA lors de son élaboration ; toutefois, aujourd'hui inscrite en dent creuse de l'enveloppe urbaine, elle pourra être raccordée au réseau collectif d'assainissement présent en contre bas.

II.5.2.3. L'assainissement non collectif

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est assuré par la SIAEPA de Langoiran.

Le SPANC assure les missions de contrôle des équipements neufs (conception et réalisation), du contrôle du fonctionnement et de l'entretien (existant), les contrôles en cas de vente ainsi que la gestion du fichier des installations et de la facturation. Le recouvrement est assuré directement par le syndicat.

La SPANC assure les missions de contrôle des équipements neufs (conception et réalisation) mais pas les compétences facultatives telles que la réalisation des travaux, l'entretien et la vidange des fosses.

Conformément au Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) approuvé, les constructions des quartiers situés en dehors du périmètre d'assainissement collectif relèvent de l'assainissement autonome. A l'échelle de la SIAEPA, cela représentait 1 261 installations en 2021 (source : RPQS 2021), **dont 351 installations sur la commune de Langoiran soit 31% des usagers.**

L'Assainissement Non Collectif (ANC) désigne les installations individuelles de traitement des eaux domestiques. Ces dispositifs concernent les habitations qui ne sont pas desservies par un réseau public de collecte des eaux usées et qui doivent en conséquence traiter elles-mêmes leurs eaux usées avant de les rejeter dans le milieu naturel.

Les eaux usées traitées sont constituées des eaux vannes (eaux des toilettes) et des eaux grises (lavabos, cuisine, lave-linge, douche...). Les installations d'ANC doivent permettre le traitement commun de l'ensemble de ces eaux usées.

Contenant micro-organismes potentiellement pathogènes, matières organiques, matière azotée, phosphorée ou en suspension, ces eaux usées, polluées, peuvent être à l'origine de nuisances environnementales et de risques sanitaires significatifs. L'assainissement non collectif vise donc à prévenir plusieurs types de risques, qu'ils soient sanitaires ou environnementaux.

PRINCIPES DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF



Suite à la collecte (1), les eaux usées domestiques sont prétraitées dans une fosse étanche (2) qui permet la décantation des matières en suspension dans les eaux collectées, la rétention des éléments flottants et une première étape de dégradation.

Les eaux usées sont par la suite acheminées vers le traitement où l'élimination de la pollution est assurée par dégradation biochimique (activité microbologique) des eaux grâce au passage dans un réacteur naturel constitué soit par un sol naturel, soit par un sol reconstitué (massif de sable) (3).

Les filières sont définies par le SDA en fonction des conditions pédologiques et de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome.

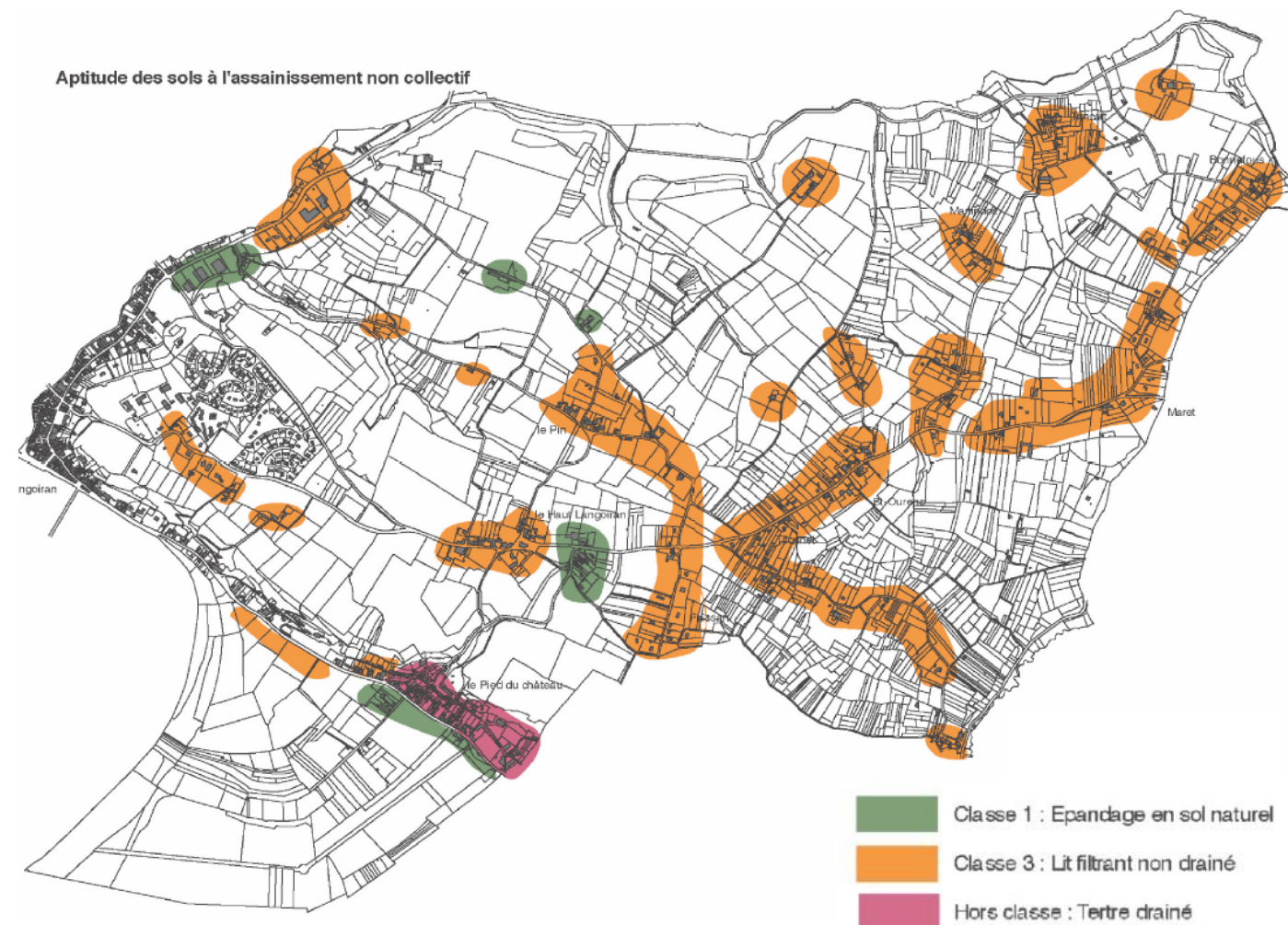
Un sol idéal pour la mise en œuvre d'une épuration – dispersion des effluents doit avoir une vitesse d'infiltration suffisamment lente pour assurer la dégradation de la pollution par les micro-organismes, mais également suffisamment élevée pour permettre la dispersion des eaux à traiter et ainsi éviter l'engorgement de l'installation.

De plus, le processus d'épuration nécessite la présence d'oxygène et donc une zone non saturée permanente (zone au-dessus du niveau le plus haut de la nappe phréatique) suffisante.

Une opération de rejet dans le sol repose, par conséquent, sur le compromis entre la capacité épuratoire d'un sol et sa capacité d'infiltration. En cas d'inaptitude du sol à assurer ces deux fonctions, il y a nécessité de le remplacer. L'aptitude d'un sol à l'épuration dépend de sa texture (teneur en sable, argile, limon, humus et calcaire).

Dans le cadre de l'élaboration du Schéma Directeur d'Assainissement (SDA), une cartographie de l'aptitude des sols à l'ANC a été établie sur la base de sondages pédologiques. Il en ressort une aptitude majoritairement moyenne (classe 3) liée à la faible perméabilité des sols à caractère argilocalcaire, impliquant la mise en œuvre de dispositifs de type « lit filtrant non drainé ». (épandage en sol reconstitué).

CARTE DE L'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF



Source : Schéma Directeur d'Assainissement, SIAEPA de Langoiran

EN SYNTHÈSE SUR L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Le réseau d'assainissement collectif dessert la majorité des espaces urbanisés du centre-ville, du quartier Pomarède et du pied du château, ce qui induit le recours à l'assainissement non collectif pour le reste des hameaux développés à l'Est du territoire communal ; compte tenu de l'aptitude des sols à ce mode d'assainissement (classe 3), le développement urbain sur ces secteurs est susceptible de constituer un facteur d'incidence sur la qualité des milieux aquatiques

II.5.3. QUALITE DE L'AIR ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

II.5.3.1. Lien entre qualité de l'air et changement climatique

Source : Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air - Aquitaine

Pollution atmosphérique et changement climatique sont devenus indissociables car liés par une même origine, les émissions de substances d'origine anthropiques et naturelles participant aux deux processus. En effet, certains polluants ont un double impact sur la qualité de l'air et le changement climatique. Par exemple, l'ozone, composé très oxydant, aura des effets sur la santé humaine mais aussi sur la végétation en limitant la photosynthèse.

De même l'augmentation des températures aura pour effet d'accroître les émissions de composés organiques volatils biogéniques, précurseurs de l'ozone, issus des forêts. L'implantation de la végétation en zones urbaines denses permettra donc de diminuer le phénomène d'îlot de chaleur (diminution des températures) mais par contre diminuera la turbulence dans les basses couches de l'atmosphère induisant du coup la stagnation d'épisodes de pollution en ville. Enfin, l'augmentation du niveau de fond en ozone aura pour conséquence directe d'amplifier l'effet de serre.

Les aérosols ou particules en suspension jouent quant à eux un rôle à la fois sur pollution de l'air et sur le changement climatique. D'origine naturelle (poussières désertiques ou de sols agricoles remises en suspension) ou anthropique (automobile, industrie, ...), leur taille peut varier du nanomètre (groupes de molécules) à quelques dizaines de micromètres (particules de poussière et gouttelettes nuageuses).

Ces particules ont un impact direct sur le climat car elles diffusent ou absorbent des radiations solaires, mais aussi un impact indirect lorsqu'elles agissent en tant que noyau de condensation (ou de glaciation) en provoquant la formation de nuages. Si l'impact global des aérosols est un refroidissement de l'atmosphère, de nombreuses incertitudes demeurent notamment sur les interactions entre les gaz, les aérosols et les nuages.

Ainsi, certaines initiatives destinées à limiter le changement climatique peuvent être préjudiciables à la qualité de l'air, et les efforts pour limiter la pollution atmosphérique peuvent concourir au changement climatique :

- L'utilisation de biomasse, en remplacement des énergies fossiles, pour réduire les émissions de gaz à effet de serre induit des émissions élevées de polluants atmosphériques (COV, HAP, particules et monoxyde de carbone) aux conséquences néfastes pour la santé humaine ;
- Les voitures diesel, si elles consomment moins de carburant et émettent donc moins de CO₂, produisent plus de particules polluantes. De même, la régénération continue des filtres à particules catalytiques concourt à la surémission de NO₂ ;
- Les oxydes de soufre dangereux pour la santé humaine, les écosystèmes végétaux et aquatiques, exercent un forçage radiatif négatif. Les efforts pour limiter leurs émissions permettront de protéger la santé humaine et l'environnement mais vont accentuer le forçage radiatif

Certaines mesures destinées à limiter la pollution atmosphérique nécessitent de l'énergie, et entraînent donc des émissions de gaz à effet de serre. Enfin on peut citer la problématique de la qualité de l'air dans les bâtiments : en effet, le secteur du bâtiment consomme plus de 40% de l'énergie finale et contribue pour près du quart aux émissions nationales de gaz à effet de serre. Pour réduire drastiquement les consommations de ce secteur, des objectifs ambitieux de réduction ont été fixés dans le cadre du Grenelle de l'Environnement.

L'atteinte de ces objectifs passera nécessairement par une amélioration importante de l'efficacité énergétique des bâtiments et donc par l'accroissement de l'étanchéité à l'air des bâtiments. Dans ce contexte le risque est grand de vouloir réduire la ventilation alors qu'au contraire, ce travail d'étanchéité à l'air devrait s'accompagner d'une parfaite maîtrise de la ventilation pour éviter une dégradation de la qualité de l'air intérieur des bâtiments dans lesquels nous passons plus de 80% du temps. Or la qualité de l'air intérieur est d'ores et déjà une problématique car la ventilation est souvent le parent pauvre des constructions existantes.

Elle risque donc de l'être encore plus si les travaux d'amélioration de l'efficacité énergétique n'intègrent pas la nécessité :

- de maintenir une ventilation adéquate
- de limiter l'émission de substances polluantes à l'intérieur des habitations et lieux de vie clos

Par conséquent, toute politique énergétique nationale, régionale ou locale, pourra donc avoir un impact sur le climat (émissions de gaz à effet de serre) mais aussi sur la qualité de l'air (émissions de particules, de précurseurs de l'ozone, ...), incidences désormais considérées conjointement pour rechercher des actions « gagnant-gagnant ».

II.5.3.2. Les sources émettrices de polluants

Source : Site Air Aquitaine ; Profil environnemental des Landes

AIR Aquitaine est agréé par le Ministère chargé de l'Environnement pour la mise en œuvre de la surveillance de la qualité de l'air et la diffusion de l'information sur les cinq départements de la région Aquitaine.

Les sources de chaque polluant et leurs effets sont les suivants :

- L'ozone (O₃) provient de la réaction des polluants primaires (issus de l'automobile ou des industries) en présence de rayonnement solaire et d'une température élevée. Il provoque toux, altérations pulmonaires, irritations oculaires.
- Les oxydes d'azote (Nox) proviennent des combustions et du trafic automobile. Le dioxyde d'azote provient à 60% des véhicules. Ils affectent les fonctions pulmonaires et favorisent les infections.
- Le monoxyde de carbone (CO) provient du trafic automobile et du mauvais fonctionnement des chauffages. Il provoque maux de têtes, vertiges. Il est mortel, à forte concentration, en cas d'exposition prolongée en milieu confiné.
- Le dioxyde de soufre (SO₂) provient de la combustion du fioul et du charbon (industrie, chauffage). Il irrite les muqueuses, la peau et les voies respiratoires supérieures.
- Les particules en suspension (PM₁₀) proviennent du trafic automobile, des chauffages fonctionnant au fioul ou au bois et des activités industrielles. Plus elles sont fines, plus ces poussières pénètrent profondément dans les voies respiratoires.
- Les poussières sédimentables (PS) se différencient des particules en suspension par leur taille : alors que les particules en suspension ont un diamètre inférieur à 10 microns, celui des poussières sédimentables est de l'ordre de la centaine de microns. Les PS ont pour origine l'exploitation de carrières en zone rurale, et d'usines d'industries lourdes. Les PS ne sont pas dangereuses pour la santé de l'homme, mais elles gênent principalement son confort : dans la région Languedoc-Roussillon, elles posent un problème dans les jardins, les vignes...
- D'autres polluants comme le Benzène, le Toluène et les Xylènes (BTX) proviennent des véhicules, des industries, des solvants... Ils provoquent gêne olfactive, irritation et diminution de la capacité respiratoire. Le benzène a des effets mutagènes et cancérigènes. Les Composés Organiques Volatils (COV) entrent dans la composition des carburants mais aussi de nombreux produits courants : peintures, encres, colles, détachants, cosmétiques, solvants... Des COV sont émis également par le milieu naturel.
- L'ammoniac (NH₃) est un polluant essentiellement agricole, émis lors de l'épandage des lisiers provenant des élevages d'animaux, mais aussi lors de la fabrication des engrais ammoniacés. Il a une action irritante sur les muqueuses de l'organisme. On retiendra globalement la présence potentielle de polluants liés aux pesticides ou à des produits "phytosanitaires".

En vue de disposer d'une meilleure connaissance de la qualité de l'air, d'en faire un suivi quotidien et éventuellement déclencher une procédure d'alerte à la pollution atmosphérique, Air Aquitaine a mis en place un réseau de 32 stations de mesures.

II.5.3.3. Les sources émettrices de polluants dans le secteur de Langoiran

Le Programme Régional de surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA) de Nouvelle-Aquitaine, approuvé en octobre 2017, constitue le document de référence en termes de planification des objectifs pour une gestion locale des problèmes de pollution atmosphérique. Il définit 21 orientations valables à l'échelle régionale.

La surveillance de la qualité de l'air devient obligatoire dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Ainsi la station de mesure de qualité de l'air la plus proche du territoire, mise en place par l'association régionale AIRAQ, se situe sur l'agglomération de Bordeaux.

D'après l'ATMO Aquitaine, la qualité de l'air sur l'agglomération bordelaise, dont Langoiran fait partie, est globalement bonne avec, cependant, des points de vigilance autour de certains polluants : les oxydes d'azote émis principalement par le transport routier, et les particules fines (PM 2.5 et PM 10) dont les sources sont multiples (agriculture, trafic routier, industries, résidentiel/tertiaire).

On peut toutefois considérer que du fait de sa dominante rurale, de sa sous-industrialisation, de son éloignement de grands axes autoroutiers, ainsi que de sa position en bordure de la Garonne lui conférant une météorologie favorable au renouvellement de l'air, le secteur subit une pollution atmosphérique relativement modérée ; toutefois l'impact sur la qualité de l'air lié aux déplacements automobiles et à l'activité primaire est à considérer.

■ LA POLLUTION LIEE AUX DEPLACEMENTS AUTOMOBILES

Sur un espace caractérisé par sa ruralité et largement dominé par un habitat de type individuel diffus, l'usage des transports en commun est quasi inexistant car peu développé. L'automobile est donc très largement préférée comme mode de déplacement inter et intra-urbain.

Les déplacements automobiles sont sources d'émission de polluants (monoxyde et dioxyde de carbone, oxydes d'azote, poussières).

La commune de Langoiran est traversée par un axe à trafic routier soutenu, la RD 10.

■ LA POLLUTION LIEE AUX PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Nonobstant l'absence de liens directs et avérés entre l'activité agri/viticole utilisatrice de produits phytosanitaires et la santé humaine, les organismes professionnels attirent d'ores et déjà l'attention des communes en charge de planification urbaine sur ces enjeux ; à ce titre, certains ODG (Organisme de Défense et de Gestion) en accord avec la Chambre d'Agriculture, recommandent de prendre en compte le vignoble dans les projets d'équipement et de développement des zones urbanisables, notamment par la disposition suivante :

« Concernant l'urbanisation, lorsque les zones urbaines ou maison sont limitrophes de parcelles viticoles, des conflits d'usages risquent de se développer. Afin de réduire les conflits et les nuisances, il est fortement recommandé de créer une bande boisée ou arborée de haies d'au moins 10 m d'épaisseur entre le bâti ou l'espace à bâtir et les vignes. L'aménagement de cette zone boisée est à la charge de l'aménageur. Nous vous demandons d'être vigilant lorsque vous étudiez une demande de permis de construire pour vérifier que l'aménageur ait bien prévu cette haie. Cette zone doit permettre de limiter les effets de l'utilisation des produits phytosanitaires... ».

En outre, dans le cadre du DOO du Scot de l'Aire Métropolitaine Bordelaise, une prescription d'espace tampon planté pour raison sanitaire est désormais recommandée lors de l'aménagement des zones destinées à l'habitat et situées en interface avec des zones agricoles.

II.5.3.4. Le cadre législatif : la loi LAURE

La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) du 30 Décembre 1996, a pour objectif de mettre en œuvre le droit reconnu à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé.

Dans le domaine de l'urbanisme, l'obligation principale pour tous les documents d'urbanisme est de maîtriser les besoins de déplacement en évitant l'étalement urbain et en proposant des modes de déplacement doux (piétons et cyclistes) et de prévenir les pollutions et nuisances (article L. 121-1 du Code de l'Urbanisme).

Cet objectif peut être atteint à l'appui des moyens suivants :

- Organiser le territoire pour favoriser la proximité et diminuer les déplacements de courte distance (commerces, services équipements). En France, la moitié des déplacements automobiles font moins de 3 km.
- Mettre en place un plan des déplacements alternatifs à l'automobile, intra-communal et intercommunal, à vocation pédestre et/ou cyclable.

II.5.3.5. Le SRADDET sur le volet du Climat, de l'Air, et de l'Energie.

En application de la loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015, le « schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires » (SRADDET) se substitue à plusieurs schémas régionaux sectoriels tel que le schéma régional climat air énergie.

Les objectifs fixés par la Région sont le fruit de travaux de projections et de scénarisations consolidés à partir des scénarios nationaux de la Stratégie Nationale Bas Carbone pour les périodes 2019-2023, 2024-2028, 2029-2033, ADEME 2035-2050 et négaWatt2050.

Les objectifs visent donc l'atteinte des engagements européens et internationaux de la France, s'inscrivent dans une ambition régionale pour une politique volontariste.

Le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine adopté le 27 mars 2020, il énumère les grandes ambitions de la région à l'horizon 2030. Le SRADDET fixe des objectifs relatifs au climat, à l'air et à l'énergie portant sur :

- 1) L'atténuation du changement climatique, c'est-à-dire la limitation des émissions de gaz à effet de serre ;
- 2) L'adaptation au changement climatique ;
- 3) La lutte contre la pollution atmosphérique ;
- 4) la maîtrise de la consommation d'énergie, tant primaire que finale, notamment par la rénovation énergétique ; un programme régional pour l'efficacité énergétique (PREE) doit décliner les objectifs de rénovation énergétique fixés par le SRADDET en définissant les modalités de l'action publique en matière d'orientation et d'accompagnement des propriétaires privés, des bailleurs et des occupants pour la réalisation des travaux de rénovation énergétique de leurs logements ou de leurs locaux privés à usage tertiaire ;
- 5) Le développement des énergies renouvelables et des énergies de récupération.

Ces objectifs quantitatifs sont fixés aux horizons 2021 et 2026 et aux horizons plus lointains 2030 et 2050. Ils doivent être pris en compte par les documents de planification de rang inférieur notamment les plans climat air énergie territoriaux. Les ambitions du SRADDET sont territorialisées dans le Plan Climat Air et Energie Territorial des Portes de l'Entre-Deux-Mers détaillé au II.2.1.3

EN SYNTHESE SUR LA QUALITE DE L'AIR ET LES ENJEUX DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

En l'absence de mesures de qualité de l'air directement attachées au secteur, il est difficile d'évaluer les réels impacts de l'activité agri-viticole et des déplacements automobiles qui s'exercent sur la commune ; En tout état de cause, les recherches de modalités de déplacements alternatifs à l'automobile sont autant de pistes qu'il est possible de mettre en place à l'échelle locale.

II.5.4. SITES ET SOLS POLLUES

II.5.4.1. Les sites industriels, anciens et en activité, potentiellement polluants

Les sites et les sols pollués sont généralement la conséquence de notre histoire industrielle passée et présente. La pollution des sols s'effectue en général de deux manières :

- de façon localisée, soit en raison d'une activité industrielle, artisanale ou urbaine sur un site donné lié à un fonctionnement normal, soit à la suite d'un accident ou incident. On utilise alors les termes de « site pollué » ;
- de façon diffuse, par les retombées au sol de polluants atmosphériques issus de l'industrie, des transports, du chauffage domestique, etc., ou aspersion de vastes étendues de terrain.

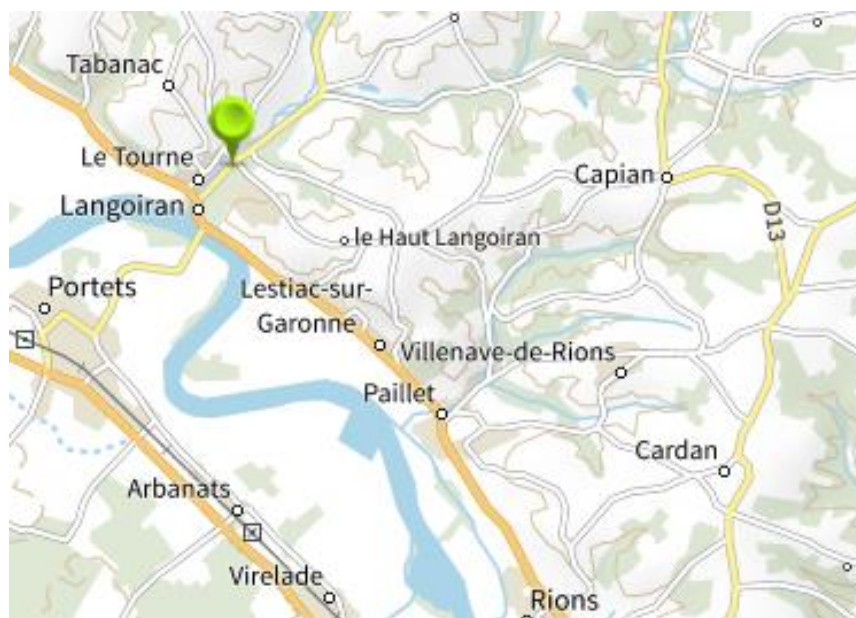
La pollution du sol présente un risque direct pour les personnes et un risque indirect via la pollution des eaux. Il convient donc que le PLU prenne en considération ces sites et ne les destinent pas à des occupations du sol non autorisées.

Dans ce cadre, la banque de données BASIAS/BASOL identifie les sites pollués avérés, ainsi que ceux potentiellement fortement pollués et appelant une action publique qui ont été recensés sur le territoire.

BASIAS (Base des anciens sites industriels et activités de service) est une base de données faisant l'inventaire de tous les sites industriels ou de services, anciens ou actuels, ayant eu une activité potentiellement polluante. Développée par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) pour le MEDD, elle est accessible librement sur Internet (<http://basias.brgm.fr>).

Son objectif principal est d'apporter une information concrète aux propriétaires de terrains, exploitants de sites et collectivités, pour leur permettre de prévenir les risques que pourraient occasionner une éventuelle pollution des sols en cas de modification d'usage.

La base de données BASOL identifie la station-service Intermarché SSP3775852 comme « Anciens sites industriels et activités de service » situé sur la carte ci-dessous :



Source : Géorisque

II.5.4.2. Les sites et sols pollués appelant une action des pouvoirs publics

BASOL accessible sur www.basol.environnement.gouv.fr est une base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Le recensement est réalisé par les préfetures et les DRIRE.

Tableau de bord des actions de l'administration dans ce domaine, elle permet de s'informer sur les opérations menées par l'administration et les responsables de ces sites pour éviter les risques et les nuisances.

Un site pollué ou potentiellement pollué appelant une action des pouvoirs publics est recensé sur la commune de Langoiran, il s'agit de **l'ancienne décharge municipale**.

Ancienne décharge d'ordures ménagères et de déchets assimilés exploitée par la mairie, la décharge a été exploitée sans autorisation avant 1987 et accueillait encore en 2012 des déchets verts. Deux dépôts ont été répertoriés au lieu-dit « Gourdin » :

- Le dépôt « actuel » exploité avant 1987 : Ce site a accueilli principalement des déchets verts, des ferrailles en transit, des matériaux de démolition et des matériaux de curage des fossés de la commune. Les déchets verts étant régulièrement brûlés par la commune, le site serait toujours exploité. Il a accueilli des ordures ménagères apportés par les particuliers jusqu'en 1994. Le volume de ce dépôt est estimé à 2 800 m³.

- Le second dépôt plus ancien est actuellement recolonisé par la végétation.

Les déchets présents sur ce site sont des fûts métalliques rouillés, pots de peinture, pneus agricoles, bidons de produits phytosanitaires toxiques et encombrants, verrerie et plastiques. Le volume de ce dépôt est estimé à 6 000 m³.

Cette décharge est inscrite dans l'action nationale de résorption des décharges de déchets ménagers et assimilés, autorisées ou non autorisées, introduite par la circulaire du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable du 23 février 2004.

L'évaluation simplifiée des risques (ESR) a été remise le 11 décembre 2006. Un impact en cuivre et en plomb a été observé pour les sols de couverture.

Les travaux de réhabilitation de la décharge, ainsi qu'une surveillance semestrielle des eaux de la rivière le Gourdin, sont prescrits par arrêté préfectoral du 25 octobre 2007.

La carte du dessous reprend les sites industriels potentiellement polluants ainsi que les sites pollués :



Source : Géorisque

II.5.4.3. Sites potentiellement polluants sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLU

Aucune zone de développement projetée dans le cadre du PLU n'est concernée par un site potentiellement polluant et/ou pollué recensé sur les sites BASIAS et BASOL.

II.5.5. DECHETS

La loi du 15 juillet 1975 fait obligation aux communes de collecter et d'éliminer les déchets ménagers.

Les orientations de la loi du 13 juillet 1992 sont à prendre en compte dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme.

Devront figurer dans les annexes sanitaires la structure administrative compétente et la description du système de collecte et de traitement. Le Plan Local d'Urbanisme devra aussi préciser, le cas échéant, les emplacements retenus pour le stockage et le traitement des déchets (article R. 151-53 du Code de l'Urbanisme).

Le département de la Gironde est couvert par un Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés approuvé par arrêté préfectoral en date du 26 octobre 2007.

II.5.5.1. L'organisation administrative

Sur le territoire, la compétence en matière de déchet est détenue par le SEMOCTOM (Syndicat de l'Entre-Deux-Mers Ouest pour la Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères) qui gère 85 communes. Ses missions correspondent :

- La collecte et le traitement des déchets ménagers et assimilés ;
- La collecte et le traitement des déchets ménagers et assimilés ;
- Les collectes, le tri, la valorisation des matériaux recyclables ;
- La construction et l'exploitation de déchèteries, de recycleries ;
- La collecte et le traitement des déchets valorisables (DEEE, vêtements, mobiliers, huiles, piles, batteries, bois, meubles, etc...) ;
- La collecte et le traitement des encombrants et tout autre déchet ;
- La collecte et le traitement des déchets verts et des bio-déchets ;
- La commercialisation des produits ;
- Les actions de prévention et de communication.

II.5.5.2. Les équipements et modes de collecte des déchets

La collecte est faite à Langoiran :

Pour les déchets des ordures ménagères: 1 fois par semaine

Pour le tri sélectif : 1 fois tous les 15 jours

Pour le verre, la collecte se fait dans des borne d'apport volontaire.

Il n'y a pas de déchèterie sur la commune, les plus proches se situent à Saint-Caprais-de Bordeaux et Beguey.

II.5.5.3. La maîtrise de la production des déchets

Si l'on s'appuie sur les ratios donnés par l'ADEME¹, qui sont de 1 kg/hab./jour de déchets produits en France, la production annuelle de déchets sur Langoiran est actuellement de 188 340 kg soit 188 tonnes/an environ (sur la base de 516 habitants au 01/01/ 2021).

L'ouverture à l'urbanisation des zones constructibles projetées par le PLU, en générant l'arrivée de populations nouvelles, va entraîner une augmentation significative de la production de déchets.

La maîtrise de la production des déchets représente un véritable enjeu de société au regard de ses incidences sur l'environnement, La réponse à cet objectif passe à l'échelle des particuliers :

- par une réduction à la source par un changement d'habitudes de consommation (limiter les produits suremballés, privilégier les emballages recyclables en carton/verre plutôt que plastifiés, favoriser pour le transport vers le domicile l'usage des panier/cabas/sac réutilisables plutôt que les sacs plastiques jetables, ...)
- Une réduction du volume des déchets par compostage individuel, qui s'avère relativement facile à mettre en œuvre dans des secteurs d'habitat individuel comme à Langoiran.

Face à cet enjeu, le PLU peut également prévoir des dispositions particulières dans le règlement d'urbanisme des zones AU afin de mettre en œuvre une organisation collective.

EN SYNTHÈSE SUR LES DECHETS

Le projet de PLU entrainera une augmentation de la population et donc des déchets produits, toutefois dans une mesure limitée ; il conviendra donc de préparer et d'anticiper la gestion avant toute ouverture à l'urbanisation, sachant que cette dimension ne peut s'appréhender de façon coordonnée qu'à une échelle plus large que communale, comme celle du SEMOCTOM.

¹ Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

II.5.6. BRUIT

II.5.6.1. Le contexte réglementaire

La loi du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit a pour objet, dans tous les domaines où il n'y est pas pourvu par des dispositions spécifiques, de prévenir, supprimer ou limiter l'émission ou la propagation sans nécessité ou par manque de précautions des bruits ou des vibrations de nature à présenter des dangers, à causer un trouble excessif aux personnes, à nuire à leur santé ou à porter atteinte à l'environnement.

Ces dispositions concernent, notamment, la prévention des nuisances sonores, troubles de voisinage, activités de loisirs bruyantes, l'urbanisme et la construction au voisinage des infrastructures de transports, la protection des riverains des aérodromes, et le renforcement des modalités de contrôle et de surveillance ainsi que le renforcement des sanctions en matière de nuisances sonores.

Dans les projets ultérieurs de la commune, il est préférable de prendre en considération l'implantation d'activités pouvant générer des nuisances.

II.5.6.2. Le bruit sur le territoire communal

Parmi les sources de bruit susceptibles d'impacter le territoire communal, les infrastructures routières apparaissent comme le principal vecteur de nuisance. Les infrastructures de transport constituent en effet des sources de nuisances sonores non négligeables. Le classement sonore des transports terrestres constitue, un dispositif réglementaire préventif qui se traduit par la classification du réseau de transport terrestre en tronçons, affectés de niveaux sonores de référence. Ces secteurs sont destinés à identifier les parties du territoire où une isolation spécifique est nécessaire. Ces secteurs doivent être reportés sur les documents graphiques des PLU. Les futurs bâtiments sensibles au bruit devront y présenter une isolation acoustique renforcée de manière à ce que les niveaux de bruit résiduels intérieurs ne dépassent pas :

- LAeq (6 h – 22 h) = 35 dB de jour
- LAeq (22 h – 6 h) = 30 dB de nuit

(LAeq : niveau sonore énergétique équivalent qui exprime l'énergie reçue pendant un certain temps)

Ainsi, les différents périmètres de recul le long des voies (de catégories 1 à 4) doivent être intégrés dans les documents d'urbanisme locaux (annexe des PLU).

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)	Largeur des secteurs affectés par le bruit
1	L > 81	L > 76	300 mètres
2	76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	250 mètres
3	70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	100 mètres
4	65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	30 mètres
5	60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	10 mètres

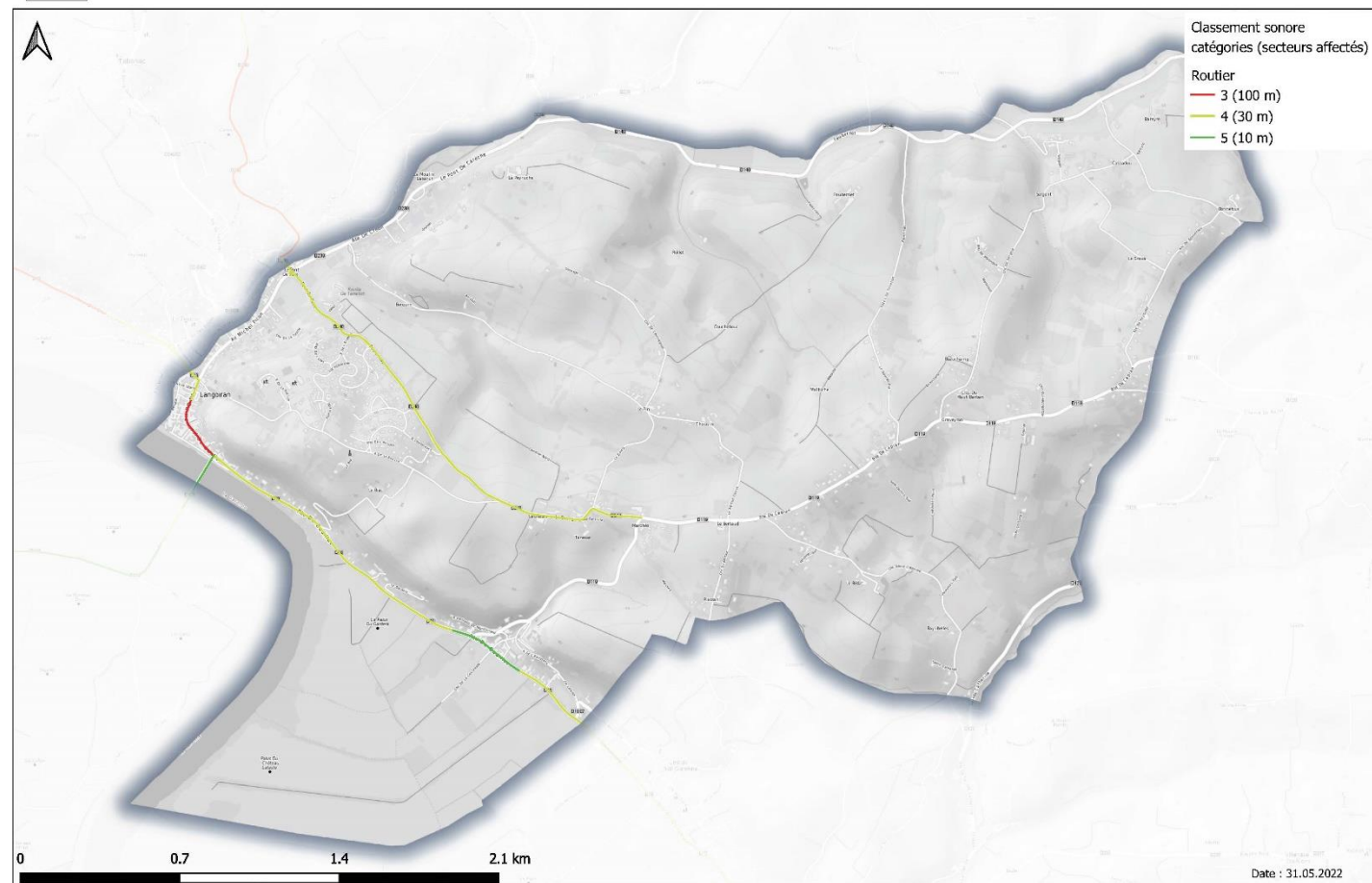
Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque tronçon de voie classée. Sa largeur correspond à la distance mentionnée dans le tableau comptée de part et d'autre de l'infrastructure à partir du bord extérieur de la chaussée, ou du rail de plus proche

Les bâtiments à construire dans les secteurs affectés par le bruit doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs.

Les constructions concernées sont : les bâtiments d'habitation, les établissements d'enseignement, de soins et d'action sociale et d'hébergement à caractère touristique.

Sur le territoire de Langoiran, la RD10 et la RD40 sont classées en tant qu'infrastructure générant des nuisances sur l'ensemble de son linéaire (catégorie 3,4 ou 5 en fonction des tronçons). Les catégories 4 et 5 correspondent aux niveaux de bruit les plus faibles du classement, cependant, le centre-bourg est classé en catégorie 3. La commune de Langoiran est peu concernée par une source de bruit existante ou projetée, susceptible de constituer une nuisance forte vis-à-vis de l'habitat. Toutefois, plusieurs zones de développement projetées à destination de l'habitat (route de Cadillac) se situent à proximité de la principale voie supportant le transit routier (RD 10) et appelant du fait de son classement, des mesures d'isolement acoustique.

Classement sonore des infrastructures de transport terrestres
Commune de LANGOIRAN



Sources : DDTM 33

EN SYNTHESE SUR LE BRUIT
Aucun enjeu en matière de bruit incommode pour l'habitat n'est recensé sur la commune.

II.5.7. EN SYNTHESE SUR LA QUALITE DES MILIEUX, POLLUTIONS ET NUISANCES

EN SYNTHESE SUR LA QUALITE DES MILIEUX, POLLUTIONS ET NUISANCES

Qualité de l'eau : des masses d'eau souterraines concernées par un état quantitatif mauvais et des masses d'eau superficielles concernées par un état écologique médiocre, en partie affectées d'un objectif d'atteinte du « bon état » dérogatoire qualifié de « moins strict » ;

Eaux Usées : une majorité de l'enveloppe urbanisée raccordée au réseau d'assainissement collectif, mais les hameaux Est (39% des logements) relèvent de l'Assainissement Non Collectif (ANC) dans des sols à dominante argileuse peu aptes ;

Qualité de l'air : 2 sources potentiellement dégradantes : exposition aux produits phytosanitaires liés à un environnement agri viticole et présence d'une infrastructure routière à trafic soutenu (RD10) ; des mesures de réduction à mettre en œuvre (diversification des déplacements doux et de traitement des interfaces habitat/espaces cultivés) ;

Sites et sols Pollués : présence d'un site pollué (ancienne décharge municipale à Gourdin à l'Est) dont les travaux de réhabilitation ont été prescrits par arrêté préfectoral en 2007 ;

Bruit : présence d'une infrastructure bruyante (la RD10) classée en catégorie 3 au niveau du centre-ville et catégorie 4 au niveau des zones d'enjeu du PLU (classement nécessitant des mesures d'isolement acoustique)

II.6. RISQUES MAJEURS

En matière de prévention des risques majeurs, l'Etat doit faire connaître les risques et veiller à leur prise en compte par les collectivités locales. Le rôle des maires consiste à prendre en considération les risques naturels sur leur commune notamment dans l'établissement du droit des sols. Depuis 1987, les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent.

Le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) permet de dresser l'inventaire des risques suivants.

II.6.1. LE RISQUE INONDATION PAR CRUE A DEBORDEMENT LENT DES COURS D'EAU

II.6.1.1. Le Plan de Prévention du risque Inondation de la Garonne

L'ensemble des rives de la Garonne est soumis au phénomène d'inondations.

Afin de limiter l'exposition au risque d'inondation et de préserver le champ d'expansion des crues, un Plan de Prévention du Risque Inondation a été élaboré sur l'ensemble du cours de la Garonne, décomposé en plusieurs secteurs, Langoiran faisant partie du secteur Virelade/Le Tourne et Rions / Toulonne. Le PPRI a été approuvé le 23/05/2014 ; ce document qui constitue une Servitude d'Utilité Publique, définit aux abords du fleuve et de ses affluents, plusieurs zones dans lesquelles la réglementation suivante s'applique :

	Zones peu ou pas urbanisées	Zones urbanisées	
		Centre urbain	Hors centre urbain
Aléa faible (h < 1 m ET v < 0,5 m/s)	Rouge clair	Bleu	Bleu
Aléa fort (h ≥ 1 m OU v ≥ 0,5 m/s)	Rouge foncé	h < 2 m Violet	h ≥ 2 m Rouge foncé
Zone en arrière des digues	Grenat	Grenat	Grenat

Zone rouge foncé : constructibilité interdite : La zone rouge est une zone de risque fort qui correspond aux terrains les plus exposés à des risques élevés pouvant mettre en péril les personnes et les constructions. Pour autant, ces terrains ne sont pas ou très peu urbanisés. Ils correspondent aux zones inondées de la mémoire locale. Ce sont, pour la plupart, des secteurs agricoles ou des secteurs naturels susceptibles de servir de champ d'expansion de la crue afin de ne pas aggraver les inondations à l'amont et à l'aval.

Zone rouge clair : constructibilité interdite ; la zone rouge clair est une zone de risque faible mais participe du champ d'expansion des crues. Est classé en zone rouge clair tout territoire communal non urbanisé, soumis à l'aléa faible d'inondation et situé à plus de 100 fois la hauteur d'un ouvrage de protection. Cette mesure contribue également à la préservation du champ d'expansion des crues.

Ces zones sont réglementées de la même manière que les zones rouges foncé, la différence étant principalement située au niveau de l'autorisation ici accordée pour l'extension des terrains de camping existants sans augmentation de capacité et de vulnérabilité, ni implantation d'Habitations Légères de Loisirs (HLL).

Zone grenat : constructibilité interdite ; La zone grenat est une zone de sur-aléa « digue » ; Sont classées en zone grenat, les zones situées à moins de 100 fois la hauteur d'un ouvrage de protection. Cette mesure a pour objet la prise en compte des phénomènes violents issus de la submersion ou de la rupture d'un tel ouvrage.

Zone bleue : constructibilité réglementée ; la zone bleue est une zone de risque faible dans laquelle l'urbanisation est possible sous certaines conditions ; Sont classées en zone bleue, les zones urbanisées soumises à l'aléa faible d'inondation (hauteur d'eau de la crue centennale inférieure à 1 mètre et vitesses inférieures à 0,5 m/s) et situé à plus de 100 fois la hauteur d'un ouvrage de protection.

Le développement de ces zones n'est pas interdit, il y est seulement réglementé afin de tenir compte du risque inondation. Les constructions nouvelles et les changements de destination y sont autorisés sous réserve du respect de certaines mesures de prévention établies en fonction des risques encourus et définies dans le Règlement du présent PPRI.

Les mesures de prévention ont pour objectifs :

- de limiter l'aggravation du risque inondation ;
- de réduire la vulnérabilité des biens et activités tant existants que futurs ;
- de supprimer ou d'atténuer les effets indirects des crues, notamment en termes de risques technologiques induits qui porteraient atteinte à l'économie ;
- de faciliter l'organisation des secours et d'informer la population sur les risques encourus.

Zone violette : constructibilité réglementée ; la zone violette est une zone de risque faible dans laquelle l'urbanisation est possible sous certaines conditions. Sont classées en zone violette, les zones urbaines de centre urbain soumises à l'aléa fort d'inondation (hauteur d'eau de la crue centennale supérieure à 1 mètre et/ou vitesses supérieures à 0,5 m/s) mais avec une hauteur d'eau inférieure à 2 mètres.

Un centre urbain se caractérise par son histoire, une occupation des sols importante, une continuité du bâti et une mixité des usages entre logement, commerce et services.

Comme pour les zones bleues, le développement de ces zones n'est pas interdit mais y est réglementé afin de prendre en compte le risque inondation. Les constructions nouvelles et les changements de destination y sont autorisés sous réserve du respect de certaines mesures de prévention établies en fonction des risques encourus et définies dans le Règlement du présent PPRI.

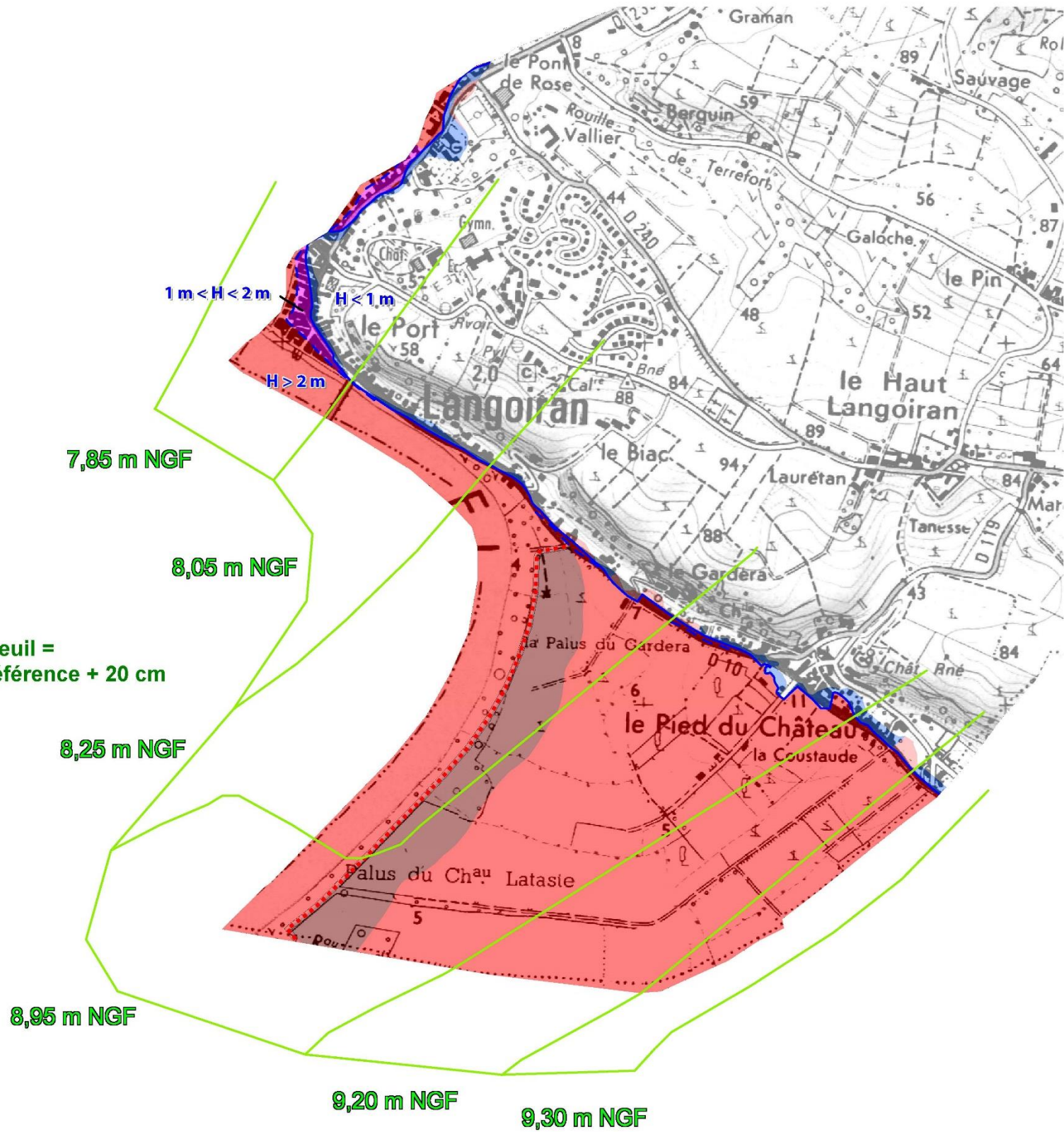
Zone blanche : constructibilité réglementée ; zone pour laquelle aucun risque d'inondation n'est connu à ce jour. Ces zones ne sont donc pas réglementées au titre du présent PPRI.

II.6.1.2. Le PPRI sur les zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du Plan

Aucune zone de développement pressentie au stade des études préliminaires ne se situe en zone inondable du PPRI.

CARTE DU ZONAGE REGLEMENTAIRE DU PPRI DE LA GARONNE – SECTEUR VIRELADE/LE TOURNE ET RIONS / TOULENNE

	Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Gironde Service Risques et Gestion de Crise	Pièce	
		<h1>3</h1>	
<h2>Plan de Prévention des Risques Inondation</h2>			
<h3>Commune de LANGOIRAN</h3>			
<h4>Zonage réglementaire</h4>			
<ul style="list-style-type: none"> Zone grenat (sur-aléa digue et risque fort) Zone violette (centre urbain et risque fort) Zone rouge foncé (risque fort) Zone rouge clair (risque faible) Zone bleue (risque faible) Ligne de hauteur d'eau 1 m Ligne de hauteur d'eau 2 m Cote de seuil (m NGF) Digue 			
Sources : R&T Scan 25 - IGN			
www.risque-territoire.fr 5 bis, rue du Torrent 48 000 MENDE Tel-Fax : 04 66 47 04 23 courmer@risque-territoire.fr		Conception : risque.territoire Echelle : 1 / 10 000e	
Dossier approuvé le 23 mai 2014			



Source : PPRI Médoc de la Garonne, approuvé le 23 mai 2014

II.6.2.LE RISQUE INONDATION PAR DEBORDEMENT D'AUTRES COURS D'EAU ET PAR RUISSELLEMENT

Les événements pluvieux de juillet 2013 et du 25 juillet 2014 ont provoqué de nombreuses inondations dans la commune de Langoiran, notamment dues aux débordements du Grand Estey, l'Artolie, le Rouille de Barban et le Gaillardon, ce qui s'est traduit pas divers arrêts de catastrophes naturelles.

Vis-à-vis de ce phénomène, plusieurs démarches d'approfondissement de sa connaissance ont été engagées :

- Par le CEREMA¹ (Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement),
- Par le SIETRA (Syndicat Intercommunal d'Etude et Réalisation de Travaux d'Aménagement)

II.6.2.1. La connaissance du risque : l'étude CEREMA

Une étude relative à l'événement pluvieux du 25 juillet 2014 a été menée par le CEREMA, portant sur le territoire de l'ancienne communauté de Communes du Vallon de l'Artolie, soit : Capian, Cardan, Langoiran, Lestiac-sur- Garonne, Paillet, Rions, Tabanac, le Tourne, Villenave de- Rions.

Cette étude a consisté en l'élaboration d'une cartographie de référence des risques naturels Inondations et Mouvements de Terrain.

Pour la réalisation de cette cartographie, une étude historique des événements naturels et un relevé des zones impactées ont été réalisés.

Il est indiqué 3 épisodes ayant causé des inondations sur le territoire et notamment par les cours d'eau du Gaillardon et du Grand Estey : 2003, juillet 2013 et juillet 2014.

Les inondations ont été causées par des orages violents, localisés en amont. Elles sont caractérisées par un régime torrentiel, avec un charriage important de matériaux, et souvent aggravées par la présence d'embâcles, de fossés sous-dimensionnés...

L'épisode du 27 juillet 2013 est caractérisé par une hauteur de 37 mm en 1 h, correspondant à un événement de période de retour cinquantennale. L'épisode du 25 juillet 2014 est concerné par une hauteur de 47 mm en 1h, et entre 75 et 83 mm en 2h, ce qui correspond à un événement de période de retour supérieur à 100 ans.

L'étude CEREMA réalisée suite à l'orage du 25 juillet 2014, a mis en évidence un phénomène de concentration des débordements de cours d'eau et de concentration des ruissellements.

La cartographie du double phénomène de concentration des débordements de cours d'eau et de concentration des ruissellements est présentée page suivante.

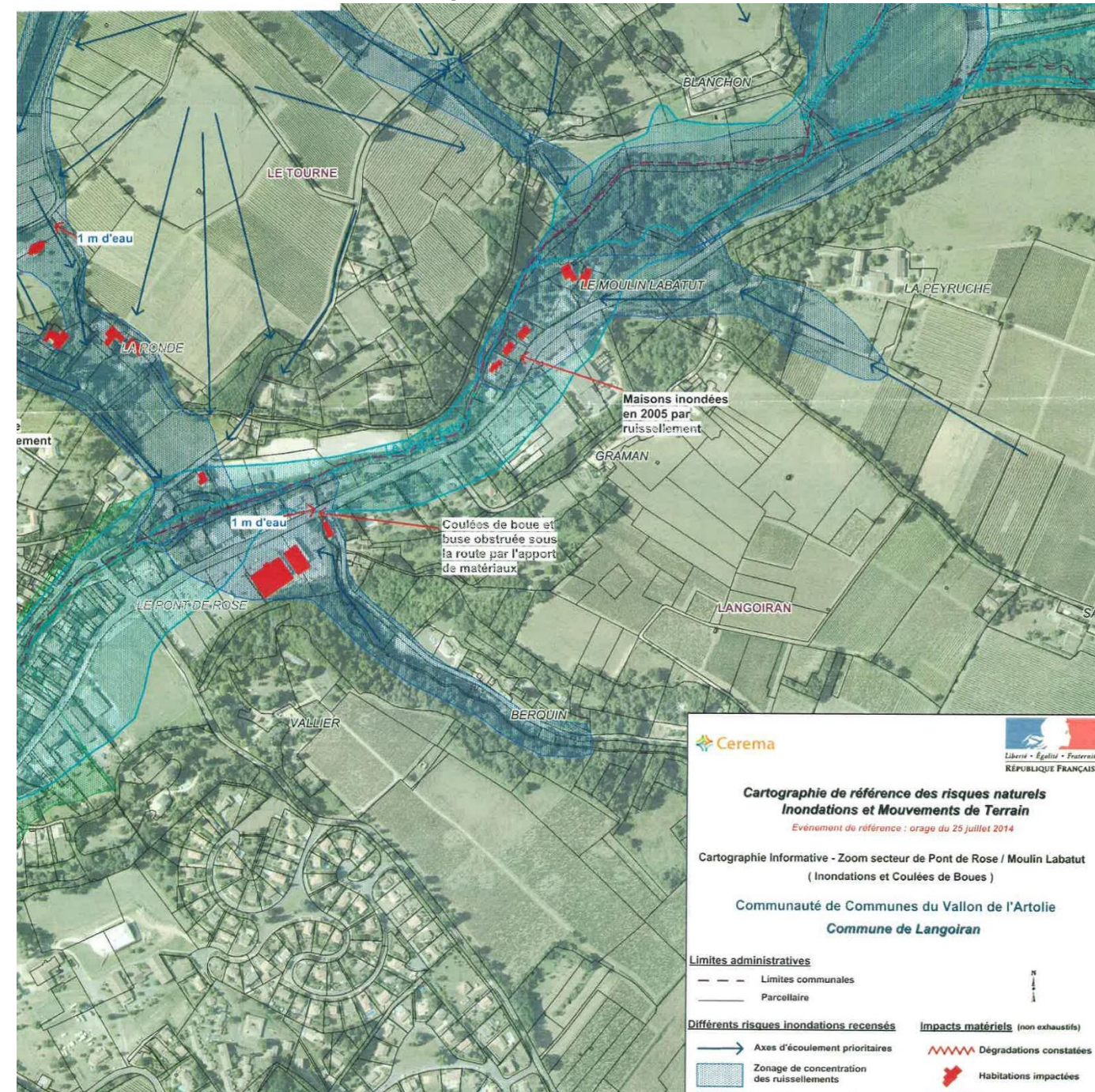
Les constats présentés dans cette étude ont été enrichis par des investigations complémentaires menées par le SIETRA au titre de sa compétence GEMAPI (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations).

Mais dans l'attente de la traduction de la stratégie de lutte contre les inondations du SIETRA dans les documents d'urbanisme, la cartographie du CEREMA a été reportée à titre d'information sur le plan de zonage de PLU de Langoiran à l'occasion de sa dernière procédure d'évolution (2ème modification simplifiée approuvée le 20/07/2020).

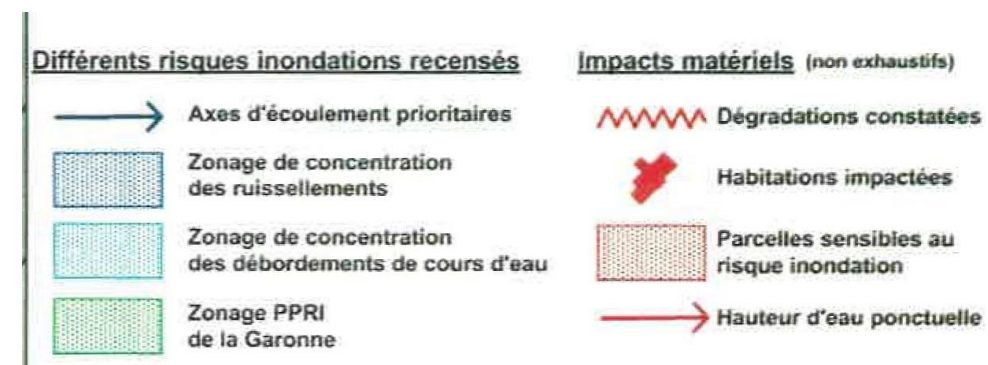
La trame ainsi obtenue ne constitue pas une servitude. Il s'agit d'informer et prévenir les futurs pétitionnaires de l'existence de ce risque, un principe de précaution (application de l'article R111-2 du code de l'urbanisme) pouvant s'appliquer dans le cadre de l'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme et entraîner un éventuel refus ou prescription particulière.

¹ Le CEREMA est un établissement public relevant du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, qui accompagne les collectivités territoriales pour l'élaboration, le déploiement et l'évaluation de politiques publiques d'aménagement.

CARTOGRAPHIE DE REFERENCE DES RISQUES NATURELS INONDATION ET MOUVEMENT DE TERRAIN

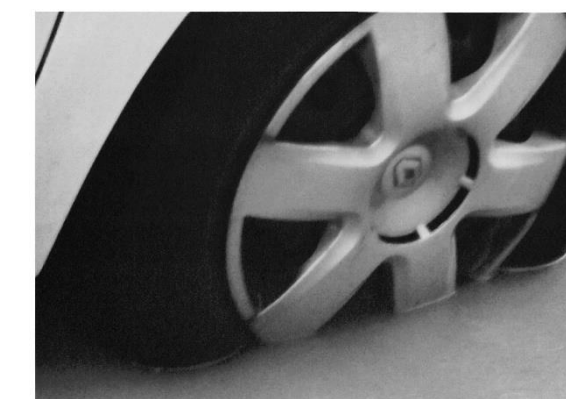


Source : CEREMA Sud-Ouest



Ces phénomènes d'inondation par ruissellement des eaux pluviales ont de nouveau été constatés de façon récente, notamment le 17 juin 2021, au hameau de Maret (carrefour RD119 et VC n°8 de Bonnefoux), dont les sols sont particulièrement argileux et imperméables.

LOCALISATION DU SECTEUR IMPACTE PAR LE PHENOMENE D'INONDATION PAR RUISSELLEMENT PLUVIAL



Source : mairie de Langoiran

II.6.2.2. Stratégie et programme d'actions de réduction des risques d'inondation du SIETRA

Dans le cadre de sa compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI), le SIETRA (Syndicat Intercommunal d'Etude et Réalisation de Travaux d'Aménagement) a engagé des études en vue d'améliorer sa connaissance sur le comportement des cours d'eau et élaborer des mesures de prévention et protection contre les inondations.

La démarche est composée des étapes suivantes :

- Amélioration de la connaissance du fonctionnement hydraulique ;
- Identification des dysfonctionnements ;
- Analyse des enjeux en zone inondable et diagnostic de leur vulnérabilité ;
- Elaboration d'une stratégie de réduction du risque concertée avec les acteurs locaux ;
- Définition d'un programme d'actions.

Pour chaque ruisseau, les études ont porté sur :

- Phase 1 : Inventaire des données existantes
- Phase 2 : Elaboration des modèles hydrauliques
- Phase 3 : Elaboration de la stratégie et du programme d'actions de réduction des risques d'inondation.

Langoiran est concerné par les ruisseaux suivants : le Grand Estey, l'Artole, et le ruisseau du pied du château.

Afin de définir la stratégie de gestion du risque inondation la plus en adéquation avec les besoins du territoire, les axes suivants sont retenus :

1. Réglementation des constructions dans la zone inondable,
2. Mise en place de protections individuelles,
3. Mise à jour des Plans Communaux de Sauvegarde,
4. Restauration des fonctionnalités naturelles des cours d'eau en amont du BV,
5. Sensibilisation au risque inondation.

AXE 1 : Réglementation des constructions dans la zone inondable

- Prise en compte des résultats de l'étude hydraulique
- Intégrations de règles dans les documents d'urbanisme

L'objectif de cet axe 1 est de travailler sur la prévention du risque inondation **sur les zones non déjà couvertes par le PPRI Garonne (cf carte page suivante)**, en réglementant les constructions dans la zone inondable.

Les résultats de l'étude hydraulique pour la crue de référence sur chaque cours d'eau (crue historique si sa fréquence est au moins centennale ou bien crue centennale théorique) apportent une connaissance nouvelle du risque inondation sur les secteurs non couverts par le PPRI Garonne.

En application de l'article R11-2 du Code de l'Urbanisme, cette nouvelle connaissance doit dès à présent être prise en compte dans le cadre de la délivrance des permis de construire.

Pour aller plus loin, il peut être envisagé d'intégrer ces éléments lors d'une prochaine révision du PLU ou du PLUi en définissant les principes de construction sur le modèle de ce qui se fait dans les règlements de PPRI :

- Définition des zones inondables constructibles ou inconstructibles,
- Détermination du type d'aménagement autorisé en zone inondable,
- Définition des prescriptions pour les constructions autorisées :
 - Respect d'une cote de seuil minimale,
 - Mise en place de transparence hydraulique pour assurer l'absence d'impacts sur les tiers (exemple : construction sur pilotis ou sur vide sanitaire inondable),
 - Prescriptions sur les matériaux à utiliser (hydrofuges),
 - Mise en sécurité des équipements sensibles à l'eau (mise hors d'eau, dispositifs étanches...).

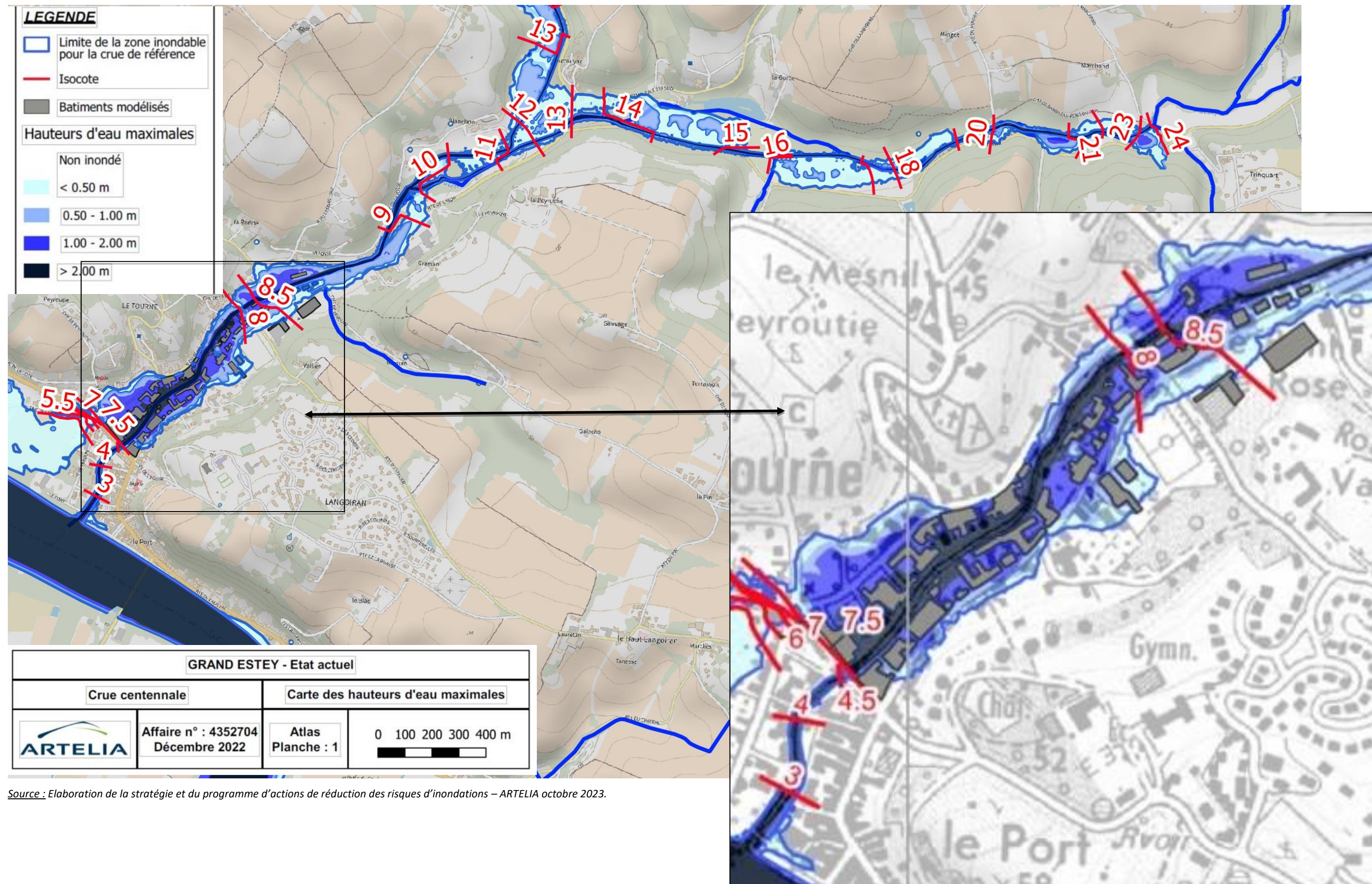
Il est à noter que les emprises inondables fournies au format SIG peuvent être exploitées pour réglementer l'occupation des sols dans la zone inondable. Nous recommandons cependant d'ajouter une zone de 20 m de large autour de celles-ci afin de prendre en compte les incertitudes des modèles.

Pour les projets envisagés dans cette zone, un levé topographique pourrait être demandé afin de vérifier l'inondabilité des terrains en se basant sur les isocotes¹ définies pour la crue de référence.

La carte page 130 établit la synthèse des zones inondables le long du Grand Estey non couvertes par le PPRI et sur lesquelles l'étude du SIETRA apporte une information complémentaire en matière de hauteur d'eau potentiellement atteinte en cas de crue.

¹ Courbes de niveaux des altitudes atteintes par les eaux lors de la crue de référence

CARTE DES HAUTEURS D'EAU –



Source : Elaboration de la stratégie et du programme d'actions de réduction des risques d'inondations – ARTELIA octobre 2023.

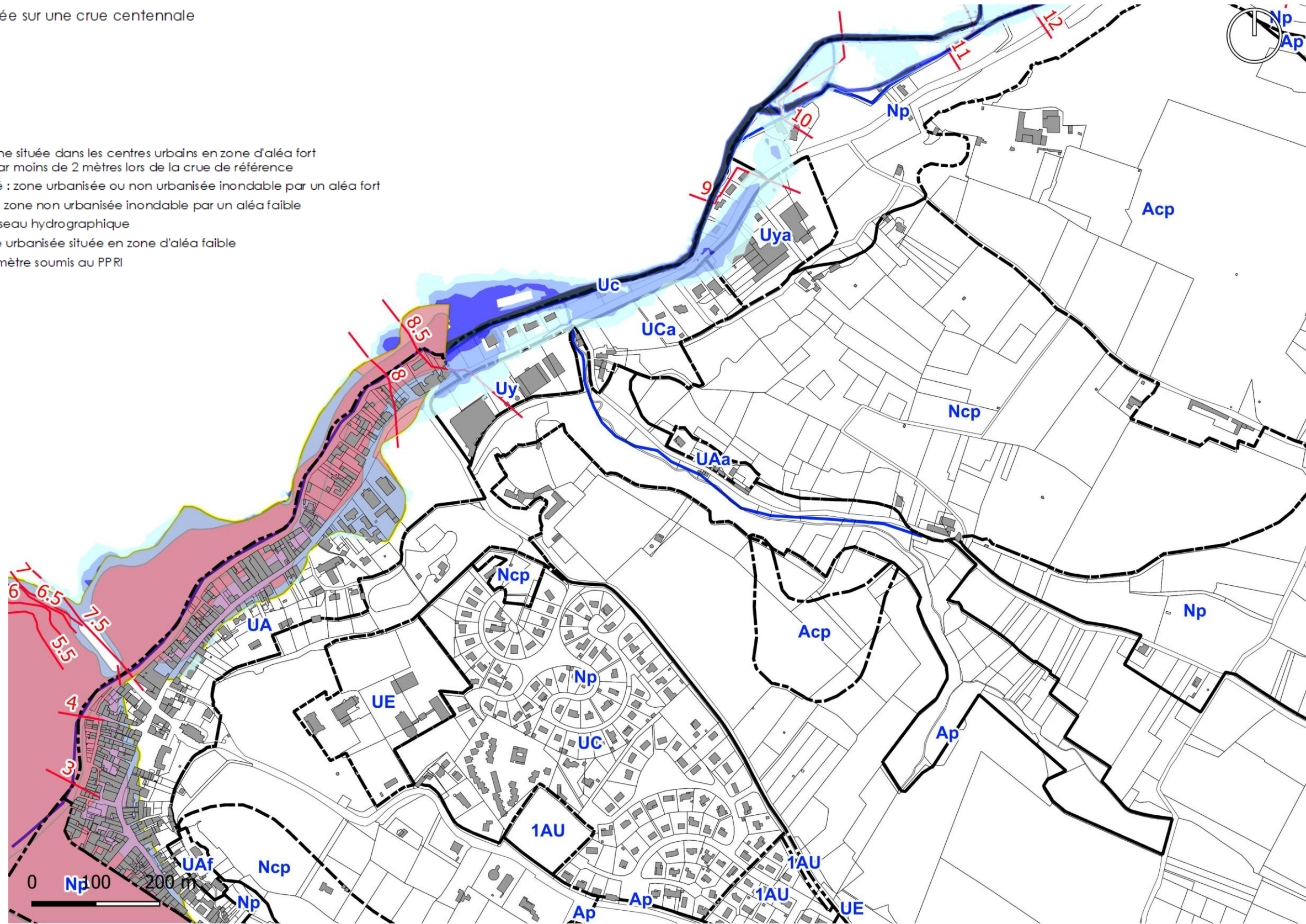
**CARTE DE SYNTHÈSE
DES ZONES INONDABLES COUVERTES PAR LE PPRI GARONNE ET L'ETUDE SIETRA**

Hauteur d'eau basée sur une crue centennale

- Non inondé
- < 0.50 m
- 0.50 - 1.00 m
- 1.00 - 2.00 m
- > 2.00 m

Zonage du PPRI

- zone violette : zone située dans les centres urbains en zone d'aléa fort mais inondées par moins de 2 mètres lors de la crue de référence
- zone rouge foncé : zone urbanisée ou non urbanisée inondable par un aléa fort
- zone rouge clair : zone non urbanisée inondable par un aléa faible
- Zone en eau - Réseau hydrographique
- zone bleue : zone urbanisée située en zone d'aléa faible
- Contours du périmètre soumis au PPRI



Source : PPRI DDTM33, SIETRA, cartographie Métaphore

II.6.3. LE RISQUE INONDATION PAR REMONTEE DE NAPPE

II.6.3.1. Description du phénomène

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

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

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

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

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

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

Conditions favorisant le déclenchement du phénomène de remontées de nappe :

Toutes les roches ne comportent pas le même pourcentage d'interstices, donc d'espaces vides entre leurs grains ou leurs fissures. Par ailleurs, la dimension de ces vides permet à l'eau d'y circuler plus ou moins vite : elle circulera plus vite dans les roches de forte granulométrie. En revanche dans les aquifères à faible pourcentage d'interstice, il faudra moins d'eau pour faire s'élever le niveau de la nappe d'une même hauteur.

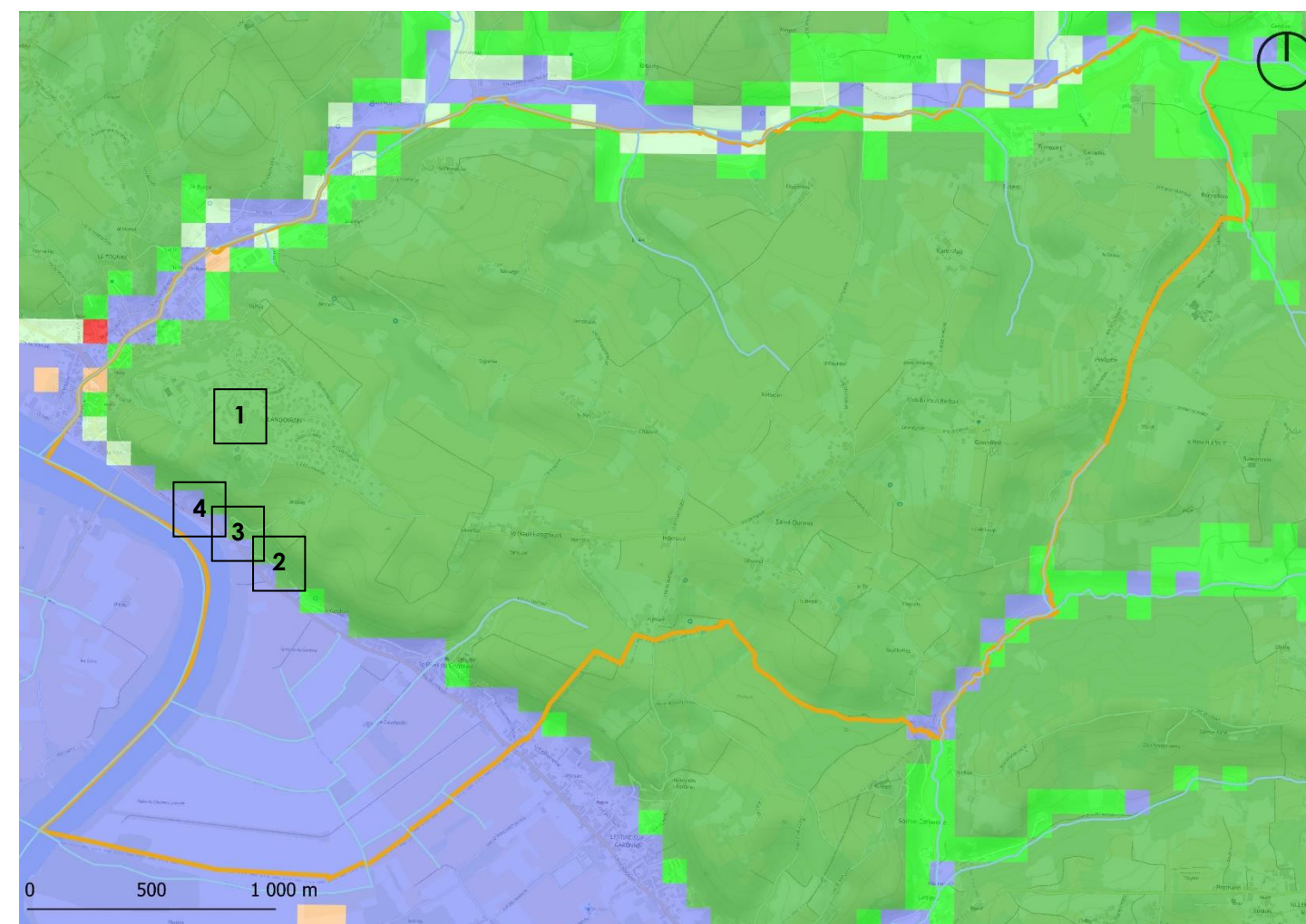
Les graviers et sables grossiers bien calibrés sont les formations aquifères qui possèdent le plus fort pourcentage de vides (souvent de l'ordre de 15 à 20 %) ; le phénomène de remontées de nappes est favorisé dans les substrats dont le pourcentage de vides est faible.

II.6.3.2. Le phénomène sur Langoiran et sur les zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du Plan

CARTE REMONTEE DE NAPPE Ci-après

La carte élaborée par le BRGM ci-contre indique pour la commune de Langoiran une sensibilité au phénomène de remontée de nappe majoritairement très faible à inexistante sur les parties hautes du plateau à faible sur les parties basses de la vallée du Grand Estey, mais très élevée dans le palu de la Garonne au sud de la RD 10.

CARTE DU RISQUE REMONTEE DE NAPPE



Remontée de Nappe

- Non Réalisé
- Sensibilité très élevée, nappe affleurante
- Sensibilité forte
- Sensibilité moyenne
- Sensibilité faible
- Sensibilité très faible
- Sensibilité très faible à inexistante

ZONE D'ENJEU

- 1-Zone 1 AU rue des érables
- 2-Parcelle boisée (E 732) RD10
- 3-Parcelle en friche (E 96) RD10
- 4-Parcelle boisée (E66) chemin de Galetteau / RD10

Source : BRGM

II.6.4. LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

II.6.4.1. La connaissance du phénomène

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, débordement de cours d'eau), soit à des actions anthropiques (travaux d'aménagement du territoire, carrières souterraines).

Un plan de prévention du risque de mouvements de terrain (PPRmt) sur 16 communes de « Carignan à Rions » a été prescrit en date du 13 juin 2016 qui vise la prise en compte des risques d'effondrement de carrières souterraines abandonnées et d'éboulement de falaises.

Le territoire d'études est divisé en deux, par la plaine de la Garonne et le plateau de l'Entre-Deux-Mers. Le portail Géorisques recense 323 cavités souterraines, due à l'exploitation passée de carrières de calcaire qui sont aujourd'hui abandonnées mais dont la présence induit un risque en surface d'affaissement et/ou d'effondrement d'où la justification de prescrire l'élaboration de PPRMT sur ces 16 communes.

Avancement de la procédure :

Phase 1 : Elaboration de la carte informative (COFIL 09/12/2016 + Réunions publiques janvier et février 2017)

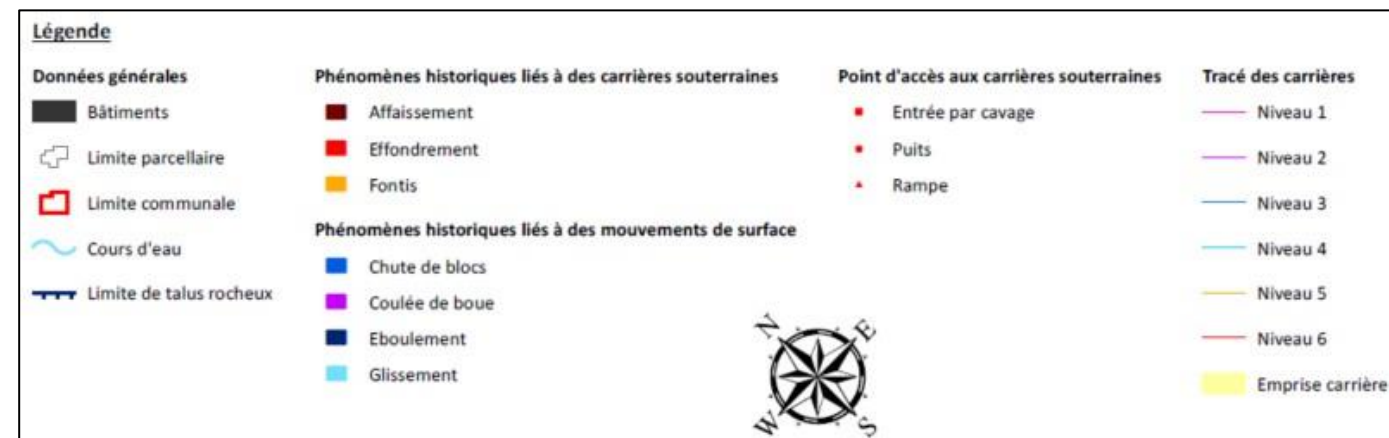
Phase 2 : Caractérisation, hiérarchisation et cartographie de l'aléas (COFIL 18/06/2018 restitution des cartes provisoires)

Phase 2 et 3 : Complément de cartographie des aléas – Identification et cartographie des enjeux (COFIL 27/02/2023)

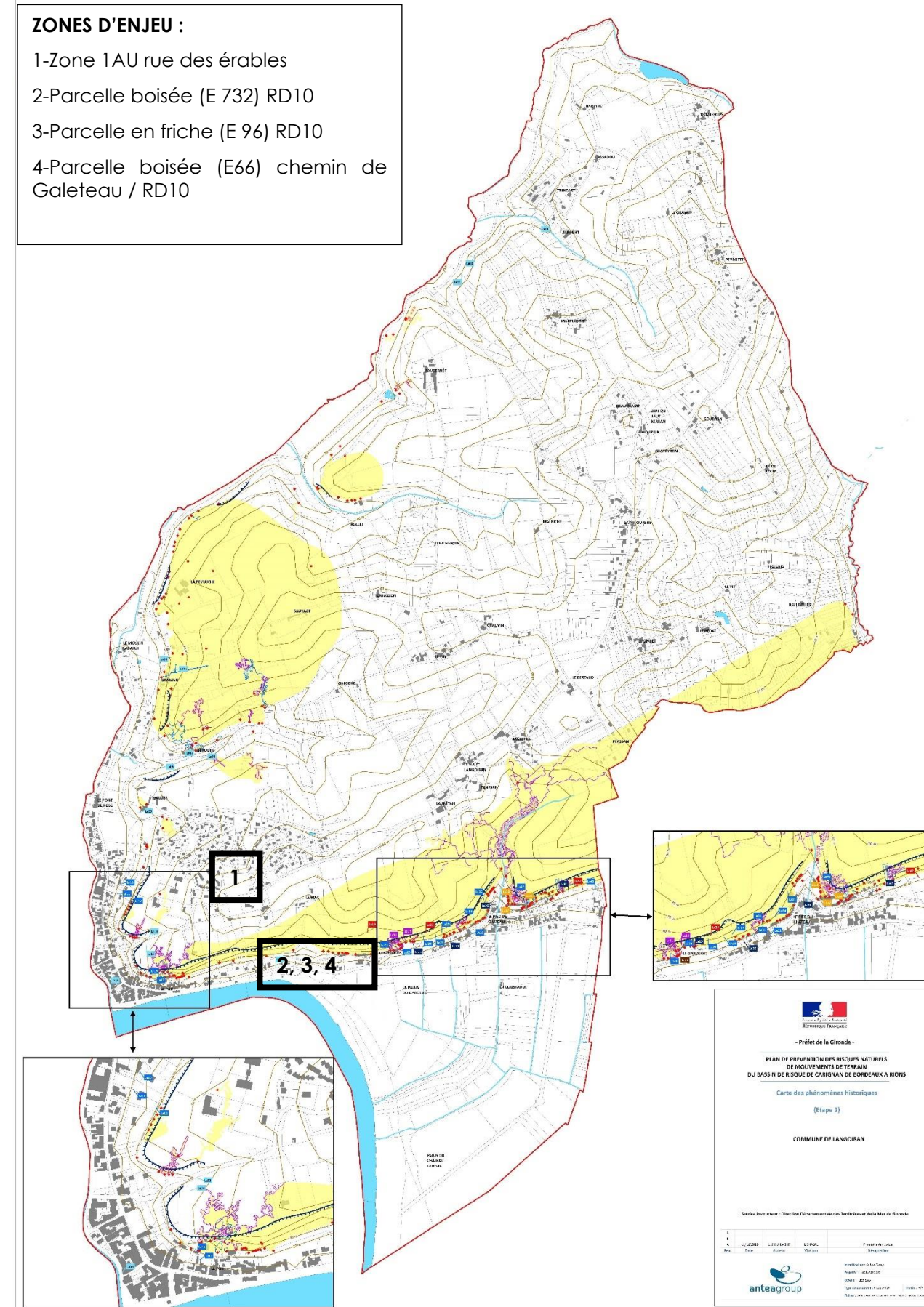
Phase 4 : zonage règlementaire et règlement → étape à venir.

Aussi, afin de réduire les dommages liés à ces types d'évènements, il est nécessaire de maîtriser dès à présent le développement des constructions dans les zones à risque.

C'est pourquoi, en l'absence d'études spécifiques démontrant la constructibilité éventuelle de certains secteurs et définissant les dispositions constructives à y respecter pour prendre en compte ce risque, les zones situées à l'aplomb et à proximité des carrières (cône d'éboulement) doivent faire l'objet d'un zonage spécifique totalement inconstructible que l'on soit en zone naturelle, agricole ou urbaine. Il n'est en effet pas possible de prescrire ce type d'étude aux particuliers en l'absence de plan de prévention du risque de mouvements de terrain.



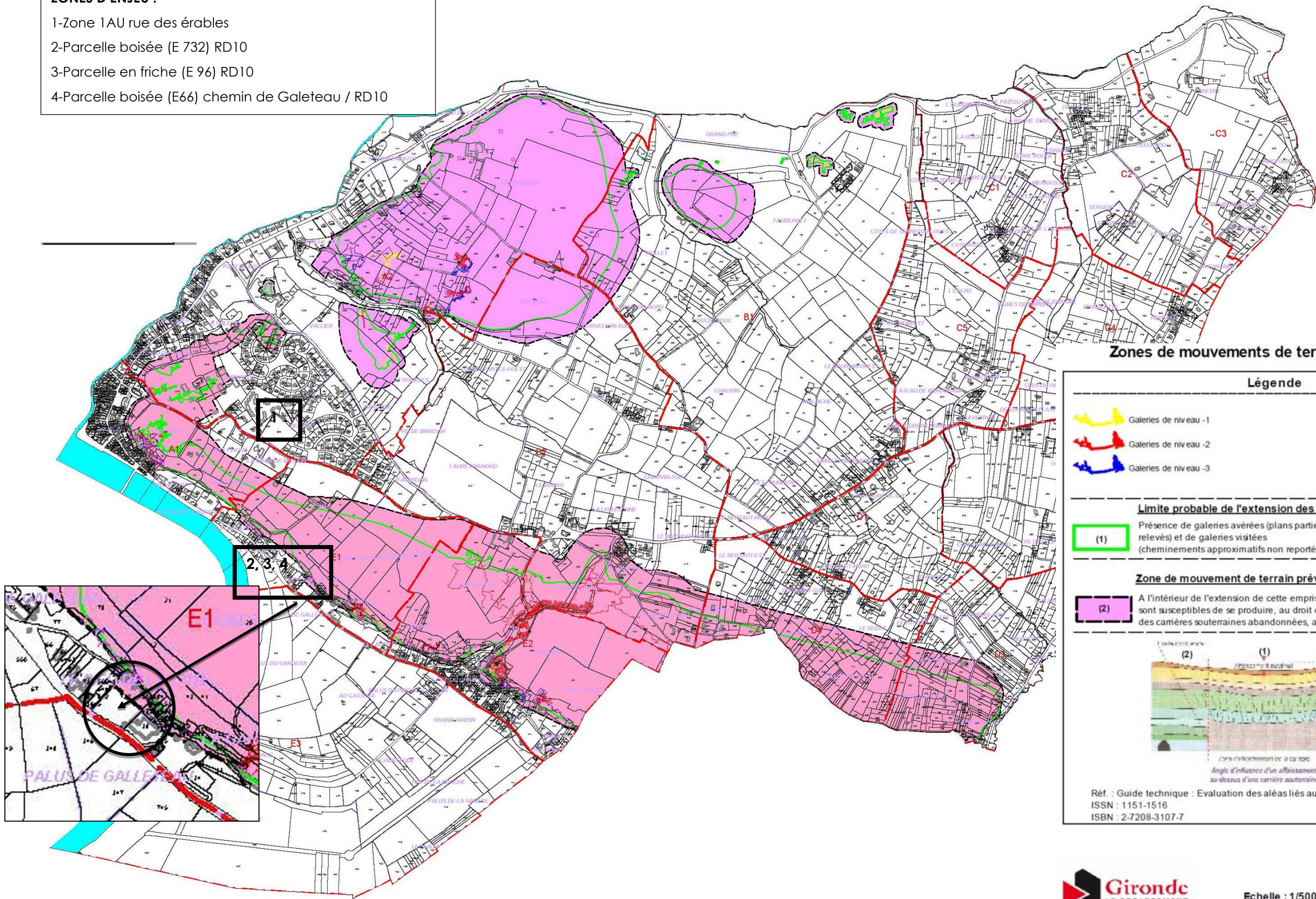
CARTE EVENEMENTS ET CARRIERES



Source : <https://www.gironde.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Prevention-des-risques>
14/02/2017

CARTE DES ZONES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN PREVISIBLES

- ZONES D'ENJEU :**
- 1-Zone 1AU rue des érables
 - 2-Parcelle boisée (E 732) RD10
 - 3-Parcelle en friche (E 96) RD10
 - 4-Parcelle boisée (E66) chemin de Galetteau / RD10



Zones de mouvements de terrain prévisibles

Légende

	Galleries de niveau -1		Secteur comblé ou conforté
	Galleries de niveau -2		Ouverture dans la falaise
	Galleries de niveau -3		Aplomb de carrière

Limite probable de l'extension des carrières souterraines

(1) Présence de galeries avérées (plans partiels ou cheminements relevés) et de galeries visitées (cheminements approximatifs non reportés).

Zone de mouvement de terrain prévisible

(2) A l'intérieur de l'extension de cette emprise, des mouvements de terrain prévisibles sont susceptibles de se produire, au droit et aux environs immédiats des carrières souterraines abandonnées, ainsi que dans les secteurs de falaise.

Réf. : Guide technique : Evaluation des aléas liés aux cavités souterraines - Juin 2002 - LCPC
 ISSN : 1151-1516
 ISBN : 2-7208-3107-7

Source : <https://www.gironde.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Prevention-des-risques>

II.6.4.1. Le phénomène sur les zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du Plan

Parmi les zones pressenties pour être ouvertes à l'urbanisation, à noter la proximité de 3 zones –route de Cadillac, de la zone mouvement de terrain prévisible indiquée sur la cartographie page précédente. « A l'intérieur de cette emprise, des mouvements de terrain prévisibles sont susceptibles de se produire, au droit et aux environs immédiats des carrières souterraines abandonnées, ainsi que dans les secteurs de falaises ».

Toutefois, la consultation du site www.georisques.gouv.fr n'indique pour cette parcelle aucune servitude ni cavité ou indice de mouvement de terrain (cf extrait du site ci-dessous) :

Périmètre des servitudes d'utilité publique et localisation des cavités et indices de mouvements de terrain



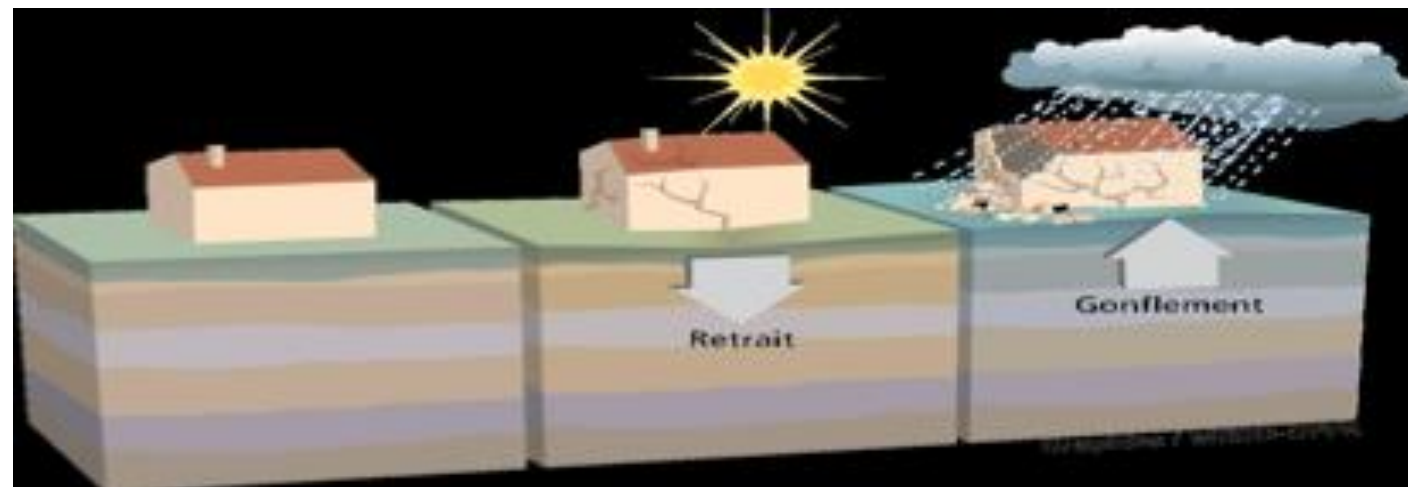
- Légende :**
- Zone à risque entraînant une servitude d'utilité publique
 - Cave
 - Carrière
 - Naturelle
 - Indéterminée
 - Galerie
 - Ouvrage Civil
 - Ouvrage militaire
 - Puits
 - Souterrain
 - Glissement
 - Eboulement
 - Coulee
 - Effondrement
 - Erosion des berges

II.6.5. LE RISQUE LIE AU PHENOMENE DE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

II.6.5.1. Nature du phénomène

La présence d'argiles induit des mouvements de terrains différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation. Le risque appelé retrait-gonflement des argiles est lié à des propriétés qu'ont certaines argiles de changer de volume en fonction de leur capacité d'absorption.

En effet, un matériau argileux voit sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau. Dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. On sait moins en revanche que ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude peut être parfois spectaculaire.



En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait, ce qui explique que les mouvements les plus importants sont observés en période sèche.

La tranche la plus superficielle de sol, sur 1 à 2 m de profondeur, est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles, qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures, classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent.

L'amplitude de ce tassement est d'autant plus importante que la couche de sol argileux concernée est épaisse et qu'elle est riche en minéraux gonflants. Par ailleurs, la présence de drains et surtout d'arbres (dont les racines pompent l'eau du sol jusqu'à 3 voire 5 m de profondeur) accentue l'ampleur du phénomène en augmentant l'épaisseur de sol asséché.

II.6.5.2. Le phénomène sur Langoiran et sur les zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du Plan

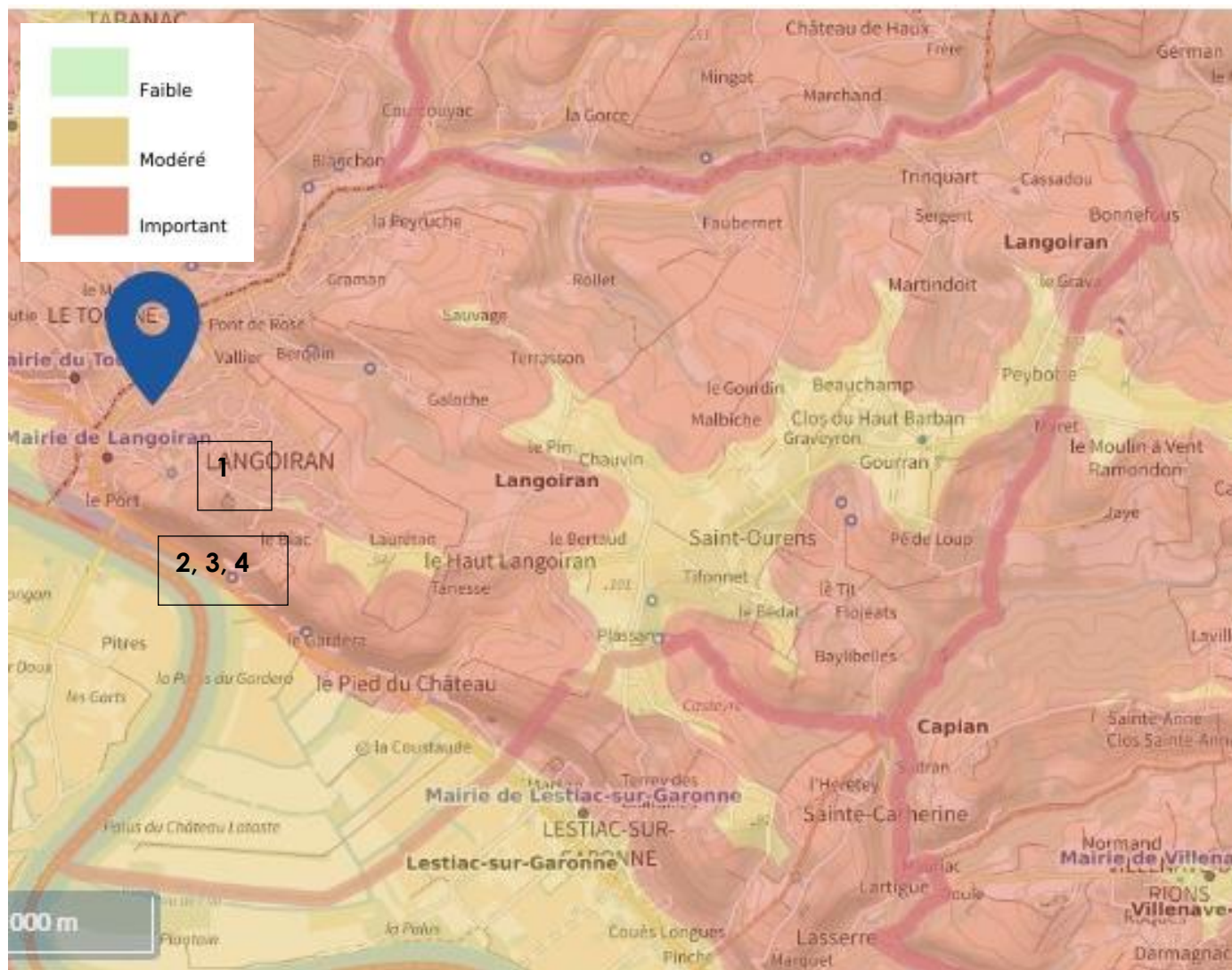
CARTE DE L'ALEA GONFLEMENT/RETRAIT DES ARGILES ci-après

Sur la commune d'Langoiran le risque retrait-gonflement des sols argileux est évalué à un niveau d'aléa fort sur la majorité des zones urbanisées à modéré pour seule une partie réduite du territoire à l'Est et dans le palu.

Parmi les zones pressenties pour être ouvertes à l'urbanisation, toutes se situent en aléa fort.

Sans être un facteur d'inconstructibilité, le phénomène de Retrait-Gonflement des Argiles est un facteur de sinistralité qui peut être atténué grâce à la mise en œuvre de mesures spécifiques ; Des dispositions constructives palliatives de ce phénomène sont consultables sur le site www.argiles.fr; elles pourront en outre être rappelées dans le règlement d'urbanisme des zones concernées.

CARTE DE L'ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES



Source : www.georisques.gouv.fr

- ZONES D'ENJEU :**
- 1-Zone 1AU rue des érables
 - 2-Parcelle boisée (E 732) RD10
 - 3-Parcelle en friche (E 96) RD10
 - 4-Parcelle boisée (E66) chemin de Galeteau / RD10

II.6.6. LE RISQUE SISMIQUE

Le risque sismique est présent partout à la surface du globe, son intensité variant d'une région à l'autre. La politique française de gestion de ce risque s'appuie sur la prévention, information du citoyen, normes de construction, connaissance du risque, surveillance et préparation des secours.

Les décrets sismiques parus en Octobre 2010 sont applicables depuis le 1er Mai 2011 ; la commune de **Langoiran** est classée en zone 2 de faible sismicité, qui a pour conséquence une évolution réglementaire des règles de construction conformément au décret n°2010-1054 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique

II.6.7. LE RISQUE D'EXPOSITION AU PLOMB (SATURNISME)

Par arrêté préfectoral en date du 22 décembre 2000, l'ensemble du département de la Gironde a été classé en zone à risque d'exposition au plomb conformément à l'article L. 1334-5 du Code de la Santé Publique.

II.6.8. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Le risque industriel majeur peut-être défini par un événement accidentel, susceptible de se produire sur un site industriel, entraînant des conséquences graves sur le personnel présent sur le site, sur les installations, les populations avoisinantes et les écosystèmes.

L'accident peut générer un incendie, une explosion avec des effets indirects par la dispersion de substances toxiques et la pollution des écosystèmes avoisinants ou même lointains.

La commune de Langoiran ne comporte pas d'établissement en activité visé par la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

II.6.9. LES RISQUES SUR LES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES PAR LA MISE EN OEUVRE DU PLAN

Parmi les risques exposés ci-avant, les risques suivants pèsent plus particulièrement sur les zones de développement :

- un aléa fort de retrait-gonflement des argiles sur les zones n°1 (zone 1 AU rue des érables) et n°2 (parcelle boisée Route de Cadillac) ;

II.6.10. EN SYNTHÈSE SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

EN SYNTHÈSE SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Les risques majeurs qui pèsent sur la commune de Langoiran relèvent essentiellement de phénomènes naturels, liés à l'inondation par débordement de cours d'eau aux abords de la Garonne et de son affluent du Grand Estey, un risque mouvement de terrain pour lequel un PPRM est en élaboration et à un aléa fort retrait gonflement des argiles sur les zones urbanisées du centre-ville et des hameaux.

Ces risques sont à appréhender dans la réflexion des choix de développement, et le cas échéant faire l'objet de mesures palliatives ou d'accompagnement lors de l'aménagement urbain.

II.7. CADRE DE VIE, PAYSAGE ET PATRIMOINE

II.7.1. ANALYSE PAYSAGERE

II.7.1.1. Le Plan Paysage des Portes – de – l’Entre -deux-Mers

Pour mémoire

II.7.2. LE PATRIMOINE BATI

II.7.2.1. Les dispositifs de reconnaissance du caractère patrimonial de la commune

➤ **Le Site Patrimonial Remarquable (SPR)**

La commune est classée Site Patrimonial Remarquable (SPR) géré par une ZPPAUP approuvée le 03 juin 2005 par arrêté préfectoral.

Créé par la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de création, à l’architecture et au patrimoine (loi LCAP), le classement au titre des SPR se substitue aux autres réglementations de protections existantes : ZPPAUP, AVAP et secteur sauvegardé.

➤ **Les protections au titre des monuments historiques**

Actuellement 4 monuments sont protégés au titre des monuments historiques :

- les restes du château (classés MH le 19 mai 1892)
- l’église paroissiale Saint-Pierre du Haut Langoiran (classée MH le 1er décembre 1908)
- la maison Bouliac dite maison Rateau (inscrite MH le 29 avril 1999),
- le cinéma « Splendid » (inscrit MH le 8 octobre 2002 Le cinéma en totalité, avec sa cour attenante et les murs de clôture de cette dernière (cad. A 262).



Eglise du Haut-Langoiran
Source : Médiathèque du patrimoine et de la photographie

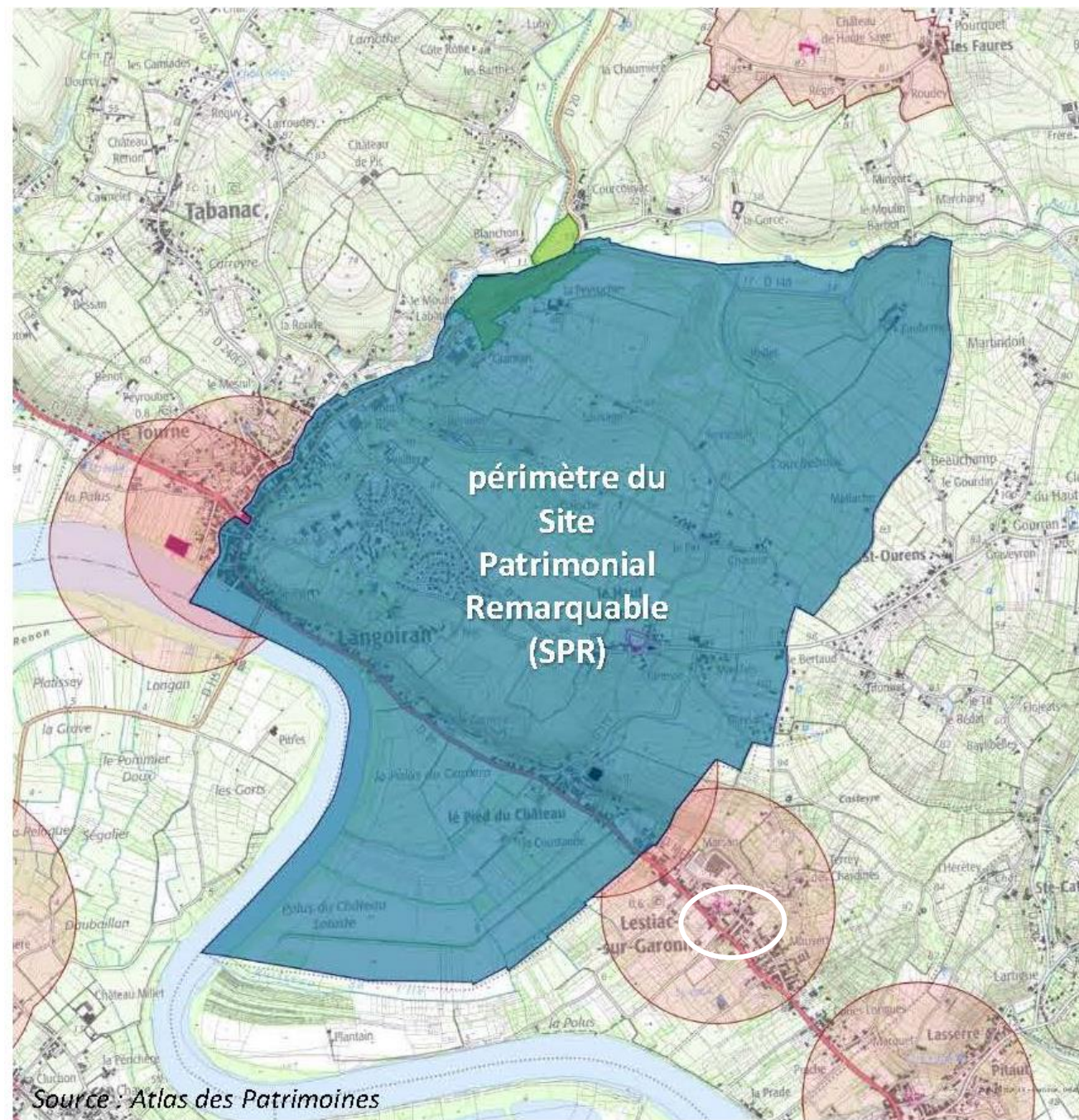
➤ **Les protections au titre du code de l’environnement**

Le parc de la Peyruche et ses abords est un site inscrit au titre de la loi de 1930 en 1977.



site inscrit du Parc de la Peyruche et ses abords

Source : Rapport de présentation du PVAP, Atelier Lavigne, 2023



Source : Atlas des Patrimoines

Source : Rapport de présentation du PVAP, Atelier Lavigne, 2023

II.7.2.2. Le Plan de Valorisation de l’Architecture et du Patrimoine (PVAP)

Pour mémoire

II.7.3. LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

II.7.3.1. Les lois et les décrets relatifs à l'archéologie

LA 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.53114 du Code du Patrimoine.

LA LOI N°2001.44 DU 17 JANVIER 2001 RELATIVE À L'ARCHÉOLOGIE PRÉVENTIVE

Cette loi modifiée par la loi n° 2003-707 du 1er août 2003 a pour objet d'assurer, à terre et sous les eaux, dans les délais appropriés, la détection, la conservation ou la sauvegarde par l'étude scientifique des éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par les travaux publics et privés concourant à l'aménagement.

Les dispositions de cette loi sont pour partie reprises aux articles L.510.1 et suivants du Code du Patrimoine institué par l'ordonnance 2004-178 du 20 février 2004.

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.

Par ailleurs, en dehors de ces zones, des découvertes fortuites au cours de travaux sont "possibles. En ce cas, afin d'éviter toute destruction de site qui serait susceptible d'être sanctionnée par la législation relative aux crimes et délits contre les biens (articles 322-1 et 322-2 du Code Pénal), le Service Régional de l'Archéologie devra en être immédiatement prévenu, conformément à l'article L.531-14 du Code du Patrimoine".

LE DÉCRET N°2004.490 DU 3 JUIN 2004

Il précise notamment 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."

II.7.3.2. Sites archéologiques sur Langoiran

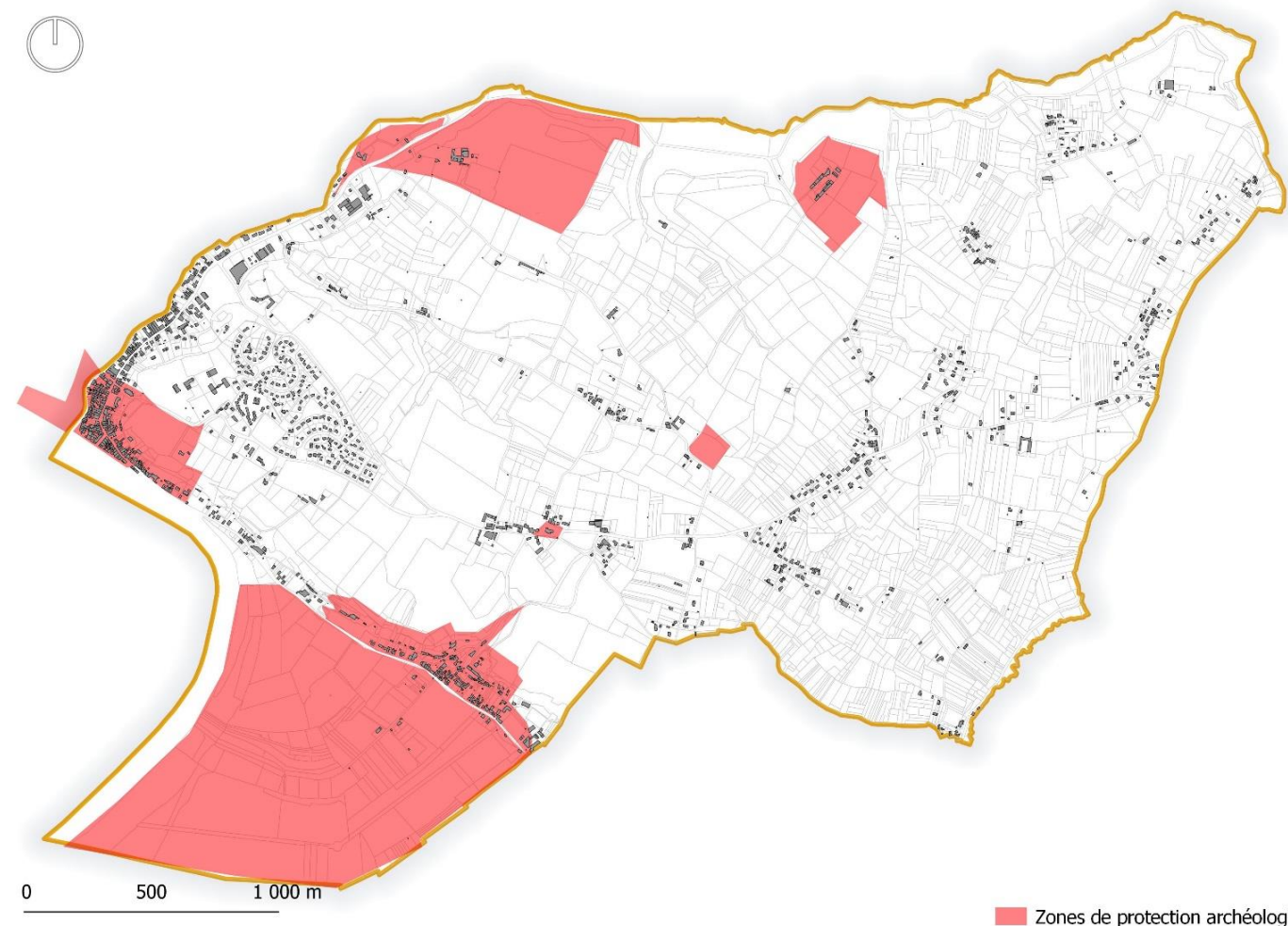
CARTE DES ZONES ARCHEOLOGIQUES ci-après

Le Service Régional de l'Archéologie mentionne plusieurs zones sensibles du point de vue archéologique sur la commune de Langoiran.

Compléter les noms

Aucune zone de développement du PLU n'est en contact direct avec ce périmètre de sensibilité.

CARTE DES ZONES ARCHEOLOGIQUES



Source : Direction Régionale de l'Archéologie

II.7.3.3. Le patrimoine archéologique et le patrimoine protégé sur les zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du Plan

Aucun secteur de développement pressenti dans la phase études préliminaires n'est concerné par un périmètre de protection au titre des Monuments historiques, ni directement au titre d'une zone sensible du point de vue archéologique.

EN SYNTHÈSE SUR LE PATRIMOINE

La commune de Langoiran revêt un fort potentiel patrimonial qui a suscité de longue date plusieurs dispositifs de prise en compte (Classement au titre des Monuments Historiques, classement en site inscrit, Classement en Site Patrimonial Remarquable géré par la ZPPAUP¹,...). Une procédure de Plan de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (PVAP) est actuellement à l'étude en vue de se substituer à l'actuelle ZPPAUP, et constituera une Servitude d'Utilité Publique (SUP) avec laquelle le PLU devra être conforme.

Le patrimoine archéologique sur Langoiran est également très riche et s'étend sur de vastes périmètres.

¹ Plan de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager

II.8. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL ET HIERARCHISATION DES ENJEUX

		Diagnostic / Etat initial		Tendances évolutives		Niveau d'enjeu			Zones sensibles ou à enjeux forts
		Atouts	Faiblesses	Opportunités	Menaces	Faible	Moyen	Fort	
Milieu physique	Climat	Favorable aux dispositifs de maîtrise des consommations énergétiques (habitat bioclimatique) et d'énergie renouvelable (photovoltaïque, biomasse,...) en vue de la lutte contre le changement climatique ;	Climat atlantique favorisant le risque tempête Occurrence des chaleurs caniculaires	Favoriser les démarches d'habitat bioclimatique, Favoriser la présence du végétal (lutte contre l'effet « îlot de chaleur »)	Aggravation du risque caniculaire lié au changement climatique		Lutte contre les effets « îlots de chaleur »	Maitrise énergétique	Toutes les zones U et AU
	Relief et topographie	Présence de coteaux boisés en amont du bourg qui freinent les écoulements pluviaux et stabilisent les sols	Topographie accidentée favorisant les inondations par ruissellement pluvial, phénomène aggravé par la nature argilo-calcaire des sols	<ul style="list-style-type: none"> Limitation de l'imperméabilisation des sols par maintien d'une couverture boisée Préservation/entretien/développement du réseau des fossés 	Aggravation du phénomène d'inondation par artificialisation et non-limitation de l'imperméabilisation des sols			Gestion pluviale Limitation de l'imperméabilisation des sols, maintien couverture boisée	Toutes les zones constructibles
	Géologie et pédologie	Présence de coteaux boisés en amont du bourg qui freinent les écoulements pluviaux et stabilisent les sols	Sols à dominante argilo calcaires, peu aptes à l'infiltration des eaux, facteur limitant pour l'ANC et aggravant le phénomène d'inondation par ruissellement pluvial (Risque fort Retrait-Gonflement des Argiles (RGA)	Limiter le développement urbain : <ul style="list-style-type: none"> Sur les zones d'aléa RGA fort Sur les zones relevant d'une filière d'assainissement non collectif 	<ul style="list-style-type: none"> Aggravation des inondations par densification bâtie Exposition de nouveaux biens aux désordres structurels liés au RGA Dégradation de la qualité des milieux par mauvaise aptitude des sols à l'ANC 			Enjeu d'inondation par ruissellement pluvial (limitation de l'imperméabilisation/mesures gestion pluviale /évitements de zones sensibles...).	<ul style="list-style-type: none"> Hameaux Est Zone AU de la rue des érables
	Masses d'eau souterraines et superficielles	Maillage hydrographique qui s'inscrit dans le BV d'un milieu sensible La Garonne; classements SDAGE/SAGE : <ul style="list-style-type: none"> 3 masses d'eau (Garonne/Grand Estey/Artolie) en "axe migrateur amphihalin » SAGE Garonne : présence de zones humides à protéger 	Classements SDAGE : <ul style="list-style-type: none"> Territoire en ZRE (Zone de Répartition des Eaux). Signe d'une insuffisance de la ressource en eau par rapport à la demande 3 masses d'eau souterraines en mauvais état quantitatif, objectif de bon état « moins strict » 2 masses d'eau superficielles (Garonne Gd Estey) en état écologique médiocre, objectif de Bon Etat « moins strict » SAGE Nappes Profondes : unité de gestion Eocène Centre classée déficitaire	<ul style="list-style-type: none"> Eloigner les zones de développement du réseau hydrographique et des zones humides inventoriées afin de limiter les pressions anthropiques (pollutions, ...) Prioriser l'accueil démographique sur les zones desservies par le réseau d'AC Mettre en œuvre un programme de mesures de lutte contre les pertes d'eau sur les réseaux de distribution 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation de la pression anthropique sur les milieux aquatiques susceptible d'aggraver la dégradation de leur qualité et le Risque de Non Atteinte du Bon Etat écologique (RNABE) En l'absence de mesures spécifiques, Aggravation du caractère déficitaire de la ressource en eau, facteur d'incompatibilité pour l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones d'accueil 			<ul style="list-style-type: none"> Eloigner les zones de développement du réseau hydrographique et prioriser les zones en AC, afin de limiter les pressions anthropiques (pollutions) Mettre en cohérence la ressource en eau potable et les objectifs de développement urbain 	<ul style="list-style-type: none"> Hameaux Est non desservis par l'assainissement collectif et d'aptitude des sols à l'ANC médiocre
Milieu Biologique	Faune, flore, habitats naturels, Zones humides	<ul style="list-style-type: none"> 4 ZNIEFF+ 1 site Natura 2000 La Garonne Présence de zones humides (Inventaires du SDAGE, du SAGE Garonne, du SIETRA...) Enjeux biologiques faibles sur les zones de développement qui en outre sont faiblement étendues 	<ul style="list-style-type: none"> Perte de biodiversité due à la pression anthropique (urbanisation, gestion des effluents...) Une part importante du territoire à l'Est en ANC et faible aptitude des sols à l'ANC 	<ul style="list-style-type: none"> Le site N2000 Garonne en recul vis-à-vis des enveloppes urbaines..., Des zones humides 	<ul style="list-style-type: none"> Des zones d'enjeu ZNIEFF en limite d'enveloppe urbaine (coteaux RD10 et vallon Gd Estey RD20) 	Des zones de développement pressenties non en interface directe avec les zones d'enjeu biologique		Préserver les milieux naturels à fort enjeu biologique (Natura 2000, ZNIEFF, zones humides, ...)	
	Trame Verte et Bleue (TVB)	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'un réservoir de biodiversité majeur (La Garonne), de RB secondaires (ruisseaux et coteaux) et RB « ordinaires » (plateaux viticoles), connectés par la présence de corridors écologiques peu fragmentés Faibles enjeux de discontinuité liés aux zones de développement du fait de leur faible étendue et localisation dans les enveloppes urbaines 	<ul style="list-style-type: none"> Urbanisation quasi continue le long de la RD 10, le long de laquelle les connexions plateaux/coteaux/vallée peuvent être limitées 	<ul style="list-style-type: none"> Projet de PLU de « renouvellement urbain » plus que « d'extension urbaine », faiblement impactant pour la TVB Prise en compte de la TVB dans la stratégie d'aménagement urbain et plus précisément à l'échelle des opérations d'aménagement 	<ul style="list-style-type: none"> Risque de disparition de la micro-trame au sein des espaces agglomérés du centre-ville et ses extensions et au sein des zones d'aménagement projetées. 			<ul style="list-style-type: none"> Préserver les corridors écologiques et la fonctionnalité des milieux associés. Favoriser le maintien de micro éléments de continuité écologique au sein des zones à aménager (réseau de haie, arbres isolés, ...) 	Zone(s)AU : modalités d'aménagement, maintien des structures paysagères d'origine dans la mesure du possible
Ressources naturelles	Ressource en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> Forage sur la commune de Langoiran : Ressource de bonne qualité avec périmètres de protection 	<ul style="list-style-type: none"> Territoire en ZRE (Zone de Répartition des Eaux); 3/9 masses d'eau souterraines classées en mauvais état quantitatif SAGE Nappes Profondes : Unité de gestion Eocène Centre déficitaire mais aucune mesures d'optimisation /économie de la ressource 	<ul style="list-style-type: none"> Ressource de bonne qualité, avec protection réglementaire Réseau bien maillé capable de desservir l'ensemble des zones de développement. Chercher des pistes d'optimisation et d'économie de la ressource 	<ul style="list-style-type: none"> Aggravation du caractère déficitaire de la ressource par non mise en œuvre de mesures correctives par le SIAEPA Suspension par le préfet de l'ouverture à l'urbanisation des zones AU 			S'assurer de la compatibilité des besoins en eau potable projetés par le PLU avec la capacité globale de la ressource. Mise en œuvre d'un programme de mesures amélioratives du caractère déficitaire de la ressource en eau potable, qui peut être un facteur de blocage pour le PLU	
	Sol agricole et forestier	<ul style="list-style-type: none"> <u>Sol agricole</u> : forte valeur agronomique (AOC) et faible enjeu de perte par consommation foncière liée aux zones de développement : aucune occupation agricole <u>Sol forestier</u> : espaces boisés majoritairement liés aux coteaux et vallons / facteurs de stabilisation des sols vis-à-vis du ruissellement pluvial/lutte contre le changement climatique (effet puits de carbone), participe de la biodiversité ("réservoir de biodiversité"); pas d'enjeu de perte de sol forestier 	<ul style="list-style-type: none"> 2 zones de développement pressenties avec couverture boisée, dont le changement d'état peut présenter une incidence en termes de fonctionnement pluvial 	<ul style="list-style-type: none"> Aucune zone de développement susceptible d'impacter la ressource « Sol agricole » PLU de gestion des enveloppes urbaines existantes plus que d'extension au détriment d'espaces Naturels Agricoles et Forestiers (ENAF) 	<ul style="list-style-type: none"> Aggravation du phénomène de ruissellement pluvial sur 2 zones boisées en l'absence de mesures d'accompagnement 	Consommation foncière NAF maîtrisée au regard du caractère de PLU de « Renouvellement Urbain » plus que « d'extension urbaine » sur des ENAF			

	Diagnostic / Etat initial		Tendances évolutives		Niveau d'enjeu			Zones sensibles ou à enjeux forts	
	Atouts	Faiblesses	Opportunités	Menaces	Faible	Moyen	Fort		
Sous-sol	Pas d'exploitation des ressources liées au sous-sol	néant	néant	néant					
Energie	Climat plutôt favorable au développement des énergies renouvelables (solaire, géothermie, biomasse, ..)	PVAP potentiellement limitant pour le volet paysager des projets d'ER photovoltaïque, Absence de projet sur le territoire élargi, malgré ses potentialités	Favoriser des modes de constructions moins énergivores (habitat bioclimatique et habitat semi-collectif à collectif)	Les installations photovoltaïques soulèvent des difficultés en matière d'intégration paysagère, à coordonner avec les dispositions du PVAP	limiter la consommation d'énergie en encourageant des constructions moins énergivores.	Articulation du volet ER photovoltaïque avec le PVAP		Toutes les zones de développement	
Pollutions, nuisances et qualité des milieux	Qualité des masses d'eau superficielles et souterraines	<ul style="list-style-type: none"> Les 9 masses d'eau souterraines classées en Bon Etat chimique depuis 2015 69 % de raccordement au réseau d'AC Totalité des zones de développement pressenties desservies par le réseau EU 	<ul style="list-style-type: none"> Nombreuses pressions sur le bassin versant (rejets STEP, phytosanitaires...) d'origine agricole, industriel, domestiques sur les masses d'eau 2 masses d'eau superficielles en Etat écologique médiocre (Gd Estey et Garonne) et moyen (Artolie), objectif SDAGE de Bon Etat dérogatoire (objectif « moins strict ») et renvoyé à 2027 (pour le Gd Estey) 	<ul style="list-style-type: none"> Prioriser le développement de l'urbanisation dans les secteurs desservis par le réseau d'assainissement collectif Maintien du Bon Etat 2015 des masses d'eau souterraines et Atteinte du Bon Etat pour les 3 masses d'eau superficielles classées en « objectif moins strict » 	Augmentation de la pression anthropique sur les milieux sensibles par augmentation du développement des secteurs en assainissement non collectif à faible aptitude des sols (zones à sols argileux des secteurs de hameaux à l'Est)		Prendre en compte la problématique de la qualité des eaux des milieux aquatiques dans l'ensemble des projets d'urbanisation. limiter le développement des zones d'ANC	Hameaux Est en ANC et sols peu aptes à l'ANC	
	Qualité de l'air et changement climatique	Commune rurale et viticole, à l'écart des grands centres urbains et industriels, absence d'activité industrielle locale Peu de sources de dégradation de la qualité de l'air Une offre en transport en commun vers Bordeaux (ligne 501) et vers Créon (ligne 481)	Présence d'1 axe routier à trafic soutenu (RD 10) et contexte densément agri-viticole potentiellement à enjeu pour la santé publique. Faible offre en déplacements doux, notamment pour rejoindre le centre-ville commercial et la zone commerciale d'entrée de ville RD 20	<ul style="list-style-type: none"> Rôle potentiellement favorable des masses boisées sur l'abattement du niveau de pollution Développement des modes de déplacements alternatifs à la voiture 	Augmentation des déplacements automobiles liés au développement des zones urbaines et à l'absence d'une offre en déplacements doux (piste cyclable)		Tenir compte de la qualité de l'air par l'amélioration de l'offre en déplacements doux..		
	Sites et sols pollués	Eloignement du site pollué de Gourdin de tout quartier habité et travaux de réhabilitation prescrits	Présence d'un site pollué (ancienne décharge municipale à Gourdin à l'Est) dont les travaux de réhabilitation ont été prescrits par arrêté préfectoral en 2007 ;	<ul style="list-style-type: none"> Démarche d'évitement en matière de nouvelles implantations polluantes Aucune zone de développement projetée dans le cadre du PLU n'est concernée par un site potentiellement polluant et/ou pollué recensé BASIAS/BASOL 	néant	Démarche d'évitement en matière de nouvelles implantations polluantes			
	Déchets	La commune dispose d'une collecte et traitement assurés à un niveau supra-communal, dont le dimensionnement et le fonctionnement sont satisfaisants. ; Démarches d'incitation du public à la maîtrise quantitative des déchets	Sans objet	Développer les démarches de maîtrise de la production des déchets (démarche de sensibilisation du public, développement du compostage, ...)	Augmentation des volumes de déchets par l'arrivée de nouveaux ménages et activités économiques.	Favoriser le compostage individuel ou regroupé dans les opérations groupées.			zones AU
	Bruit	Aucun établissement classé bruyant recensé	RD 10 : voie classée bruyante, qui traverse le centre-ville	Eviter l'implantation d'activité potentiellement bruyante à proximité des zones d'habitat.	Exposer de nouvelles populations à une source de bruit sans mesures d'isolement acoustique	Absence d'enjeu			Sans objet
Risques majeurs	Risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> Risque sismique : faible (zone 2) Faible Sensibilité à la remontée de nappe dans les secteurs pressentis à développement urbain, 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Aléa Retrait-Gonflement des Argiles (RGA)</u> : fort sur les zones urbaines agglomérées <u>Risque inondation par débordement de cours d'eau</u> : encadré par le PPRI Garonne et connaissance complétée le long du Grand Estey par étude du SIETRA <u>Risque inondation par ruissellement pluvial</u> : cerné par l'étude CEREMA mais à compléter dans le cadre de de la compétence GEMAPI transférée au SIETRA Risque Mouvement de Terrain : PPRMT prescrit en cours d'élaboration, 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Maîtrise de l'aléa RGA</u> : par évitement et/ou mesures palliatives constructives <u>Maîtrise du risque inondation</u> : Evitement des espaces à proximité des secteurs identifiés inondables (zone rouge PPRI, études CEREMA et SIETRA) <u>Risque Mouvement de Terrain</u> : Evitement des zones indiquées dans la cartographie du PPRMT 	<ul style="list-style-type: none"> Non prise en compte des secteurs à risques dans la délimitation des zones à urbaniser Exposition de biens et de personnes 		Intégrer au mieux les différents aléas au niveau du développement des zones d'habitation. Prise en compte du risque inondation par ruissellement pluvial, aggravé par la faible perméabilité naturelle des sols et les actions potentiellement imperméabilisantes (urbanisation, déboisement...)		
	Risques technologiques	Absence d'ICPE susceptible de présenter un risque industriel	néant	Sans objet	Sans objet	Absence d'enjeu			Sans objet
Cadre de vie	Paysage	Omniprésence d'espaces naturels, ruraux et viticoles, qui sublimés par un patrimoine bâti remarquable, fonde une identité paysagère communale à très forte valeur	Tendances à la dégradation de cette identité paysagère : <ul style="list-style-type: none"> Étirement linéaire et sans épaisseur de l'urbanisation le long des voies, 	L'élaboration du PLU peut être l'opportunité de limiter l'étalement urbain source de banalisation de l'identité paysagère communale.	Risque de dégradation du paysage si réflexion absente lors de l'urbanisation des secteurs	Lutter contre la dilution urbaine .		Zones AU	
	Patrimoine	4 édifices protégés au titre des monuments historiques + 1 site inscrit (La Peyruche) Classement en Site Patrimonial / ZPPAUP en cours de transformation en PVAP Patrimoine archéologique : plusieurs zones sensibles	Malgré l'application d'une réglementation encadrant la restauration bâtie (ZPPAUP), permanence d'un bâti dégradé ou parfois dénaturé par des réhabilitations maladroites.	Articulation entre les attendus du PVAP et le PLU	Risque de perte d'identité bâtie et paysagère lors de restauration mal conduites.	Articulation entre le PLU et le PVAP en cours d'élaboration			
	Santé /salubrité publiques	Sans objet	Commune concernée par deux arrêtés amiante et termites	Sans objet	Sans objet	Aucun enjeu identifié			