Communauté de Communes du Réolais en Sud Gironde

Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi)

1. RAPPORT DE PRESENTATION

Note d'objectif : Volet Eau

PLUi arrêté en conseil communautaire le

Mai 2021

ECOSPHERE

SOMMAIRE

Chapitre I L'état initial des lieux sur l'eau 4

I.1. LES MILIEUX NATURELS ET LA BIODIVERSITE 5

I.1.1. Un territoire naturel 5

I.1.1.1. Les zonages d'inventaires 7

I.1.1.2. Les sites protégés 14

I.1.2. Un patrimoine naturel riche et diversifié 15

I.1.2.1. Un territoire parcouru par les eaux 15

I.1.2.2. Des milieux calcicoles relictuels 26

I.1.2.3. La forêt présente de manière contrastée 26

I.1.2.4. Les milieux agricoles : entre vignes, prairies et grandes cultures 28

I.1.2.5. Les villages et espaces urbanisés : des lieux de vie pour la biodiversité 34

I.1.3. La trame verte et bleue 34

I.1.3.1. Le SRADDET et le SCOT Sud-Gironde 34

SYNTHESE MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITE 39

I.2. LA RESSOURCE EN EAU 40

I.2.1. L'Eau : une richesse soumise à de fortes pressions 40

I.2.1.1. Le SDAGE Adour Garonne « Un nouvel élan pour l'Eau » 40

I.2.1.2. Les ressources en eau souterraine 42

I.2.1.3. Des protections de périmètres de captage 54

I.2.2. Un réseau hydrographique développé 55

I.2.2.1. Des cours d'eau fragiles 55

I.2.2.2. Des SAGEs 58

I.2.2.3. La gestion des eaux usées et eaux pluviales 60

SYNTHESE SUR L'EAU 69

I.3. LES RISQUES MAJEURS NATURELS ET TECHNOLOGIQUES 70

I.3.1. Les risques naturels majeurs 73

I.3.1.1. Les zones inondables 73

I.3.1.2. Les inondations liées au phénomène de ruissellement pluvial 76

I.3.1.3. Les mouvements de terrain 81

I.3.2. Un territoire préservé des risques industriels 84

I.3.2.1. Le risque lié au transport des matières dangereuses (TMD) 86

I.3.2.2. Un risque lié à la rupture de barrage 88

SYNTHESE SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES 90

Chapitre II Analyse des dispositions liées à l'urbanisme au sein du SDAGE, PGRI Adour-Garonne et des SAGE à l'échelle du territoire du PLUi 91

II.1. LE CONTEXTE 92

II.2. ANALYSE DES DISPOSITIONS LIEES A L'URBANISME DES SDAGE et PGRI ADOUR-GARONNE, DES SAGE A L'ECHELLE DU TERRITOIRE DU PLUI 92

Chapitre III Intégration des enjeux de l'eau au sein du PADD 95

III.1. Les milieux naturels et la biodiversité – la ressource en eau 96

III.1.1. Rappel des enjeux du diagnostic et corrélation avec les orientations du PADD 96

III.1.2. Justification des choix établis dans le cadre du PADD 97

Chapitre IV Objectifs, orientations et propositions de zonages 99

IV.1. Objectifs du PADD sur l'Eau 100

IV.1.1. Gérer de façon patrimoniale la ressource en eau potable 100

Préserver la qualité des eaux superficielles 100

Assurer la pérennité des zones humides et du réseau hydrographique secondaire 100

IV.1.2. Réduire la vulnérabilité des habitants aux risques, aggravés par le changement climatique à l'oeuvre 101

Intégrer le risque inondation et gestion des digues 101

Prendre en compte les risques d'érosions, retrait et gonflement d'argile, mouvements de terrain et phénomènes souterrains 101

IV.2. Orientations sur les ressources en eau souterraine 102

IV.2.1. Les incidences du PLUi 102

IV.2.2. Les réponses du PLUi 103

IV.3. Orientations sur les ressources en eau et les milieux aquatiques 104

IV.3.1. Les incidences du PLUi _____ 104
IV.3.1.1. Le recueil et le traitement des eaux usées domestiques ____ 104
IV.3.1.2. La gestion des eaux pluviales _____ 105
IV.3.2. Les réponses du PLUi _____ 107

IV.4. Analyse croisée entre projections des nouvelles urbanisables et des enjeux sur l'eau (eau potable, eaux pluviales et assainissement)_ 108

IV.5. Justifications au regard du PADD des choix retenus pour la délimitation des zones et des règles qui y sont applicables_____ 110
IV.5.1. Organisation générale du règlement graphiques et écrit (plans de zonage et règlement d'urbanisme) _____ 110
IV.5.1.1. Les documents graphiques et les différents types de zones__ 110
IV.5.1.2. Le règlement écrit_____ 111
IV.5.1.3. Les différents types de zones _____ 112
IV.5.2. Méthodologie de l'élaboration du zonage et du règlement _____ 114
IV.5.2.1. La trame générale des espaces agricoles et naturels _____ 114
IV.5.2.2. La définition des enveloppes urbaines_____ 117
IV.5.2.3. La définition des zones urbaines et à urbaniser du PLUI_____ 118
GLOSSAIRE_____ 134

Chapitre I **L'état initial des lieux sur l'eau**

Ce chapitre reprend pour une grande partie les éléments traités dans le volet diagnostic de l'environnement (Tome 2).

I.1. LES MILIEUX NATURELS ET LA BIODIVERSITE

I.1.1. Un territoire naturel

Sur le territoire de la communauté de communes, le patrimoine naturel peut être résumé en fonction de 3 grands secteurs géographiques :

- **En Vallée de la Garonne**

Bien que le lit majeur du fleuve soit quelque peu encaissé, on retrouve sur les berges et dans la Garonne des îlots sableux formés par les limons charriés par la Garonne (ex. Pont du Rouergue -La Madone, Floudès). Ces grèves en partie exondées abritent des communautés végétales amphibies favorables au développement d'un grand nombre d'espèces patrimoniales. La maigre ripisylve qui borde le fleuve est bien souvent rognée par l'implantation de vastes cultures de peupliers et de cultures céréalières ou maraichères développées sur les alluvions fertiles des premières terrasses de la Garonne.

Quelques gravières se sont implantées dans le secteur de Blaignac ; la réouverture engendrée par une telle exploitation peut parfois être favorable à la recolonisation de certaines hélophytes et amphibies trouvant en ces sites (mares et lacs de gravières) des milieux refuges. La ripisylve et les rares espaces ouverts à semi-ouverts (prairies permanentes, mégaphorbiaies), concentrent pourtant un grand nombre d'enjeux et font office de corridors écologiques de première importance.

- **La terrasse et les coteaux du Bazadais**

Essentiellement représentée par des systèmes de polyculture élevage (prairies de fauche, pâturées ou mixtes, cultures) en partie sud de la communauté de communes, les terrasses du Bazadais sont dominées dans la partie nord par les cultures et la partie sud est plus vallonné laissant place à des prairies bocagères.
Un réseau de bosquets et boisements mixtes à tendance acidiphile est notable et borde la plupart des ruisseaux (Le Loupès, Le Beuve, Le Saint-Martin, Le Rieutort, La Bassanne, etc.). Ces trames présentent de véritables réseaux pour le déplacement, le gîte et le refuge de nombreuses espèces. La présence de prairies humides et les abords de certaines cultures sont particulièrement intéressants.
Le réseau de mares forestières, étangs et retenues d'eaux collinaires qui ponctuent ce secteur représente un enjeu fort. Pour peu que les berges soient en pente douce et la qualité des eaux maintenue, ces milieux sont propices aux gazons amphibies oligotrophes à eutrophes à forte patrimonialité. Ces habitats sont souvent soumis à des perturbations (reprofilage des berges, dégradation de la qualité des eaux, envahissement par les espèces exotiques, etc.).

Certaines cultures révèlent la présence de l'Ambroisie (Ambrosia artemisiifolia), une espèce Nordaméricaine envahissante bien implantée dans le Lot-et-Garonne et dont l'extension en Aquitaine est à surveiller (secteurs de Blaignac et Bassane).

Le Sud-Est, en partie couvert des sédiments sablonneux, peut être défini par l'influence acidiphile conférée par la relative proximité du plateau landais. Elle se singularise par un relief plus marqué et des vallons frais plus encaissés faisant office de corridor écologique majeur. Ces vallons sont

pour la plupart du temps entourés de boisements humides à mésophiles mixtes. On retrouve dans les secteurs les plus acidiphiles des cortèges de pelouses sableuses humides à sèches.

- **Les coteaux et collines du Réolais**

Située au Nord de la Communauté de communes, plusieurs grands types de mosaïques paysagères dominent :

- **Le système viticole** constitue une composante essentielle du paysage agricole de l'Entre-deux-Mers. Dans le cas d'une gestion propice, une flore messicole inféodée à ces milieux anthropiques se développe dès la période pré-vernale.
Les vignobles du secteur abritent de belles populations de tulipes remarquables (Tulipe sylvestre, Tulipe d'Agen, Tulipe précoce, Tulipe de L'Ecluse, toutes 4 protégées en France). Ces espèces emblématiques sont dites « parapluie » pour la flore des vignes puisque souvent associées à des cortèges de plantes messicoles parfois rares et favorables à l'entomofaune.

- **Le système mixte à dominance cultivée** peut également abriter des cortèges messicoles pionniers intéressants (abords de cultures, inter-rangs, etc.). Les ourlets et pelouses calcicoles bien exposés peuvent abriter des cortèges thermophiles à haute valeur patrimoniale.
Sur les collines douces où la mosaïque céréalière domine, l'intérêt écologique est plutôt faible à modéré variant selon la nature de la culture et l'utilisation d'intrants.
Les cortèges floristiques pouvant se développer en marges et sur les abords des champs de maïs sont composés d'adventices des cultures et d'espèces. Dans les cas les plus préservés, certaines cultures peuvent abriter des messicoles et rudérales classiques ou plus intéressantes bien représentées dans certains secteurs calcaires du Lot-et-Garonne.
Les ourlets et pelouses calcicoles développés en bermes ou sur des secteurs préservés s'avèrent être particulièrement intéressants.

- **Le système mixte à dominance prairial** est associé à un tissu dense de boisement de feuillus entremêlé d'un réseau de cultures diverses (vignes, maïs, etc.). Les prairies existantes peuvent présenter une flore diversifiée selon le type de gestion employé et leur niveau topographique. Les secteurs les plus exposés et bords de routes refuges abritent quelques espèces patrimoniales.
Toutefois, l'orientation de ce territoire vers les grandes cultures et la spécialisation des systèmes agraires ont abouti, comme partout en France, à une simplification des paysages (remembrement parcellaire, diminution de la diversité culturale, diminution des éléments semi-naturels contraignants comme les haies).

En vallée du Dropt, la présence sporadique d'herbiers aquatiques répartis le long de la vallée et de ses affluents est constatée. Ces herbiers sont généralement constitués de quelques espèces de callitriches et de cortèges bryophytiques. Les boisements alluviaux bordant le Dropt sont très minces et laissent directement place aux cultures (maïs, peuplier) cédant peu de place à l'expression des végétations rivulaires. La présence de nombreux moulins qui ponctuent l'aval du cours d'eau permet la création de retenues d'eau et le développement de boisements marécageux « plus étendus ». Toutefois, ces ouvrages peuvent représenter des entraves à la circulation des populations piscicoles.

I.1.1.1. Les zonages d'inventaires

I.1.1.1.1. Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) constitue le principal inventaire national du patrimoine naturel. A ce jour, le territoire compte 4 ZNIEFF de type 1 et 3 ZNIEFF de type II (cf. tableaux ci-après) réparties principalement sur le réseau hydrographique dans la partie sud du territoire.

Les zonages ZNIEFF ont fait leur première apparition durant les années 80. Depuis l'élaboration du premier inventaire dans les années 1990 en Aquitaine, les connaissances naturalistes et scientifiques ont progressé, le territoire a été modifié que ce soit naturellement ou sous l'effet du changement des pratiques agricoles et forestières, de l'urbanisation ou des nouvelles infrastructures.

L'étude des anciens zonages ZNIEFF (de « première génération »), par comparaison avec les périmètres modernisés, permet de mettre en évidence les tendances à l'oeuvre et les facteurs principaux pouvant influer sur le devenir de ces milieux naturels d'intérêt écologique remarquable.

Il convient de relever que 3 ZNIEFFs de première génération (citées ci-dessous) qui présentaient des milieux naturels d'intérêt (coteaux calcaires) sont aujourd'hui artificialisés (mise en culture, voire urbanisation dans certains cas) et ne sont plus classés en ZNIEFF.

Libellé du site	Communes	Raison de la suppression
Coteau calcaire de Gironde-sur-Dropt	Casseuil, Gironde-sur-Dropt	Espèces inventoriées en 1986 ne sont plus présentes en 2009
Coteaux calcaires de La Réole, Montagoudin et Mongauzy	Mongauzy, Montagoudin, La Réole	Mise en culture et urbanisation des milieux identifiés en 1986
Coteaux calcaires de Lamothe-Landerron & Saint-Michel-de-Lapujade	Lamothe-Landerron, Saint-Michelde-Lapujade	Mise en culture et urbanisation des milieux identifiés en 1986

Zoom Technique sur les ZNIEFF

Les ZNIEFF ont vocation à constituer une connaissance aussi exhaustive que possible des espaces naturels (terrestres et marins). Leur intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques caractéristiques (parfois rares et menacées). Deux types de zones sont définis :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Du point de vue juridique, le zonage ZNIEFF reste un inventaire de connaissance du patrimoine naturel. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe : une zone inventoriée ne bénéficie d'aucune protection règlementaire.

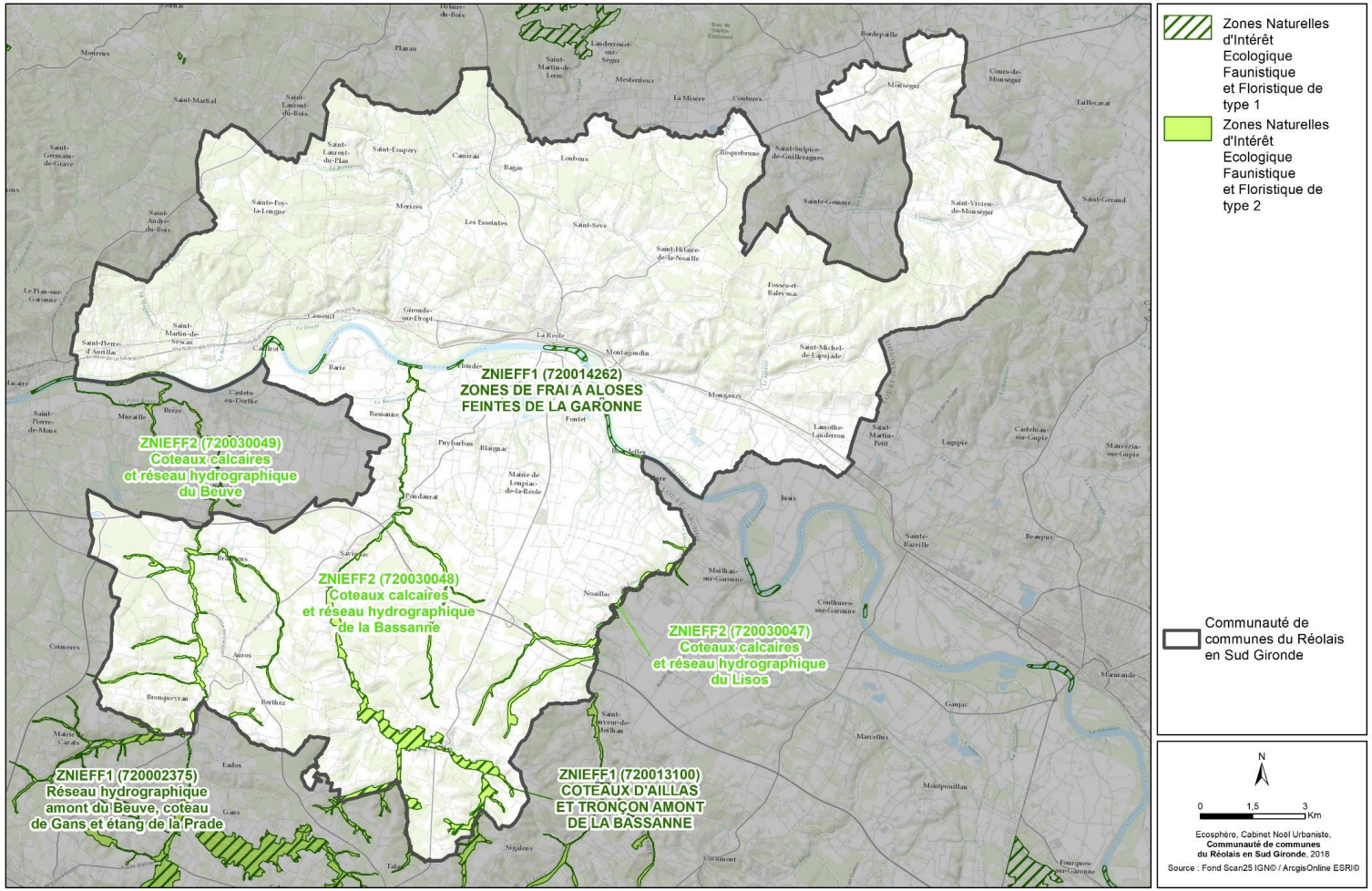
En revanche, il convient de veiller dans ces zones à la présence hautement probable d'espèces et d'habitats protégés pour lesquels il existe une règlementation stricte. En pratique, la désignation d'un secteur en ZNIEFF limite les possibilités de développement urbain, les contraintes en ZNIEFF de type I étant fortes (plus modérées en ZNIEFF II). Enfin, dans le cadre de l'élaboration de documents d'urbanisme, la jurisprudence rappelle que l'existence d'une ZNIEFF n'est pas de nature à interdire tout aménagement. Cependant, la présence d'une ZNIEFF est un élément révélateur d'un intérêt biologique et, par conséquent, peut constituer un indice pour le juge lorsqu'il doit apprécier la légalité d'un acte administratif au regard des dispositions législatives et règlementaires relatives aux espèces et aux espaces.

Znieff de type 1	Libellé	Surface	Commune concernée du territoire	Description
720002375	Réseau hydrographique amont du Beuve, Coteau de Gans et étang de la Prade	664,61 ha	Brouqueyran	Le vison d'Europe est présent sur le réseau hydrographique du Beuve. Un projet de gestion conservatoire des pelouses calcicoles est en cours d'élaboration avec le Conservatoire d'Espaces Naturels de Nouvelle-Aquitaine. Des enjeux sur les prairies et les pelouses calcicoles sont donc présents au sein de cette zone.
720013100	Réseau hydrographique amont de la Bassanne et coteaux d'AILLAS	355,14 ha	Aillas, Berthez	La partie amont du réseau hydrographique de la Bassanne (Sigalens) était identifiée comme accueillant une des dernières populations d'écrevisses à pattes blanches de Gironde. Cette espèce n'est plus connue depuis 2013. De plus, des ouvrages hydrauliques quasi infranchissables sur le tronçon amont de la Bassanne ne permettent pas à des espèces telles que la lamproie marine ou l'anguille de coloniser la partie amont, bien que cette dernière possède des caractéristiques favorables. Malgré cela, la présence avérée de la loutre sur le réseau hydrographique amont, de l'agrion de Mercure et du cuivré des marais justifient la désignation de ce secteur amont en ZNIEFF de type I. Un aménagement des ouvrages hydrauliques permettrait de rétablir la circulation de la faune piscicole. A l'inverse, l'abandon de certaines pâtures et la colonisation par les ligneux qui en résulte risquent de provoquer la régression de la population du Cuivré des marais et la disparition locale de plantes rares et protégées telles que l'orchis à fleurs lâches ou d'habitats d'intérêt patrimonial tels que les pelouses calcaires sur les coteaux bordant la vallée de la Bassanne.
720014258	Frayères à esturgeons de la Garonne	124,6 ha	Barie, Casseuil, Caudrot, Fontet, La Réole	L'esturgeon européen (*Acipenser sturio*), espèce protégée, est un poisson migrateur amphihalin potamotoque, en danger d'extinction, dont la population du bassin Gironde-Garonne-Dordogne semble être la seule encore en fonctionnement. Les sites identifiés offrent une capacité d'accueil suffisante pour le déroulement de la reproduction de l'esturgeon. La Garonne présente un ensemble de 14 frayères potentielles à esturgeon européen réparties entre Violle en aval et Beauregard en amont. La plupart de ces frayères potentielles bénéficient de deux Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope concernant pour l'un l'ensemble de poissons protégés (de Beauregard jusqu'à Castets en Dorthe) et pour l'autre les frayères à esturgeons (entre Ste Bazeille et Meilhan-sur-Garonne). La conservation et la restauration de l'esturgeon européen passent notamment par la préservation intégrale des sites de frai, indispensables à l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce.
720014262	Zones de frai à Aloses feintes de la Garonne	135,23 ha	Barie, Bourdelles, Casseuil, Floudes, Fontet, Hure, Saint-Pierre-d'Aurillac	Cette ZNIEFF a été identifiée et définie en 1990 à hauteur du lieu-dit Tartifume, sur la commune de Fontet, en tant que frayère à alose feinte. Les données récentes disponibles (Caut I., MIGADO, 2011) montrent cependant que cette frayère n'est pas la plus active sur la Garonne et que d'autres frayères existent plus à l'aval, dont certaines sont plus actives. Certaines frayères à alose feinte ne sont toutefois pas intégrées dans cette ZNIEFF car déjà prises en compte dans la ZNIEFF qui correspond aux frayères potentielles à esturgeon de la Garonne. Il s'agit des stations de la Réole ("camping" et"les quais"), de Caudrot et de Castets-en-Dorthe ("Loulouma"). De plus, d'autres espèces peuvent avoir des zones de fraie sur le même tronçon de la Garonne, telles que la lamproie marine.

Znieff de type 2	Nom du site	Surface	Communes concernées	Description
720030047	Côteaux calcaires et réseau hydrographique du Lisos	655,94 ha	Aillas, Hure, Noaillac	Le Lisos, petit cours d'eau s'écoulant au pied des coteaux de Grignols, est définie en tant que ZNIEFF de type II, ainsi que son réseau hydrographique secondaire et d'autres coteaux calcaires le bordant. Ce cours d'eau est en effet un des sites où le vison d'Europe a été contacté et étudié en 1999, justifiant sa désignation comme site Natura 2000. Le cours d'eau abrite également la loutre et l'agrion de Mercure, les prairies humides pâturées extensivement le cuivré des marais et les coteaux calcaires le damier de la succise. Le peuplement piscicole est intéressant puisque 3 espèces de lamproies et l'anguille sont présentes, même si les ouvrages hydrauliques bloquent la circulation des espèces migratrices observées seulement que sur la partie aval du cours d'eau. L'écrevisse à pattes blanches signalée dans le passé, n'a pas été retrouvée lors des études récentes. L'installation de l'écrevisse de Louisiane a vraisemblablement joué un rôle important dans la disparition de l'écrevisse autochtone
720030048	Côteaux calcaires et réseau hydrographique de la Bassanne	460,70 ha	Aillas, Barie, Bassanne, Berthez, Floudes, Pondaurat, Puybarban, Savignac	Le réseau hydrographique de la Bassanne et les coteaux calcaires qui le bordent présente un intérêt écologique potentiellement élevé du fait de la diversité des habitats (milieux calcaires secs aux zones humides et au milieu aquatique). Cette mosaïque d'habitats qui ont des liens fonctionnels favorise l'installation de certaines espèces (cistude d'Europe, agrion de Mercure), alors que dans le même temps des espèces inféodées à un type de milieu ont pu s'installer (écrevisse à pattes blanches, lamproie marine, cuivré des marais). Toutefois, l'état général de ces milieux est plutôt passable, voire mauvais, ce qui induit la forte régression de certaines espèces, voire leur disparition à court terme (écrevisse à pattes blanches, cuivré des marais). De plus, les "poissons" migrateurs amphihalins sont bloqués dans leur remontée de la rivière du fait de la présence de plusieurs ouvrages hydrauliques quasiment infranchissable, ce qui empêche la lamproie marine de coloniser le bassin versant amont pour se reproduire et l'anguille pour son grossissement. La principale menace sur les prairies humides et les pelouses calcaires est l'abandon de la pâture qui induit une fermeture excessive des milieux, défavorable à la faune et à la flore d'origine (orchis à fleurs lâches).
720030049	Côteaux calcaires et réseau hydrographique du Beuve	1016,4 ha	Auros, Berthez, Brannens, Brouqueyran, Savignac	Cette ZNIEFF est créée afin d'homogénéiser l'inventaire des ZNIEFF et le réseau Natura 2000, notamment afin de tenir compte d'un cours d'eau qui abrite peut-être encore le vison d'Europe et l'écrevisse à pattes blanches, où le sonneur à ventre jaune a été observé récemment et qui constitue un axe pour les poissons migrateurs amphihalins, dont l'anguille. Les principales menaces sont les éventuelles colonisations du réseau hydrographique par le vison d'Amérique et l'écrevisse de Louisiane.

Zonages d'inventaires

Conception et rédaction du PLUi - Communauté de Communes du Réolais en Sud Gironde



Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2

Communauté de communes du Réolais en Sud Gironde

N

0 1,5 3 Km

Ecosphère, Cabinet Noël Urbaniste, **Communauté de communes du Réolais en Sud Gironde**, 2018

Source : Fond Scan25 IGN© / ArcgisOnline ESRI©

I.1.1.1.2. Les sites Natura 2000

Le territoire comprend à ce jour 5 sites Natura 2000.

La majorité des sites Natura 2000 répertoriés sur le territoire du Sud Gironde concerne des milieux naturels aquatiques et humides avec des espèces emblématiques telles que le Vison d'Europe ou les poissons amphihalins (huit grands poissons migrateurs identifiés sur la Garonne).

La qualité des eaux alimentant ces milieux de très forte sensibilité, ainsi que les modifications des conditions hydrauliques ou morphologiques du milieu, constituent donc un paramètre fondamental qui contribue à leur pérennité à long terme. La préservation physique de ces espaces est un enjeu majeur sur le territoire.

Zoom Technique sur les sites Natura 2000

Afin de maintenir les espèces et les milieux naturels rares et menacés à l'échelle européenne, l'Union Européenne a décidé de mettre en place le réseau Natura 2000. La transcription de ce réseau en droit français a donné lieu à la création de Zones de Protection Spéciales (ZPS), issues de la Directive Oiseaux, et de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), issues de la Directive Habitat Faune Flore.

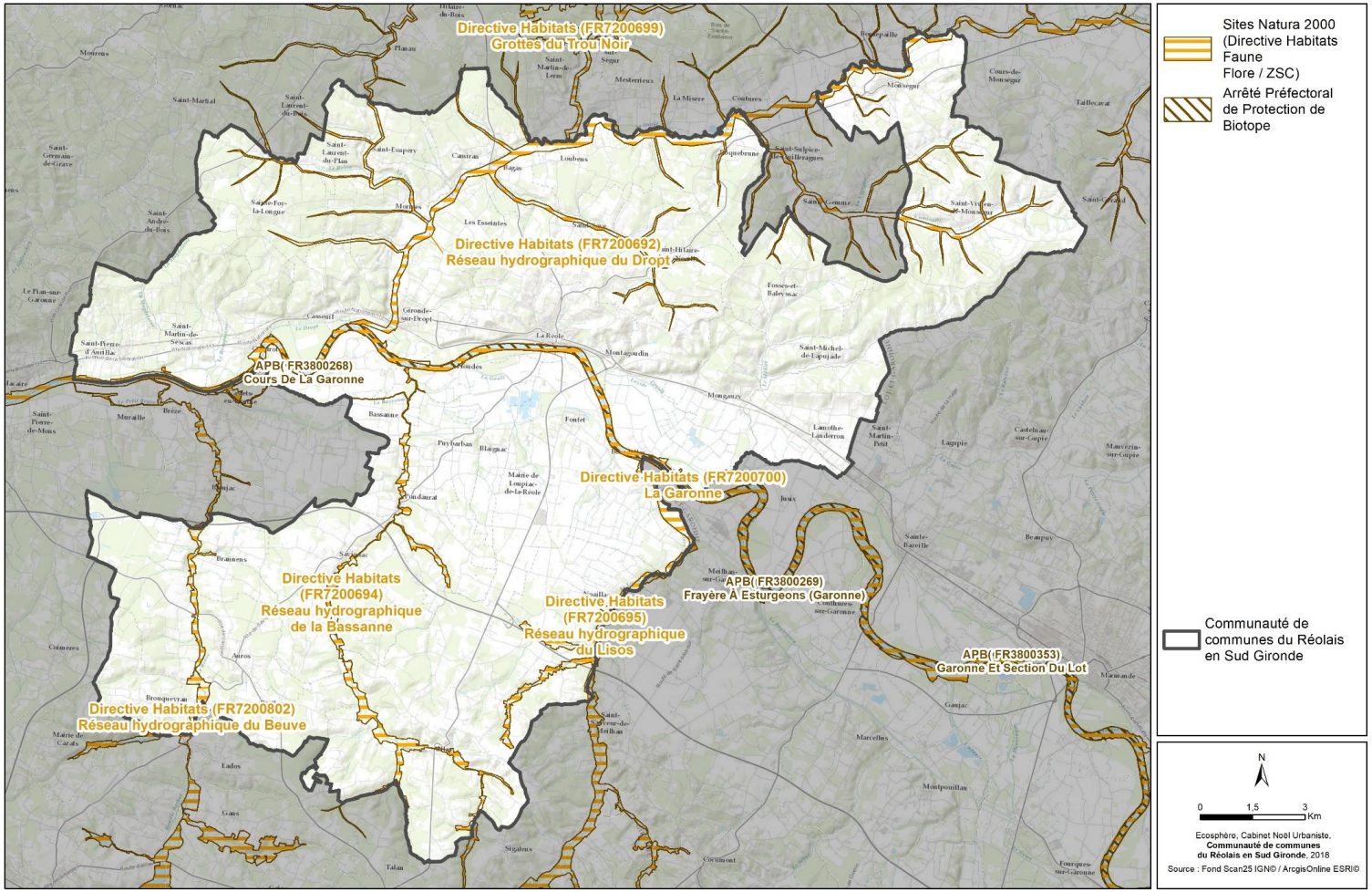
Ces sites bénéficient d'une protection renforcée : tout projet susceptible de leur porter atteinte doit faire l'objet d'une évaluation de ses incidences. De plus, ces sites disposent ou disposeront à terme d'un Document d'Objectifs (DOCOB) qui précise les activités et/ou occupations du sol interdites, réglementées ou favorisées.

N°	*Libellé du site*	*Surface*	*Communes concernées*	*Description résumé du site*
FR7200692	Réseau hydrographique du Dropt	2450 ha	Bagas, Camiran, Casseuil, Fossès-et-Baleyssac, Gironde-sur-Dropt, Les Esseintes, Loubens, Monségur, Morizès, Roquebrune, Saint-Exupéry, Saint-Hilaire-de-la-Noaille, Saint-Laurent-du-Plan, Saint-Sève, Saint-Vivien-de-Monségur, Saint-Foy-la-Longue	Le Dropt et ses affluents se situent en grande partie sur des terrains argileux à faible pente, son écoulement est par conséquent lent. Sur les 47 milieux naturels inventoriés, 6 sont des habitats d'intérêt communautaire principalement en lien avec les habitats aquatiques ou des berges. Les espèces prioritaires sont aquatiques (poissons) ou semi-aquatiques (Vison d'Europe, Loutre d'Europe).
FR7200694	Réseau hydrographique de la Bassanne	338 ha	Aillas, Barie, Bassanne, Berthez, Floudès, Pondaurat, Puybarban, Savignac	Cours d'eau sur socle calcaire avec le lit majeur de la Bassanne et de ses affluents. Les milieux les plus humides adjacents au cours d'eau favorables notamment au Vison d'europe et à la Loutre d'Europe ainsi que des pelouses sèches sur calcaire sont intégrés au site.
FR7200695	Réseau hydrographique du Lisos	400 ha	Aillas, Hure, Noaillac	Le site correspond au Lisos ainsi que ses principaux affluents pour la présence du vison d'Europe et de l'habitat naturel remarquable de forêts alluviales. La totalité du linéaire du Lisos est inclus, de sa source sur la commune de Cours-les-Bains jusqu'à sa confluence avec la Garonne, en rive gauche, au niveau des communes de Hure et de Meihan-sur-Garonne

FR7200700	La Garonne	6700 ha	Barie, Casseuil, Caudrot, Floudès, Fontet, Gironde-sur-Dropt, Hure, La Réole, Saint-Martin-de-Sescas, Saint-Pierre-d'Aurillac	L'ensemble du périmètre du site se trouve sur la partie de Garonne couramment nommée "Garonne chenalisée". Sur le secteur, la Garonne se situe à l'interface des deux entités : endiguée et maritime (influencée par la marée dynamique). Sur la partie endiguée, elle est caractérisée par la présence d'un chenal unique pourvu de méandres (notamment dans la partie marmandaise), avec localement quelques îles faiblement végétalisées. L'intégralité des herbiers aquatiques d'intérêt communautaire qu'ils soient caractéristiques des eaux courantes ou des eaux stagnantes sont situés sur ce tronçon. La partie aval (à partir de Casseuil) est caractérisée par un phénomène de marnage quotidien du fait de l'alternance des marées. Ce dernier a une influence sur les habitats naturels du fait des variations régulières des niveaux d'eau mais également des taux de salinité. La Garonne joue également un rôle capital pour les poissons migrateurs puisqu'il héberge pour la reproduction, l'esturgeon européen, la Lamproie marine, la Lamproie fluviatile, l'Alose feinte et la Grande Alose. Il est également un corridor de déplacement pour le Saumon atlantique.
FR7200802	Réseau hydrographique du Beuve	715 ha	Auros, Berthez, Brannens, Brouqueyran	Les milieux les plus humides adjacents au cours d'eau ainsi que des pelouses sèches sur calcaire ont également été intégrés au site

Zonages réglementaires et sites Natura2000

Conception et rédaction du PLUi - Communauté de Communes du Réolais en Sud Gironde



Sites Natura 2000 (Directive Habitats Faune Flore / ZSC)

Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Communauté de communes du Réolais en Sud Gironde

N

0 1,5 3 Km

Ecosphère, Cabinet Noël Urbaniste, **Communauté de communes du Réolais en Sud Gironde**, 2018

Source : Fond Scan25 IGN© / ArcgisOnline ESRI©

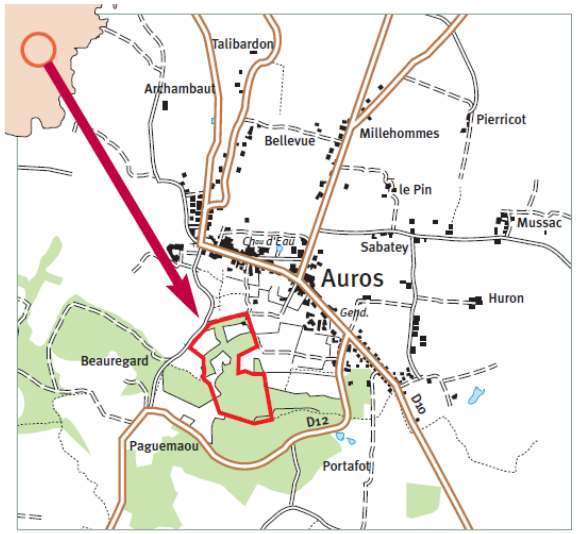
I.1.1.2. Les sites protégés

I.1.1.2.1. Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB)

Sur le territoire, le cours de la Garonne amont (depuis les limites des départements du Lot-et-Garonne et de la Gironde jusqu'au pont de la route départementale 15 reliant les communes de Castets-sur-Dorthe et Saint-Martin-de-Sescas) fait l'objet d'un APPB afin de permettre la préservation du biotope de l'Esturgeon en particulier.

Numéro	Libellé	Communes concernées	Description
FR3800268NC	Cours de la Garonne (amont) (Arrêté préfectoral du 17/04/1990)	Barie, Bourdelles, Casseuil, Caudrot, Floudès, Fontet, Gironde-sur-Dropt, Hure, La Réole	zone de frais des poissons remarquables (l'esturgeon européen, la Lamproie marine, la Lamproie fluviatile, l'Alose feinte et la Grande Alose. Il est également un corridor de déplacement pour le Saumon atlantique.)

I.1.1.2.2. Les espaces naturels sensibles



Afin de préserver la nature girondine (cours d'eau, zones humides, espèces animales et végétales, patrimoine géologique, etc.), le Conseil Général mène une politique environnementale volontariste qui a notamment pour traduction territoriale la possibilité d'acquérir des parcelles au titre des Espaces Naturels Sensibles (ENS). Cette action est financée par l'ex-taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS), renommée aujourd'hui taxe d'aménagement (TA). Cette action est financée par l'ex-taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS), devenue aujourd'hui part départementale de la taxe d'aménagement (TA) dont le fait générateur est la délivrance d'un permis de construire.

Glaïeul d'Italie

Sur le territoire, 1 seul ENS est répertorié :
- le sentier botanique de Monco (Auros) : pelouse sèche où poussent 17 espèces d'orchidées sauvages et d'autres espèces emblématiques de cet habitat : papillons avec le Damier de la Succise et l'Azuré du Serpolet, flore avec le Glaïeul d'Italie et un cortège de 17 orchidées des pelouses sèches.

Le Plan de gestion est assuré par le CEN Aquitaine. Ce site s'insère dans un réseau de sites (Réservoirs des milieux ouverts – pelouses sèches).

I.1.2. Un patrimoine naturel riche et diversifié

Les espaces naturels décrits précédemment par grands secteurs sont particulièrement variés au niveau des vallées qui jalonnent le territoire : Garonne, Bassanne, Dropt… où se mêlent intimement milieux aquatiques, humides et boisés.

Ce territoire accueille

- Plus de 150 espèces d'oiseaux ;
- 24 espèces de mammifères dont une quinzaine d'espèces de chauves-souris ;
- 6 espèces de reptiles et 12 d'amphibiens ;
- Un cortège d'insectes important dont 4 espèces de papillons de jour et 5 espèces de libellules.

Sur la majeure partie du territoire, l'exploitation des espaces se traduit par une artificialisation des sols (céréales, viticulture…) qui conservent cependant, dans des proportions variables, des éléments de biodiversité : bois, forêt, alignement d'arbres, haies et arbres isolés…

I.1.2.1. Un territoire parcouru par les eaux

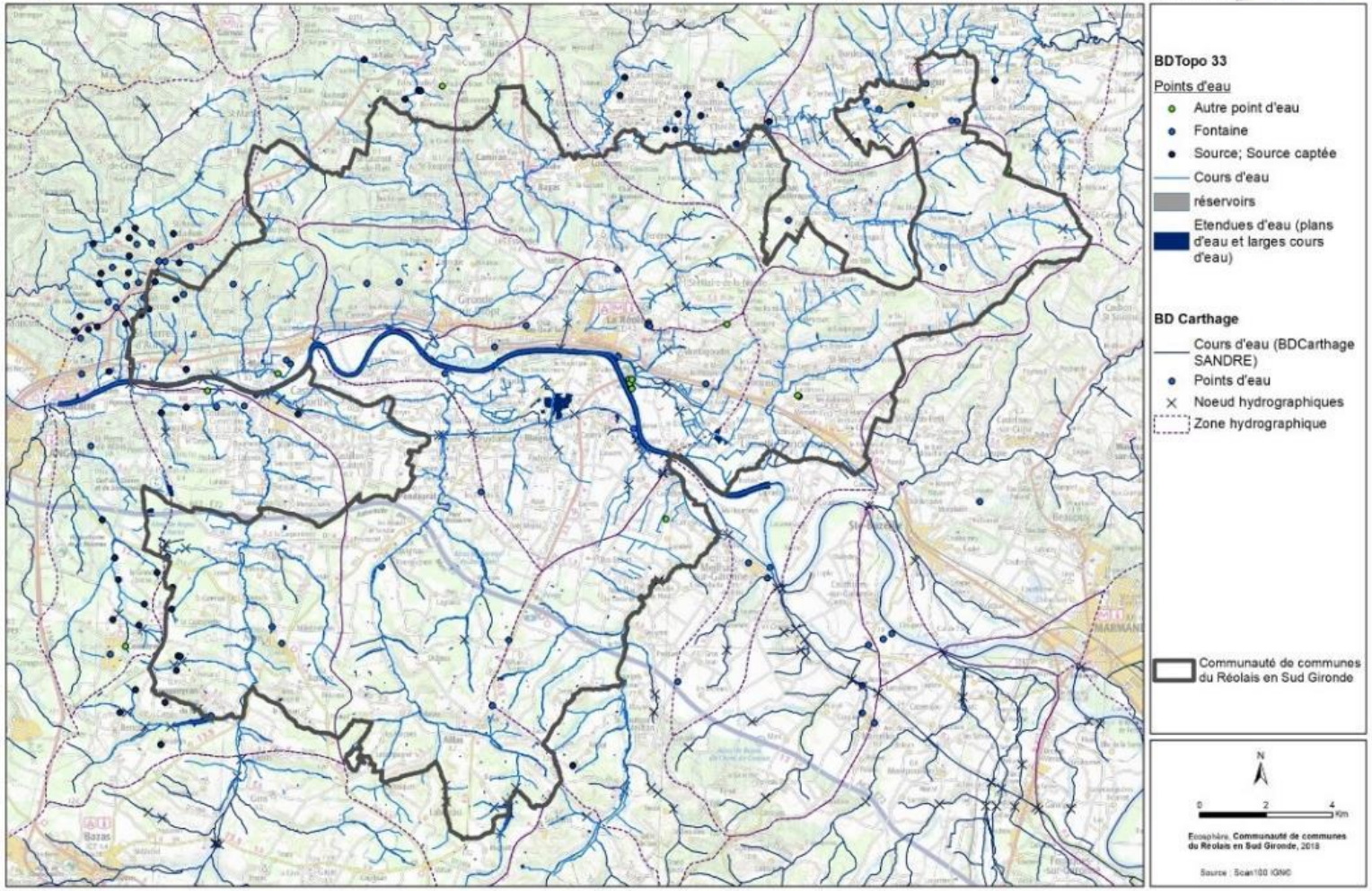
Sur le territoire, le réseau de cours d'eau (443 km de linéaires présents) et zones humides attenantes est particulièrement dense et constitue un patrimoine naturel riche à la forte multifonctionnalité : « nature », paysages et cadre de vie, ressources…

Les milieux aquatiques peuvent être différenciés en milieux aquatiques d'eau courante d'une part, et d'eau stagnante d'autre part. La Garonne, ainsi que ses nombreux affluents dont la Bassanne, le Beuve, Le Lisos et le Dropt pour ne citer que les plus importants sur le territoire, constituent un ensemble hydrologique majeur structurant fortement le Réolais en Sud Gironde. Des pièces d'eau stagnantes (lacs, étangs, mares…) sont également présentes.

Toutes ces zones sont susceptibles d'accueillir des herbiers de végétations aquatiques souvent patrimoniaux. Les végétations aquatiques jouent en effet un rôle très important dans le fonctionnement hydrologique des cours d'eau, dans l'épuration des eaux, mais aussi pour la faune qui y est inféodée, puisqu'ils constituent autant de caches et de zones d'alimentation pour de nombreuses espèces aquatiques.

Données hydrographiques

Conception et rédaction du Plan Local d'Urbanisme intercommunal



I.1.2.1.1. La Garonne : un fleuve avec un patrimoine naturel à enjeu majeur

La vallée de la Garonne accueille une variété de milieux naturels et entre autres, de nombreuses zones humides associées au système alluvial ou plus ponctuellement via les canaux comme le canal de Garonne. Les flux d'eau, de sédiments et de matières nutritives déterminent le fonctionnement de ces milieux et les peuplements en espèces végétales et animales.

Les habitats aquatiques se répartissent, entre Bourdelles et Caudrot, entre végétation (algues, mousses, hydrophytes submergés et flottants, etc.), substrat, racines, branches et encombres (absence de sous-berges).
D'un point de vue purement écologique, l'intérêt de la Garonne a notamment motivé sa prise en compte dans le réseau Natura 2000. Le cours d'eau constitue en effet un axe de migration et de reproduction des huit espèces piscicoles amphihalines : la Grande alose, l'Alose feinte, l'Esturgeon européen, la Truite de mer, le Saumon atlantique, la Lamproie marine, la Lamproie fluviatile et l'Anguille.

La préservation de ces espèces repose notamment sur trois paramètres fondamentaux :

- la préservation des habitats de l'espèce,
- la qualité des eaux,
- la libre circulation des individus d'espèce.

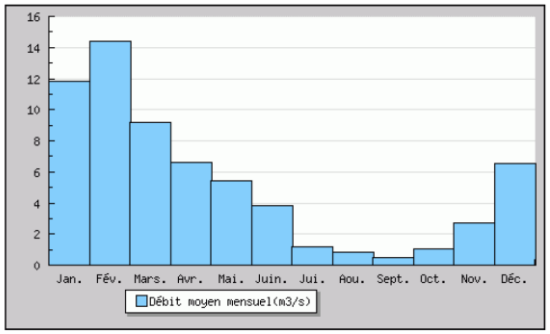
L'enjeu de conservation de ces espèces de forte patrimonialité est particulièrement fort. De plus, si la Garonne constitue un axe de migration pour certaines espèces piscicoles, elle joue également un rôle fondamental dans l'accomplissement du cycle biologique de l'avifaune migratrice. En effet, le fleuve et les zones humides associées constituent des zones de stationnement et d'alimentation pour les oiseaux d'eau qui empruntent l'axe de migration de la Garonne entre l'Europe du Nord et l'Afrique.

Il convient également de souligner la présence d'espèces envahissantes ou pouvant créer des déséquilibres biologiques au niveau de la Garonne : la perche-soleil, le poisson chat et le crabe chinois *(source : Fédération de Pêche Gironde/ Doc Centre Gironde)*.

I.1.2.1.2. Le Dropt : un cours d'eau en rive droite

Affluent de la Garonne sur la rive droite de celle-ci, le Dropt est un cours d'eau sinueux qui développe de nombreux méandres, voire des chenaux d'écoulement multiples principalement en amont du territoire de la communauté de communes. La largeur du lit mineur atteint environ 30 m, avant sa confluence avec la Garonne. L'influence de cette dernière, et indirectement des marées, est sensible sur les derniers kilomètres, à l'aval de la confluence avec la Vignague.

Les berges sont généralement abruptes et hautes. Majoritairement argilo-limoneuses, elles sont constituées d'alluvions sableuses, sur le cours aval, avant de présenter un caractère vaseux, à proximité de la confluence avec la Garonne. L'hydrosystème parait écologiquement pauvre en raison de l'absence d'une dynamique suffisante des écoulements pour contrarier l'évolution sédimentaire du substrat et la simplification des habitats. De nombreuses espèces d'eaux lentes sont répertoriées : brême, brochet, gardon, ablette, carpe commune, sandre, tanche… A faible vitesse, le fond du lit du Dropt peut s'avérer inhospitalier pour la faune par manque d'oxygène. La rivière est également sensible à l'eutrophisation.



Le graphique mensuel (du site de Loubens – 1970-2017 – cf. graphique ci-contre – extrait du rapport du SAGE Epidropt) met en évidence une période d'étiage de juillet à octobre, mois pendant lesquels, le débit moyen varie entre 1,2 à 0,8 m3/s.

Le Dropt se caractérise donc par un régime hydrologique de type pluvial, marqué par de hautes eaux durant l'hiver et des étiages souvent sévères. Le Dropt atteint son débit moyen mensuel maximal en février (14,4 m³/s). Ce débit décroit progressivement pendant 7 mois jusqu'au mois de septembre où il atteint son minimal (0,48 m³/s). La période d'étiage dure environ 4 mois avec des débits moyens mensuels inférieurs à 1,2 m³/s.

Globalement sur le territoire de la communauté de communes, la ripisylve du Dropt et de ses affluents est dans un état variable selon les secteurs (état médiocre sur 36% du linéaire) avec des essences variées (Aulnes, Frênes, Chênes, Charmes, …) sur les deux rives. Sur la partie aval, le Dropt fait partie des secteurs les plus altérés. Toutefois, des zones de bon état sont répertoriées de façon sectorisée entre Roquebrune et Monségur et sur certains affluents (la Vignague, le Marquelot, …)

La richesse floristique et faunistique du Dropt et de ses affluents est importante avec des espèces majeures (Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Toxostome, Bouvière, Cistude d'Europe) qui sont en lien direct avec les milieux aquatiques ou semi-aquatiques. Néanmoins des espèces envahissantes comme le ragondin, la perche soleil, l'écrevisse américaine ou la palourde asiatique (*Corbicula fluminea*) sont très présentes. Sont également présentes l'Anguille (migrateur amphihalin) et la Bouvière.

I.1.2.1.3. Les autres cours d'eau en rive gauche contribuent également à l'intérêt écologique du réseau hydrographique

Si les deux premiers constituent un réseau stratégique du territoire, des cours d'eau secondaires participent à la richesse écologique du territoire :

Réseau hydrographique	Synthèse des connaissances sur les milieux naturels et espèces faunistiques principales liés au cours d'eau
LISOS	• Présence de quatre espèces repères de cyprinidés intermédiaires mais absence de Vandoise et Toxostome • Présence de la Lamproie de Planer et de l'Anguille • Présence historique de l'Ecrevisse à pattes blanches • Présence du Vison d'Europe, de l'Ecrevisse à pattes blanches, du Damier de la succise, du Lucane cerf-volant et du Toxostome (Natura 2000)
BEUVE	• Petit Beuve : présence de huit 8 espèces piscicoles dont l'Anguille et la lamproie de Planer. • De l'aval à l'amont du bassin versant du Beuve, présence de 20 espèces piscicoles différentes dont deux migrateurs (Anguille et Lamproie fluviatile) et de l'Ecrevisse à pattes blanches.

	• Sur la Petite Beuve, les ruisseaux de Carpouleyre, Sauviac ou Tauziette, la ripisylve est quasi continue, diversifiée parfois assez développée et en état sanitaire varié, mais non entretenue. Au niveau du Lac de La Prade, la ripisylve est très discontinue sur les pourtours du plan d'eau. • Présence du Vison d'Europe et du Toxostome (Natura 2000)
BASSANNE	• De l'aval à l'amont de la Bassanne, présence de 20 espèces piscicoles différentes (dont l'Anguille et la Lamproie de Planer). Sur la partie amont, présence historique de l'Ecrevisse à pattes blanches ; • Ripisylve quasi continue, diversifiée parfois assez développée et en état sanitaire varié, mais non entretenue. • Présence du Vison d'Europe et du Toxostome (Natura 2000)

I.1.2.1.4. Les zones humides : une transition autour des cours d'eau

D'un point de vue biologique, une zone humide est une région où l'eau est le principal facteur qui contrôle le milieu naturel et la vie animale et végétale associée. Elle apparaît là où la nappe phréatique arrive près de la surface ou affleure ou encore, là où des eaux peu profondes recouvrent les terres.

Du point de vue du droit, depuis la publication de la LOI n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité, la définition des zones humides présentée au 1° du I de l'article L211-1 du Code de l'environnement devient :
« *La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

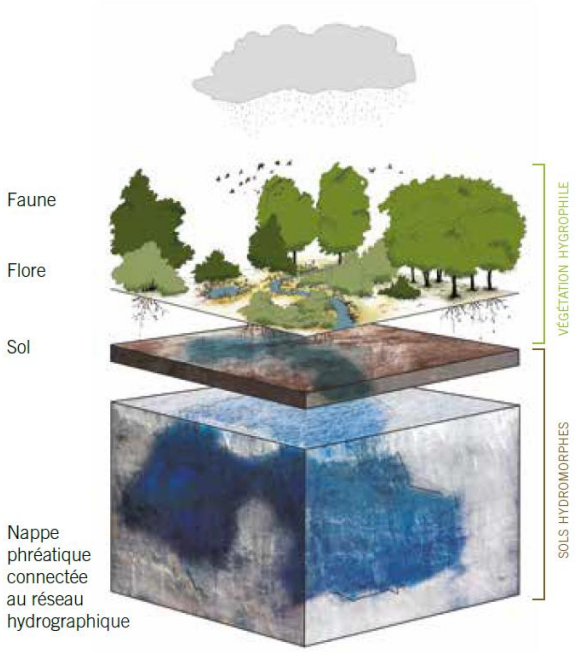
Le recours aux critères est donc alternatif. Un seul d'entre eux suffit à caractériser une zone humide.

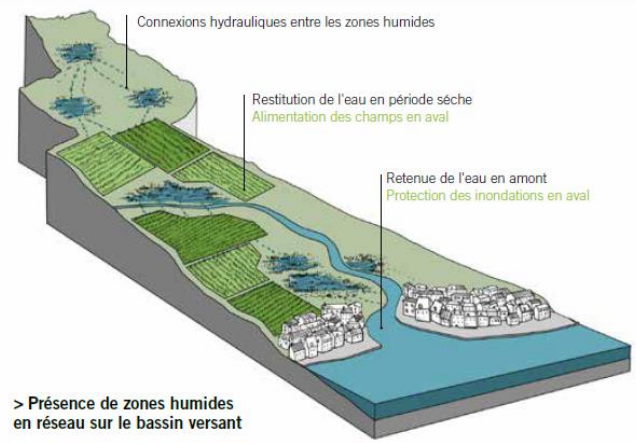
> Les différents critères d'identification d'une zone humide

Végétation hygrophile : végétation qui nécessite un taux d'humidité relativement important pour son bon développement

Sol hydromorphe : montre des marques physiques d'une saturation régulière en eau

> Les éléments composant la zone humide





> Présence de zones humides en réseau sur le bassin versant

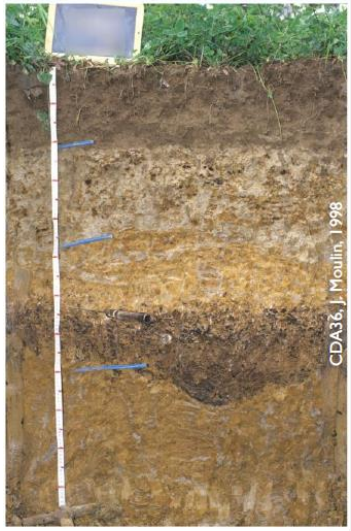
En lien avec leurs caractéristiques intrinsèques, les zones humides remplissent de multiples fonctions d'ordre écologique :

- *écrêtement des crues et soutien à d'étiage* : les zones humides atténuent et décalent les pics de crue en ralentissant et en stockant les eaux. Elles déstockent ensuite progressivement les eaux, permettant ainsi la recharge des nappes et le soutien d'étiage.
- *épuration naturelle* : les zones humides jouent le rôle de filtres qui retiennent et transforment les polluants organiques (dénitrification) ainsi que les métaux lourds dans certains cas, et stabilisent les sédiments. Elles contribuent ainsi à l'atteinte du bon état écologique des eaux.
- *milieu de forte biodiversité* : de par l'interface milieu terrestre / milieu aquatique qu'elles forment, les zones humides constituent des habitats de choix pour de nombreuses espèces animales et végétales.
- *valeur touristiques, culturelles, patrimoniales et éducative* : les zones humides sont le support de nombreux loisirs (chasse, pêche, randonnée…) et offrent une valeur paysagère contribuant à l'attractivité du territoire. La richesse en biodiversité des zones humides en fait des lieux privilégiés pour l'éducation et la sensibilisation à l'environnement du public.

Le territoire de la communauté de communes se situe dans un contexte pédologique diversifié avec 5 grands types de sols (Fluviosols, Calcosols, Brunisols, Luvisols-Rédoxisols et Podzosols) (cf. carte ci-après).

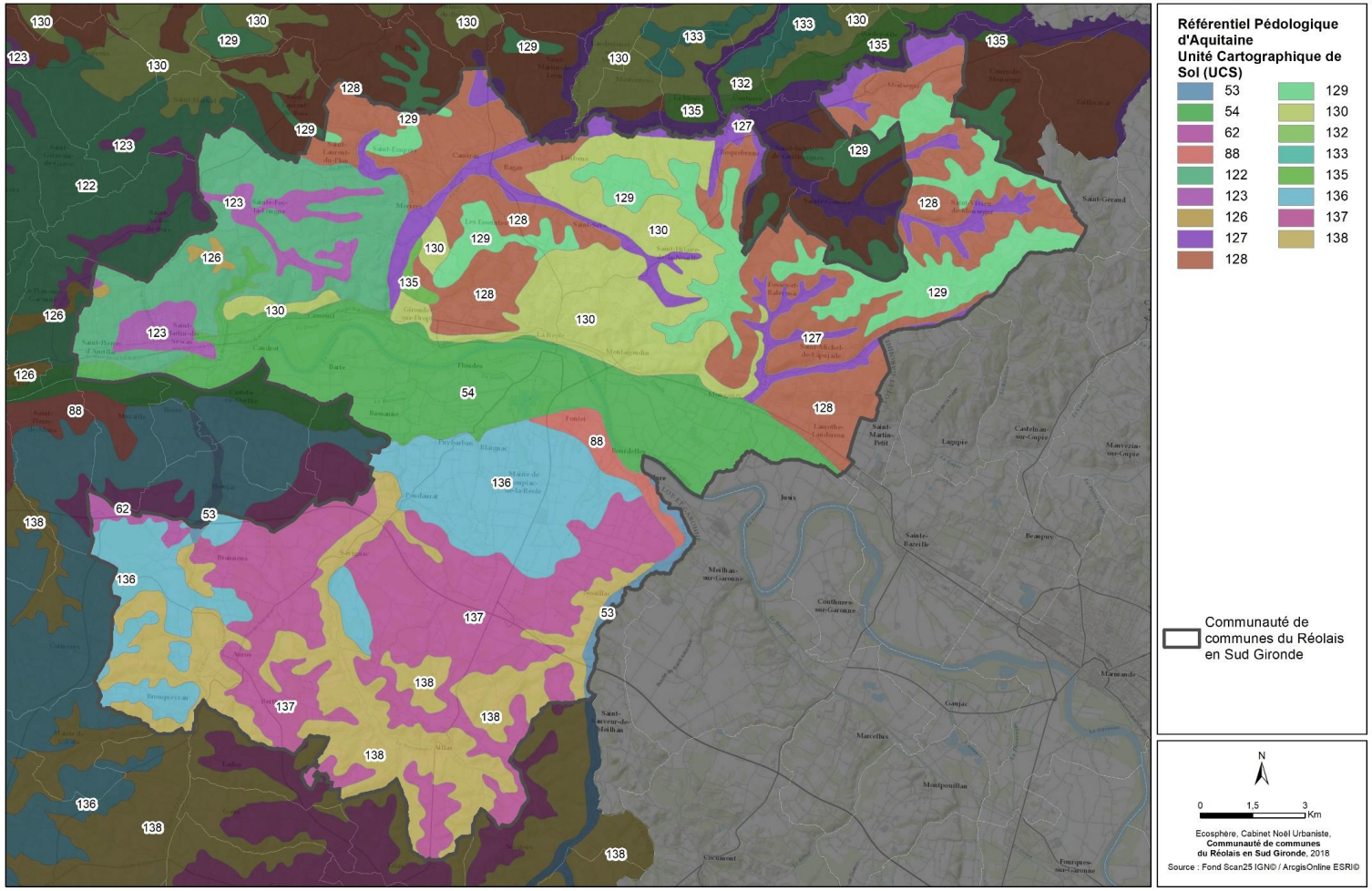
Le contexte principal se concentre sur les fluviosols, qui concernent les principales vallées alluviales (Garonne, Beuve, Bassanne et Lisos), et les luvisols-rédoxisols (qui se concentrent sur les terrasses plus ou moins hydromorphes de part et d'autre des vallées alluviales). L'image ci-contre montre un luvisol-rédoxisol présentant un lessivage marqué d'argile et de fer et un engorgement temporaire en eau qui se traduit par une coloration bariolée du sol.
Or, ces deux types de sols sont souvent caractéristiques de sols typiques de zones humides (nappe, engorgement, présence d'argile et de fer).

Néanmoins, la présence des calcosols et de brunisols rend complexe la délimitation précise des zones humides car ces sols sont souvent non caractéristiques de zones humides malgré la présence d'argiles ou de limons.



Elément du Référentiel Pédologique Régional en Gironde

Conception et rédaction du PLUi - Communauté de Communes du Réolais en Sud Gironde



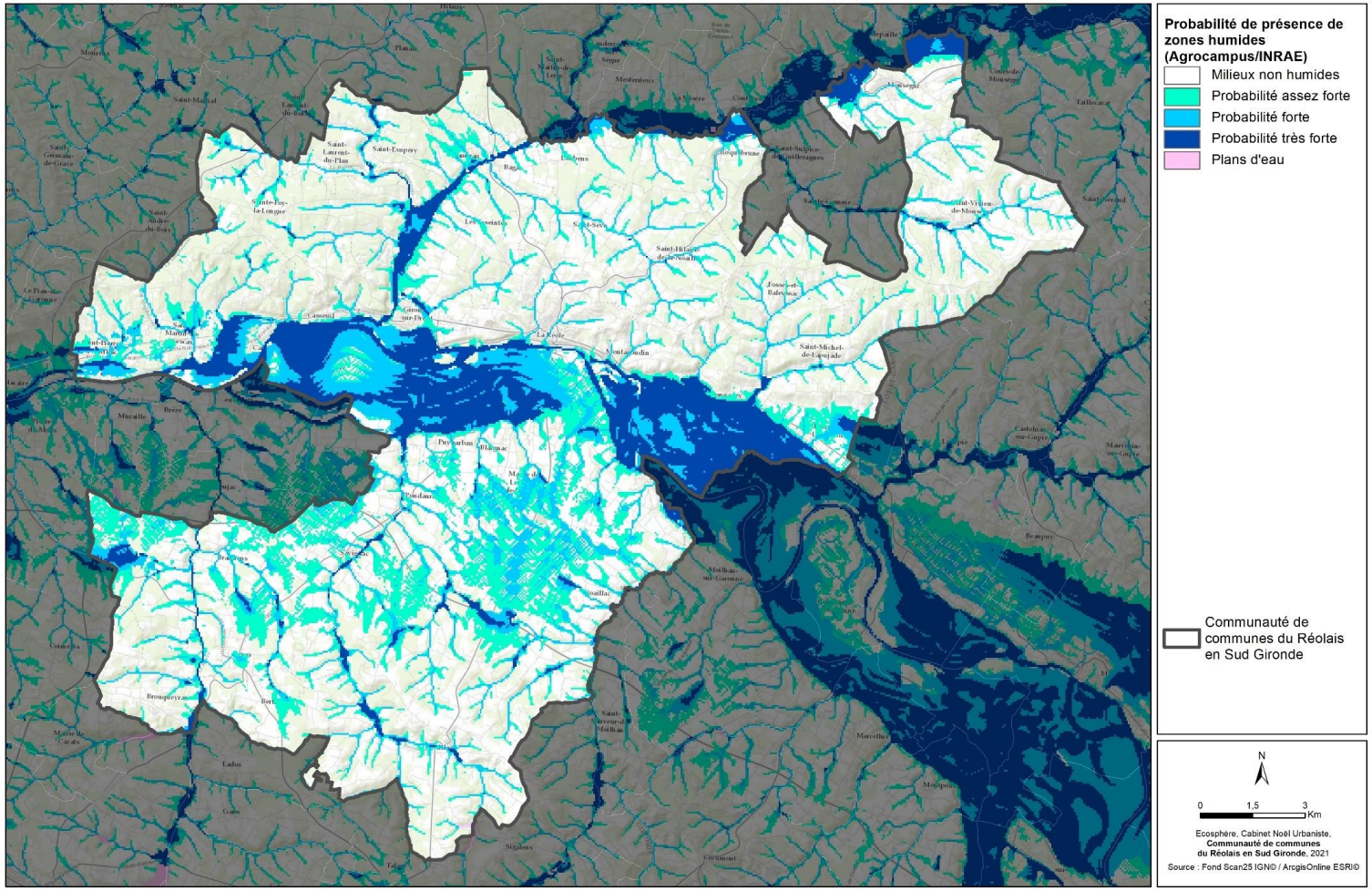
UCS	Type de sol majoritaire	Nom de la typologie du sol
53	Fluviosols	VALLONS HYDROMORPHES, SANS ELEMENTS GROSSIERS, DE L'ENTRE-DEUX-MERS, DU BLAYAIS ET DU BOURGEAIS
54	Fluviosols	GRANDS LITS MAJEURS DE L'ISLE, DE LA DORDOGNE ET DE LA GARONNE
62	Podzosols	LANDE HUMIDE
88	Brunisols	SOLS BRUNS A CHARGES CAILLOUTEUSES SUR GRAVES
122	Luvisols-Rédoxisols	COMPLEXE DES VERSANTS PLUS OU MOINS HYDROMORPHES, PLUS OU MOINS LESSIVES, SUR MOLASSES DE L'AGENAIS, DE L'ENTRE-DEUX-MERS OCCIDENTAL
123	Luvisols-Rédoxisols	PLATEAUX HYDROMORPHES, LESSIVES, DE L'ENTRE-DEUX-MERS OCCIDENTAL
126	Luvisols-Rédoxisols	HAUT DE VERSANTS, SOUVENT HYDROMORPHES, PLUS OU MOINS BATTANTS, PLUS OU MOINS LESSIVES, DE L'ENTRE-DEUX-MERS OCCIDENTAL
127	Calcosols	COMPLEXE GÉNÉRALEMENT HYDROMORPHE, PLUS OU MOINS CALCAIRE, DES VALLONS DE L'ENTRE-DEUX-MERS ORIENTAL
128	Luvisols-Rédoxisols	VERSANTS PLUS OU MOINS HYDROMORPHES, SUR MOLASSE DE L'AGENAIS SUR CALCAIRE A ASTERIES, DE L'ENTRE-DEUX-MERS ORIENTAL
129	Luvisols-Rédoxisols	COMPLEXE DE SOLS LESSIVES DES PLATEAUX HYDROMORPHES, SUR MOLASSE DE L'AGENAIS SUR CALCAIRE A ASTERIES, DE L'ENTRE-DEUX-MERS ORIENTAL
130	Fluviosols	BAS DE VERSANTS CALCAIRES, SUR MOLASSE DE L'AGENAIS SUR CALCAIRE A ASTERIES, DE L'ENTRE-DEUX-MERS ORIENTAL
132	Calcosols	VERSANTS CALCAIRES, NON HYDROMORPHES, SUR CALCAIRE A ASTERIES, DE L'ENTRE-DEUX-MERS SEPTENTRIONAL
133	Brunisols	COMPLEXE DES PLATEAUX PLUS OU MOINS HYDROMORPHES, PLUS OU MOINS CALCAIRES, DE L'ENTRE-DEUX-MERS SEPTENTRIONAL
135	Calcosols	TERRASSES PLUS OU MOINS HYDROMORPHES, DE LA VALLEE DU DROPT DU PAYS DE DURAS
136	Luvisols-Rédoxisols	ANCIENNES TERRASSES DE LA GARONNE, SABLO-LIMONEUSES, PLUS OU MOINS HYDROMORPHES, PLUS OU MOINS LESSIVEES, PLANES, BATTANTES, DU BAZADAIS
137	Luvisols-Rédoxisols	TERRASSES GENERALEMENT HYDROMORPHES DU BAZADAIS
138	Luvisols-Rédoxisols	COMPLEXE DE PENTES DU BAZADAIS

Par la suite, nous avons pris en compte une étude nationale datant de 2014 (mais dont les données ont été rendues publiques et disponibles en 2018) qui avait pour objectif de modéliser au niveau national les secteurs correspondant aux milieux potentiellement humides. L'étude est réalisée à partir d'un modèle numérique de terrain (MNT) au pas de 25 mètres dégradé au pas de 50 mètres pour permettre la réalisation de calculs sur la France entière. Cette résolution est compatible avec une échelle d'utilisation au 1/100 000, mais n'augure pas de la justesse de l'information produite.

L'approche développée dans cette étude (de très forte à assez forte) présente néanmoins des limites quant à la prédiction des milieux potentiellement humides. L'utilisation conjointe d'un indice topographique et d'enveloppes approchées d'inondation potentielle permet d'optimiser l'extension spatiale des milieux potentiellement humides.

Probabilité de présence de zones humides

Conception et rédaction du PLUi - Communauté de Communes du Réolais en Sud Gironde



Sur le territoire, les zones humides sont de nature variée : prairies humides, ripisylves, plans d'eau, … Cette diversité de milieux marqués par des conditions abiotiques particulières en fait le support d'expression d'une flore et d'une faune adaptée à ces conditions localement plus "extrêmes".

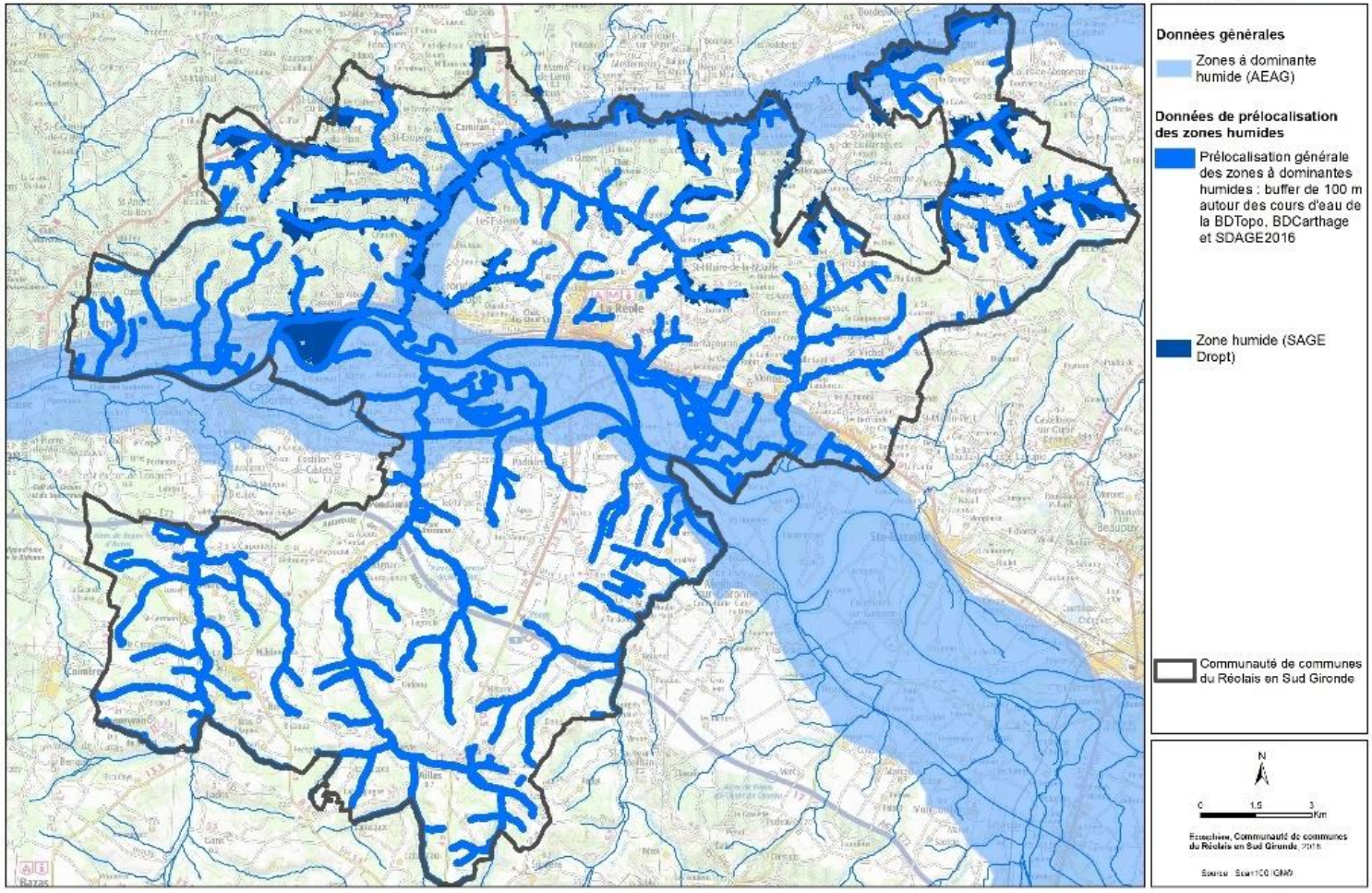
Si le Vison d'Europe est typiquement inféodé aux milieux humides, certains groupes faunistiques fréquentent également ce type de milieux pour accomplir une partie de leur cycle biologique ou dans le cadre de leur migration saisonnière.

Au regard de l'état des connaissances très partiel sur les zones humides au niveau du territoire et sur la base des informations présentées ci-avant; la cartographie des zones à dominante humide présentée ci-après s'est basée sur une enveloppe de 100 mètres de part et d'autre du réseau hydrographique complétée par des données du SAGE Dropt et des données fournies par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (AEAG) aboutissant ainsi à une proposition de cartographie d'alerte permettant de distinguer :

- **7067 ha de zones à dominante humide** (données AEAG)
- **8840 ha de zones à dominante humide** (interprétation Ecosphère & SAGE Dropt)

Prélocalisation des zones à dominantes humides

Conception et rédaction du Plan Local d'Urbanisme intercommunal



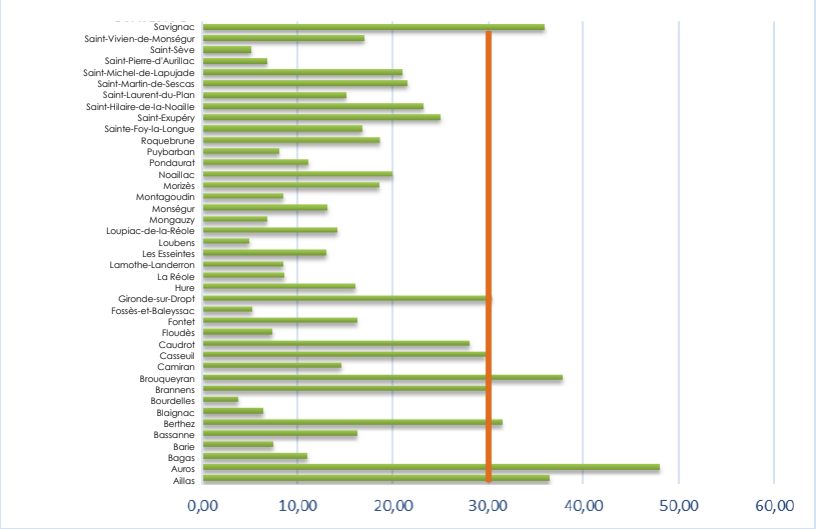
I.1.2.2. Des milieux calcicoles relictuels

Ces milieux semi-naturels englobent les ensembles façonnés par l'homme au fur et à mesure des siècles : les zones laissées en prairies naturelles ou semi-naturelles, les coteaux calcaires non plantés en vigne ou les fonds de vallons non drainés représentent un atout sur le territoire en termes de biodiversité remarquable.

Les rebords calcaires de la vallée de la Garonne exposés au Sud et au Sud-Ouest offrent à la flore des situations originales pour la région, ayant permis l'implantation d'une végétation à affinité méditerranéenne. Les pelouses sèches ou calcicoles, qui subissent un éclairement intense et une période de sécheresse estivale, accueillent souvent une flore patrimoniale comme les orchidées (ex : Orchis pourpre) que l'on retrouve notamment à Auros, Casseuil, Gironde-sur-Dropt, Aillas, Mongauzy, Montagoudin, ... Les pelouses sèches sont issues de modes de gestion agricoles extensifs, aujourd'hui en perte de vitesse (pâturage extensif, fauche sans fertilisation). Après leur abandon, la dynamique naturelle de la végétation les conduit vers des formations d'abord arbustives puis boisées par la fermeture du milieu.

I.1.2.3. La forêt présente de manière contrastée

Les espaces boisés couvrent des surfaces importantes du territoire. Le territoire présente une forte dichotomie.



La fig. ci-contre montre le taux de boisement des communes du Réolais en Sud Gironde *(Source – Diagnostic agricole et forestier dans le cadre de l'élaboration du Plan local d'Urbanisme intercommunal - SCE, 2018)*.

Les communes d'Aillas, d'Auros, de Berthez, de Brannens, de Brouqueyran, de Gironde-sur-Dropt et de Savignac possèdent un taux de boisement de 30 % ou plus ; parmi elles, la commune d'Auros est la plus boisée avec 48 %du territoire en forêt en 2009 et correspond au taux de boisement sur le département de Gironde (47.6% en 2013).

Sur le territoire de la Communauté de communes, la forêt appartient intégralement à des propriétaires privés.

En 2009, ces forêts privées occupaient un peu plus de 6 750 hectares (source – CNPF 2009) et étaient réparties entre 3 850 propriétaires soit une surface moyenne de 1.75 ha par exploitant.

La taille des parcelles forestières varie de 0 à 100 hectares et la majorité des parcelles forestières fait moins de 1 ha, soit 2372 parcelles pour 62% de la surface totale (*cf.* fig. ci-contre). Pour autant, ces petites parcelles occupent une faible superficie de 816 hectares soit 12% de la superficie totale.

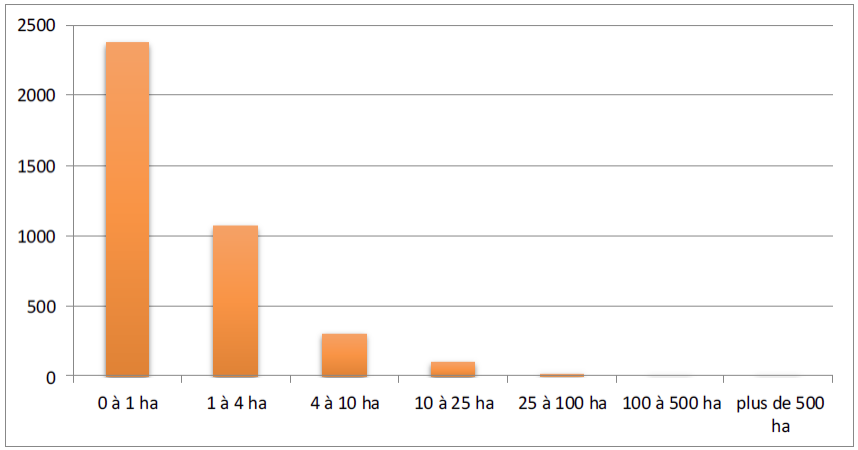
Comparativement,

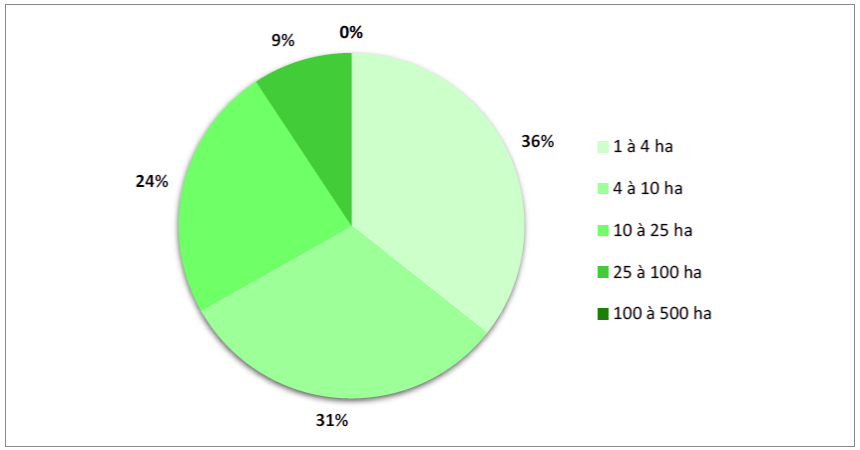
- 31% de la surface occupée par des parcelles de 1 à 4 ha (2116 hectares),
- 28% occupé par des parcelles de 4 à 10 ha,
- 21% occupé par des parcelles de 10 à 25 ha
- 8 % occupé par des parcelles de 25 à 100 Ha

.

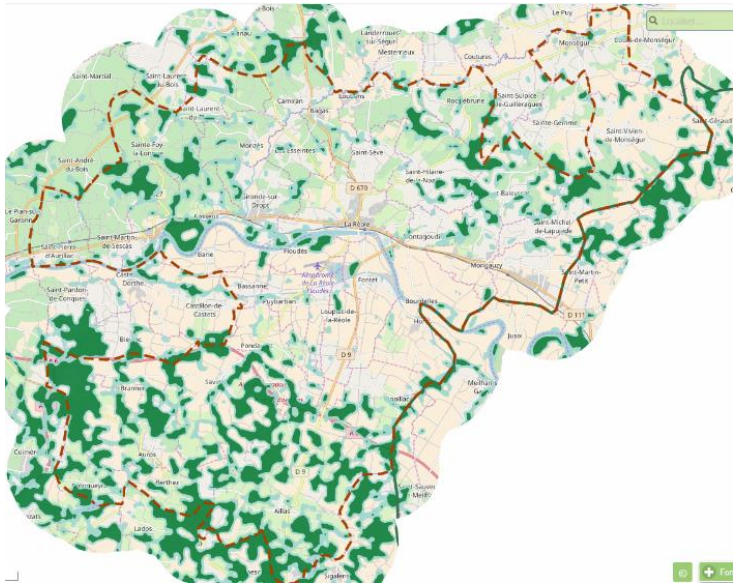
En 2017, la surface forestière sur le nouveau périmètre du Réolais Sud Gironde concerne 5 035 propriétaires et avoisine les 8 074 ha soit une surface moyenne de 1.60 ha par exploitant.

En un peu de moins de 10 ans, le nombre de propriétaires a augmenté de 23% et la surface moyenne à la parcelle s'est réduite de 9%.





Au niveau paysager, la rive droite de la Garonne expose de nombreuses poches boisées qui ponctuent le territoire, composées majoritairement de feuillus mixant futaies et taillis et plus localement de boisements de pins maritimes mélangeant futaies et taillis. Les boisements les plus répandus sont des chênaies-charmaies. Nombre d'essences d'accompagnement constituent les sous-strates : érable champêtre, noisetier, tilleul à petites feuilles, etc. (source : Atlas des paysages de Gironde – *cf.* carte ci-jointe).



La rive gauche de la Garonne montre quant à elle une occupation des sols dominée de grands massifs, pourtant plus diversifiés qu'il n'y parait. En effet, si la gestion intensive en futaie régulière de pins (début du plateau landais) crée un paysage assez homogène (malgré la juxtaposition parcellaire de divers stades et itinéraires sylvicoles), le traitement différencié de certaines lisières en feuillus contribue néanmoins à un effet de mosaïque. Cet effet est amplifié également par des sous-bois qui peuvent diversifier les stations forestières selon qu'il est occupé par des bruyères, des ajoncs, des fougères ou de la molinie.

Enfin, sur la partie centrale le long de la Garonne, des peupleraies sont présentes. Le développement de la populiculture laisse ainsi moins de place à la ripisylve et aux boisements alluviaux car cette tendance évolutive se conjugue à une intensification de l'agriculture (les labours s'étirant presque jusqu'aux berges). L'ensemble de ces espaces, plus anthropisés, tendent à réduire l'emprise des milieux plus naturels (à l'image des boisements alluviaux), dont l'équilibre est aussi menacé par des espèces comme l'érable negundo qui appauvrissent la biodiversité rencontrée le long des berges.

I.1.2.4. Les milieux agricoles : entre vignes, prairies et grandes cultures

Comme à l'échelle nationale, le territoire du Réolais en Sud Gironde a connu une diminution de la surface agricole utile (SAU) : 19 140 ha en 1988, 15 729 Ha en 2010[1] soit plus de 3 400 hectares de surfaces agricoles disparues (source – SCE, 2018) ce qui correspond à une baisse de 18% en 20 ans soit 0,9% de SAU par an. A titre de comparaison, la réduction de SAU à l'échelle nationale a été sur cette même période de 0.27% par an.

[1] Les données disponibles permettant de cibler les évolutions du monde agricole, et prises en compte dans l'étude agricole, sont issues des RGA (Recensement Général de l'Agriculture). Ces recensements sont conduits tous les 10 ans. Le nouveau recensement RGA 2020 a pris du retard et les enquêtes sont encore en cours durant le semestre 2021. Les résultats ne seront vraisemblablement pas connus avant 2022.

Sur cette même période, le nombre d'exploitations ayant leur siège dans l'une des 41 communes de la communauté de communes a diminué de 55%, passant de 1 182 exploitants en 1988 à 535 en 2010 (source : RGA). Les surfaces agricoles de la Communauté de communes du Réolais en Sud Gironde se répartissent au sein de 658 sièges d'exploitations agricoles sur le territoire d'étude pour une surface agricole totale de 17 086 hectares, dont 538 ont leur siège d'exploitation sur le territoire de la Communauté de communes – on notera que sur les 658 exploitations recensées, 606 sont encore en activité (Source : Actualisation des données RPG 2015 par les ateliers de concertation – Sept 2017).

Deux orientations technico-économiques caractérisent majoritairement le territoire de la communauté de communes du Réolais en Sud Gironde : il s'agit de la polyculture - élevage et de la viticulture (source SCE 2018).

L'association polyculture et élevage reste l'une des orientations agricoles dominantes sur le territoire avec une représentativité de 44% en 2000 et 46% en 2010. Sur une période de 20 ans (de 1988 à 2010), on observe cependant que la part des surfaces enherbées est divisée par deux. Le cheptel, tous animaux confondus, régresse d'ailleurs de 20%.

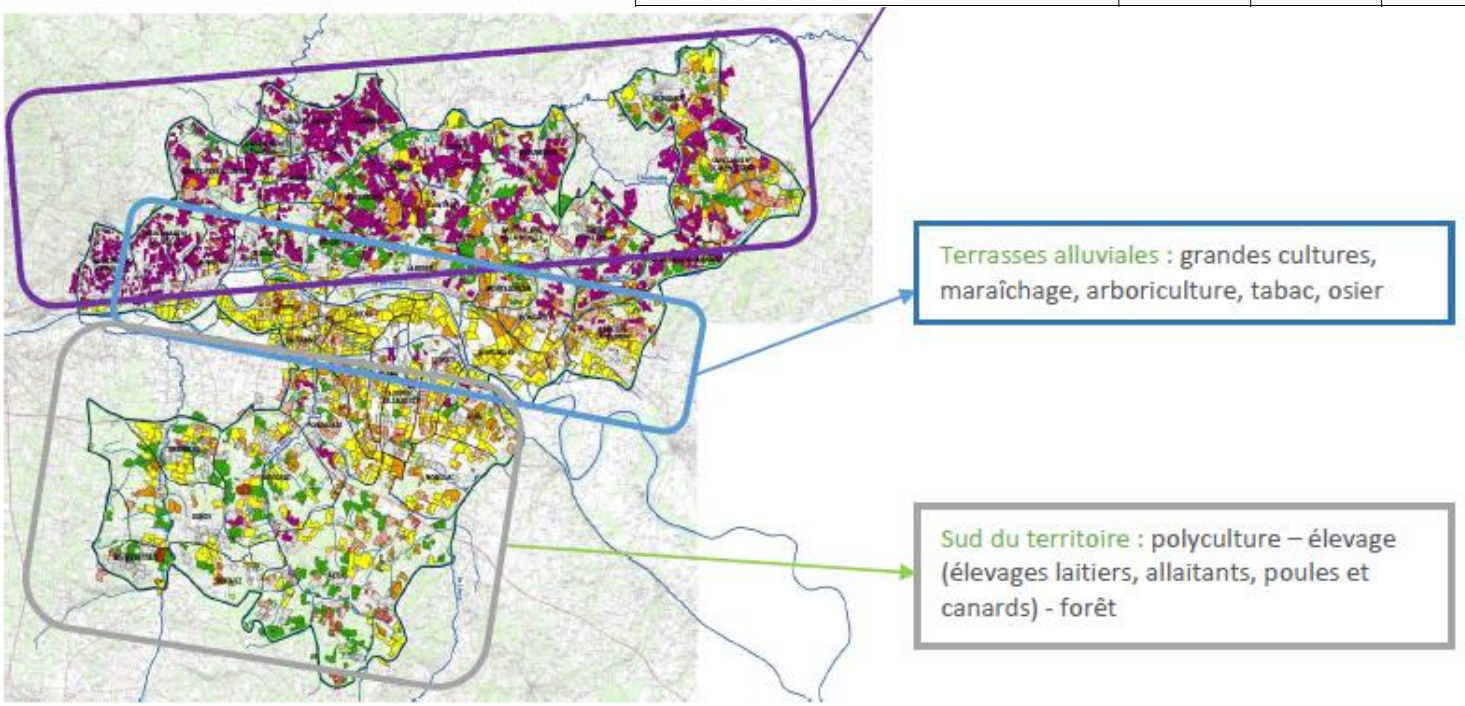
La plus forte réduction des surfaces concerne la prairie permanente qui diminue de 50% en 20 ans (cf. Tableau ci-contre – source RGA-2010). Cette évolution va de pair avec le recul de plus de 40% du nombre d'exploitations orientées sur de l'élevage bovin et ovin de 2000 à 2010. Le nombre de bovins diminue de plus de 50% sur cette période (passage de 5 582 têtes à 2 581 en 10 ans). Les élevages de porcs et de chèvres restent peu représentés sur le territoire. La production de volailles (poulets de chair et coqs) connait aussi une diminution du nombre d'exploitations mais une très forte augmentation du nombre de têtes par exploitation (multiplication par un facteur 3 et plus).

La proportion de cultures permanentes a quant à elle augmenté de 12% en 20 ans sur la même période. De 2000 à 2010, la viticulture est la seconde orientation agricole majoritaire (44 % des communes en 2000), mais régresse légèrement en 2010 (39%). Les cultures fruitières connaissent une augmentation d'un peu moins de 3%. La part des surfaces en terres labourables diminue de 23% (cf. Tableau ci-dessus)

En synthèse :

- Les communes situées sur les coteaux au Nord du territoire et à l'aval de la Garonne sont à dominante viticole : les vignes représentent 26% des surfaces de production.
- Sur le secteur de la Réole et des communes adjacentes, ainsi qu'au Nord-est du territoire (de St-Michel-de-Lapujade à Monségur), les zones d'élevage couplées à des parcelles céréalières jouxtent les vignobles.
- La plaine alluviale de la Garonne et les premières terrasses sont principalement céréalières : le maïs couvre 26% des surfaces de production associé à des céréales (plus de 10%), des oléagineux (7%) et protéagineux (2%). S'y concentrent aussi quelques productions plus secondaires telles que l'arboriculture (2%) et le maraichage (0.1%)
- Au sud de l'autoroute, les parcelles de maïs cèdent la place à de grandes étendues de prairies en mosaïque avec la matrice forestière ; le sud du territoire constituant le plus gros du secteur d'élevage : les prairies permanentes recouvrent 14% du territoire).

Evolution des surfaces	1988	2000	2010
Cheptel *en unité de gros bétail, tous aliments*	9687	8262	7779
Superficie en terres labourables *en hectare*	11714	10901	9063
Superficie en cultures permanentes *en hectare*	3703	4376	4163
Superficie toujours en herbe *en hectare*	3379	2392	1691

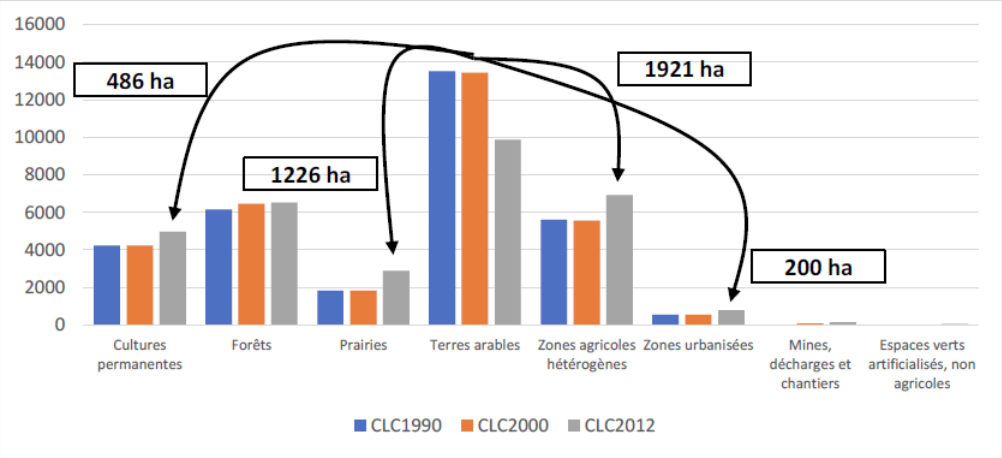


Les données du Corine Land Cover permettent d'apprécier l'évolution de l'occupation des sols du territoire sur une période de 1990 à 2012, soit une évolution sur plus de 20 ans et sur des données homogènes.

Ces données sont cependant à considérer avec précaution puisque le changement d'occupation du sol n'est considéré qu'à partir d'un changement de plus de 5 hectares. Plusieurs tendances peuvent être détaillées :

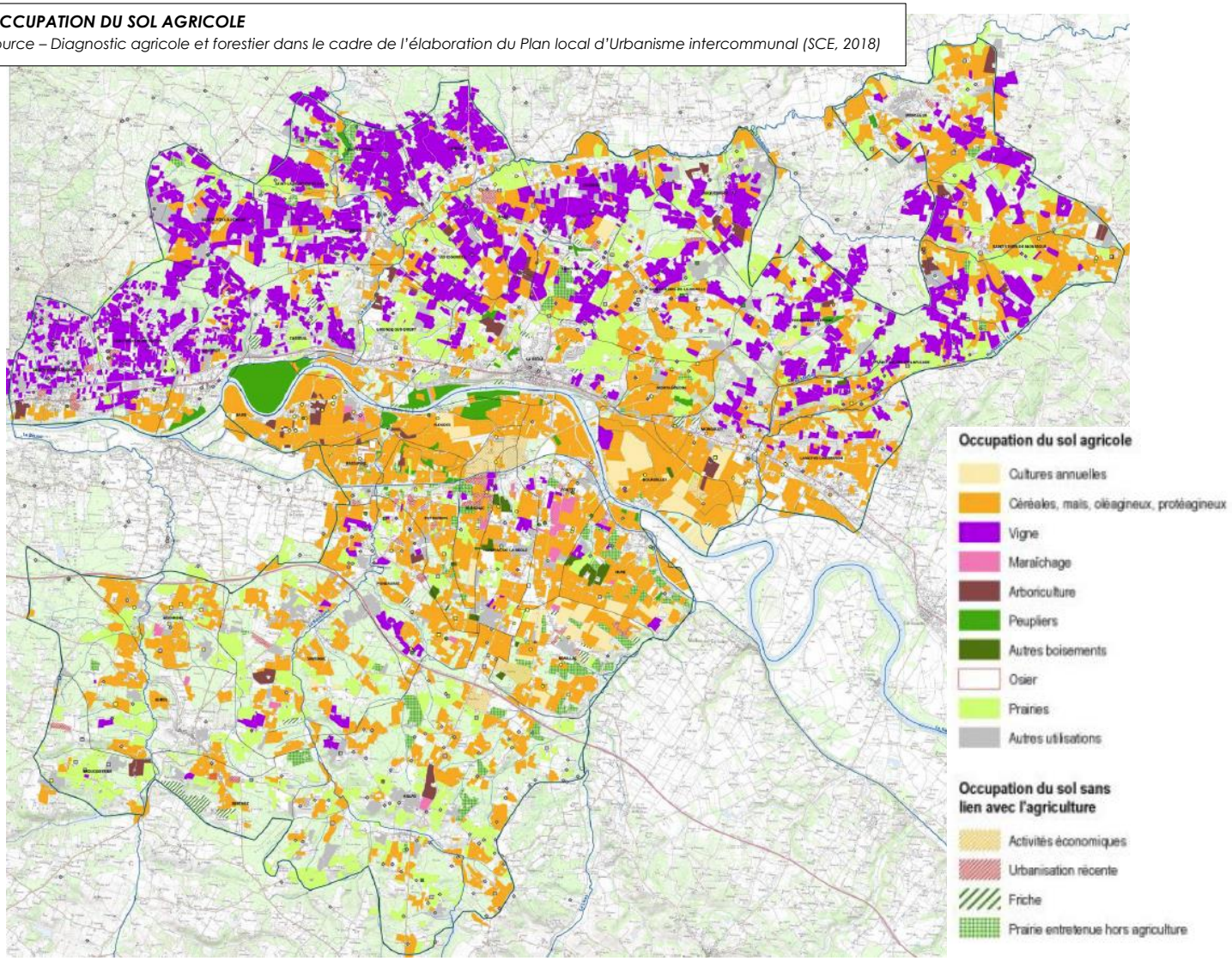
- une régression des surfaces en terres arables de 37%
- une légère augmentation des surfaces forestières de 6% (incluant les peupleraies)
- une augmentation des surfaces en cultures permanentes de 18%
- une augmentation des zones agricoles hétérogènes de 23%
- une forte augmentation des surfaces en prairie de 59%
- une augmentation des zones urbanisées de 43%

L'analyse cartographique permet de préciser ces tendances (cf. fig ci-dessous). De 2000 à 2012, sur 3833 ha de terres labourables disparues, 50% ont été converties en zones agricoles hétérogènes, 31% en prairies, 12% en forêt et 5% sont passés en zones urbanisées.



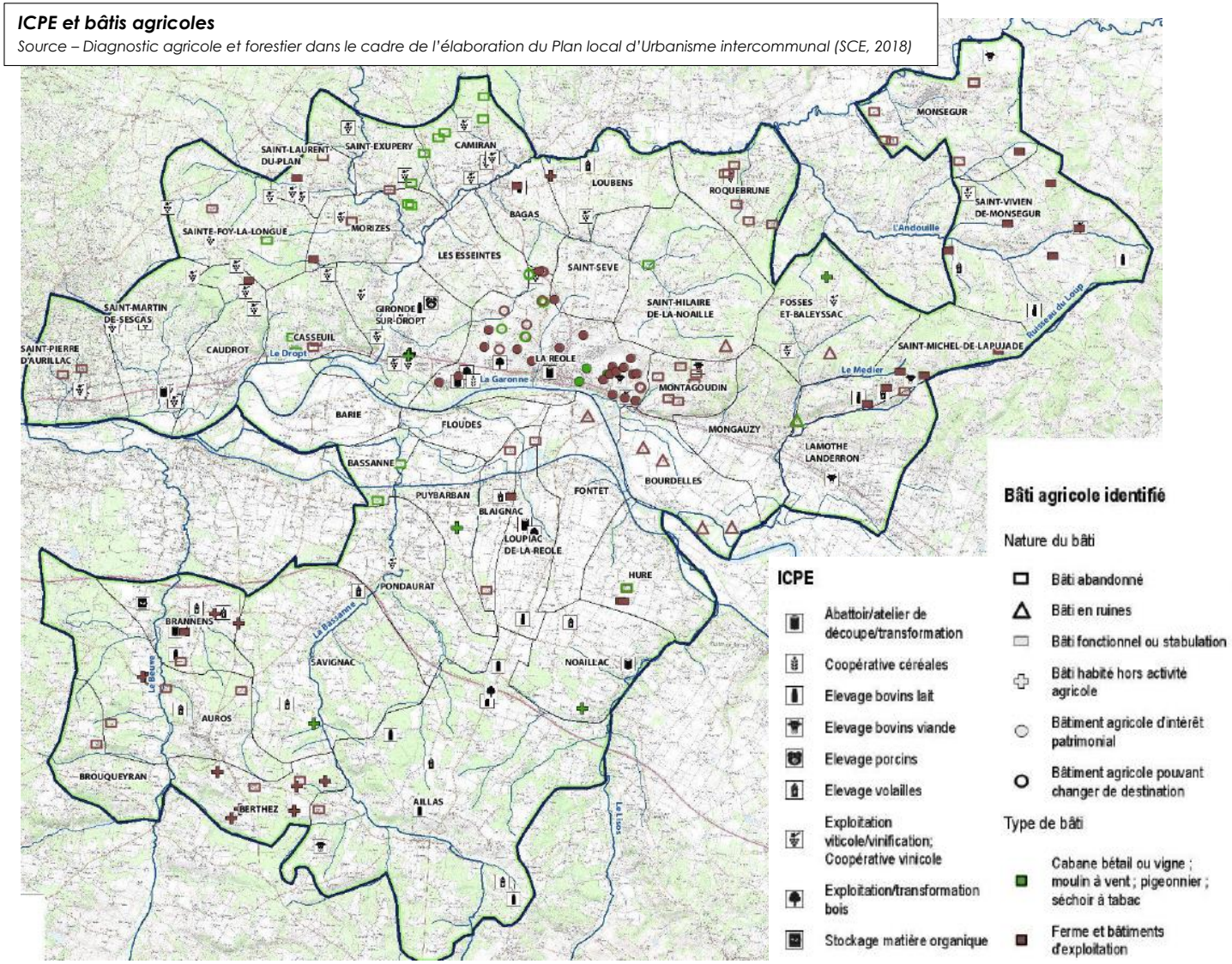
OCCUPATION DU SOL AGRICOLE

Source – Diagnostic agricole et forestier dans le cadre de l'élaboration du Plan local d'Urbanisme intercommunal (SCE, 2018)



ICPE et bâtis agricoles

Source – Diagnostic agricole et forestier dans le cadre de l'élaboration du Plan local d'Urbanisme intercommunal (SCE, 2018)



I.1.2.5. Les villages et espaces urbanisés : des lieux de vie pour la biodiversité

L'articulation des milieux urbains avec des milieux naturels répondant aux besoins trophiques de nombreuses espèces d'oiseaux (hirondelles, martinet noir), de mammifères (chauves-souris, hérisson) ou de reptiles communes (lézards des murailles) avec des habitats proches (prairies, forêts, plans d'eau, etc.) ou permettant leurs déplacements (ex : haies) constitue un facteur essentiel à leur survie.

C'est pourquoi la préservation des motifs naturels à proximité des zones urbanisées et connectés avec celles-ci est importante, car si leur conservation contribue à définir un cadre de vie plus qualitatif et, in fine, à favoriser l'attractivité du territoire, elle favorise également la pérennité de la biodiversité en ville.

I.1.3. La trame verte et bleue

La Trame Verte et Bleue est une mesure phare du Grenelle de l'Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité. Elle constitue un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national (et déclinée à l'échelle infra-nationale et locale : région, département, commune, quartier), pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... par le biais de continuités écologiques. En d'autres termes, il s'agit d'assurer la préservation de la biodiversité et de permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

En effet, la biodiversité est aujourd'hui reconnue comme essentielle à notre qualité de vie. Elle fournit ainsi :

- *des biens* : productions alimentaires, médicaments (extraction de molécules d'intérêt pharmaceutique), de nombreuses matières premières comme le charbon, le bois, la laine, le coton…
- *des services* : 70% des productions agricoles (arbres fruitiers, légumes… et grandes cultures) dépendant de la pollinisation par les insectes ; les zones humides permettent de prévenir les crues et les inondations (rôle dans la régulation hydraulique) ; les espaces forestiers sont le support d'activités touristiques et récréatives…

La Trame Verte et Bleue s'inscrit dans une démarche de préservation de l'environnement mais qui trouve une résonnance dans de nombreux champs des politiques socioéconomique et d'aménagement du territoire : agriculture/sylviculture, attractivité et cadre de vie, tourisme (exemple : agro-tourisme)…

I.1.3.1. Le SRADDET et le SCOT Sud-Gironde

Se substituant au Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de chaque ex-région, le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine a été adopté par le Conseil régional le 16 décembre 2019 et approuvé par la Préfète de Région le 27 mars 2020.

Le SRADDET entre donc en application à compter de cette date : désormais exécutoire, il doit pleinement jouer son rôle de cadre d'orientation des stratégies et des actions opérationnelles des collectivités territoriales vers un aménagement plus durable, à travers notamment les futurs documents de planification que celles-ci élaboreront.

Le SRADDET dresse, entre autres, une synthèse cartographique de ses objectifs globaux pour la région Nouvelle-Aquitaine (échelle 1/150 000e).
Il comprend aussi à cette même échelle une représentation des continuités écologiques, notamment basée, de manière partielle ou intégrale, sur « l'Etat des lieux des continuités écologiques régionales » réalisé dans le cadre de chaque SRCE, dès que les éléments ont été considérés comme pertinents. Ces continuités écologiques permettent logiquement d'assurer le déplacement des espèces à grande échelle, et ainsi de maintenir les échanges génétiques et les migrations de population nécessaires à leur survie.

Pour complément, les données écologiques collectées dans le cadre de ces Etats des lieux, et leur traduction cartographique au 1/100 000e, sont jointes au SRADDET en annexes A1e. Cette élaboration s'est appuyée sur une méthodologie mise en œuvre lors de chaque SRCE visant à identifier différentes sous-trames, correspondant à de grands éco-paysages (plaines ouvertes, pelouses calcicoles, forêts et landes, bocages, milieux aquatiques).

Les données écologiques collectées dans le cadre de ces Etats des lieux demeurent donc mobilisables à des fins d'analyse afin de décrire les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques, les éléments fragmentant les continuités écologiques, etc.

Cependant, le rendu du SRADDET au 1/150 000e a pour vocation d'orienter les travaux d'identification des continuités écologiques des collectivités territoriales engagées dans la réalisation de leurs documents d'urbanisme ou de planification, ainsi que des gestionnaires réalisant des opérations d'aménagement sur des infrastructures. Mais il ne peut être repris « tel quel » pour ces documents ou projets qui peuvent nécessiter une précision pouvant aller jusqu'au niveau de la parcelle cadastrale.

En cohérence avec le SRADDET et les éléments du diagnostic fournis par le SCOT Sud-Gironde, plusieurs éléments doivent être rappelés en préambule avant de proposer une trame verte et bleue à l'échelle du territoire :

Sur le territoire, **les milieux aquatiques et humides** constituent des habitats favorables à l'accueil d'une faune et d'une flore particulièrement intéressantes.

Les milieux agricoles constituent, selon les secteurs, le témoignage d'une agriculture traditionnelle qui tend à s'effacer. Ces pratiques agricoles permettent l'expression de milieux semi-naturels liés à l'élevage (prairies) et contribuent au développement d'une flore et d'une faune à l'intérêt écologique indéniable. Si la préservation des milieux prairiaux apparaît comme un enjeu important du point de vue de la conservation de la biodiversité, il s'agit également d'assurer la pérennité d'espaces ouverts qualitatifs, qui concourent à limiter la simplification du grand paysage. Cela renvoie principalement à la préservation de pratiques agricoles extensives et donc au maintien de conditions favorables à l'agriculture (notamment le pâturage). De la même manière, le territoire présente un réseau de haies encore prégnant sur certains secteurs qu'il convient de préserver au

titre des nombreux services rendus par ce patrimoine agricole (pourtant souvent considéré comme très ordinaire) : milieux d'intérêt pour la faune, dynamique paysagère, gestion des ruissellements, stabilisation des sols…

Les **formations forestières** constituent une composante naturelle et paysagère importante et donnent en grande partie l'identité au territoire. Si la préservation de ces espaces est un enjeu important, il s'agit également faire de ce patrimoine naturel un élément à part entière de l'aménagement urbain. En effet, les espaces boisés participent à l'intérêt du cadre de vie et constituent une aménité importante.

La Trame Verte est constituée de plusieurs sous-trames qui témoignent de la diversité des milieux naturels et semi-naturels sur le territoire d'Aquitaine et du SCOT Sud-Gironde :

La **trame des « boisements de feuillus et mixtes » (BFM)** montre une occupation de l'espace liée principalement aux différentes vallées boisées du territoire, reconnues pour leur grande biodiversité et leur intérêt dans le fonctionnement environnemental global (notamment les ripisylves). Il convient de mettre en évidence que les zones où les continuités écologiques BFM sont les plus répertoriées tendent à évoluer. La préservation des corridors liés à cette trame est un enjeu important car nombre d'entre eux sont fonctionnels (en tout ou partie) et permettent ainsi les échanges biologiques entre les réservoirs Nord et Sud du territoire.

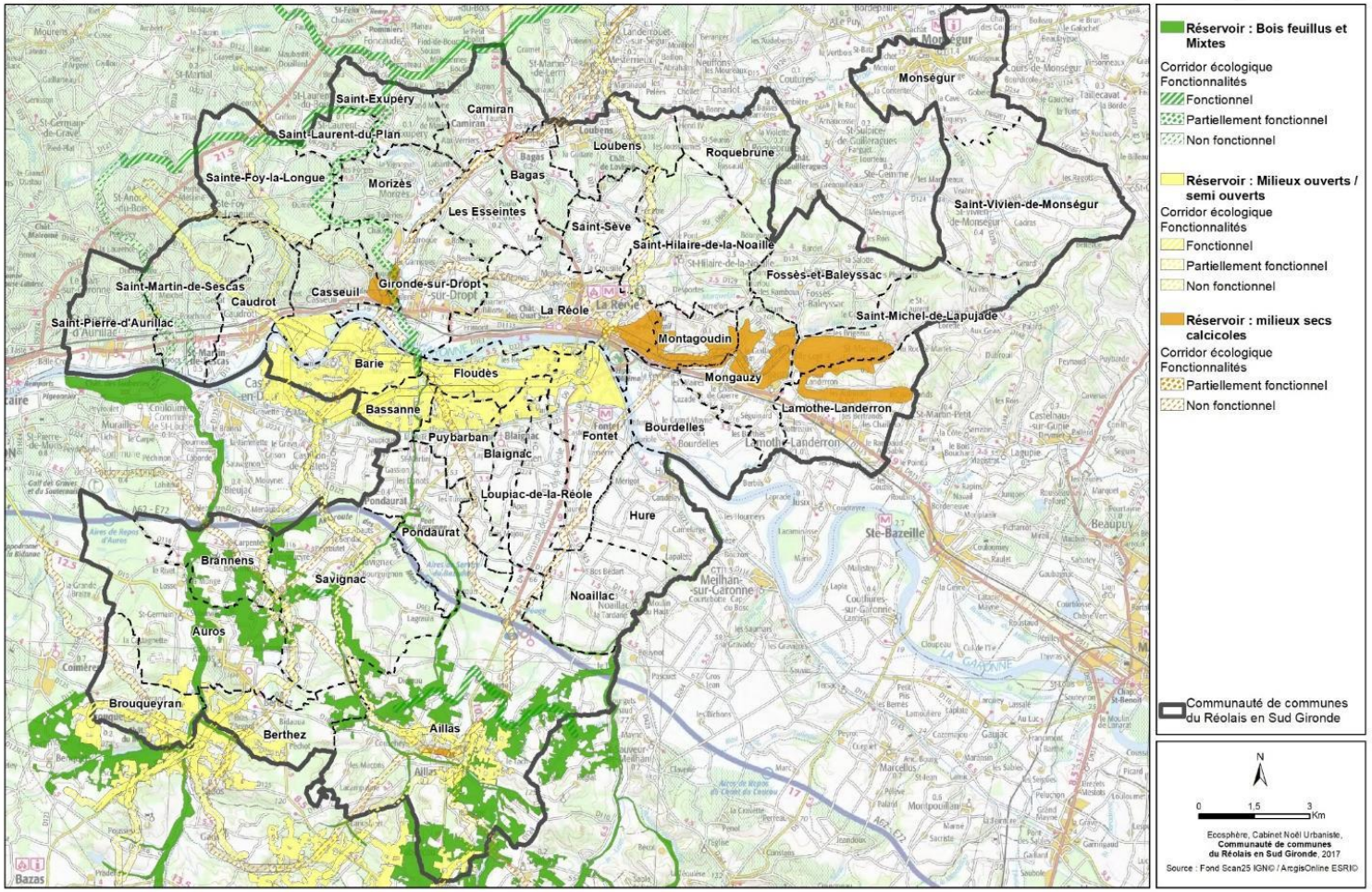
La trame des « milieux ouverts et semi-ouverts » (MOSO) est liée à la présence de friches, jachères, landes… Les réservoirs de biodiversité associés sont disséminés sur le territoire et reliés par de longs corridors écologiques à la fonctionnalité plus ou moins forte. Dans le cadre du PLUi, il sera important de proposer un cadre favorable à la préservation des corridors écologiques présentant encore un niveau fonctionnel, voire à la restauration de certains d'entre eux plus fragiles.

La trame des « milieux secs calcicoles » (MSC) met en lumière une spécificité territoriale : la présence de coteaux calcaires. La préservation de ces milieux et des corridors écologiques associés revêt un enjeu important, d'autant plus que peu de corridors identifiés sont encore fonctionnels (en partie). Cela suppose le maintien d'espaces agricoles et (semi)-naturels ouverts et donc des modes de gestion adaptés.

De par la richesse écologique inféodée aux **milieux humides (MH)**, le maintien des réservoirs humides et des corridors écologiques associés constitue également un enjeu fort au regard des nombreux services rendus par ces milieux naturels : régulation hydraulique (lutte contre les inondations, soutien à l'étiage des cours d'eau), filtre naturel des eaux, composante du patrimoine paysager… Soulignons que les continuités écologiques liées aux milieux humides sont toutes fonctionnelles (en tout ou partie) : le projet de développement qui sera établi dans le cadre du PLUi devra donc être particulièrement attentif quant à la préservation durable des milieux humides (et *in fine* aquatiques). Rappelons que leur pérennité à long terme dépasse les intérêts propres au PLUi.

SCOT : composantes de la Trame Verte locale

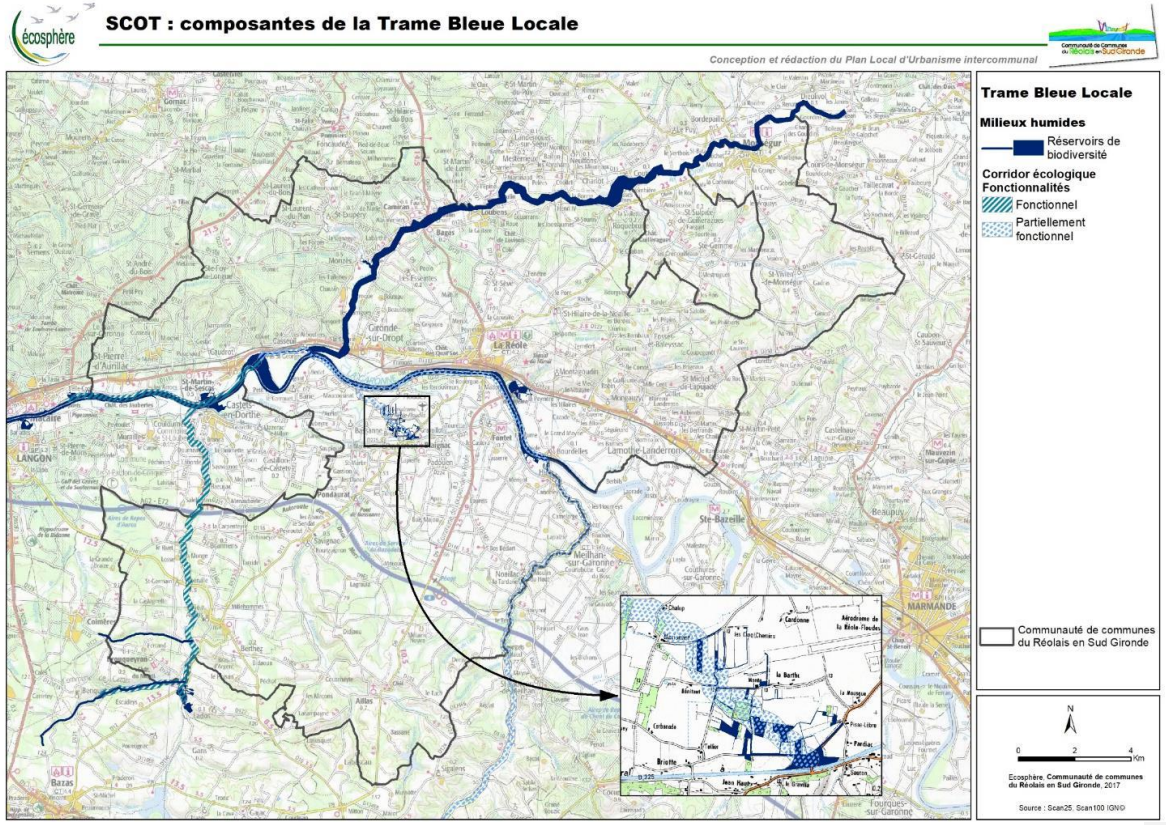
Conception et rédaction du PLUi - Communauté de Communes du Réolais en Sud Gironde



Sur la trame bleue, deux sous trames existent : la sous trame « milieux humides » (vu précédemment) et la sous trame « milieux aquatiques » au sens strict qui désigne les milieux aquatiques courants.

Du fait de leur forme et de leurs interconnexions, les cours d'eau représentent aussi bien des réservoirs de biodiversité que des corridors écologiques de cette sous-trame. L'un des principaux enjeux de la trame aquatique est la libre circulation des populations piscicoles (notamment des poissons grands migrateurs : saumon, anguille…).

Mais la préservation des espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides repose également sur la qualité des eaux (notamment physico-chimique) : la qualité des rejets effectués dans les cours d'eau est donc un paramètre fondamental pour atteindre cet objectif.



L'encadré au sein de cette carte présente un zoom sur un corridor entre la Garonne et le canal latéral à la Garonne

De ce fait, il s'agira, dans le cadre du PLUi, de proposer un projet de territoire qui maîtrise les pressions nouvelles qui seront exercées sur les cours d'eau, notamment par une gestion des eaux pluviales et des eaux résiduaires urbaines adaptée.

SYNTHESE MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITE

Atouts/ Opportunités

- **Un territoire avec de nombreuses composantes naturelles et une diversité d'espèces animales et végétales remarquables participant au fonctionnement écologique globale du territoire**
- **Un territoire fortement marqué par le réseau hydrographique depuis les rives de la Garonne en passant par tout le réseau d'affluents, offrant des conditions de vie favorable à une biodiversité adaptée (faune, flore, zones humides),**
- **De nombreux corridors existants sur des réseaux hydrographiques ou de haies et des surfaces de milieux naturels importants,**

Faiblesses / Menaces

- **En dehors des réseaux hydrographiques, les réservoirs de biodiversité sont peu connus sur le territoire,**
- **Un étalement urbain avec une prise en compte modeste de la biodiversité (notamment des réservoirs) et du maintien des corridors écologiques,**
- **Des espaces naturels en déprise (berges de cours d'eau, disparition de l'élevage, …),**
- **Uniformisation des habitats (intensification agricole avec des intrants chimiques, peupleraie, extension des vignes et des cultures, gestion de certaines forêts, …),**
- **Plusieurs axes fragmentant le territoire (A62, la Garonne, la ligne ferroviaire Bordeaux-Toulouse),**

Enjeux

- **Préservation des réservoirs de biodiversité identifiés par les zonages du PLUi (notamment zones humides aux abords des cours d'eau),**
- **Veiller à l'intégration de la biodiversité ordinaire et des corridors écologiques lors de l'urbanisation future avec des propositions de développement urbain intégrant de nouveaux corridors ou interfaces à recréer en cas de nécessité,**
- **Favoriser l'aménagement, la gestion et la mise en valeur de sites remarquables (Garonne, Dropt, …) permettant d'éviter une banalisation des habitats et le maintien des espèces remarquables,**
- **Intégrer dans la Trame Verte et Bleue le maintien ou le renforcement de corridors entre la partie nord et partie sud du territoire**

I.2. LA RESSOURCE EN EAU

I.2.1. L'Eau : une richesse soumise à de fortes pressions

I.2.1.1. Le SDAGE Adour Garonne « Un nouvel élan pour l'Eau »

Institué par la loi sur l'eau de 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) est un instrument de planification qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la Directive Cadre sur l'Eau et de La loi sur l'Eau, des objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau (plans d'eau, tronçons de cours d'eau, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines).

L'atteinte du « bon état » en 2015 est un des objectifs généraux, sauf exemptions (reports de délai, objectifs moins stricts) ou procédures particulières (masses d'eau artificielles ou fortement modifiées, projets répondant à des motifs d'intérêt général) dûment motivées dans le SDAGE.

Il détermine aussi les aménagements et les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer la protection et l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques, afin de réaliser les objectifs environnementaux, ainsi que les sous-bassins hydrographiques pour lesquels un SAGE devra être réalisé.

Afin d'avoir une ressource en eau durable, le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 (adopté le 1er décembre 2015), qui s'applique sur le territoire du territoire, s'est fixé des objectifs de reconquête de qualité associés à des mesures à mettre en place à l'échelle des bassins versants. Les orientations proposées pour l'amélioration de la qualité des masses d'eau, tant souterraines que superficielles, se déclinent en 4 orientations :

- Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance ;
- Réduire les pollutions ;
- Améliorer la gestion quantitative ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques.

Et des enjeux transversaux :

- Articulation avec le plan de gestion des risques inondations (PGRI);
- Adaptation aux changements climatiques ;
- Analyse économique.

Plusieurs orientations du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 comportent des dispositions liées à l'urbanisme qui ont été reprises par la suite dans les différents SAGEs du territoire de la Communauté de Communes du Réolais en Sud Gironde.

Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire, dans une perspective de changements globaux.
Cette orientation principale (A) et les objectifs opérationnels (A36 à A39) du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 sont déclinés ensuite dans l'ensemble des documents et dans le cadre des autres orientations ou objectifs opérationnels. La déclinaison de ces objectifs sur le territoire du PLUi doit

notamment intégrer, dans la conception du développement urbain, une gestion de l'eau optimisée (réseaux eaux pluviales et assainissement, traitement des espaces extérieurs et économies d'eau, préservation des milieux aquatiques et des zones humides) et de ne pas accentuer les flux de pollution ou les risques d'inondations ou d'érosions ni les prélèvements en eau susceptibles d'avoir un impact sur l'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau et sur les fonctionnalités des milieux aquatiques.

- **Améliorer l'approche de la gestion globale de l'eau dans les documents d'urbanisme et autres projets d'aménagement ou d'infrastructure (A36)**
- **Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols et la gestion des eaux de pluie (A37)**
- **Prendre en compte les coûts induits liés à l'eau dans les projets d'urbanisme (A38)**
- **Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement et de l'alimentation en eau potable en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire (A39)**

Ces objectifs sont transversaux avec les autres grandes orientations du SDAGE (réduire les pollutions, Améliorer la gestion quantitative, Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques).

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Adour-Garonne 2016-2021 cible plusieurs objectifs (D.4.5, D.4.11 et D.4.12) demandant de formaliser des principes d'aménagements dans ces documents d'urbanisme afin de réduire la vulnérabilité des territoires concernés aux risques inondations et leurs impacts (limitation de l'imperméabilisation des sols, maitrise des écoulements d'eaux pluviales, préservation des zones d'expansion des crues, …)

Il convient de rappeler que les orientations du SCOT Sud Gironde (approuvé par la Syndicat Mixte du Sud Gironde le 18/02/2020) doivent être compatibles avec les orientations du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 (un SDAGE de révision est en cours 2022-2027 – consultation en cours en 2021).

I.2.1.2. Les ressources en eau souterraine

Dans le département girondin, à partir de la surface, se succèdent les aquifères suivants : le Plio-quaternaire, le Miocène, l'Oligocène, l'Eocène et le Crétacé.

De nombreuses masses d'eau souterraines sont répertoriées sur le territoire. Plusieurs d'entre elles sont mobilisées pour assurer l'alimentation en eau potable du territoire. Les tableaux suivants indiquent quelles sont les nappes libres et profondes concernées par l'alimentation en eau potable, ainsi que les objectifs d'état global qui y sont associés d'après le SDAGE Adour Garonne.

Concernant les masses d'eau souterraines libres :

OBJECTIF D'ETAT GLOBAL DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES LIBRES DEFINIS PAR LE SDAGE ADOUR GARONNE 2016-2021

Masse d'eau souterraine	Objectif état global	Etat quantitatif	Etat chimique	Pressions qualitatives sur la masse d'eau souterraine	Pressions quantitatives sur la masse d'eau souterraine
ALLUVIONS GARONNE	2021	Bon	Mauvais	Significative (nitrates)	Significative

(SOURCE: AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE)

La nappe souterraine libre « Alluvions Garonne » présente un bon état quantitatif, mais un mauvais état chimique, induisant ainsi un report de l'objectif d'atteinte du "bon état global" fixé à 2021. Selon l'Agence de l'Eau Adour Garonne, plusieurs facteurs peuvent expliquer la qualité de l'état chimique:

- les pollutions en nitrate d'origine agricole et non agricole (utilisation par les particuliers, assainissement autonome, sites et sols pollués), et en pesticide d'origine agricole,
- la présence d'élevage,
- les échanges entre les masses d'eau superficielles et souterraines.

En effet, les nappes alluviales constituent le lieu privilégié d'échanges entre cours d'eau, zones humides et nappes libres.

I.2.1.2.1. L'eau potable

L'objectif est de garantir aux populations l'alimentation en eau potable. Toutes les zones urbanisées et urbanisables devront être desservies par le réseau public d'adduction d'eau.

L'article L2224-7-1 du Code Général des Collectivités Territoriales prévoit que les communes sont compétentes en matière de distribution d'eau potable. Dans ce cadre, elles arrêtent un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution.

Réseaux de distribution

En application de l'article R1321-57 – Livre III, Titre II, chapitre I du Code de la Santé Publique (sécurité sanitaire des eaux et des aliments) : « Les réseaux intérieurs mentionnés au 3° de l'article R1321-43 ne peuvent pas, sauf dérogation du préfet, être alimentés par une eau issue d'une ressource qui n'a pas été autorisée en application de l'article L1321-7. Ils ne doivent pas, du fait des conditions de leur utilisation, notamment à l'occasion de phénomènes de retour d'eau, perturber le fonctionnement du réseau auquel ils sont raccordés ou engendrer une contamination de l'eau distribuée dans les installations privées de distribution... »

Réglementations applicables aux distributions privées

➢ Dans le cadre d'une distribution collective privée autre que pour l'usage personnel d'une famille : l'utilisation pour la consommation humaine est soumise à autorisation en application de l'article L1321-7 du Code de la Santé Publique. Le dossier d'autorisation est défini par l'arrêté ministériel du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R1321-6 à R1321-12 et R1321-42 du Code de la Santé Publique.

➢ Dans le cadre d'une distribution collective privée pour l'usage personnel d'une famille : l'utilisation d'eau à partir d'un puits ou d'un forage privé, pour l'usage personnel d'une famille doit être déclarée à la Mairie et à l'Agence Régionale de Santé, conformément à l'article L1321-7 du Code de la Santé Publique.

Autres réglementations

Avant de réaliser un captage, il convient de respecter les réglementations et/ou recommandations suivantes :

➢ Le livre II Titre 1er du Code de l'Environnement, le Code Général des Collectivités Territoriales, le Code de la Santé Publique où sont codifiées les lois sur l'eau n° 92-3 du 3 janvier 1992 et n°2006-1772 du 30 décembre 20 06 sur l'eau et les milieux aquatiques ;

➢ Article 131 du Code Minier.

Au sein de la Communauté de communes du Réolais en Sud Gironde

- Le SIAEPA gère 31 des 41 communes du territoire du Réolais en Sud Gironde, réparties en 3 secteurs :
- Secteur de Bassanne.
- Secteur du Dropt
- Secteur de Garonne/ Mongauzy

Secteur de BASSANNE
Secteur du DROPT
Secteur de GARONNE/MONGAUZY

Concernant les 31 communes gérées par la SIAEPA, depuis le 1er juillet 2018, la production, la distribution et l'alimentation en eau potable sont assurées par Veolia Eau sur les 31 communes du Syndicat.
Le service est géré en délégation par contrat d'affermage.

- Le SIVOM de l'Entre Deux Mers concerne les communes de Monségur, Roquebrune et Saint-Vivien de Monségur

- Le Syndicat intercommunal de CASTETS EN DORTHE concerne les communes d'Auros, Brannens et Brouqueyran

- La régie de la REOLE alimente la commune de La Réole.

- Le Syndicat intercommunal de CAUDROT concerne les communes de Casseuil, Caudrot, Saint-Laurent-du-Plan, Saint-Pierre-d'Aurillac, Saint-Martin-de-Sescas et Sainte-Foy-la-Longue

Commune	Nom du captage	Code BSS	Profondeur (m)	Débit moyen (m3/j)	Nappe	Date DUP	Maître d'ouvrage
AUROS	LE CAMPECH	08526X0053	244	1700	EOCENE MOYEN	22/12/1992	SYNDICAT DES EAUX CASTETS EN DORTHE
CAUDROT	LE GRAVA	08523X0092	254	8	EOCENE MOYEN	01/03/2010	SYNDICAT DES EAUX CAUDROT
CAUDROT	L'ILE	08523X0095	370	424	CRETACE	27/02/1995	SYNDICAT DES EAUX CAUDROT
CAUDROT	PUITS LE GRAVA P2	08523X0127	15	561	ALLUVIONS GARONNE	28/11/2007	SYNDICAT DES EAUX CAUDROT
FONTET	MEDOC	08524X0110	310	1558	EOCENE MOYEN	13/06/1994	SYNDICAT BASSANNE DROPT GARONNE
LA REOLE	MIJEMA	08524X0109	326	859	EOCENE MOYEN	23/06/2016	MAIRIE DE LA REOLE
LA REOLE	LE PRIEUR 2	08524X0161	314	858	EOCENE MOYEN	26/06/2008	MAIRIE DE LA REOLE
LAMOTHE LANDERRON	LES QUATRE CHEMINS	08531X0009	325	302	EOCENE MOYEN	18/06/1996	SYNDICAT BASSANNE DROPT GARONNE
MONGAUZY	LES HILAIRES	08531X0002	325	553	EOCENE MOYEN	12/03/2001	SYNDICAT BASSANNE DROPT GARONNE
MONSEGUR	MONTLOT	08295X0001	275	121	EOCENE MOYEN	09/03/1994	SIVOM DE L'ENTRE DEUX MERS
MONSEGUR	LABUCHE	08296X0001	285	949	EOCENE MOYEN	09/03/1994	SIVOM DE L'ENTRE DEUX MERS

- **Concernant les 31 communes gérées par la SIAEPA, pour la production d'eau potable, le Syndicat dispose de 3 forages profonds :**

- Le forage du Médoc à Fontet ;
- Le forage des Hilaires (Saint André) à Mongauzy ;
- Le forage des 4 chemins (Saint Jean) à Lamothe.

Pour la distribution et l'alimentation en eau potable, le Syndicat compte plusieurs ouvrages de stockage :

- Le château d'eau d'Aillas (d'une capacité de stockage de 550 m³) ;
- Le château d'eau des Turons situé sur la commune de Pondaurat (1 250 m³) ;
- Le réservoir de Landerron situé sur la commune de Lamothe-Landerron (500 m³) ;
- Le réservoir de Saint-Sève (300 m³) ;
- Le réservoir du Mirail situé sur la commune de La Réole (500 m³).

Enfin, environ 530 km de réseaux assurent l'alimentation en eau potable sur l'ensemble du territoire syndical.

- **L'eau distribuée sur le SIVOM de l'Entre Deux Mers** et sur l'unité de distribution Monségur (**Monségur, Roquebrune et Saint-Vivien de Monségur**) provient de 2 forages profonds Labuche (285 m) et Montlot (275 m), captant la nappe de l'Eocène moyen situés sur la commune de Monségur.

- L'eau distribuée sur l'ensemble du syndicat intercommunal de CASTETS EN DORTHE (communes d'Auros, Brannens et Brouqueyran) provient du forage « Le Campech » situé sur la commune d'Auros captant la nappe de l'Eocène à une profondeur de 244 mètres et du puits « La Gaulle », situé sur la commune de Saint Pardon de Conques captant la nappe alluviale de la Garonne à 12 mètres de profondeur. Cette dernière ressource n'est utilisée qu'en appoint l'été et dessert uniquement le bas service. L'eau issue du forage « Le Campech » subit un traitement de déferrisation et de désinfection au dioxyde de chlore ; celle du puits uniquement un traitement de désinfection au dioxyde de chlore. Le syndicat exploite le réseau de distribution.

- Deux forages profonds situés sur la commune de La Réole captant la nappe de l'Eocène : "Le Prieur 2" et "Mijema" alimentent le **syndicat et la régie de la Réole.**
- Ces forages sont dotés de périmètres de protection. Pour le forage « Prieur 2 », le périmètre est limité à la parcelle n°160 section AK du plan cadastral et aux parcelles 162 et 164 section AK du plan cadastral.

- L'eau distribuée sur l'ensemble du syndicat intercommunal de CAUDROT (communes de Casseuil, Caudrot, Saint-Laurent-du-Plan, Saint-Pierre-d'Aurillac, Saint-Martin-de-Sescas et Sainte-Foy-la-Longue) provient de deux forages profonds captant la nappe de l'Eocène et du Crétacé: "Le Grava 1" et "L'île", ainsi que d'un puits captant la nappe du PlioQuaternaire: "Le Grava P2".

- Les trois ressources toutes situées sur la commune de Caudrot sont dotées de périmètres de protection. L'eau subit après mélange une filtration (fer et manganèse) suivi d'une désinfection au chlore gazeux dans la station de traitement.
- Elle est ensuite distribuée sur les autres communes du syndicat, Le Pian sur Garonne, Saint-André du Bois, Saint-Laurent du Bois, Saint-Martial.
- La société SOGEDO est exploitante du réseau de distribution et effectue une auto-surveillance de la qualité de l'eau.

Sur le territoire, la majorité des captages dispose de périmètres de protection immédiats.

La majorité des ressources en eau potable du territoire est issue de captages prélevant majoritairement dans les nappes profondes girondines. Si globalement (voire tableaux ci-après), certains forages par leurs prélèvements dépassent leurs autorisations, d'autres possèdent encore des capacités de prélèvements même dans cette ressource de l'Eocène centre déficitaire du SAGE Nappes profondes.

Le territoire de la Communauté de Communes est majoritairement situé en zone déficitaire.

L'analyse de diagnostics de réseaux et de sectorisations montre des pourcentages de pertes entre 21 et 38% des prélèvements réalisés présentant une moyenne de près de 900 000 m3/an.

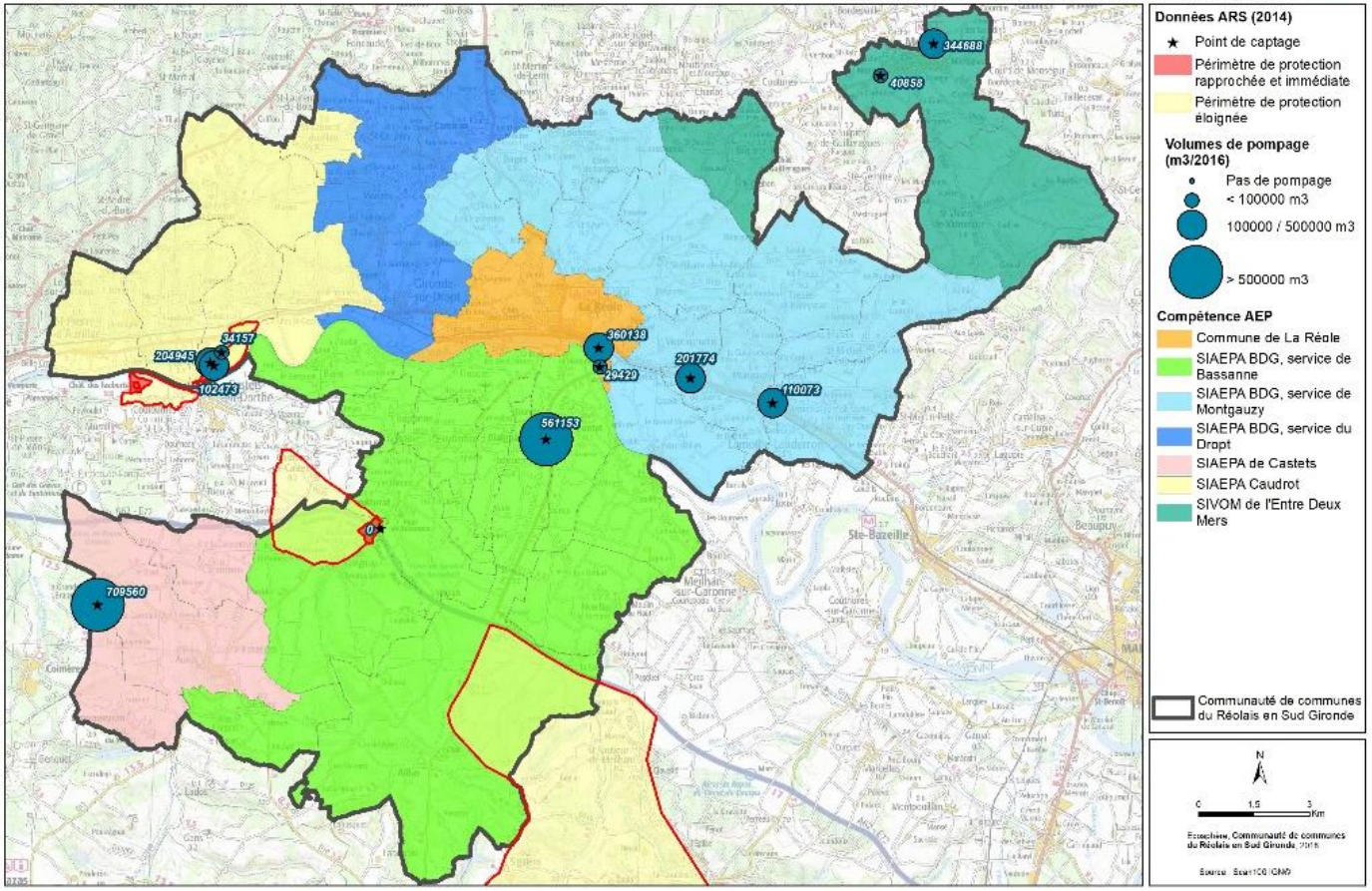
Sur cette ressource en eau, une politique de la gestion de la ressource doit prendre en compte une gestion optimisée de cette ressource en ciblant les actions d'économies d'eau (diagnostics de réseaux, sectorisation, actions d'économies d'eau, …).

NOM collectivité	Nom ouvrage	Volumes prélevés 2016	Autorisation	Total Service	% Prélèvement
La Réole	Forage LE PRIEUR 2	313 179	500 000	850000	63%
	Forage MIJEMA	313 565	350 000		90%
S. BASSANNE DROPT GARONNE	Forage MEDOC	561 153	470 000	470 000	119%
	Source de FONTAURIOLE	0	210 600		Abandonné
	Forage LES 4 CHEMINS	110 073	300 000	320 000	37%
	Forage LES HILAIRES	201 774	300 000		67%
S.I. DE CASTETS EN DORTHE	Forage en nappe souterraine	709 560	560 000	560 000	127%
S.I.A.E.P.A DE CAUDROT	Forage LE GRAVA F1	34 157	100 000		34%
	Puits GRAVA P2	102 473	300 000		34%
	Prélèvement d'eau de CAUDROT-L'ÎLE	204 945	420 000		49%
SIVOM DE L'ENTRE DEUX MERS	Forage de LABUCHE	344 688	420 000	420 000	82%
	Forage de MONLOT	40 858	150 380		27%

NOM collectivité	Nom ouvrage	Perte réseaux	% Pertes
La Réole	Forage LE PRIEUR 2	179 983	28,72%
	Forage MIJEMA		
S. BASSANNE DROPT GARONNE	Forage MEDOC	215 430	38,39%
	Source de FONTAURIOLE		
	Forage LES QUATRE CHEMINS	99 136	31,79%
	Forage LES HILAIRES		
S.I. DE CASTETS EN DORTHE	Forage en nappe souterraine	235 233	33,15%
S.I.A.E.P.A DE CAUDROT	Forage LE GRAVA F1		22,20%
	Puits GRAVA P2		
	Prélèvement d'eau de CAUDROT-L'ÎLE		
SIVOM DE L'ENTRE DEUX MERS	Forage de LABUCHE	84 049	21,80%
	Forage de MONLOT		

Données relatives aux captages d'eau potable

Conception et rédaction du Plan Local d'Urbanisme intercommunal



Contrairement à la masse d'eau des alluvions de la Garonne, les masses d'eau profondes présentent un bon état chimique et ne semblent pas subir de pression sur la qualité de l'eau. Ceci s'explique notamment par le fait que ces masses d'eau, qui concernent donc des nappes souterraines profondes, présentent par rapport aux masses d'eau libres des spécificités qui sont:

- une grande stabilité dans leurs caractéristiques physico-chimiques,
- une faible vulnérabilité aux pollutions anthropiques qu'elles soient diffuses ou ponctuelles, d'autant plus faible que la nappe est profonde,
- une très faible vulnérabilité vis-à-vis des pollutions accidentelles, sauf dans les zones où les réservoirs affleurent.

Ces qualités évidentes sont particulièrement recherchées et bien valorisées pour un usage tel que l'eau potable.

Sur le territoire en 2016, près de 3 millions de m³ d'eaux brutes pour l'alimentation en eau potable ont été prélevés en 2016. Seulement 100 000 m³ ont été prélevés dans les alluvions de la Garonne.

Les prélèvements agricoles sont à minima équivalents sur le territoire à plus de 2,5 million de m3 d'eau/an. Plusieurs organismes sont impliqués dans la gestion de l'irrigation sur le territoire de la Communauté de communes du Réolais en Sud Gironde : le Syndicat mixte d'aménagement hydraulique du bassin versant du Beuve et de la Bassanne (SMAHBB) ; l'ASA irrigation et assainissement de Blaignac et l'ASA irrigation et assainissement de Loubens. L'ensemble des communes riveraines de la Garonne, du Dropt, de la Beuve et de la Bassanne sont globalement bien desservies par les réseaux d'irrigation en place. Une interrogation subsiste cependant sur l'irrigation de la partie Nord-Est du territoire ou, au sein de la mosaïque dominante viticole, sont présentes quelques cultures tributaires de la disponibilité de la ressource en eau (maïs, prunes, semences).

Syndicat mixte d'aménagement hydraulique du bassin versant de la Beuve et de la Bassanne (SMAHBB)	16 communes dont 10 communes du Réolais en Sud Gironde	Réseau d'irrigation de 220 km avec 4 lieux de pompages (2 stations sur la Garonne à Barie et Castels-et-Castillon & 2 lacs sur Brouqueyran & Aillas-Sigalens)	2,2 million de m³ d'eau/an (2017)	Consommation moyenne de 1800 m³/ha
ASA Loubens	7 communes (La Réole, Les Esseintes, Gironde-sur-Dropt, Bagas, Loubens, Roquebrune et Saint Sève)	Réseau d'irrigation de 32 km à partir d'un seul pompage en Garonne	363 356 m³ d'eau/an (2016) dont 21% de perte	Consommation moyenne de 1000 m³/ha
ASA Blaignac	4 communes (Fontet, Hure, Blaignac et Noaillac)	Réseau d'irrigation de 48 km à partir d'un seul pompage en Garonne (Fontet)	Pas d'informations	Pas d'informations

Sur le SMAHBB, l'irrigation y est organisée sur 4 secteurs :

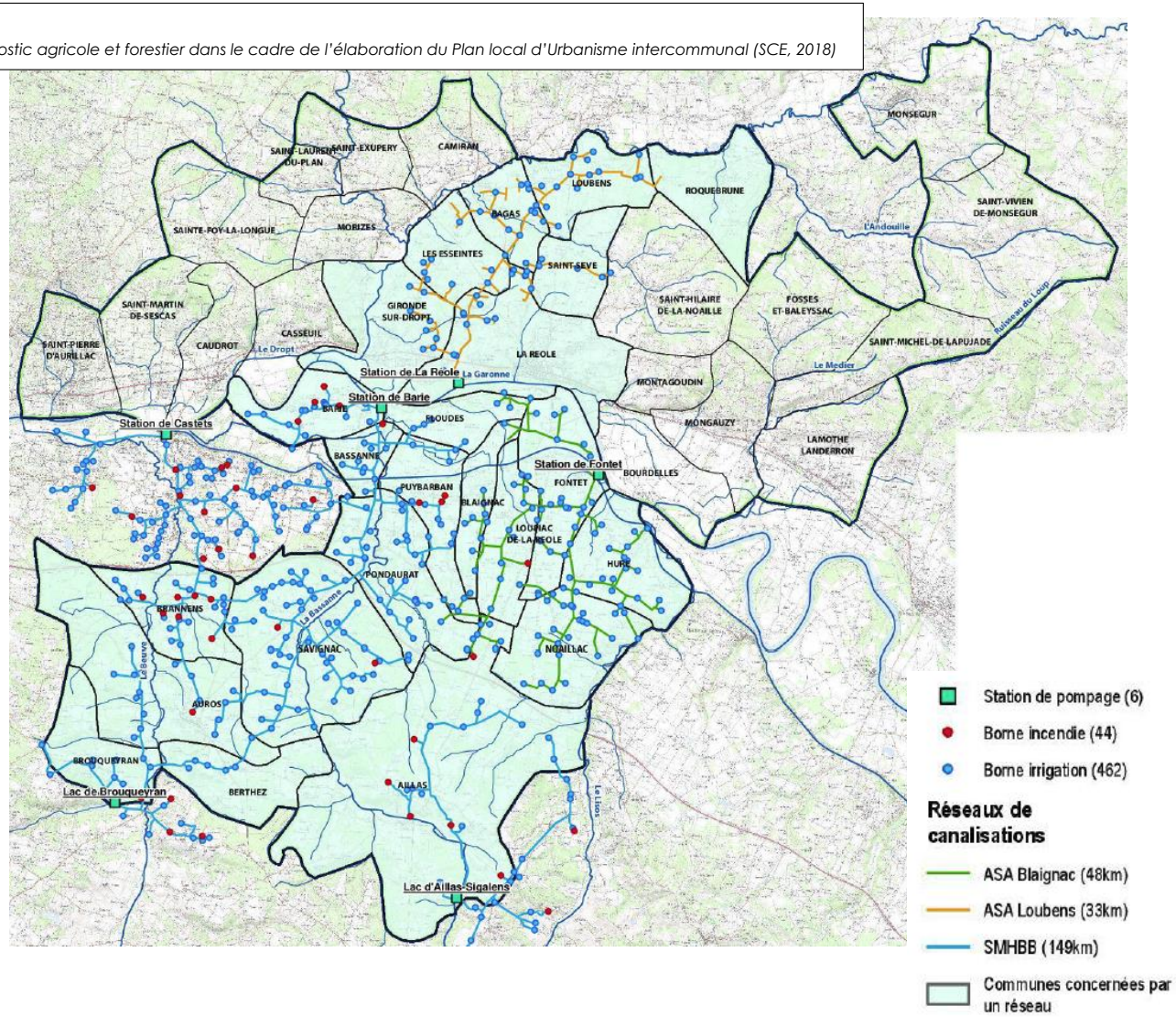
- la plus importante station de pompage est située à Castets en Dorthe. Elle irrigue le Sud Gironde (Brannens, et une partie d'Auros et de Savignac) à partir de la Garonne ;
- la station de pompage à Barie irrigue les communes de Barie, Bassanne, Pondaurat, Puybarban et Savignac à partir de la Garonne ;
- la station de pompage sur le Lac de Sigalens irrigue les communes d'Aillas et de Sigalens ;

- la station de pompage sur le Lac de Brouqueyran irrigue sur le territoire du Réolais en Sud Gironde: les communes de Berthez une partie d'Auros et Brouqueyran.

Initialement, le réseau d'irrigation a été dimensionné pour permettre l'irrigation de 1 640 hectares de surface agricole. Actuellement, seules 2 stations sur 4 sont en fonctionnement. Le réseau d'irrigation dispose donc de capacités d'agrandissement. Le manque d'eau constaté les dernières années sur le Lac de Sigalens a conduit le Syndicat à envisager un projet d'extension de l'irrigation depuis la station de Barie sur une partie de la commune d'Aillas. Le réseau de canalisations sur Aillas est limité en termes de capacité d'irrigation. La Région soutient cette démarche en apportant une aide financière à hauteur de 60%. La dernière station de pompage a été ouverte en 1996. Le réseau est donc assez ancien et une partie de ce réseau est à moderniser pour optimiser la desserte en eau d'irrigation. Le réseau d'Aillas est notamment construit en PVC.

IRRIGATION

Source – Diagnostic agricole et forestier dans le cadre de l'élaboration du Plan local d'Urbanisme intercommunal (SCE, 2018)



Les nappes souterraines répertoriées sont productives, notamment les nappes profondes qui contribuent à l'alimentation en eau potable.

La productivité des nappes profondes varie selon la nappe :

- Les nappes du Crétacé supérieur sont constituées de calcaires, de sables et de dolomies. Ces formations peuvent fournir un débit important allant de 100 à 200 m^3/h par forage. Mais des pressions trop grandes dues aux prélèvements agricoles et pour l'adduction en eau potable tendent à induire un mauvais état quantitatif.
- La nappe de l'Eocène, constituée de plusieurs niveaux de sables, de graviers, d'argiles, de marnes et de calcaires, présente également un mauvais état quantitatif. A l'instar des nappes du Crétacé supérieur, les usages auxquels elle renvoie (agricole, industriel, eau potable) sont de nature à générer d'importantes pressions, malgré une productivité notable (100 à 200 m^3/h).
- La nappe de l'Oligocène, formée essentiellement de calcaires et de calcaires gréseux, n'est plus utilisée sur le territoire.

Si, comme nous l'avons vu précédemment, la qualité chimique des eaux des nappes profondes est un atout majeur, ces dernières présentent en revanche des handicaps pour conduire une gestion raisonnée, car elles sont :

- à renouvellement lent, ce qui confère un caractère fini ou limité quant aux possibilités d'exploitation,
- tenues à l'écart d'une conscience collective affirmée, car peu connue du public,
- multiples, complexes, superposées, avec des caractéristiques variables dans l'espace,
- encore partiellement inconnues (connaissance acquise au gré de leur exploitation).

De fait que la quasi-totalité des ressources en eau potable du territoire est issue de captages prélevant dans les nappes profondes girondines.

Des résultats encourageants et une gestion de la ressource qui peut encore être améliorée

L'analyse des données fournies par les maîtres d'ouvrage assurant la production et la distribution de l'eau potable sur le territoire du PLUi met en évidence les points suivants :

- Certains secteurs exposent des prélèvements sur la ressource en augmentation depuis plusieurs années, associés à une croissance de population. Toutefois, la consommation par abonné est moindre au global (tendance inflexive de l'augmentation de la consommation en eau potable).
- D'une manière générale, les prélèvements exercés sur la ressource en 2016 ont été inférieurs aux volumes maximaux globaux autorisés. Néanmoins, plusieurs forages admettent des prélèvements supérieurs. Il n'est pas rare que certaines collectivités dépassent leurs autorisations, d'autant plus que celles-ci ont été restreintes dans les zones déficitaires du SAGE Nappes Profondes (arrêtés de 2010 - source : SMEGREG). D'autres secteurs exposent des prélèvements proches des volumes autorisés. Sur l'ensemble de ces communes, la gestion rigoureuse de la ressource (pratiques hydro-économes, lutte contre le gaspillage, diagnostics des réseaux …) ou la recherche de ressources de substitution constituent des axes de réflexion.
- Si la consommation globale en eau potable montre des signes encourageants sur les dernières années, la qualité du réseau de distribution témoigne néanmoins de résultats disparates (année de référence : 2015). En effet, l'ensemble des secteurs ont des rendements de réseaux moyens : 30 % de l'eau produite perdue dans son acheminement jusqu'au consommateur. Mais il convient de noter que plus de la moitié

des maîtres d'ouvrages ont un rendement des réseaux qualifié de bon à excellent et plus d'un quart ont un rendement des réseaux médiocre, voire mauvais (selon les valeurs "guides" établies par l'étude inter-Agences de l'Eau).

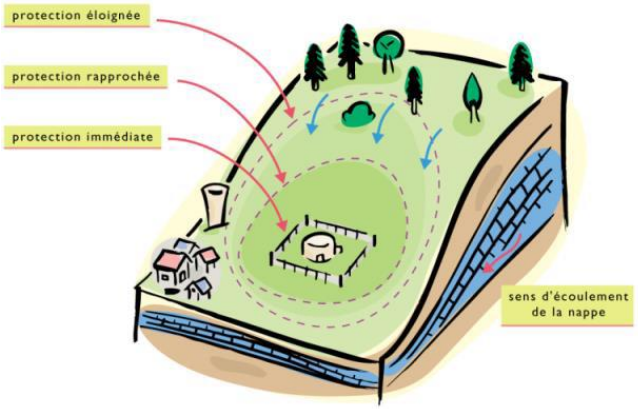
- De la même façon, l'indice linéaire de perte des réseaux (ILP) constitue un paramètre important qui traduit les pertes par fuite sur le réseau de distribution en les rapportant à la longueur des canalisations (hors branchements). L'ILP est un indicateur complémentaire du rendement des réseaux mais il est souvent jugé plus pertinent car contrairement au rendement, il n'est pas influencé par les volumes consommés. Plus cet indice est élevé, plus les pertes en eau sur le linéaire sont fortes (celui-ci doit cependant être pondéré selon la tonalité plus ou moins rurale qui caractérise le territoire couvert par la maîtrise d'ouvrage).
  De l'analyse de cet indice (année de référence : 2015), il convient de retenir que la très grande majorité des maîtres d'ouvrages montrent des résultats satisfaisants puisque la majorité d'entre eux ont des ILP considérés, selon le SAGE Nappes Profondes, comme modérés. Toutefois, les efforts consentis ces dernières années avec des études de diagnostics de réseaux permettront très certainement d'améliorer cet indice dans les années à venir.

Les travaux menés dans le PLUi ont permis d'évoquer la mise en place d'une **gestion rigoureuse de la ressource et les économies d'eau afin de pouvoir répondre aux besoins futurs liés à la mise en œuvre du développement du territoire et d'encourager à l'échelle du territoire, la mise en place d'une politique durable d'optimisation du fonctionnement des réseaux de distribution d'eau potable. Cet enjeu est d'autant plus important que les nappes profondes sont fortement sollicitées.**

Le SAGE Nappes Profondes identifie aussi un objectif de prélèvement d'eau potable de 80 m3 par habitant par an à l'horizon, voire 75 m³/hab/an dans les secteurs ruraux (toutes ressources confondues).

I.2.1.3. Des protections de périmètres de captage

Les périmètres de protection de captage sont établis autour des sites de captages d'eau destinée à la consommation humaine, en vue d'assurer la préservation de la ressource. L'objectif est donc de réduire les risques de pollutions ponctuelles et accidentelles de la ressource sur ces points précis.
Les périmètres de protection de captage sont définis dans le Code de la Santé Publique (article L-1321-2). Ils ont été rendus obligatoires pour tous les ouvrages de prélèvement d'eau d'alimentation depuis la loi sur l'eau du 03 janvier 1992.



Cette protection mise en œuvre par les Agences Régionales de Santé comporte trois niveaux :

- le périmètre de protection immédiate (PPI) : site de captage clôturé (sauf dérogation) appartenant à une collectivité publique, dans la majorité des cas. Toutes les activités y sont interdites hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement de l'eau et au périmètre lui-même. Son objectif est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiate du captage.
- le périmètre de protection rapprochée (PPR): secteur plus vaste (en général quelques hectares) pour lequel toute activité susceptible de provoquer une pollution y est interdite ou est soumise à prescription particulière (construction, dépôts, rejets …). Son objectif est de prévenir la migration des polluants vers l'ouvrage de captage.
- le périmètre de protection éloignée (PPE): facultatif, ce périmètre est créé si certaines activités sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes. Ce secteur correspond généralement à la zone d'alimentation du point de captage, voire à l'ensemble du bassin versant dans certains cas.

Sur le territoire, la majorité des captages dispose de périmètres de protection immédiats. **Afin d'assurer la préservation de la ressource, il convient de poursuivre la protection des captages AEP existants sur le territoire du PLUi.**

I.2.2. Un réseau hydrographique développé

Le territoire est caractérisé par un réseau hydrographique particulièrement développé qui s'appuie un cours d'eau majeur, la Garonne, et un affluent principal : le Dropt qui chemine dans la partie plus viticole du territoire.

Ce réseau hydrographique principal, qui structure le territoire du PLUi, est complété par un chevelu de cours d'eau : la Bassanne, le Beuve, et le Lisos, constituant les principaux cours d'eau secondaires.

I.2.2.1. Des cours d'eau fragiles

A l'image des masses d'eau souterraines, les eaux de surface (cours d'eau, plans d'eau…) définies par le SDAGE Adour-Garonne sont caractérisées par leur état chimique et leur état écologique.

- L'état chimique : il est destiné à vérifier le respect des normes de qualité environnementales (NQE) fixées par les directives européennes pour 41 substances dites "prioritaires" ou "dangereuses prioritaires" recherchées et mesurées dans le milieu aquatique : pesticides (atrazine, alachlore…), polluants industriels (benzène, HAP) certains métaux lourds (cadmium, mercure, nickel…), etc. Ces seuils sont les mêmes pour tous les cours d'eau. Si la concentration mesurée dans le milieu dépasse la valeur limite (= la NQE), alors la masse d'eau n'est pas en bon état chimique.
- L'état écologique : il correspond au respect de valeurs de référence pour des paramètres biologiques, hydromorphologiques et des paramètres physico-chimiques qui ont un impact sur la biologie. Concernant la biologie, on s'intéresse aux organismes aquatiques présents dans la masse d'eau considérée : algues, invertébrés (insectes, mollusques, crustacés ...) et poissons. Pour la physico-chimie, les paramètres pris en compte sont notamment l'acidité de l'eau, la quantité d'oxygène dissous, la salinité et la concentration en nutriments (azote et phosphore). Pour l'hydromorphologie, sont considérés notamment l'état des berges (ou de la côte), la continuité de la rivière, le régime des marées… L'état écologique s'établit suivant 5 échelles de classes, du très bon au mauvais état.

Les méthodes et critères de l'évaluation de l'état chimique et écologique des eaux de surface sont précisés dans l'arrêté du 25 janvier 2010.

L'état des eaux de surface est la résultante de la qualité initiale des eaux, de la pollution et des pressions subies et des mesures adoptées pour lutter contre cette pollution. Sur le bassin Adour-Garonne, l'état écologique et l'état chimique ont été dressés notamment pour les masses d'eau "cours d'eau" et plans d'eau".

Sur le territoire du PLUi, parmi les 5 cours d'eau principaux du territoire, tous sont dans des états écologiques qualifiés de "moyen", et 2 sont non classés.

Ruisseau	Etat écologique	Etat chimique	Objectifs état masse d'eau	Pressions
Garonne	Moyen	Bon	Bon état 2021	Substance toxique, pesticides
Dropt	Moyen	Bon	Bon état 2027	Pesticides, prélèvements irrigation
Bassanne	Moyen	Non classé	Bon état 2021	Pesticides, prélèvements irrigation
Lisos	Moyen	Bon	Bon état 2027	Pesticides, prélèvements irrigation
Beuve	Moyen	Non classé	Bon état 2021	Rejets stations épurations

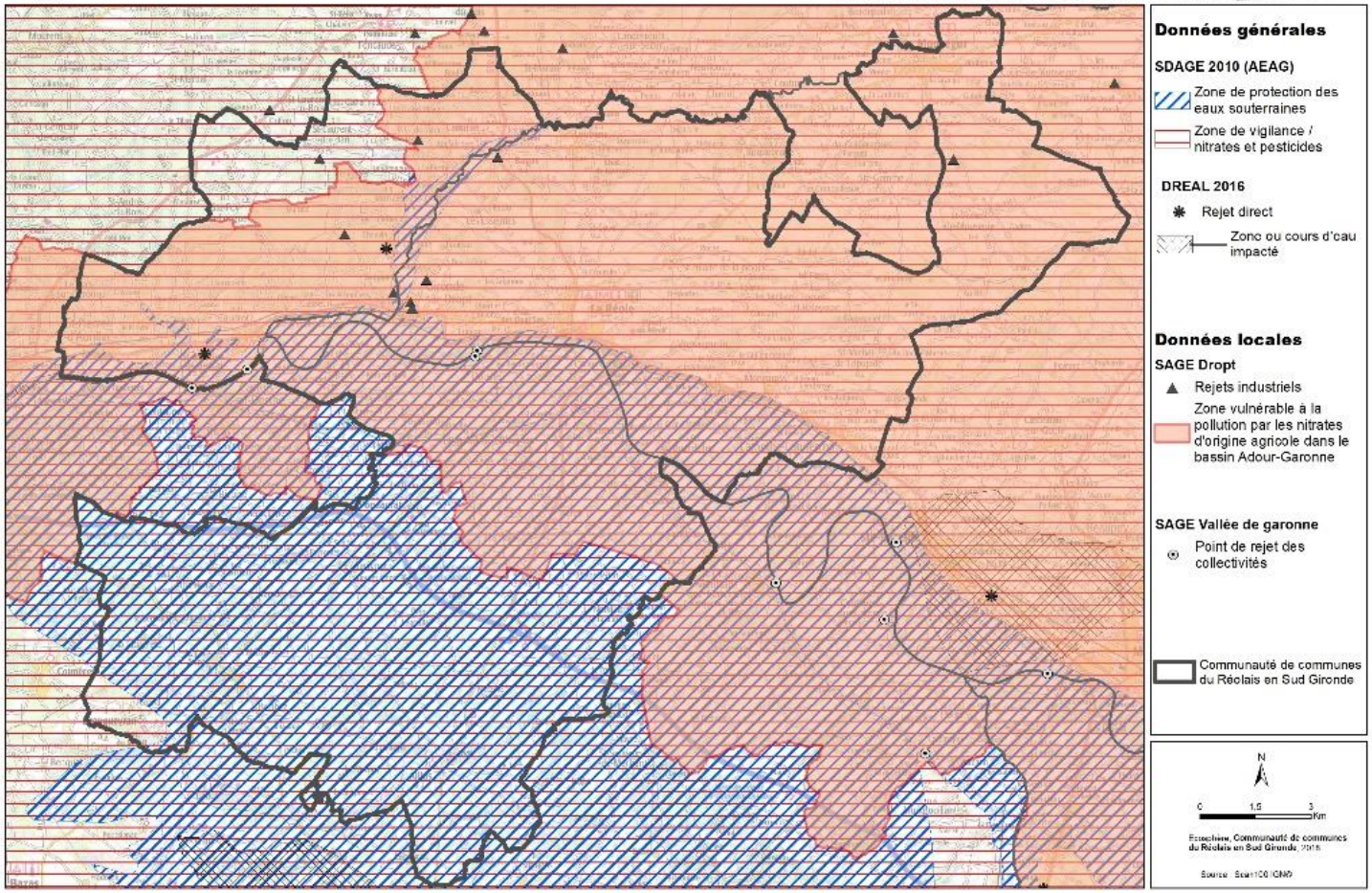
Il est à souligner qu'un seul cours présent sur le territoire est identifié par le SDAGE comme présentant un état écologique "mauvais" : le Beaupommé (au niveau de la commune de Caudrot).

Au regard de l'ensemble des informations concernant l'état chimique et écologique des cours d'eau, nombre d'entre eux affichent des reports d'atteinte des objectifs de bon état global (2021, voire 2027 concernant la Garonne).

Par ailleurs, les cours d'eau évoluent dans un contexte dominé par une agriculture et viticulture très prégnantes qui donnent sa tonalité rurale au territoire et reflètent le poids de ces activités (emblématiques) dans l'économie locale. Cependant, les cours d'eau montrent aujourd'hui des signes de vulnérabilité du fait de la présence de substances détectées dans le milieu et qui interpellent ces mêmes sphères productives : traces d'herbicides (glyphosate, AMPA, diuron, atrazine…), de fongicides ou encore de métaux lourds (nickel, cuivre…).

Données relatives à la pollution des eaux

Conception et rédaction du Plan Local d'Urbanisme intercommunal



Rappelons-le, les principaux zonages environnementaux répertoriés sur le périmètre (sites Natura 2000 notamment) montrent que les cours d'eau et zones humides associées constituent l'un des principaux patrimoines naturels aujourd'hui reconnu sur le territoire. La qualité de ces milieux superficiels, et in fine de l'eau alimentant ces écosystèmes de forte sensibilité, est donc un paramètre fondamental pour garantir la préservation de ce capital environnemental à long terme.

Cet objectif induit la nécessité de mener une réflexion à l'échelle du PLUi sur différentes thématiques qui, conjuguées entre elles, peuvent avoir une influence sur la qualité des masses d'eau superficielles (cours d'eau, lacs…) :

- la gestion des eaux résiduaires urbaines (eaux usées) et pluviales, que leur gestion soit assurée par un mode collectif ou individuel,
- les pratiques agricoles (y compris viticoles) et industrielles (qui peuvent influer durablement sur la qualité des eaux (cours d'eau, plans d'eau, masses d'eau souterraines libres…),
- la préservation des motifs naturels tels que les boisements, haies et bosquets, zones humides, qui participent à la maîtrise des ruissellements et de leurs effets (exemple : migration des polluants au niveau des bassins versants).

I.2.2.2. Des SAGEs

Outre le SAGE Nappes profondes approuvé depuis 2003, plusieurs SAGE sont répertoriés sur le territoire du PLUi :

- le SAGE de la vallée de la Garonne (validé par arrêté préfectoral le 21/07/2020) est porté par le SMEAG,
- le SAGE du Dropt (validé le 15/10/2019 par la CLE) est porté par EPIDROPT. Il n'est pas encore validé par arrêté préfectoral.

SAGE Nappes profondes

L'objectif premier est la réduction des prélèvements d'eaux potables. En effet, le territoire relève en majeure partie de la zone Centre du SAGE sur laquelle les unités de gestion Eocène et Campano---Maastrichtien sont classées déficitaires et l'unité de gestion Oligocène à l'équilibre. Cet objectif principal est associé à d'autres en lien avec les économies d'eau (diagnostic de réseaux d'eaux potable, sectorisation, renouvellement de réseaux, recherche de fuites, optimisation des usages de l'eau dans les espaces publics [bâtiments, terrains de sports, espaces verts], sensibilisation …) et à la recherche de projets de substitutions (recherche de nouveaux captages, …)

SAGE Dropt

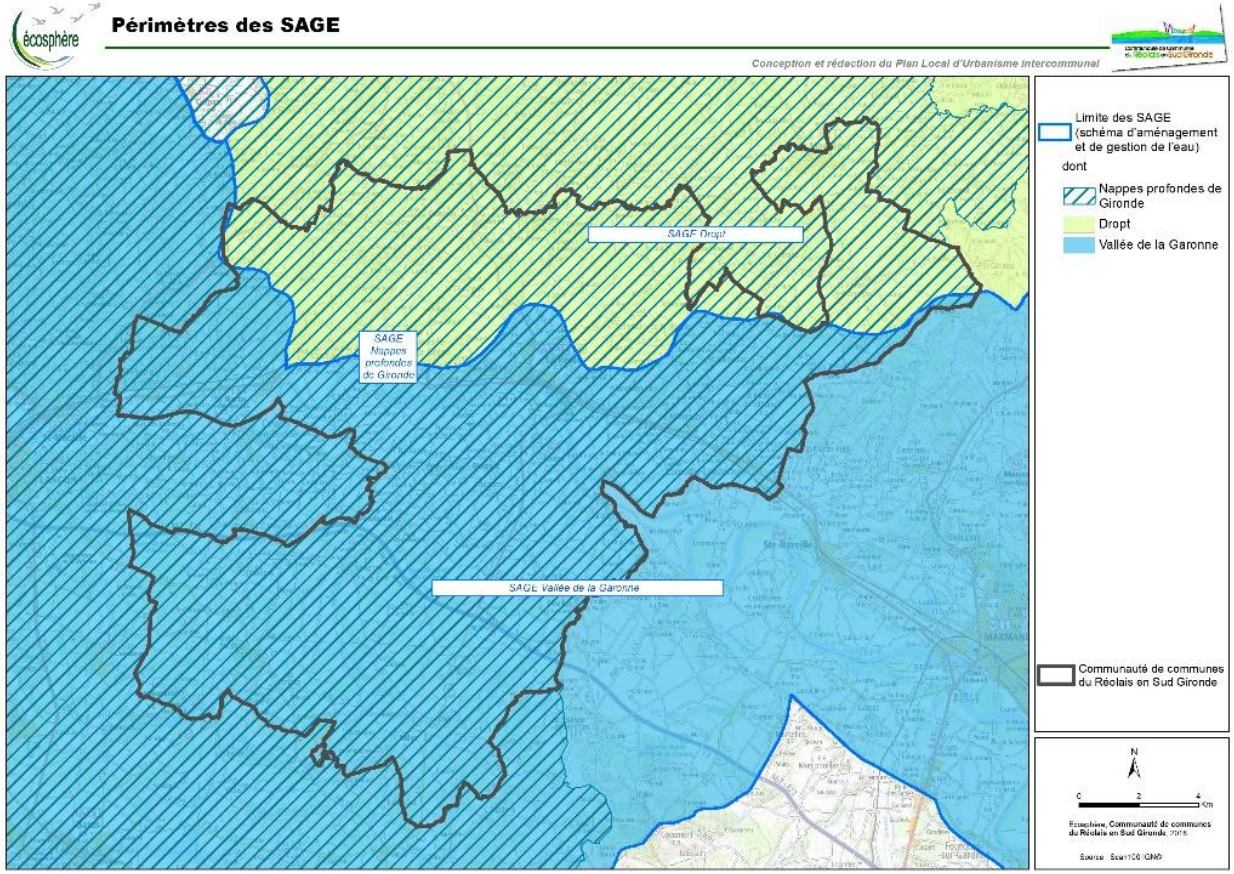
Plusieurs objectifs de ce SAGE reprennent des objectifs du SDAGE Adour-Garonne et du PGRI Adour-Garonne (limiter la pression de prélèvement sur nappes captives, prendre en compte les zones inondables, préservation des zones humides dans les documents d'urbanisme, …).
Des objectifs opérationnels spécifiques sont inscrits dans deux grands objectifs (Intégrer les risques inondations et coulées de boues dans les outils d'aménagement & Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques) :

- Réduire le risque de coulées de boues et le ruissellement en intégrant le phénomène de ruissellement et le risque de coulées de boues dans les outils d'aménagement du territoire ;
- Améliorer le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau en protégeant les ripisylves en tant que Trame Verte dans les PLU/PLUi.

SAGE Vallée de la Garonne

Plusieurs objectifs et enjeux de ce SAGE reprennent des objectifs du SDAGE Adour-Garonne et du PGRI Adour-Garonne (prendre en compte les zones inondables, préservation des zones humides, réduire les pressions et impacts des rejets d'eaux pluviales, promouvoir l'assainissement non collectif, améliorer les performances des réseaux, préservation des périmètres de protection autour des points de captage d'eau, encourager à une gestion patrimoniale des réseaux d'AEP, favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol en milieux urbain et péri-urbain …).

Le SCOT est établi en compatibilité avec les différents SAGE.



I.2.2.3. La gestion des eaux usées et eaux pluviales

I.2.2.3.1. La définition de la politique générale

L'objectif est la maîtrise de l'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales. La politique d'assainissement de la communauté de communes doit être cohérente avec la politique d'aménagement et d'urbanisme.

En application de l'article L2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales (modifié par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 - art.159 et 161)

I. - Les communes (ou les structures intercommunales) sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées.

II. - Les communes assurent le <u>contrôle des raccordements au réseau public de collecte</u>, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. Elles peuvent également, à la demande des propriétaires, assurer les travaux de mise en conformité des ouvrages visés à l'article L1331-4 du Code de la Santé Publique, depuis le bas des colonnes descendantes des constructions jusqu'à la partie publique du branchement, et les travaux de suppression ou d'obturation des fosses et autres installations de même nature à l'occasion du raccordement de l'immeuble.

L'étendue des prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'Etat, en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des populations totales agglomérées et saisonnières.

III. - Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission consiste :

1°Dans le cas des installations neuves ou à réhabiliter, en un examen préalable à la conception joint, s'il y a lieu, à tout dépôt de permis de construire ou d'aménager et en une vérification de l'exécution. A l'issue du contrôle, la commune établit un document qui évalue la conformité de l'installation au regard des prescriptions réglementaires ;

2°Dans le cas des autres installations, en une vérification du fonctionnement et de l'entretien. A l'issue du contrôle, la commune établit un document précisant les travaux à réaliser pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement.

Les modalités d'exécution de la mission de contrôle, les critères d'évaluation des dangers pour la santé et les risques de pollution de l'environnement, ainsi que le contenu du document remis au propriétaire à l'issue du contrôle sont définis par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement.

Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles ont dû effectuer ce contrôle, au plus tard le 31 décembre 2012, puis doivent le renouveler selon une périodicité qui ne peut excéder dix ans.

Elles peuvent assurer, avec l'accord écrit du propriétaire, l'entretien, les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif prescrit dans le document de contrôle. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidange issues des installations d'assainissement non collectif.

Conformément à l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Les communes ou leurs établissements publics de coopération **délimitent, après enquête publique :**

– 1°Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;

– 2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

– 3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

- 4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement **lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.**

Il est rappelé à l'autorité compétente que **les rejets d'effluents**, de constructions neuves, même traités, **sont interdits** dans tout exutoire ne respectant pas les conditions précisées dans la délibération n°01-2017 de la MISEN de la Gironde.

Par ailleurs, il appartient à l'autorité municipale de prévenir par des précautions convenables et de faire cesser les pollutions de toute nature au titre de l'article **L2212-2 du Code Général des Collectivités Territoriales.**

Dans les zones à risque pouvant affecter les espaces naturels et urbains, en particulier les zones inondables, les rejets directs ou indirects d'eau usée, seront interdits dans les cours d'eau.

Ces zones peuvent comprendre les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un réseau de collecte ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce que son coût serait excessif **(article R. 2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales)**.

L'assainissement des eaux usées a pour but de protéger la santé et la salubrité publique ainsi que l'environnement contre les risques liés aux rejets des eaux usées, notamment domestiques. Il s'agit donc de collecter puis d'épurer les eaux usées avant de les rejeter dans le milieu naturel, afin de les débarrasser de la pollution dont elles sont chargées.
En fonction de la concentration de l'habitat et des constructions, l'assainissement peut être :

- collectif (AC): l'assainissement est dit "collectif" lorsque l'habitation est raccordée à un réseau public d'assainissement. Cela concerne le plus souvent les milieux urbanisés ou d'habitats regroupés. Les réseaux de collecte des eaux usées ou "égouts" recueillent les eaux usées, principalement d'origine domestique, et les acheminent vers les stations d'épuration (STEP). Le traitement des eaux usées est réalisé dans les

STEP qui dégradent les polluants présents dans l'eau, pour ne restituer au milieu récepteur (exemple : cours d'eau) que les eaux dites "propres" (mais non potables) et compatibles avec l'écosystème dans lequel elles sont rejetées.

- non collectif (ANC): l'assainissement non collectif, aussi appelé assainissement autonome ou individuel, constitue la solution technique et économique la mieux adaptée en milieu rural (source : Agence de l'Eau Adour Garonne). Ce type d'assainissement concerne les maisons d'habitations individuelles non raccordées à un réseau public de collecte des eaux usées. Elles doivent en conséquence traiter leurs eaux usées avant de les rejeter dans le milieu récepteur (sol ou milieu superficiel). Les installations d'ANC doivent permettre de traiter l'ensemble des eaux usées d'une habitation : eaux vannes (eaux des toilettes) et eaux grises (lavabos, cuisine, lave-linge, douche...).

Les communes ont la responsabilité sur leur territoire de l'assainissement collectif et du contrôle de l'assainissement non collectif. Toutefois, elles peuvent déléguer cette compétence à un syndicat mixte, par exemple. Les installations autonomes sont contrôlées par un service particulier et public : le SPANC, géré soit au niveau communal, soit par le syndicat mixte en cas de délégation de compétence.

Rappelons que 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 impose 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.
Enfin, les installations d'assainissement les plus importantes sont soumises à la police de l'eau en application du Code de l'Environnement en ce qui concerne les rejets d'origine domestique. Les rejets industriels et agricoles sont réglementés dans le cadre de la police des installations classées.

La thématique "assainissement" est une problématique importante sur le territoire car la maîtrise des rejets constitue un des enjeux majeurs de développement durable du territoire.

En effet, le territoire bénéficie d'un patrimoine naturel important qui se concentre notamment sur les cours d'eau et les milieux humides. Ces milieux naturels, fragiles, témoignent d'une sensibilité très forte vis-à-vis des pressions d'origine anthropique, et notamment celles inhérentes à la qualité des eaux.

Au regard de son caractère rural, le territoire est partagé entre zones d'assainissement individuel (zonage d'assainissement non collectif) et zones d'assainissement collectif.

23 communes indiquent disposer d'un un schéma directeur d'assainissement.
La plupart de ces schémas ont été réalisés dans les années 2000-2002 (fin 1990 pour Pondaurat).
Les niveaux d'information contenus dans les études des Schémas Directeurs d'Assainissement sont assez disparates.
Ainsi très peu de cartes d'aptitude des sols à l'assainissement individuel ont été établies pour les communes du territoire intercommunal.

I.2.2.3.1. Le schémas directeurs d'assainissement collectif

23 communes indiquent disposer d'un un schéma directeur d'assainissement.
La plupart de ces schémas ont été réalisés dans les années 2000-2002 (fin 1990 pour Pondaurat).
Les niveaux d'information contenus dans les études des Schémas Directeurs d'Assainissement sont assez disparates.
Ainsi très peu de cartes d'aptitude des sols à l'assainissement individuel ont été établies pour les communes du territoire intercommunal.

I.2.2.3.2. Assainissement collectif

17 communes sur 41 sont desservies en assainissement collectif (13 possèdent une Station d'Epuration).

Tableau des STATIONS d'EPURATION

Station d'épuration	Maître d'ouvrage	Capacité nominale (en EH)	Pop° estimée raccordée (en EH)	Charge hydraulique (en %)	Charge organique (en %)	Conformité Directive Européenne ERU (en %)	Fonctionnement du système d'assainissement
Aillas	SIAEPA de Bassanne Dropt Garonne	450	225	32		100	Le rejet de la STEP impacte le milieu récepteur "La Bassanne" pour les paramètres phosphore total et phosphate.
Auros	SIAEPA de Castets en Dorthe	1200	820	67,8	51	100	La STEP reçoit les eaux usées des communes d'Auros et Berthez. Réseau sensible aux intrusions d'eaux claires parasites Fonctionnement correct de la nouvelle STEP mise en service en juillet 2014
Brannens	SIAEPA de Castets en Dorthe	60	64			100	STEP à 100% de sa charge. Projet d'extension à l'étude
Caudrot	SIAEPA de Caudrot	1 200	1121	83	80	100	La STEP reçoit les eaux usées des communes de Caudrot et de Saint Martin de Sescas Le réseau est sensible aux intrusions d'eaux claires météoriques. La qualité du rejet est satisfaisante

Station d'épuration	Maître d'ouvrage	Capacité nominale	Pop° estimée raccordée	Charge hydraulique	Charge organique	Conformité Directive Européenne ERU (en %)	Fonctionnement du système d'assainissement
Fontet	SIAEPA de Bassanne Dropt Garonne	1 000	407	20,7	16,1	100	La STEP reçoit les eaux usées des communes de Fontet et de Hure. Fonctionnement correct de la STEP. Qualité de rejet correcte.
Hure		1000					Besoin d'extension du réseau avec une capacité de 60 raccordements actuels.
Lamothe Landerron	SIAEPA de Bassanne Dropt Garonne	900	739	41,3	54	100	La STEP reçoit les eaux usées des communes de Lamothe et de Mongauzy. Réseau sensible aux eaux claires météoriques. Absence d'impact du rejet sur le ruisseau "le Médier"
La Réole	Régie municipale de La Réole	12 000	5 427	61	51	100	La STEP reçoit les eaux usées des communes de La Réole et de Gironde sur Dropt. Réseau sensible aux intrusions d'eaux claires météoriques. Diagnostic permanent du système de collecte à réaliser avant le 1er janvier 2021.
Monségur	SIVOM de l'Entre Deux Mers	1 900	880	49,2	43,7	100	Étude diagnostique réalisée en 2017 Intrusion d'eaux parasites => programme de travaux établi Fonctionnement STEP globalement satisfaisant Qualité des eaux traitées satisfaisante
Montagoudin	SIAEPA de Bassanne Dropt Garonne	22	8				La STEP reçoit les eaux usées de la salle des fêtes, de la mairie et d'un logement communal.
Pondaurat	SIAEPA de Bassanne Dropt Garonne	700	195	14,5	8,4	100	La STEP reçoit les eaux usées des communes de Pondaurat et de Puybarban Faible charge entrante La qualité du rejet est satisfaisante Pas d'impact sur le milieu récepteur "La Bassanne"
Saint-Pierre d'Aurillac	Commune de Saint-Pierre d'Aurillac	1 500	1 106	59	82	100	Le rejet de la STEP n'impacte pas le cours d'eau de la Magdeleine

La commune de Brouqueyran dispose d'une station d'épuration récente (environ 2 ans).

Par ailleurs **la commune de Savignac** a en cours un projet avancé de station d'assainissement collectif (filtres plantés de roseaux) ; avec une implantation proche du bourg.

A noter que :

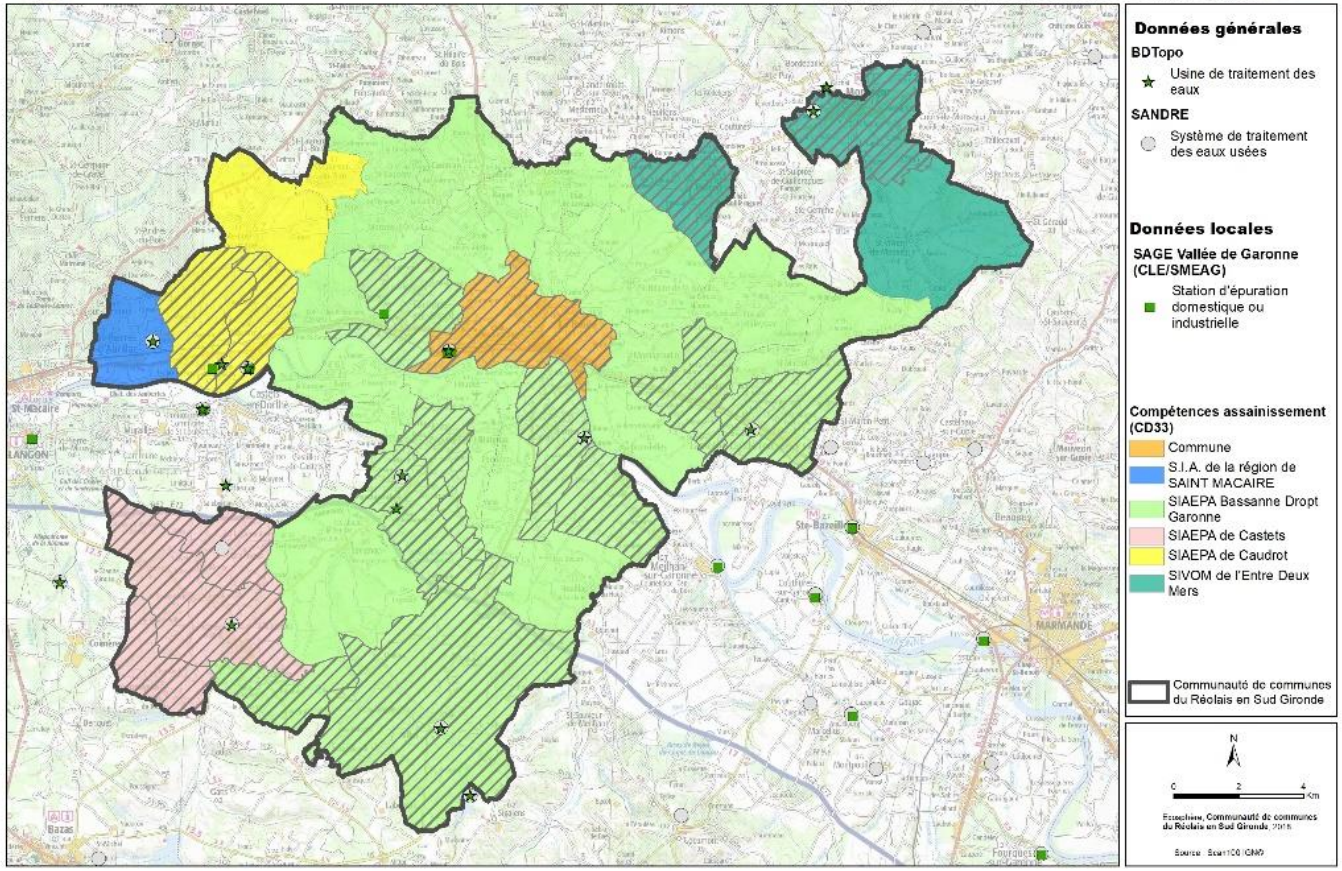
- **La commune de Berthez est raccordée avec l'assainissement de la commune d'AUROS (desserte centralité)**
- **La commune de Gironde-sur-Dropt est rattachée à la Réole.**
- **La commune de Mongauzy est rattachée à la STEP de Lamothe-Landeron**
- **La commune de Puybarban est rattachée à la STEP de Pondaurat**
- **La commune de Saint Martin de Sescas est rattachée à la STEP de Caudrot**

Globalement, les résultats des fonctionnements des stations d'épuration du territoire démontrent un fonctionnement cohérent par rapport à leurs capacités à l'exception de deux sites (Caudrot et Brannens) en limite de capacité.
Pour précision, concernant la station de Brannens, le syndicat gestionnaire a intégré, à moyen terme (2024-2025), dans son plan pluriannuel d'investissement des travaux sur la station existante.
De même concernant la station de Caudrot : le syndicat va mener une étude diagnostic (fin 2021/début 2022) qui permettra de définir précisément le niveau réel d'utilisation et les travaux éventuels à prévoir.

A noter que quelques stations sont en sous capacité de traitement par rapport aux charges nominales de la STEP, ce qui peut entraîner des dysfonctionnements au niveau du traitement. De ce fait les perspectives de développement sur ces secteurs peuvent être revues à la hausse.

Données relatives au traitement des eaux usées

Conception et rédaction du Plan Local d'Urbanisme intercommunal



I.2.2.3.3. L'assainissement non collectif

25 communes ne disposent pas d'un assainissement collectif. Ce sont les communes de Bagas, Barie ,Bassanne ,Blaignac ,Bourdelles, Brouqueyran Camiran ,Casseuil ,Les Esseintes ,Floudès ,Fossès-et-Baleyssac ,Loubens ,Loupiac-de-la-Réole ,Montagoudin ,Morizès ,Noaillac ,Roquebrune, Saint-Exupéry ,Sainte-Foy-la-Longue ,Saint-Hilaire-de-la-Noaille ,Saint-Laurent-du-Plan ,Saint-Michel-de-Lapujade ,Saint-Sève ,Saint-Vivien-de-Monségur, Savignac.

Les dispositifs d'assainissement individuel doivent être conformes à la règlementation en vigueur et les communes ont pour obligation de contrôler ces systèmes d'assainissement sur leur territoire. Cette mission de contrôle est assurée par les SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif). L'intégralité du territoire est couverte par des SPANC.

Les contrôles menés sur les installations autonomes par les SPANC mettent en évidence des résultats disparates sur le territoire mais il apparaît néanmoins un **enjeu particulièrement important en termes de réhabilitation des installations existantes**. En effet, nombre d'équipements individuels ne sont pas conformes à la règlementation en vigueur.

Maitrise d'ouvrage	Taux de conformité des dispositifs ANC	Nombre d'installations existantes	Contrôles effectués depuis la mise en place du service	Commentaires
SIAEPA – Secteur BASSANNE/DROPT	36 % (2018)	2782	2697	
SIAPEA – Secteur MONGAUZY	42% (2018)	1582	1508	
CASTETS en DORTHE	78.9% (2017)	1566	1566	
SIAEPA CAUDROT	70,8 % (2017)	918	626	NC
SIVOM DE L'ENTRE DEUX MERS	36% (2018)	2556	731	Evolution depuis 2016 (29.6% conforme)

Le nombre total d'installations d'assainissement non collectif en 2017 est donc de 9 404. En 2017, 97,4% des installations ont au moins été contrôlées une fois.

I.2.2.3.4. L'assainissement des eaux pluviales

Si le territoire est à dominante rurale et globalement peu imperméabilisé, le développement urbain induit cependant une augmentation des surfaces artificialisées, pouvant ainsi modifier les impluviums et l'intensité des écoulements superficiels du fait d'une augmentation des volumes d'eau de ruissellement.

Une part importante des communes dispose d'un réseau d'eaux pluviales (24 communes sur les 41). Seuls les centres bourgs sont principalement desservis dans la majorité des cas. Il est constaté un manque notable de connaissance du patrimoine en matière d'eaux pluviales sur les communes. Il est vrai que le territoire est majoritairement rural et dans l'ensemble peu imperméabilisé ce qui ne nécessite pas un réseau d'évacuation d'eaux pluviales dense.

Les réseaux sont présents surtout dans les secteurs les plus urbanisés et/ou lorsque des aménagements de bourgs ont été réalisés. De plus, les eaux pluviales collectées ne subissent pas de traitement avant rejet au milieu naturel.

Le dimensionnement des installations de collecte d'eaux pluviales existantes semble suffisant et, même sans un entretien préventif régulier, les réseaux sont en mesure d'évacuer les eaux pluviales.

Aussi, l'élaboration du PLUi constitue une opportunité à saisir pour définir une stratégie commune et ambitieuse de gestion des eaux pluviales et s'inscrivant dans une logique de relation "amont-aval" appliquée sur ce vaste territoire. A cet effet, plusieurs leviers peuvent être mobilisés comme :

- la maîtrise de la consommation d'espace (travail sur les densités et la compacité, le renouvellement des formes urbaines…) ;
- la préservation des motifs naturels qui participent à la maîtrise des flux hydrauliques superficiels (boisements, zones humides, haies et bosquets…), avec la mise en œuvre d'actions en faveur de la Trame Verte et Bleue ;
- une place du végétal renforcée dans les zones urbaines existantes et à venir.

I.2.2.3.5. Les eaux de baignade

Les eaux de baignade font l'objet de contrôles sanitaires réguliers sur la qualité microbiologique de l'eau afin de prévenir les risques sanitaires associés. Ces contrôles sont assurés par l'Agence Régionale de Santé d'Aquitaine.

Il n'existe qu'un seul site de baignade à Fontet (base de loisirs) avec une plage aménagée, site dont l'eau est de qualité excellente depuis 2017 (de 7E à 9E). En 2016, un taux élevé de cyanobactéries dans l'eau de baignade avait entrainé la fermeture du site.

SYNTHESE SUR L'EAU

Atouts/ Opportunités

- Une ressource en eau potable de grande qualité ;
- Réseau d'assainissement collectif en bon fonctionnement avec des surcapacités pour certaines stations d'épuration ;
- Un réseau d'acteurs nombreux (SMEAG, SMEGREG, SIAEP, SAGE, Syndicats de rivières, …) agissant sur le domaine de l'eau permettant ainsi une amélioration constante des réseaux, de l'épuration, de la prise en compte des zones humides …
- Un territoire fortement marqué par le réseau hydrographique depuis les rives de la Garonne en passant par tout le réseau d'affluents, offrant des conditions de vie favorable à une biodiversité adaptée (faune, flore, zones humides),

Faiblesses / Menaces

- Part importante d'assainissements non collectifs non conformes,
- Ressource en eau trop sollicitée (prélèvements importants et à la limite des autorisations) et avec un risque de dégradation en nappe de surface,
- Linéaires de réseaux (eau potable) importants induisant des pertes,
- Des secteurs inondables ou à risque d'inondabilité,
- Cours d'eau fragiles en état écologique moyen et fragiles en période estivale,
- Des pollutions diffuses (assainissement non collectif, viticoles, agricoles, industriels, …) impliquant une dégradation des cours d'eau, des masses d'eau, …

Enjeux

- Gérer de façon solidaire et durable la ressource en eau potable avec des recherches de nouveaux gisements alternatifs,
- Organiser le développement urbain compatible avec les réseaux d'assainissement collectif et le réseau d'AEP,
- Poursuite de l'amélioration des diagnostics de réseaux d'eau potables (afin d'améliorer les pertes), d'eaux usées et des protections de périmètres de captages,
- Inscrire le territoire dans la réduction de consommation d'eau potable et le développement de pratiques vertueuses

I.3. LES RISQUES MAJEURS NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

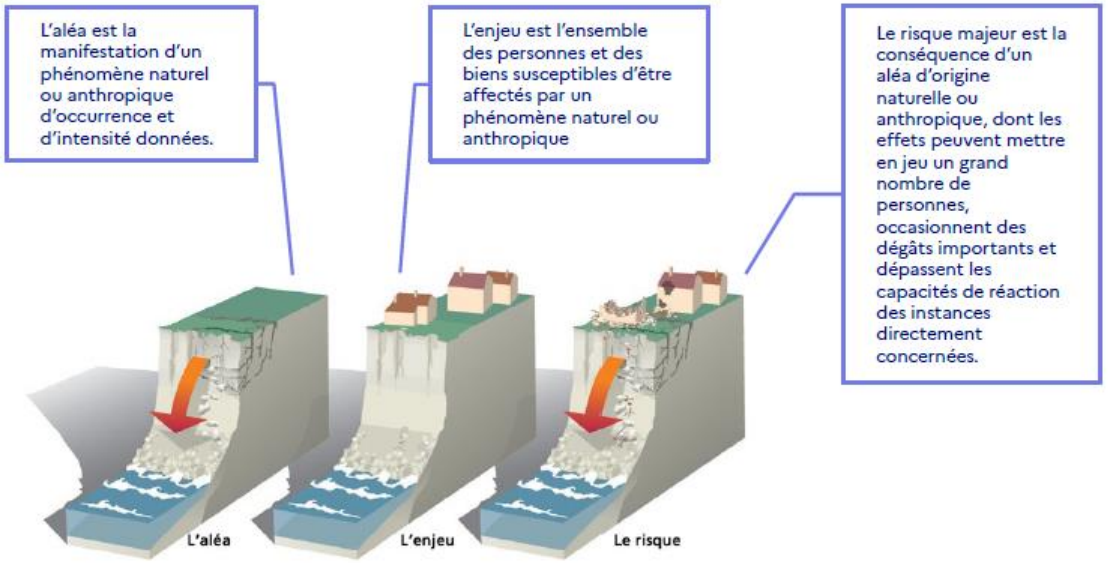
« *La définition que je donne du risque majeur, c'est la menace sur l'homme et son environnement direct, sur ses installations, la menace dont la gravité est telle que la société se trouve absolument dépassée par l'immensité du désastre*» **Haroun Tazieff**.

Deux grandes familles de risques majeurs existent :

- **Les risques naturels** : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme, éruption volcanique, …
- **Les risques technologiques** : ils regroupent les risques industriels, nucléaire, rupture de barrage, transport de matières dangereuses, ...

Deux critères caractérisent le risque majeur :

- Une faible fréquence : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes ;
- Une énorme gravité : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.



Extrait du DDRM Gironde 2021

D'une manière générale, le risque majeur se caractérise par de nombreuses victimes, un coût important de dégâts matériels, des impacts sur l'environnement. Il importe donc que la société comme l'individu s'organisent pour y faire face, en développant, en particulier, l'information préventive. Pour réaliser cette information préventive, une Cellule d'Analyses des Risques et d'Information Préventive (CARIP) a été constituée dans chaque département.

C'est elle qui a la charge de la réalisation du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), répercuté à l'échelon communal en Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) et en Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

Le tableau de synthèse des risques naturels majeurs ci-dessous reprend en grande partie les informations du DDRM de la Gironde (annexe du tableau départemental des risques naturels et technologiques). Le DDRM constitue une première base d'informations dans le domaine des risques majeurs, pouvant être complété par des études locales spécifiques permettant de préciser le risque (degré de l'aléa, secteurs concernés…). Le chapitre traite ensuite d'éléments détaillés issus de ce document.

Commune	Inondation	Feu de Forêt	Mouvement de terrain	Retrait Gonflement Argile	Sismique	Rupture de Barrage
Aillas					Très faible	
Auros					Très faible	
Bagas					Très faible	
Barie					Très faible	
Bassanne					Très faible	
Berthez					Très faible	
Blaignac					Très faible	
Bourdelles					Très faible	
Brannens					Très faible	
Brouqueyran					Très faible	
Camiran					Très faible	
Casseuil					Très faible	
Caudrot					Très faible	
Les Esseintes					Très faible	
Floudès					Très faible	
Fontet					Très faible	
Fossès-et-Baleyssac					Très faible	

Commune	Inondation	Feu de Forêt	Mouvement de terrain	Retrait Gonflement Argile	Sismique	Rupture de Barrage
Gironde-sur-Dropt					Très faible	
Hure					Très faible	
Lamothe-Landerron					Très faible	
Loubens					Très faible	
Loupiac-de-la-Réole					Très faible	
Mongauzy					Très faible	
Monségur					Très faible	
Montagoudin					Très faible	
Morizès					Très faible	
Noaillac					Très faible	
Pondaurat					Très faible	
Puybarban					Très faible	
La Réole					Très faible	
Roquebrune					Très faible	
Saint-Exupéry					Très faible	
Sainte-Foy-la-Longue					Très faible	
Saint-Hilaire-de-la-Noaille					Très faible	
Saint-Laurent-du-Plan					Très faible	
Saint-Martin-de-Sescas					Très faible	
Saint-Michel-de-Lapujade					Très faible	
Saint-Pierre-d'Aurillac					Très faible	
Saint-Sève					Très faible	
Saint-Vivien-de-Monségur					Très faible	
Savignac					Très faible	

I.3.1. Les risques naturels majeurs

I.3.1.1. Les zones inondables

Une inondation est une submersion rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement (débordement de cours d'eau, submersion marine, ruissellement, remontées de nappes phréatiques…) et l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipement et d'activités.

I.3.1.1.1. Des PPRI à considérer sur les vallées de la Garonne et du Dropt

Le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) est un document qui permet de tenir compte du risque inondation dans la règlementation de l'occupation des sols. Il s'agit d'un outil règlementaire visant à limiter, dans une perspective de développement durable, les conséquences humaines, économiques et environnementales des catastrophes naturelles.

Son règlement, lorsque celui-ci a été approuvé, s'impose à tout autre document d'urbanisme. Sur le territoire du PLUi, le risque d'inondation peut survenir suite au débordement des cours d'eau.

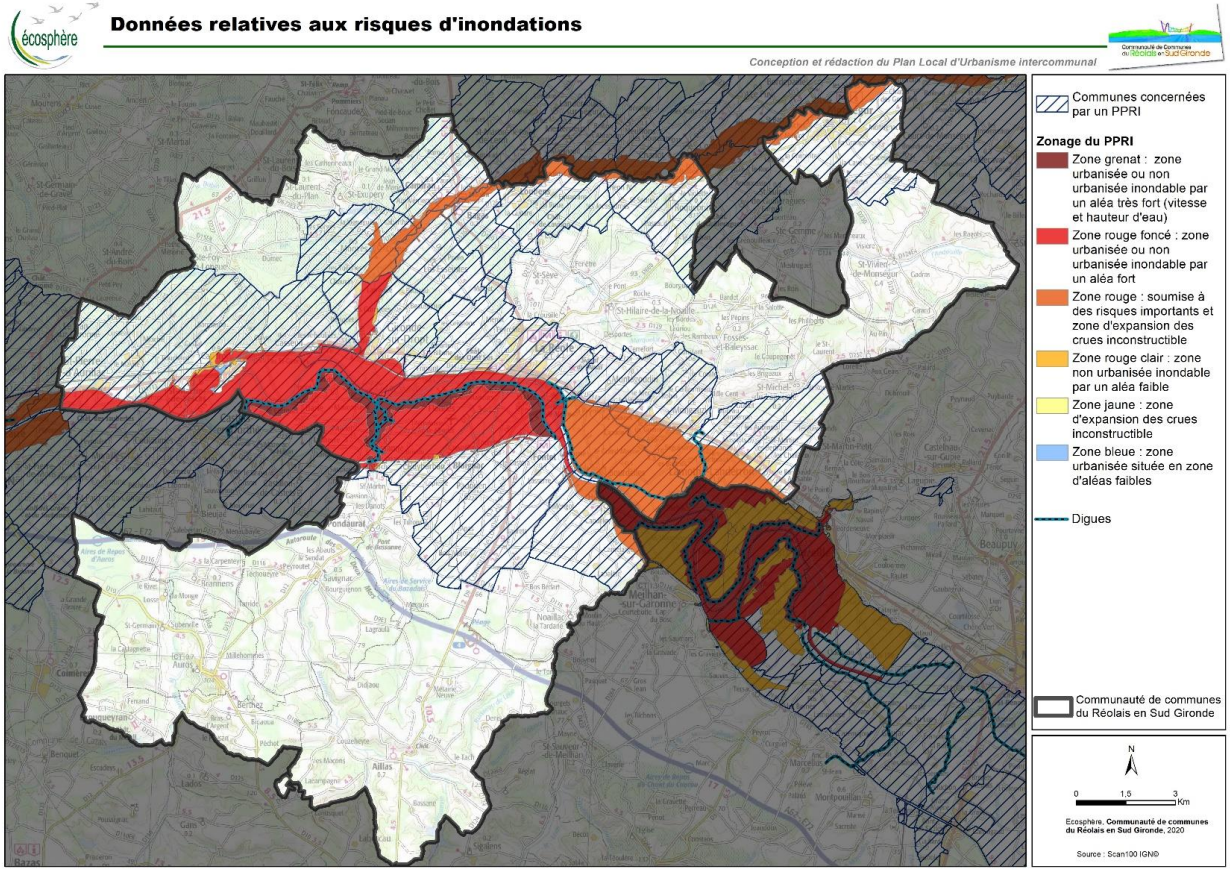
3 PPRI existent à ce jour le long de la vallée de la Garonne et du Dropt :

- PPRI Dropt – 18 communes (Bagas, Camiran, Cours de Monségur, Coutures, Dieulivol, Landerrouet-sur-Ségur, Loubens, Monségur, Morizes, Neuffons, Roquebrune, Saint Martin de Lerm, Saint Sulpice de Guillerague et Taillecavat) – Date d'approbation : 17/12/2001
  Les espaces concernés par l'application du PPRI sont principalement des espaces agricoles et naturels qui ont vocation à être préservés de toute urbanisation du fait de leur inscription en zone « rouge » dans le plan de prévention. Certaines communes, qui exposent une implantation originelle à proximité du cours d'eau, devront en outre prendre en considération les limites à l'urbanisation induites par le règlement du PPRI, aussi bien pour organiser spatialement leur développement que pour travailler sur l'évolution de leur lisière urbaine.

- PPRI Garonne (La Réole / St Pierre d'Aurillac) – 17 communes (Barie, Bassanne, Blaignac, Caudrot, Casseuil, Castets en Dorthe, Castillon-en-Castets, Floudès, Fontet, Gironde sur Dropt, Loupiac de la Réole, La Réole, Puybarban, Saint-Loubert, Saint-Martin-de-Sescas, Saint Pardon de Conques, Saint-Pierre-d'Aurillac) – Date d'approbation : 31/12/1992 – Date de révision : 23/05/2014
  A l'instar des autres PPRi, la zone rouge du plan impacte principalement des espaces naturels et agricoles présents le long de la Garonne. Néanmoins, certains bourgs sont très impactés par celle-ci et/ou par la zone grenat, comme sur les communes de Barie, Bassanne, Floudès et Fontet.

- PPRI Garonne Amont (Hure-Bourdelles) – 5 communes (Bourdelles, Hure, Lamothe-Landerron, Mongauzy, Montagoudin) – Date d'approbation : 17/12/2001

Au regard du caractère rural du secteur, les espaces impactés par la zone rouge du PPRI sont principalement des espaces naturels et agricoles qui ont donc vocation à ne pas être urbanisés. Toutefois, la commune de Bourdelles est inscrite sur la quasi-totalité de son périmètre communal en zone rouge, empêchant ainsi toute perspective d'évolution du centre urbain.



Dans ce cadre, trois communes sont entièrement en zone inondable (Barie, Floudès et Bourdelles).

Lors de l'élaboration du projet de territoire, il sera important de considérer l'ensemble de ces zones locales vulnérables afin de ne pas exposer de nouvelles populations aux risques d'inondation par débordement des cours d'eau.

Concernant les autres cours d'eau, bien que le risque puisse potentiellement être présent au niveau de tous les fond de vallons (talwegs), les études sur ce sujet semblent faire défaut

Il est rappelé que la compétence pour élaborer les plans de prévention des risques inondations relève de l'Etat.

I.3.1.1.2. Un PAPI de la Garonne Girondine

Le SMEAG porte la réalisation d'un Programme d'Action de Prévention des Inondations, dit PAPI, sur la Garonne girondine. Il s'agit d'élaborer une stratégie de gestion des digues et des risques d'inondation afin de définir les actions à mettre en œuvre localement. Ce PAPI vise également la cohérence avec ceux de l'Estuaire de la Gironde et de Marmande-Tonneins (respectivement pilotés par le SMIDDEST et Val de Garonne agglomération).

L'élaboration du PAPI s'inscrit dans la poursuite des études préliminaires qui ont porté notamment sur la compréhension du fonctionnement des digues entre La Réole et Villenave d'Ornon. La poursuite du programme d'études, s'effectue au travers de 4 lots, dont une étude hydraulique (relevés topographiques et bathymétriques) et un diagnostic géotechnique des digues. À la fin de l'année 2017, le Conseil Départemental de Gironde et le SMEAG ont travaillé en partenariat à la rédaction de fiches synthétiques sur le risque et à l'animation de réunions d'information des acteurs locaux. Ces documents ont été pensés comme des outils d'aides à la décision et à l'élaboration de leur stratégie de prévention du risque d'inondation, et prennent en considération le nouveau contexte réglementaire de gestion des milieux aquatiques et de prévention du risque d'inondation (loi MAPTAM, NOTRe,…).

Le SMEAG s'est aujourd'hui réengagé dans l'élaboration de la démarche du PAPI de la Garonne girondine. Lors de la réunion de préfiguration du PAPI de la Garonne girondine, qui a eu lieu le 21 février 2018, Hervé Gillé, Président du Smeag, a déclaré l'intention du Sméag de poursuivre la construction du dossier (toujours en projet), qui permettra la mise en œuvre du programme d'actions.

Les digues : des ouvrages majeurs pour la lutte contre les inondations de la Garonne

Le lit de la Garonne est endigué sur la majorité du linéaire de son tracé dans le département de la Gironde à l'amont de l'agglomération bordelaise (environ 110 kms de digues), où les écoulements subissent l'influence des marées. Les structures de gestion des digues sont multiples (par une association syndicale autorisée ou libre, une collectivité territoriale ou encore un ou plusieurs propriétaires).

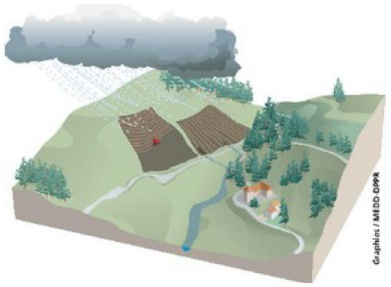
Les digues répertoriées (plus de 30 km) sur le territoire du PLUi sont principalement en classe C (>= 1m et 10<= P<=1.000 habitants).
H étant la plus grande hauteur entre le sommet de l'ouvrage et le terrain naturel du côté de la zone protégée, et P la population maximale résidant en zone protégée à l'aplomb du sommet.

Aujourd'hui, l'état des digues recensées sur la Garonne diffère d'un ouvrage à l'autre, allant ainsi de « bon » à « mauvais », certaines pouvant ainsi potentiellement présenter des signes de fragilité. L'élaboration du PAPI, à travers le diagnostic réalisé sur les digues, permettra de disposer d'une bonne connaissance des ouvrages et de définir des mesures de gestion adaptées. Bien qu'il soit pris en compte dans la cadre des PPRI, le risque de rupture de digue doit être intégré dans les politiques d'aménagement du territoire.

Bien que n'ayant pas de portée règlementaire, le schéma de gestion qui en découlera devra à terme être pris en compte dans le PLUi car il met en place une gouvernance et une harmonisation sur une échelle territoriale globale.

I.3.1.2. Les inondations liées au phénomène de ruissellement pluvial

Qu'est-ce que l'inondation par ruissellement pluvial ?



La question de la gestion du risque de ruissellement pluvial rural ou urbain est liée à celle de la gestion des eaux pluviales. Une inondation par ruissellement pluvial n'est pas causée par le débordement d'un cours d'eau traversant une zone urbaine, dans lequel se jetteraient les réseaux d'eaux pluviales.
Il s'agit d'un phénomène provoqué par les seules précipitations tombant sur l'agglomération et (ou) sur des bassins périphériques naturels ou ruraux, de faible taille. Ces pluies ruissellent en empruntant un réseau hydrographique naturel (ou artificiel), dont le débit n'est pas permanent ou à débit permanent très faible. Elles sont ensuite évacuées par le système d'assainissement de l'agglomération, lorsqu'il existe.

Quelles sont les conséquences ?

Les inondations causées par des ruissellements rapides peuvent avoir des conséquences graves. En amont, ce sont surtout les agriculteurs qui subissent les dégâts du ruissellement : les semis peuvent être détruits, les ravines gênent le passage des engins agricoles, la fertilité du sol diminue, puisque la terre fine riche en éléments fertilisants et en matière organique est entraînée vers l'aval. Sur le chemin de l'eau et à l'aval, le ruissellement peut dégrader des habitations, des ouvrages d'art et des routes, emporter des véhicules. Les principaux dégâts constatés sont les engravements et salissements de chaussées et habitations, voire leur destruction, ainsi que le colmatage des buses, des fossés et des bassins d'orage (ce qui peut aggraver les risques d'inondation).
Indirectement, le ruissellement peut entraîner la pollution des eaux superficielles et souterraines, du fait notamment de la forte turbidité des eaux. Du fait de la montée de l'eau généralement brutale et de la combinaison de sa vitesse et de sa hauteur, l'inondation peut provoquer des dommages aux personnes, biens et activités.

Quels facteurs favorisent le ruissellement pluvial ?

Le ruissellement pluvial a pour origine des facteurs naturels, comme la nature des sols, les précipitations, et la configuration des bassins versants, mais il peut être aggravé par les activités humaines, qui affectent l'occupation et l'usage des sols tant en milieu rural qu'en milieu urbain. L'imperméabilisation conduit à une augmentation des vitesses et des volumes ruisselés.

- facteurs d'aggravation en milieu rural :
    - modification des pratiques culturales (intensification) qui limite le temps de présence d'une couverture végétale dense au sol (favorise les ruissellements de surface)
    - techniques culturales peu adaptées (drainage, sens des labours) qui peuvent aggraver un phénomène existant en modifiant les écoulements dans la pente
    - la transformation de prairies en labours (les sols cultivés ont une capacité de stockage de l'eau moins importante que les sols occupés en permanence par les végétaux, comme les forêts ou les prairies)
    - la disparition de motifs naturels favorisant la régulation hydraulique superficielle (haies, bosquets, zones humides…)
- facteurs d'aggravation en milieu urbain : l'extension de l'urbanisation crée de nouvelles surfaces imperméabilisées qui provoquent une augmentation des volumes et débits ruisselés, mais aussi de la vitesse d'écoulement.

I.3.1.2.1. Les secteurs vulnérables sur le territoire

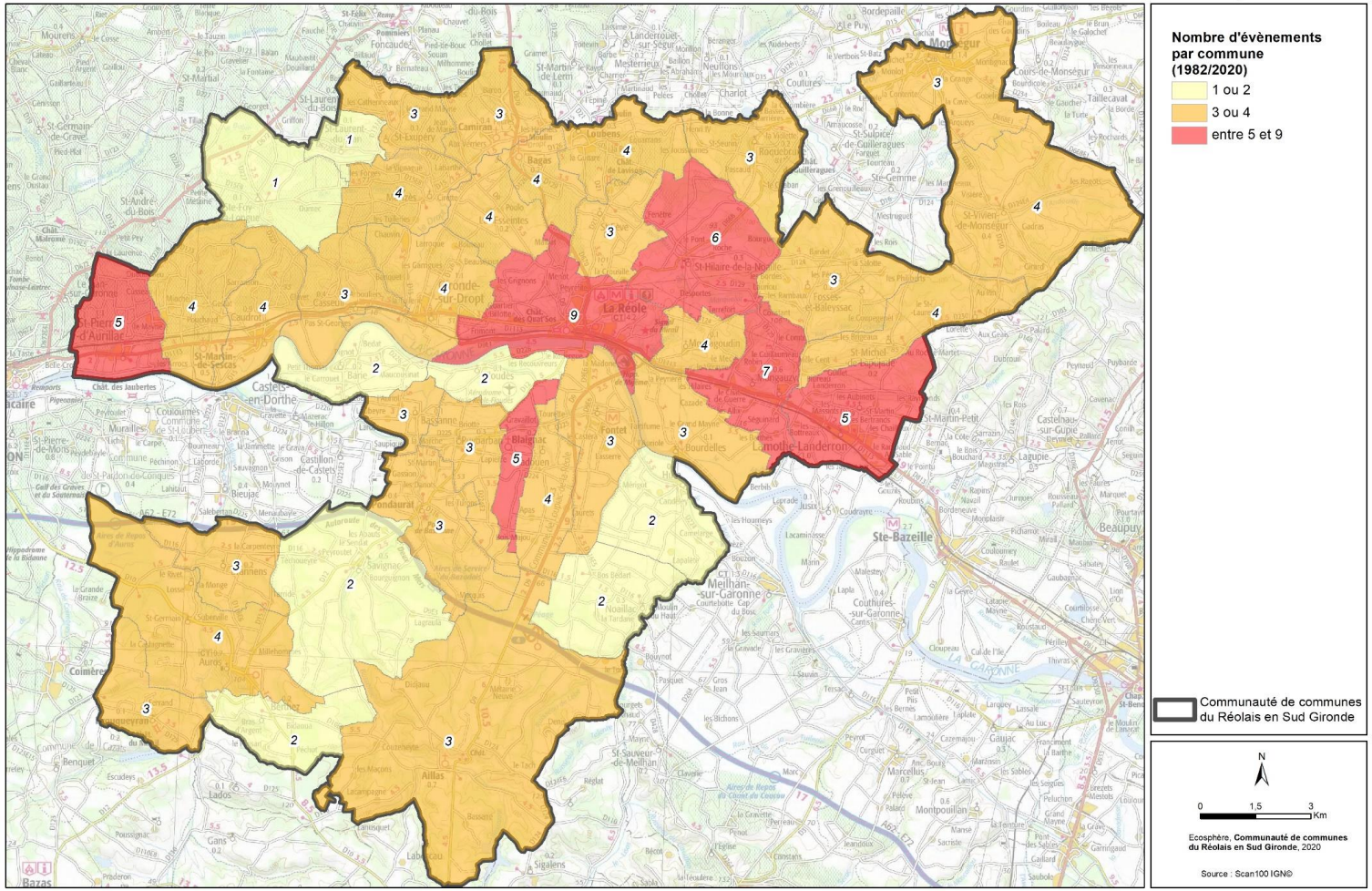
L'état des connaissances sur le territoire du Réolais en Sud Gironde a permis de dresser une carte précise des zones les plus vulnérables au ruissellement pluvial (notamment sur les coulées de boues) amplifiant le phénomène d'érosion des sols.

D'ailleurs, des phénomènes d'érosion sont sensibles sur la vallée du Dropt (de la confluence au-delà des limites de la communauté de communes) avec des risques d'érosion forts à très forts en rive droite et en rive gauche. Cet aléa fort à très fort s'explique par une couverture du sol en culture annuelle ou cultures pérennes (type vigne) combinée à une battance moyenne à très forte, une érodibilité moyenne à forte et des pentes variables pouvant atteindre localement 30%.

Sur le reste du territoire, les secteurs où les conséquences sont les plus fortes (car induisant des arrêtés de catastrophe naturelle) sont surtout les communes de la Garonne. Les impressionnantes inondations de début février 2021 ont engendré notamment la publication d'un arrêté de catastrophe naturelle le 19/02/2021 pris pour « **inondations et coulées de boue** du 1er février 2021 au 9 février 2021 » touchant 17 communes sur les 41 communes du territoire : **Bagas, Barie, Bassanne, Blaignac, Bourdelles, Caudrot, Floudès, Fontet, Gironde-sur-Dropt, Hure, Lamothe-Landerron, Loupiac-de-la-Réole, Mongauzy, Morizès, Puybarban, La Réole et Saint-Pierre-d'Aurillac**.

Données relatives aux incidents liés aux inondations : coulées de boues

Conception et rédaction du Plan Local d'Urbanisme intercommunal



Un travail d'élaboration à l'échelle de la communauté de communes d'un schéma intégrant les eaux pluviales pourrait permettre de développer le niveau de connaissance du risque de ruissellement pluvial et de créer un cadre favorable à une meilleure régulation des écoulements superficiels.

Afin de palier la vulnérabilité au ruissellement des eaux pluviales, plusieurs outils sont mobilisables dans le PLUi, en particulier :

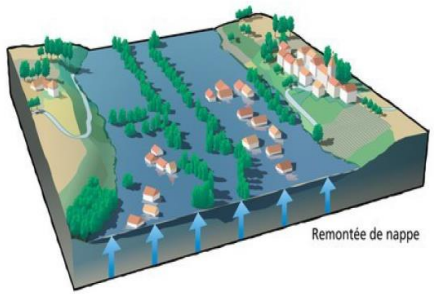
- la limitation des surfaces imperméabilisées, en travaillant notamment sur les densités et de nouvelles formes urbaines moins consommatrices d'espace ;
- la préservation des motifs naturels, à l'échelle des bassins versants, qui participent à la régulation hydraulique superficielle : zones humides, haies, bosquets ;
- le développement d'espaces verts au sein des espaces urbains (favorise l'infiltration), à travers notamment des modalités d'aménagement qui favorisent la place du végétal en ville et contribuent en outre à l'intérêt du paysage urbain ;
- la promotion des dispositifs d'hydraulique douce dans les nouvelles opérations d'aménagement (exemple : noues, chaussées réservoirs, parking végétalisé…).
- Les futurs projets d'aménagement doivent faire l'objet de dispositifs de gestion des eaux pluviales pour les toitures et les voiries.
- En cas de rejet dans le milieu superficiel, des dispositifs de régulation seront à prévoir pour assurer une restitution de 3L/s/ha, dimensionnés pour répondre à une certaine occurrence (au moins 10 ans). Il est également important de vérifier l'adéquation du nouveau rejet engendré par le projet avec la capacité des réseaux existants.
- En cas d'aménagements potentiellement polluants, des dispositifs de traitement (séparateur d'hydrocarbures) seront préconisés.

I.3.1.2.2. Un risque de remontées de nappes

Si le risque d'inondation est souvent associé au débordement des cours d'eau, il peut également survenir suite aux remontées de nappes phréatiques, autrement appelées nappes « libres » car aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Ces nappes sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltre dans le sol et rejoint la nappe. Lors de phénomènes pluvieux forts, le niveau de la nappe peut parfois atteindre la surface du sol : c'est l'inondation par remontée de nappe.

Plusieurs conséquences sont à redouter, liées soit à l'inondation elle-même, soit à la décrue de la nappe qui la suit. Les dégâts le plus souvent causés par ces remontées sont les suivants :

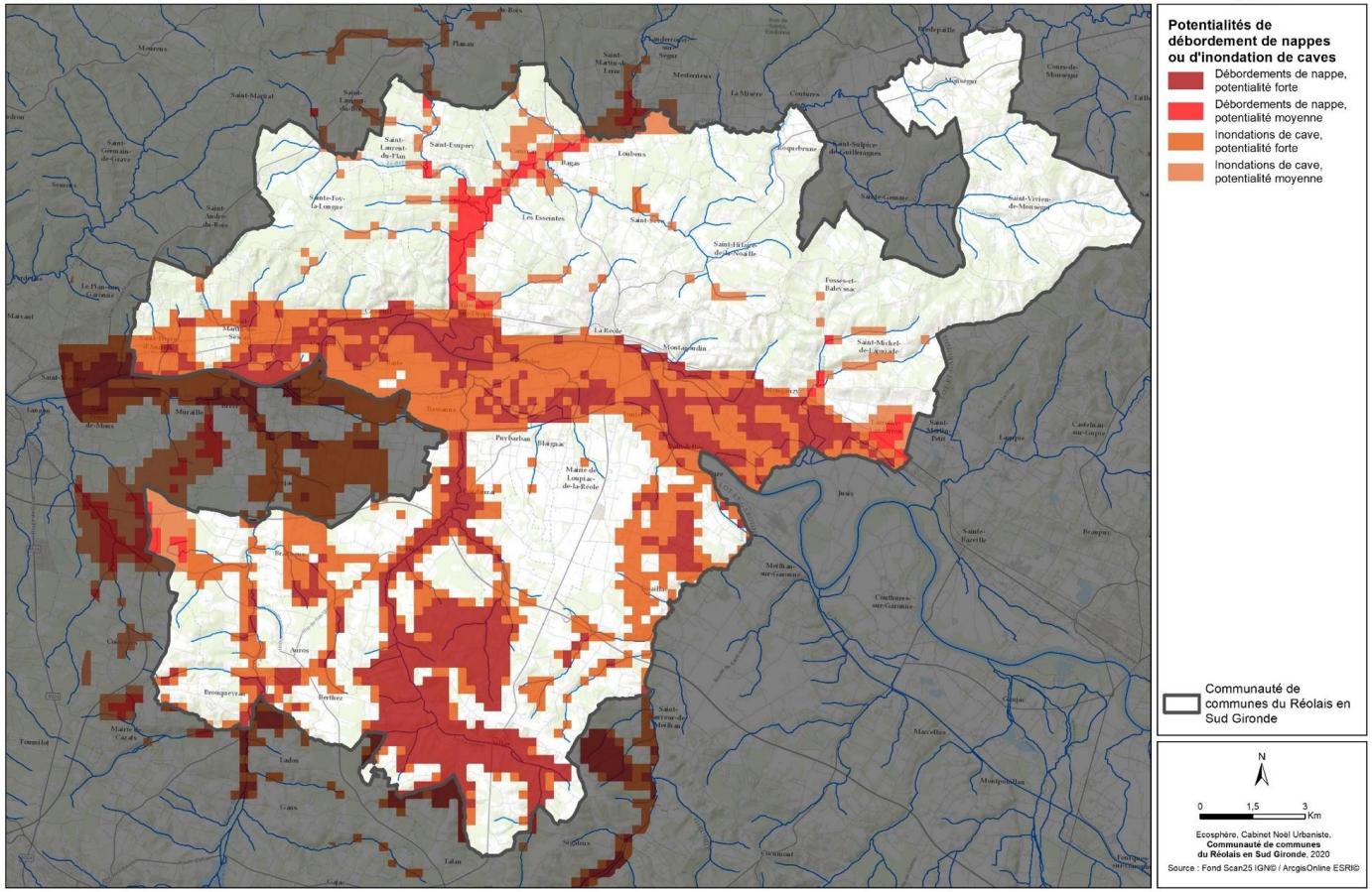
- inondations de sous-sol, de garages semi-enterrés ou de caves,
- fissuration d'immeubles,
- remontées de cuves enterrées ou semi-enterrées et de piscines,
- désordres aux ouvrages de génie civil après l'inondation,
- pollutions (commun à tous les types d'inondation).



Comme le montre la carte des zones sensibles aux remontées de nappes en page suivante, le territoire du Réolais en Sud Gironde se distingue en deux parties qui s'organisent de part et d'autre de la Garonne.

Données relatives aux risques de remontées de nappes : débordements et inondations de caves

Conception et rédaction du PLUi - Communauté de Communes du Réolais en Sud Gironde



Sur la rive droite de celle-ci, le contexte géomorphologique s'avère globalement peu propice aux remontées de nappe à l'exception de la vallée du Dropt.

La rive gauche garonnaise expose les secteurs présentant les sensibilités les plus fortes. Ces derniers témoignent logiquement une forte corrélation avec la présence d'un réseau hydrographique dense, en association avec des conditions géologiques locales qui favorisent l'infiltration de l'eau dans le sol et le battement des nappes phréatiques (plateau sableux).

Les secteurs les plus sensibles à la remontée de nappe se localisent notamment au niveau des vallées de la Garonne, du Dropt, de la Bassanne et leurs affluents.

Du point de vue de l'occupation des sols, les secteurs les plus sensibles sur le Sud du territoire du SCOT s'illustrent dans un contexte résolument rural. Ils tendent à correspondre notamment à des espaces naturels et agricoles qui sont destinés à conserver leur vocation. Au niveau de la vallée de la Garonne, la sensibilité est particulièrement marquée, avec de nombreux secteurs qui peuvent potentiellement présenter une nappe sub-affleurante lorsque les conditions favorisant le déclenchement du phénomène sont réunies (fortes pluies). Dans ces zones plus vulnérables, la préservation des milieux et motifs naturels (zones humides, haies, espaces boisés…) est, par ailleurs, d'autant plus importante qu'ils contribuent à une meilleure régulation hydraulique.

I.3.1.3. Les mouvements de terrain

Le territoire du SCOT du Sud Gironde est concerné par plusieurs types de mouvements de terrain:

- les mouvements de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles,
- l'effondrement de cavités souterraines.

I.3.1.3.1. Le retrait-gonflement des argiles : un aléa davantage marqué sur le sud du territoire

Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements et des tassements et peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles.

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 soient observés en période sèche. Les enjeux particulièrement menacés sont les bâtiments à fondations superficielles, qui peuvent subir des dommages importants.

Ainsi, les maisons individuelles sont les principales victimes de ce phénomène et ceci pour au moins deux raisons :

- la structure de ces bâtiments, légers et peu rigides, mais surtout fondés de manière relativement superficielle par rapport à des immeubles collectifs, les rend très vulnérables à des mouvements du sol d'assise,
- la plupart de ces constructions sont réalisées sans étude géotechnique préalable qui permettraient notamment d'identifier la présence éventuelle d'argile gonflante et de concevoir le bâtiment en prenant en compte le risque associé.

L'aléa a fait l'objet d'un programme de cartographie départementale conduit par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). La carte ci-dessous en est issue et montre toutes les zones qui sont a priori sujettes au phénomène de retrait-gonflement (avec hiérarchisation des zones, selon un degré d'aléa croissant). Les zones où l'aléa retrait-gonflement est qualifié de fort, sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre est la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte.

Comme le montre la carte, l'aléa lié au retrait-gonflement des argiles qui a potentiellement le plus d'intensité se concentre principalement sur la rive gauche de la Garonne **sur les vallées du Beuve et de la Bassanne** (Aillas, Auros, Berthez, Brouqueyran et Savignac). Néanmoins, toutes les communes du territoire sont concernées par ce risque à des niveaux de faible à fort.

Dans les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sècheresse importante, mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres particulièrement proches ou une hétérogénéité du sol).

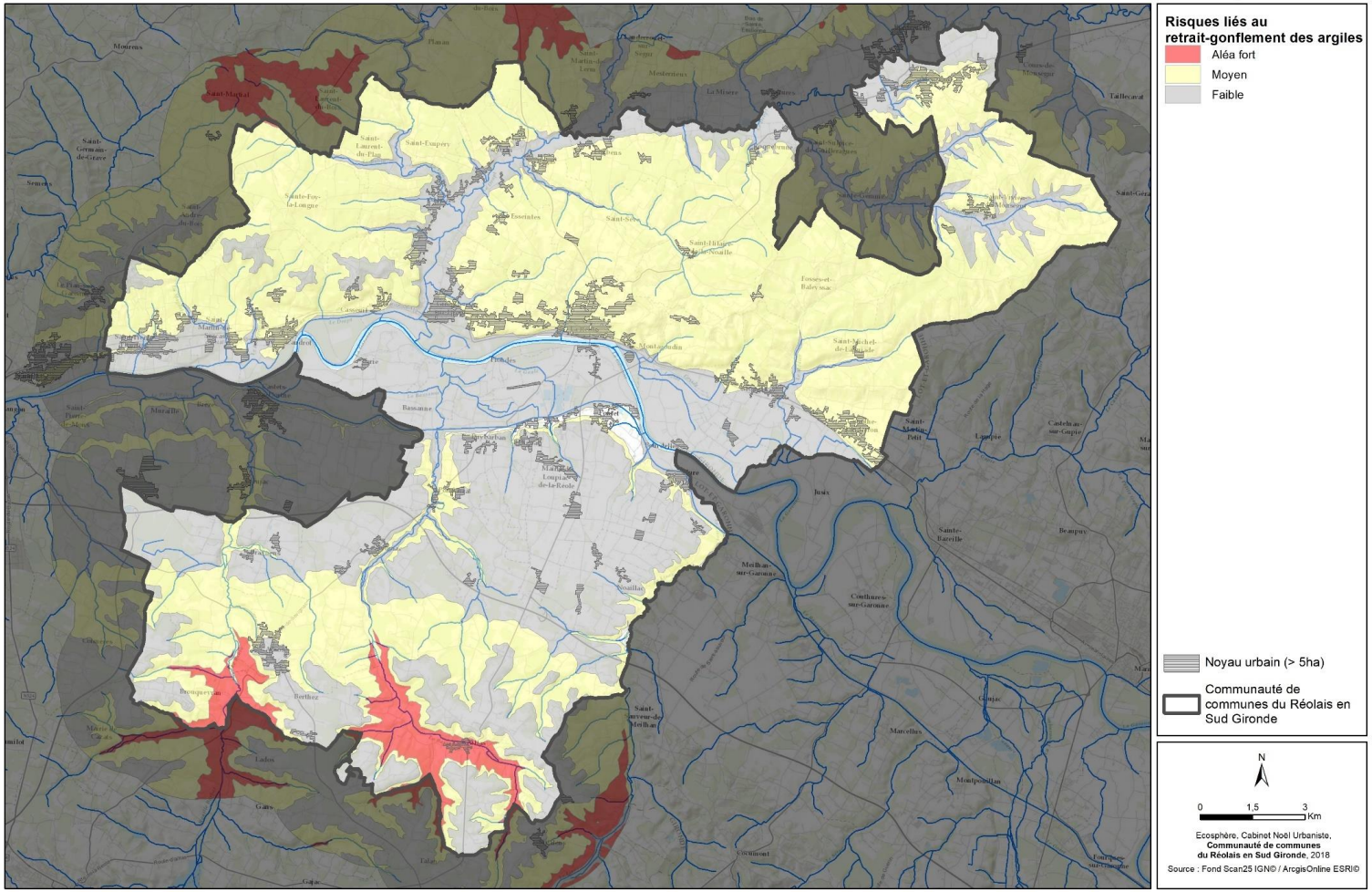
Dans le cas présent, aucun PPR Mouvement de Terrain n'a été établi (ni prescrit) sur le territoire du Réolais en Sud Gironde à ce jour.

En l'absence de zonage règlementaire (PPR) qui suppose une très forte prédisposition des terrains à cet aléa, le retrait-gonflement des argiles nécessite une prise en compte qui n'exclut pas, par principe, l'urbanisation. En revanche, la prise en compte de ce phénomène à l'échelle communale ou infra-communale peut entrainer des limitations à construire dans les cas les plus sévères (voire une interdiction afin de ne pas exposer de nouvelles populations aux risques).

Cependant, le plus souvent, des mesures constructives spécifiques (fondations, consolidations de sol, construction à distance des arbres - en particulier pour les saules, les chênes et les peupliers-) suffisent à neutraliser ce type d'aléa. Des études géotechniques peuvent également permettre de circonscrire plus finement les secteurs les plus vulnérables.

Données relatives aux risques liées au retrait-gonflement des argiles

Conception et rédaction du PLUi - Communauté de Communes du Réolais en Sud Gironde



I.3.2. Un territoire préservé des risques industriels

Le risque industriel est un évènement accidentel se produisant sur un site industriel mettant en jeu des produits ou des procédés dangereux et entrainant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

De par leur nature et leurs conséquences sur la population, l'environnement et les biens, les risques industriels peuvent se caractériser suivant leurs manifestations :

- l'incendie après l'inflammation d'un produit au contact d'autres produits ou d'une source de chaleur, entraînant des flux thermiques importants ;
- l'explosion correspondant à la production d'un flux mécanique qui se propage sous forme de déflagration ou de détonation ;
- les effets induits par la dispersion de substances toxiques entraînant un dysfonctionnement ou des lésions de l'organisme. Les voies de pénétration peuvent être l'inhalation, le contact cutané ou oculaire et l'ingestion ;
- la pollution des écosystèmes, par le déversement incontrôlé dans le milieu naturel de substances toxiques.

Le DDRM ne répertorie aucune commune présentant un risque majeur de type industriel sur le territoire du Réolais en Sud Gironde.

Toutefois, des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées. En effet, afin de limiter les risques industriels, les établissements présentant un certain niveau de dangerosité sont soumis à une règlementation stricte et à des contrôles réguliers. Le classement en ICPE règlemente toutes les activités présentant des dangers ou des inconvénients pour la commodité du voisinage, la santé humaine et la salubrité publique, l'agriculture, la nature ou l'environnement.

Ces installations sont soumises à une règlementation particulière qui les oblige à réaliser une étude d'impact afin de réduire au maximum les nuisances causées par le fonctionnement normal de l'installation et une étude de danger où sont identifiés de façon précise les accidents les plus dangereux pouvant survenir dans l'établissement et leurs conséquences. Cette étude conduit l'industriel à prendre les mesures de prévention nécessaires, à identifier les risques résiduels et à disposer en interne de moyens d'intervention permettant de faire face à un éventuel accident.

Sur le territoire, sont répertoriés 21 ICPE soumises à autorisation et 1 site SEVESO « seuil bas ». Toutes relèvent de la DREAL Nouvelle Aquitaine en tant que service d'inspection. 2 ICPE sont liées à des carrières exploitant les ressources du sous-sol. L'ensemble des ICPE concernent 10 communes, soit environ 24% des communes. D'autres entreprises sont en cessation déclarée ou en cessation d'activité (cf. tableaux ci-après).

Commune / ICPE	En construction	En fonctionnement
AILLAS		**4**
GUINTOLI		1
RAYMOND VINS FINS INTERNATIONAUX		1
SCEA BLOM		1
SCEA MELUSINE		1
BRANNENS	**1**	**1**
Nom non-publiable		1
SAS AGRIENERGIE	1	
FONTET		**3**

LAFARGE GRANULATS FRANCE		1
LAFARGE GRANULATS FRANCE Fontet		1
MAILLE		1
GIRONDE-SUR-DROPT		**6**
BOUYER LEROUX		1
BOUYER LEROUX (ex BOUYER LEROUX Struct.)		2
CAVE COOPERATIVE VINICOLE LA GIRONDAISE		1
STORME-PRUVOST		1
YVON MAU		1
LA REOLE		**2**
LA CUISINE AS S.A.		1
USTOM DECHETERIE LA REOLE		1
LOUPIAC-DE-LA-REOLE		**1**
JML BATIMENTS - ISDI		1
NOAILLAC	**1**	**1**
BOUYER LEROUX		1
FAYAT TP	1	
SAINT-MARTIN-DE-SESCAS		**1**
DISTIL.LERIE de ST-MARTIN		1

Commune / ICPE	Cessation déclarée	En cessation d'activité
AILLAS		**1**
SCEA (a supprimer)		1
CAUDROT		**1**
MARIOTTO Yannick		1
GIRONDE-SUR-DROPT	**1**	**2**
CARTIER		1
MAIRIE - Gironde sur Dropt	1	
STORME-PRUVOST		1
LA REOLE	**1**	
EKIP - Maître MANDON	1	
MORIZES		**1**
DAVID Claude		1

I.3.2.1. Le risque lié au transport des matières dangereuses (TMD)

Le Transport de Matières Dangereuses s'applique au déplacement de substances, qui, de par leurs propriétés physico-chimiques ou de par la nature même des réactions qu'elles sont susceptibles de mettre en œuvre, peuvent présenter un danger grave pour les populations, les biens ou l'environnement. Les différentes modalités de transport de matières dangereuses se distinguent en fonction de la nature des risques qu'elles induisent :

- le transport routier est le plus exposé au risque. Il concerne environ 75 % du tonnage total du TMD et les causes d'accidents sont multiples (état du véhicule, faute de conduite, conditions météorologiques…) ;
- le transport ferroviaire : c'est un moyen de transport, affranchi de la plupart des conditions climatiques, et encadré dans une organisation contrôlée (personnels formés et soumis à un ensemble de dispositifs et procédures sécurisés) ;
- le transport maritime ou fluvial : les risques de ce type de transport concernent spécifiquement les postes de chargement et de déchargement des navires, ainsi que les effets induits par les erreurs de navigation. Il en résulte des risques de pollutions des milieux par déversement de substances nocives.
- le transport par canalisation (oléoducs, gazoducs) : il apparaît comme un moyen sûr en raison des protections des installations fixes (conception et sécurisation des canalisations). Les risques résident essentiellement dans la rupture ou la fuite d'une conduite ;
- le transport aérien.

Les conséquences d'un accident de transport de matières dangereuses peuvent être :

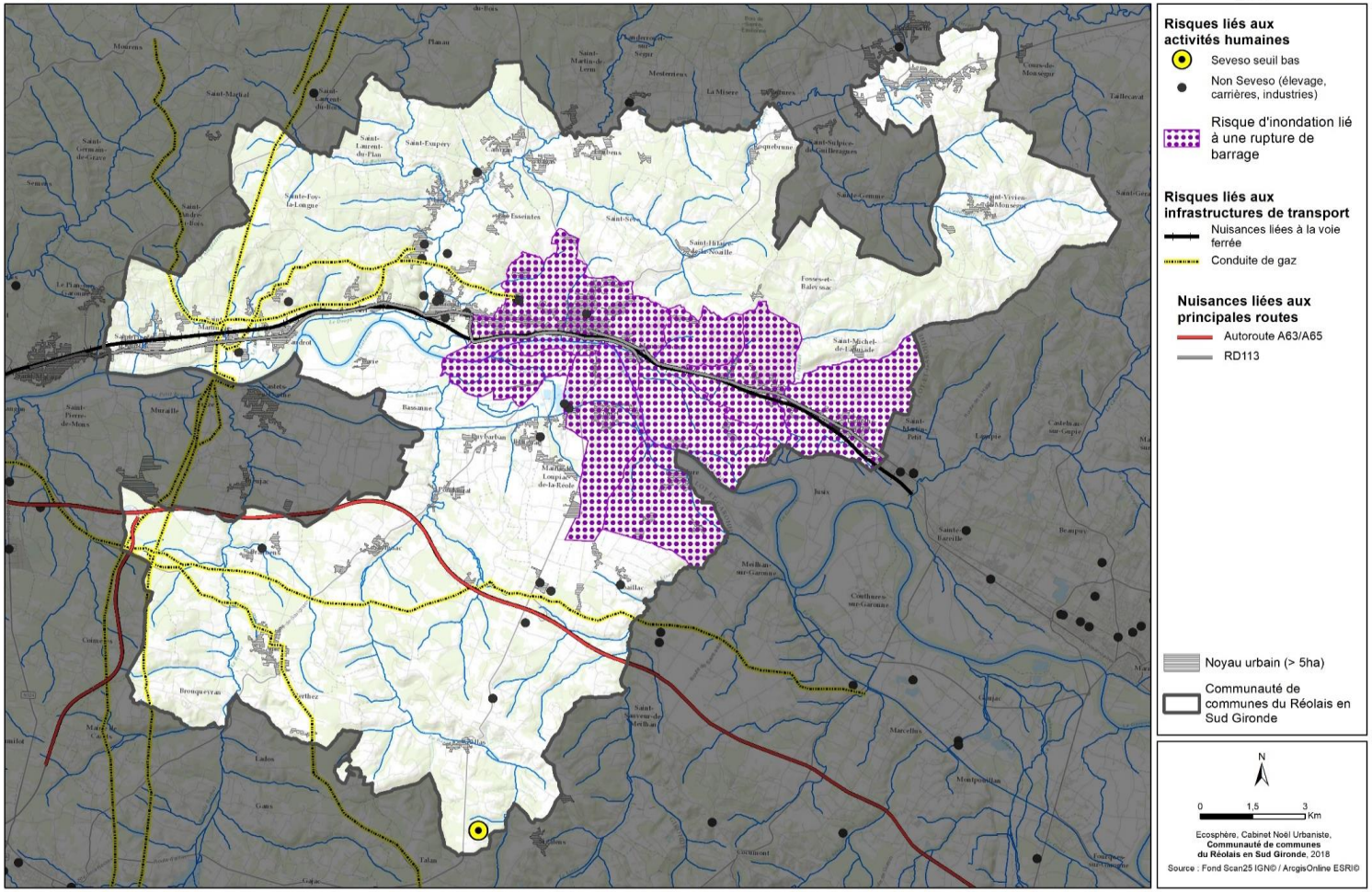
- l'incendie, provoqué par un choc, un échauffement, une fuite, etc. dont le flux thermique ou les dégagements gazeux occasionnent brûlure et asphyxie (parfois sur un large périmètre) ;
- l'explosion, flux mécanique qui se propage sous forme de détonation ou de déflagration. Des risques de traumatismes, direct ou par onde de choc, peuvent en résulter ;
- la radioactivité correspond principalement à une exposition interne à des radioéléments ayant contaminé le milieu ;
- la dispersion dans l'air (nuage toxique ou radioactif), dans l'eau ou le sol, de produits toxiques, au gré des vents ou de la configuration des lieux (pente, géologie...).

Sur le territoire du SCOT Sud Gironde, le risque TMD est lié principalement au transport par canalisation de gaz. Il concerne 15 communes, soit près de 36% des communes dans le périmètre.

Le transport de matières dangereuses par canalisation induit une servitude autour de celle-ci dans laquelle il est interdit de construire (doit permettre l'intervention de l'exploitant). En outre, une zone de 20 mètres accessible en permanence est indispensable pour permettre les interventions ou les travaux.

Données relatives aux risques liées aux activités humaines

Conception et rédaction du PLUi - Communauté de Communes du Réolais en Sud Gironde



Risques liés aux activités humaines

- Seveso seuil bas
- Non Seveso (élevage, carrières, industries)
- Risque d'inondation lié à une rupture de barrage

Risques liés aux infrastructures de transport

- Nuisances liées à la voie ferrée
- Conduite de gaz

Nuisances liées aux principales routes

- Autoroute A63/A65
- RD113

- Noyau urbain (> 5ha)
- Communauté de communes du Réolais en Sud Gironde

N

0 1,5 3 Km

Ecosphère, Cabinet Noël Urbaniste, **Communauté de communes du Réolais en Sud Gironde**, 2018

Source : Fond Scan25 IGN© / ArcgisOnline ESRI©

I.3.2.2. Un risque lié à la rupture de barrage

Un barrage est un ouvrage, le plus souvent artificiel, disposé en travers d'un cours d'eau. Il permet d'en arrêter l'écoulement, de créer une retenue ou d'élever le niveau de l'eau en amont. Ainsi, plusieurs objectifs (pouvant se cumuler) peuvent justifier la construction d'un barrage :

- concentrer la pente naturelle d'une rivière dans un site donné, rendant ainsi possible la production d'électricité à partir de l'énergie potentielle de l'eau (énergie hydroélectrique) ;
- alimenter les villes en eau ;
- stocker puis amener l'eau des rivières vers des canaux ou des systèmes d'irrigation ;
- lutter contre les incendies ;
- augmenter la profondeur des rivières pour la navigation ;
- contrôler le débit de l'eau pendant les périodes de sècheresse et de crue ;
- créer des lacs artificiels destinés aux loisirs.

Le risque majeur de rupture est engendré par l'évolution plus ou moins rapide d'une dégradation de l'ouvrage :

- une rupture progressive, qui laisse le temps de mettre en place les procédures d'alerte et de secours des populations ;
- une rupture partielle ou totale brusque (très rare), qui produirait une onde de submersion très destructrice dont les caractéristiques (hauteur, vitesse, horaire de passage) ont été étudiées en tout point de la vallée.

Sur le territoire, il s'agit notamment des communes de La Réole, Montagoudin, Lamothe-Landerron, Bourdelles, Hure, Fontet, Floudès et Mongauzy. En effet, ces communes sont situées dans l'onde de submersion du barrage de Grandval. Celui-ci est localisé dans le Sud-Est du Cantal et a une hauteur supérieure à 20 mètres (il est donc dit de "classe A").

En cas de rupture, l'onde de submersion n'atteindrait la première commune (à savoir Hure) qu'au bout de 28 heures suivant la rupture (d'après les modélisations réalisées lors de l'étude de danger). Le risque est considéré comme très faible au regard de la règlementation qui s'impose à ce type d'ouvrage en termes de suivi et de maintenance. En effet, les barrages font l'objet d'une surveillance constante afin de repérer les fuites, les suintements éventuels, ainsi que les déformations et les fissures. Ce suivi en continu du comportement du barrage, et notamment les paramètres liés aux déformations, permet de déceler les éventuels premiers signes de "fatigue" de l'ouvrage. L'exploitant peut ainsi prendre les mesures qui s'imposent pour rétablir les conditions optimales de sécurité.

La commune de La Réole est aussi concernée par un risque de rupture du barrage du Charros. La commune a fait construire une retenue sur le ruisseau du Charros afin de limiter les inondations subies lors des crues de ce cours d'eau. Ce barrage de type poids en terre présente une digue de 23,5 m de long pour 3,5 m de large et une hauteur maximale au droit du lit mineur de 5 ,33 m. A la demande de la DDTM, une étude a été réalisée par le bureau d'études SOGREAH pour déterminer les risques liés à la rupture de la retenue. Ces risques ont été calculés sur la base d'une brèche de 15 m de long se produisant en 30 minutes.

La simulation a permis de définir les zones inondables et de préciser les zones où les hauteurs d'eau (cf carte ci-après). En cas de rupture :

- entre le barrage et la partie canalisée du Charros, les hauteurs d'eau sont supérieures à 2 m à proximité du lit et dans celui-ci. Une partie des écoulements passe ensuite dans le réseau souterrain, mais celui-ci étant insuffisant en terme de capacité, des écoulements importants se produisent dans les rues de fond de vallée. Les hauteurs d'eau sont donc tout aussi élevées entre l'entrée du Charros dans la canalisation et la rue Duprat. A partir de cette dernière et jusqu'à la Garonne, les hauteurs d'eau s'écoulent dans les rues sont inférieures à 1 m.
- l'onde arrive en 3 minutes à l'entrée de la canalisation et en 10 minutes au passage sous la voie SNCF,

- les débits transitant dans le Charros puis dans les rues, diminue rapidement grâce aux obstacles et aux frottements, passant de 80 m^3/s à 12 m^3/s après écrêtement et passage d'une partie du débit dans la canalisation.

Le territoire pourrait aussi être concerné par le risque de rupture des barrages situés sur le bassin versant du Dropt, au niveau du département de la Dordogne. En effet, il existe plusieurs barrages de réalimentation : Lescourroux (le plus proche), Nette, Graoussettes, Brayssou et Ganne. Certains sont classés en barrage de classe B (c'est-à-dire dont la hauteur H est supérieure ou d'identifier le risque de rupture de barrage ne sont pas encore réalisées (source : CD 33).

SYNTHESE SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Atouts/ Opportunités

- Concernant le risque inondation, le territoire de la Communauté dispose de 3 plans de prévention, PPRi rivière Vézère (et à la marge du PPRI Dordogne).
- Le risque feu de forêt est peu présent sur le territoire (3 communes concernées); cependant l'aléa doit être minimisé par le respect des obligations de débroussaillement, un réseau de défense incendie efficace et un entretien des forêts constant,
- Le territoire est peu concerné par le risque de mouvements de terrain (9 communes) et le risque sismique (toutes les communes sont classées très faibles).
- Aucun risque industriel ou nucléaire majeur sur le territoire

Faiblesses / Menaces

- Avec une superficie importante à l'échelle du territoire de la communauté, l'espace identifié comme zone inondable de la Garonne et du Dropt induit des risques importants sur les biens matériels et humains. Les risques de rupture de barrage concernent également les communes de la vallée de la Garonne.
- Le risque inondation « par remontée de nappe» peut également être noté, toujours pour l'essentiel dans la plaine, en lien avec la présence de nappes sub-affleurantes, mais également en bord de réseau hydrographique.
- Le phénomène retrait-gonflement des argiles (niveau d'aléa qualifié de moyen ou de fort) concerne de nombreuses communes avec des phénomènes d'érosion possibles en lien avec le ruissèlement pluvial.
- Concernant les risques industriels, la communauté de communes est concernée par le risque transport de matières dangereuses par le transport de gaz naturel haute pression, des infrastructures produisant des effets sonores et diverses installations classées soumises au régime de l'autorisation. Une seule ICPE est classée en Seveso bas.

Enjeux

- Proscrire la construction neuve en zone rouge estimée très exposée du PPRI et mettre en œuvre des prescriptions sur les secteurs proches
- Au regard du faible risque feu de forêt, une dispersion du bâti en zone forestière devra être évitée, de même qu'une urbanisation linéaire intercalée entre le réseau routier et la forêt.
- Eviter un développement urbain dans les zones à risque (mouvements de terrain, retraits d'argile) et intégrer la sensibilité au risque pour les aménagements envisagés dans des zones à enjeux plus faibles.
- Intégrer les risques technologiques et les infrastructures sonores (canalisation de gaz, installations classées soumises à autorisation) dans les zones concernées.

Chapitre II **Analyse des dispositions liées à l'urbanisme au sein du SDAGE, PGRI Adour-Garonne et des SAGE à l'échelle du territoire du PLUi**

II.1. LE CONTEXTE

Le code de l'urbanisme impose qu'en particulier les normes de planification et de réglementation de l'utilisation des sols soient compatibles (ou rendues compatibles) avec le Schéma Directeur de l'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), le Plan de Gestion du Risque Inondations (PGRI) et les Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

La question de l'eau est prégnante sur le territoire de la Communauté de communes du Réolais-Sud-Gironde, notamment avec :

- la présence de nombreux cours d'eau (la Garonne, le Dropt, le Lisos, le Charros, la Bassanne, la Vignague…), cours d'eau en déficit chronique quantitatif, mais aussi réservoirs de biodiversité et de zones humides d'intérêt (connexes ou non à ces cours d'eau) ;
- l'assainissement des eaux usées domestiques ou des effluents viti-vinicoles qui est un enjeu important pour ces territoires ;
- le risque inondation aussi présent en certains points particuliers de ces territoires (Garonne, Dropt, Charros, Bassanne, Vignague, …) ;
- la question de la ressource en eau profonde, utilisée pour l'eau potable qu'il convient également de poser (contexte d'aquifère fortement minéralisé ou surexploité sur certains secteurs).

II.2. ANALYSE DES DISPOSITIONS LIEES A L'URBANISME DES SDAGE et PGRI ADOUR-GARONNE, DES SAGE A L'ECHELLE DU TERRITOIRE DU PLUI

Plusieurs orientations du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 comportent des dispositions liées à l'urbanisme qui ont été reprises par la suite dans les différents SAGEs du territoire de la Communauté de Communes du Réolais en Sud Gironde.

L'objectif de cette note est de constituer le socle des éléments de base sur la prise en compte du volet eau dans le futur rapport de présentation du PLUi.

ORIENTATION A - INTEGRER LES ENJEUX DE L'EAU DANS LES PROJETS D'URBANISME ET D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, DANS UNE PERSPECTIVE DE CHANGEMENTS GLOBAUX

Cette orientation principale (A) et les objectifs opérationnels (A36 à A39) du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 sont déclinés ensuite dans l'ensemble des documents et dans le cadre des autres orientations ou objectifs opérationnels.

La déclinaison de ces objectifs sur le territoire du PLUi doit notamment intégrer, dans la conception du développement urbain, une gestion de l'eau optimisée (réseaux eaux pluviales et assainissement, traitement des espaces extérieurs et économies d'eau, préservation des milieux aquatique et des zones humides) et de ne pas accentuer les flux de pollution ou les risques d'inondations ou d'érosions ni les prélèvements en eau susceptibles d'avoir un impact sur l'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau et sur les fonctionnalités des milieux aquatiques.

- **Améliorer l'approche de la gestion globale de l'eau dans les documents d'urbanisme et autres projets d'aménagement ou d'infrastructure (A36)**
- **Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols et la gestion des eaux de pluie (A37)**
- **Prendre en compte les coûts induits liés à l'eau dans les projets d'urbanisme (A38)**
- **Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement et de l'alimentation en eau potable en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire (A39)**

Ces objectifs sont transversaux avec les autres grandes orientations du SDAGE (réduire les pollutions, Améliorer la gestion quantitative, Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques).

ORIENTATION B - RÉDUIRE LES POLLUTIONS

- Promouvoir l'assainissement non collectif là où il est pertinent (B4)
- Préserver les ressources stratégiques pour le futur (ZPF) (B24)
- Protéger les ressources alimentant les captages les plus menacés (B25)
- Rationaliser l'approvisionnement et la distribution de l'eau potable (B26)

ORIENTATION C - AMÉLIORER LA GESTION QUANTITATIVE

GÉRER DURABLEMENT LA RESSOURCE EN EAU EN INTÉGRANT LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Gérer collectivement les prélèvements (C9)
- Restaurer l'équilibre quantitatif des masses d'eau souterraines (C10)
- Généraliser l'utilisation rationnelle et économe de l'eau et quantifier les économies d'eau (C14)
- Améliorer la gestion quantitative des services d'eau potable et limiter l'impact de leurs prélèvements (C15)

ORIENTATION D - PRÉSERVER ET RESTAURER LES FONCTIONNALITÉS DES MILIEUX AQUATIQUES

Prendre en compte les têtes de bassins versants et préserver celles en bon état

- Renforcer la préservation et la restauration des têtes de bassins et des « chevelus hydrographiques » (D22)

PRÉSERVER ET RESTAURER LES ZONES HUMIDES ET LA BIODIVERSITÉ LIÉE À L'EAU

- Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux (D27)
- Stopper la dégradation anthropique des zones humides et intégrer leur préservation dans les politiques publiques 200
- Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides (D40)

REDUIRE LA VULNERABILITE ET LES ALEAS EN COMBINANT PROTECTION DE L'EXISTANT ET MAITRISE DE L'AMENAGEMENT ET DE L'OCCUPATION DES SOLS

- Mettre en oeuvre les principes du ralentissement dynamique (D48)
- Adapter les projets d'aménagement (D50)
- Adapter les dispositifs aux enjeux (D51)

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Adour-Garonne 2016-2021 cible plusieurs objectifs (D.4.5, D.4.11 et D.4.12) demandant de formaliser des principes d'aménagements dans ces documents d'urbanisme afin de réduire la vulnérabilité des territoires concernés aux risques inondations et leurs impacts (limitation de l'imperméabilisation des sols, maitrise des écoulements d'eaux pluviales, préservation des zones d'expansion des crues, …)

Les différents SAGEs concernés par le territoire sont à l'heure actuelle à différents stades de validation.

Le SAGE Nappes profondes de Gironde est validé depuis le 18 juin 2013 alors que les deux autres (SAGE Dropt et Vallée de la Garonne) sont en voie de finalisation.

Pour chaque SAGE, les objectifs en lien avec la prise en compte de la thématique eau et urbanisme sont résumés ci-dessous :

SAGE Nappes profondes (validé par arrêté préfectoral depuis le 18 juin 2013)

L'objectif premier est la réduction des prélèvements d'eaux potables. En effet, le territoire relève en majeure partie de la zone Centre du SAGE sur laquelle les unités de gestion Eocène et Campano---Maastrichtien sont classées déficitaires et l'unité de gestion Oligocène à l'équilibre. Cet objectif principal est associé à d'autres en lien avec les économies d'eau (diagnostic de réseaux d'eaux potable, sectorisation, renouvellement de réseaux, recherche de fuites, optimisation des usages de l'eau dans les espaces publics [bâtiments, terrains de sports, espaces verts], sensibilisation …) et à la recherche de projets de substitutions (recherche de nouveaux captages, …)

SAGE Dropt (validé le 15/10/2019 par la CLE mais non validé par arrêté préfectoral)

Plusieurs objectifs de ce SAGE reprennent des objectifs du SDAGE Adour-Garonne et du PGRI Adour-Garonne (limiter la pression de prélèvement sur nappes captives, prendre en compte les zones inondables, préservation des zones humides dans les documents d'urbanisme, …).

Des objectifs opérationnels spécifiques sont inscrits dans deux grands objectifs (Intégrer les risques inondations et coulées de boues dans les outils d'aménagement & Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques) :

- **Réduire le risque de coulées de boues et le ruissellement en intégrant le phénomène de ruissellement et le risque de coulées de boues dans les outils d'aménagement du territoire ;**
- **Améliorer le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau en protégeant les ripisylves en tant que Trame Verte dans les PLU/PLUi.**

SAGE Vallée de la Garonne (validé par arrêté préfectoral depuis le 21 juillet 2020)

Plusieurs objectifs et enjeux de ce SAGE reprennent des objectifs du SDAGE Adour-Garonne et du PGRI Adour-Garonne (prendre en compte les zones inondables, préservation des zones humides, réduire les pressions et impacts des rejets d'eaux pluviales, promouvoir l'assainissement non collectif, améliorer les performances des réseaux, préservation des périmètres de protection autour des points de captage d'eau, encourager à une gestion patrimoniale des réseaux d'AEP, favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol en milieux urbain et péri-urbain …).

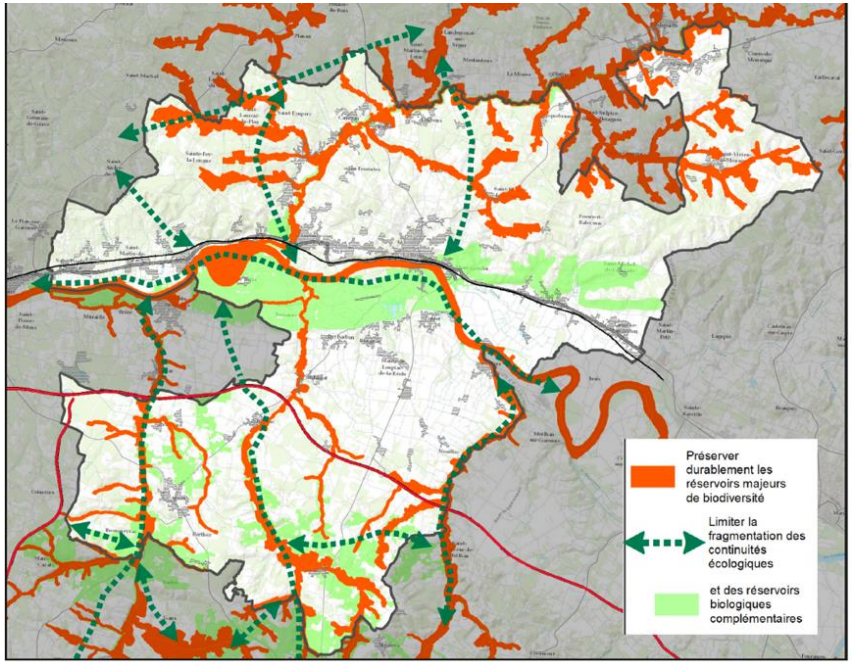
Chapitre III **Intégration des enjeux de l'eau au sein du PADD**

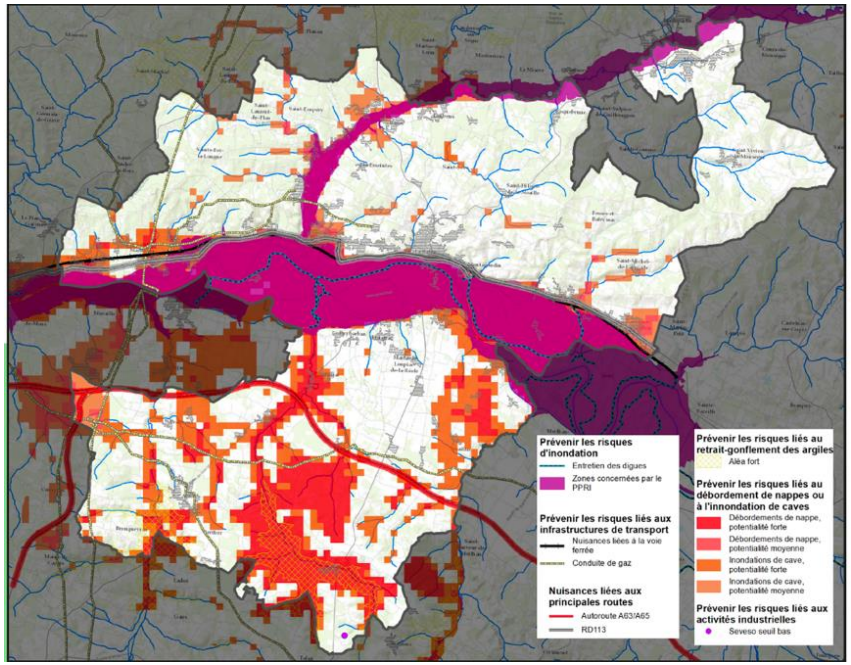
III.1. Les milieux naturels et la biodiversité – la ressource en eau

III.1.1. Rappel des enjeux du diagnostic et corrélation avec les orientations du PADD

DIAGNOSTIC ET ENJEUX IDENTIFIES	GRANDS AXES DU PADD	ORIENTATIONS DU PADD
Diagnostic Un important réseau hydrographique, qui offre des conditions de vie favorable à une biodiversité adaptée (faune, flore, zones humides). De nombreuses composantes naturelles et une diversité d'espèces animales et végétales remarquables participant au fonctionnement écologique globale du territoire. De nombreux corridors existants à des liaisons naturelles et des surfaces de milieux naturels importants. Une ressource en eau potable de grande qualité, mais trop sollicitée (prélèvements importants) et avec un risque de dégradation en nappe de surface. Des secteurs inondables ou à risque d'inondabilité. **Enjeux identifiés** La préservation des réservoirs de biodiversité identifiés (notamment zones humides aux abords des cours d'eau). L'aménagement, la gestion et la mise en valeur de sites remarquables (Garonne, Dropt, …) permettant d'éviter une banalisation des habitats et le maintien des espèces remarquables. L'organisation du développement urbain compatible avec les réseaux d'assainissement collectif et les risques naturels (érosion, gonflements d'argiles) et technologiques (gaz, bruits, icpe) L'inscription du territoire dans la réduction de consommation d'eau potable et le développement de pratiques vertueuses.	**AXE I** **Préserver les espaces naturels sensibles et les ressources**	**1. Assurer une gestion raisonnée de la ressource en eau** • Gérer de façon patrimoniale la ressource en eau potable • Préserver la qualité des eaux superficielles **2. Préserver les espaces naturels et les fonctionnalités d'intérêt écologique** • Préserver les continuités écologiques et les réservoirs majeurs de biodiversité • Assurer la pérennité des zones humides et du réseau **3. Réduire la vulnérabilité des habitants aux risques, aggravés par le changement climatique à l'œuvre** • Intégrer le risque inondation et gestion des digues • Préserver du risque « feu de forêt » • Prendre en compte le risque retrait et gonflement d'argile, ruissellement, érosion, mouvements de terrain et phénomènes souterrains • Se prémunir des risques technologiques et industriels

III.1.2. Justification des choix établis dans le cadre du PADD

ORIENTATIONS DU PADD	LES CHOIX ETABLIS DANS LE CADRE DU PADD
 **LES CHOIX ETABLIS DANS LE CADRE DU PADD** **Le territoire s'inscrit dans la préservation des composantes du réseau écologique régional.** Il est caractérisé par la présence de plusieurs réservoirs de biodiversité, comme la vallée de la Garonne et ses affluents, considérés comme des réservoirs majeurs pour le Sud Gironde. Il convient d'ajouter des réservoirs de biodiversité complémentaires tels que les boisements de feuillus et mixtes du sud du territoire, les milieux agricoles de la plaine de la Garonne et les derniers coteaux calcicoles de la rive droite (entre Lamothe-Landerron et Gironde sur Dropt).	L'axe considéré a pour ambition de **concilier les choix de développement et les objectifs d'une meilleure performance environnementale.** Le développement porté par le PLUi vise à **maintenir une quantité d'eau suffisante pour l'ensemble des usages du territoire** (résidentiels, industriels, agricoles, etc.) et à prendre en compte les impacts sur la gestion globale de la ressource en eau. Les choix du PLUi visent à projeter un **développement urbain compatible avec la ressource en eau potable** et à optimiser l'utilisation des équipements existants (adduction en eau potable, eaux usées, eaux pluviales) et visent également à permettre la diversification des techniques de traitement des eaux usées. Les espaces naturels du territoire forment une charpente écologique structurante. Le PADD fixe de **préserver les continuités écologiques et les réservoirs majeurs de biodiversité**. Dans le cadre du PLUI seront ainsi prises en compte les mesures nécessaires à la conservation des habitats, habitats d'espèces et espèces d'intérêt patrimonial présents sur leur territoire : Par ailleurs, compte tenu de leur importance, le principe qui guidera le choix de la délimitation des zones de développement urbain sera au maximum **l'évitement des zones humides et le respect du réseau hydrographique** (préservation des berges).

ORIENTATIONS DU PADD	LES CHOIX ETABLIS DANS LE CADRE DU PADD
	**L'intégration des risques et des nuisances** dans les choix de développement traduit la volonté d'une prise en compte des éléments connus afin de ne pas aggraver les situations. Concernant le **risque inondation**, outre les secteurs PPRI, une attention sera accordée aux espaces de mobilités des cours d'eau et aux zones d'expansion de crues. Sur les secteurs non urbanisés concernés par l'aléa remontées de nappes (nappe affleurante), les espaces agricoles et naturels devront conserver leur vocation et faire l'objet d'un classement adapté.-Sur les secteurs urbanisés, des dispositions constructives seront réfléchies afin de limiter la vulnérabilité des personnes et des biens. Le PLUi prendra également en compte **le risque « feu de forêt »** chaque fois que l'urbanisation se développera au contact de la forêt ; au même titre que divers autres risques liés au ruissellement, à l'érosion, aux mouvements de terrain et phénomènes souterrains. Enfin les risques technologiques et industriels sont liés à la route (transports de matières dangereuses), mais également et surtout à la présence de **canalisations de gaz naturel haute pression**, qui concerne 14 communes. Dans le cadre du PLUI, le développement des logements dans les zones de danger sera encadré pour **ne pas accroître la population exposée.**

Chapitre IV **Objectifs, orientations et propositions de zonages**

IV.1. Objectifs du PADD sur l'Eau

IV.1.1. Gérer de façon patrimoniale la ressource en eau potable

Le territoire bénéficie d'une ressource en eau potable de grande qualité en raison de nappes souterraines profondes très productives permettant une alimentation sécurisée en eau potable des habitants du territoire sur le plan quantitatif et qualitatif. Certains captages bénéficient d'un périmètre de protection.
Les aquifères captés en alluvions sont sensibles à la pollution de surface. D'une manière générale, les captages actuels en nappes souterraines profondes constituent une ressource à ménager pour que le territoire puisse en bénéficier durablement.
La gestion optimale de la ressource en eau se traduit selon les axes suivants :

- Organiser le développement urbain compatible avec la ressource en eau potable ;
- Minimiser les extensions des réseaux (développements urbains excentrés);
- Prendre en compte les périmètres de protection de captages ;

Préserver la qualité des eaux superficielles

La gestion de la ressource en eau passe aussi par la maitrise du recueil et du traitement des effluents urbains et des eaux de ruissellement. Cette optimisation et cette rationalisation des moyens passent dans un premier temps par une réflexion globale à l'échelon de la communauté de communes sur les conditions d'assainissement du territoire et la capacité des sols à l'assainissement individuel sur les secteurs pouvant potentiellement être urbanisés.

La conservation, voire la reconquête, de l'excellence de la qualité de l'eau superficielle et des milieux aquatiques nécessite :

Dans les vallées de la Garonne, du Dropt, de la Bassanne, du Beuve et du Lisos :

- D'optimiser les conditions de recueil et de traitement des effluents urbains et des activités économiques ;
- D'engager les démarches de gestion des eaux de ruissellement en milieu urbain.

Sur le reste du territoire

- De poursuivre l'amélioration des conditions d'assainissement autonome.

Assurer la pérennité des zones humides et du réseau hydrographique secondaire

Malgré les efforts engagés, la surface et la fonctionnalité des zones humides continuent à diminuer à l'échelon national et régional. Sur le territoire de la Communauté de Communes, les zones humides présentes sont en relation fonctionnelle directe avec le chevelu hydrographique qui parcourt le territoire.

Le principe qui guidera le choix de la délimitation des zones de développement urbain sera l'évitement des zones humides et le respect du réseau hydrographique (préservation des berges).

Une attention particulière sera portée sur les conditions d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales des zones urbaines existantes et d'urbanisation future.

IV.1.2. Réduire la vulnérabilité des habitants aux risques, aggravés par le changement climatique à l'oeuvre

Outre le respect des prescriptions des PPRI inondations, le territoire doit plus généralement prendre en compte la question des risques dans les aménagements qu'il autorise ou programme.

Intégrer le risque inondation et gestion des digues

Le territoire est inclus dans le périmètre de 3 PPRI (PPRI du Dropt, PPRI Garonne Hure-Bourdelles et La Réole-Saint-Pierre d'Aurillac).
Les PPRI actuels couvrent une grande part de la plaine de la Garonne et du Dropt ; la crue centennale s'étend sur l'ensemble des basses terrasses de la plaine alluviale.
Une partie importante du territoire compris dans l'enveloppe de la zone inondable est localisée en zone rouge estimée très exposée. La probabilité d'occurrence du risque et l'intensité du risque y sont fortes. A noter à ce titre que les 3 communes de Barie, Floudès et Bourdelles sont entièrement localisées en zones inondables.
En dehors des secteurs PPRI, une attention sera accordée aux espaces de mobilités des cours d'eau et aux zones d'expansion de crues.
Sur les secteurs concernés par l'aléa remontées de nappes (nappe affleurante), qui ne sont pas urbanisés, les espaces agricoles et naturels doivent conserver leur vocation et doivent faire l'objet d'un classement adapté (A ou N).
Sur les secteurs concernés par l'aléa (nappe affleurante), qui sont déjà urbanisés, il convient de définir des dispositions constructives dans le règlement permettant de limiter la vulnérabilité des personnes et des biens : caves et sous-sol interdits, surélévation du premier niveau du bâtiment par rapport au terrain naturel d'habitation…
Sur le territoire, un dossier de labellisation avec un projet de Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) de la Garonne girondine est en cours (échéance Octobre 2018), porté par le SMEAG, avec les acteurs du territoire. Le schéma prenant en compte la gestion des systèmes d'endiguement existants (digues, aménagements, servitudes) sera pris en compte dans le PLUI.
Le PLUi prendra en compte le schéma en cours du PAPI de la Garonne girondine et respectera scrupuleusement l'inconstructibilité de la zone rouge des différents PPRI.

Prendre en compte les risques d'érosions, retrait et gonflement d'argile, mouvements de terrain et phénomènes souterrains

Plusieurs zones du territoire présentent une sensibilité à l'érosion des sols (notamment sur le secteur du Dropt), aux mouvements de terrain, phénomènes de ruissellement et risques de cavités souterraines. Ces sensibilités doivent être prises en compte par le PLUi en veillant à :

- Eviter un développement urbain dans les zones à risque fort d'érosion des sols, de mouvement de terrain (fortes pentes, zone de cavités souterraines) ;

  Intégrer cette sensibilité pour les aménagements envisagés dans des zones à enjeux plus faibles (retrait-gonflement d'argile, aléa faible de mouvement de terrain) ;

- Pour les eaux pluviales, instaurer une gestion alternative au tout réseau, à l'échelle des secteurs de développement (gestion à la parcelle ou dans l'emprise de l'opération : bassin de rétention, bassin d'infiltration), pour limiter les risques de ruissellement et de coulées de boue.

IV.2. Orientations sur les ressources en eau souterraine

IV.2.1. Les incidences du PLUi

La communauté de communes du Réolais en Sud Gironde est alimentée en eau potable par le biais de 11 captages présents sur son territoire. Ces captages prélèvent essentiellement dans les nappes souterraines profondes de l'Eocène moyen. Ils impliquent l'existence de périmètres de protection immédiate. L'élaboration du PLUi est l'occasion de réfléchir à un développement durable du territoire, notamment concernant la ressource en eau. Ainsi, la prise en compte des captages dans la réflexion est importante tant pour conforter la protection de la ressource que pour concilier les différents usages.

La majorité des ressources en eau potable du territoire est issue de captages prélevant majoritairement dans les nappes profondes girondines. Si globalement (voire tableaux ci-après), certains forages par leurs prélèvements dépassent leurs autorisations, d'autres possèdent encore des capacités de prélèvements même dans cette ressource de l'Eocène centre déficitaire du SAGE Nappes profondes.

Le territoire de la Communauté de Communes est majoritairement situé en zone déficitaire.

NOM collectivité	Nom ouvrage	Volumes prélevés 2016	Autorisation	Total Service	% Prélèvement
La Réole	Forage LE PRIEUR 2	313 179	500 000	850000	63%
	Forage MIJEMA	313 565	350 000		90%
S. BASSANNE DROPT GARONNE	Forage MEDOC	561 153	470 000	470 000	119%
	Source de FONTAURIOLE	0	210 600		Abandonné
	Forage LES 4 CHEMINS	110 073	300 000	320 000	37%
	Forage LES HILAIRES	201 774	300 000		67%
S.I. DE CASTETS EN DORTHE	Forage en nappe souterraine	709 560	560 000	560 000	127%
S.I.A.E.P.A DE CAUDROT	Forage LE GRAVA F1	34 157	100 000		34%
	Puits GRAVA P2	102 473	300 000		34%
	Prélèvement d'eau de CAUDROT-L'ÎLE	204 945	420 000		49%
SIVOM DE L'ENTRE DEUX MERS	Forage de LABUCHE	344 688	420 000	420 000	82%
	Forage de MONLOT	40 858	150 380		27%

L'analyse de diagnostics de réseaux et de sectorisations montre des pourcentages de pertes entre 21 et 38% des prélèvements réalisés présentant une moyenne de près de 900 000 m³/an.

Sur cette ressource en eau, une politique de la gestion de la ressource doit prendre en compte une gestion optimisée de cette ressource en ciblant les actions d'économies d'eau (diagnostics de réseaux, sectorisation, actions d'économies d'eau, …).

Les incidences du PLUi en matière de ressource en eau souterraine seront liées à l'accroissement démographique prévu sur le territoire. En effet, la mise en œuvre du PLUi s'accompagnera d'une augmentation de la population à l'horizon 2035 qui sera de l'ordre de + 4 876 habitants permanents supplémentaires (23 249 habitants en 2014).

NOM collectivité	Nom ouvrage	Perte réseaux	% Pertes
La Réole	Forage LE PRIEUR 2	179 983	28,72%
	Forage MIJEMA		
S. BASSANNE DROPT GARONNE	Forage MEDOC	215 430	38,39%
	Source de FONTAURIOLE		
	Forage LES QUATRE CHEMINS	99 136	31,79%
	Forage LES HILAIRES		
S.I. DE CASTETS EN DORTHE	Forage en nappe souterraine	235 233	33,15%
S.I.A.E.P.A DE CAUDROT	Forage LE GRAVA F1		22,20%
	Puits GRAVA P2		
	Prélèvement d'eau de CAUDROT-L'ÎLE		
SIVOM DE L'ENTRE DEUX MERS	Forage de LABUCHE	84 049	21,80%
	Forage de MONLOT		

Cette progression démographique, bien que maîtrisée, associée à la création de nouveaux équipements, commerces ou encore entreprises aura pour conséquence une augmentation des pressions sur la ressource en eau potable, progressive dans le temps.

IV.2.2. Les réponses du PLUi

La préservation de la ressource en eau, autant d'un point de vue qualitatif que quantitatif, constitue un enjeu important pour le territoire, affiché dans le PADD du PLUi. Ainsi, l'orientation I.1 du projet d'aménagement vise à assurer une gestion raisonnée de la ressource en eau.

Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal s'attache à une gestion raisonnée de la ressource en eau.
Les dispositions prises par la communauté de communes sont les suivantes :

- une prise en compte des périmètres de protection de captages d'eau potable existants sur le territoire et une limitation de l'urbanisation dans ces secteurs ;
- l'amélioration de la performance des réseaux et la limitation de leurs extensions afin d'éviter le gaspillage d'eau potable.

Pour cela, le choix des zones de développement urbain a pris en compte les périmètres de protection de captage. Les périmètres de protection éloignée occupant des surfaces conséquentes et recouvrant parfois les centres bourgs, il a été difficile de proscrire l'ouverture à l'urbanisation sur ces secteurs. Toutefois, la réglementation qui s'y rapporte n'interdit pas l'installation d'habitations, seul l'établissement d'activités polluantes est soumis à autorisation. Vis-à-vis des périmètres de protection rapprochée existants, l'urbanisation a été fortement limitée.

D'autre part, la disponibilité de la ressource en eau potable a été intégrée comme critère dans la définition de la potentialité d'accueil des communes et a ainsi influencé le nombre d'habitants amené à s'installer sur chaque commune (PADD - orientation III.1. Adapter les objectifs aux potentialités des communes).
De plus, le développement urbain a été privilégié à proximité des réseaux d'eau existants, afin de limiter leurs extensions et ainsi minimiser le gaspillage d'eau potable.

Enfin, au-delà des choix de développement et de définition de l'enveloppe urbaine, la protection de la ressource en eau potable passe également par la mise en place d'outils visant la protection des habitats naturels contribuant à la protection de la qualité de la ressource. C'est pourquoi, la majorité des zones humides avérées ainsi que certains boisements d'importance ont été identifiés en zone NP dans le règlement graphique du PLUi et des EBC ont été identifiés au droit des tronçons de ripisylve présentant des intérêts écologiques particuliers.

Il est important de rappeler que l'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU identifiées dans le projet de PLUi sera conditionnée à une révision du plan, une nouvelle procédure d'évaluation environnementale, notamment sur la ressource en eau potable sera réalisée à cette occasion.

IV.3. Orientations sur les ressources en eau et les milieux aquatiques

IV.3.1. Les incidences du PLUi

IV.3.1.1. Le recueil et le traitement des eaux usées domestiques

La situation sur la communauté de communes du Réolais en Sud Gironde

25 communes ne disposent pas d'un assainissement collectif. Ce sont les communes de Bagas, Barie ,Bassanne ,Blaignac ,Bourdelles, Brouqueyran Camiran ,Casseuil ,Les Esseintes ,Floudès ,Fossès-et-Baleyssac ,Loubens ,Loupiac-de-la-Réole ,Montagoudin ,Morizès ,Noaillac ,Roquebrune, Saint-Exupéry ,Sainte-Foy-la-Longue ,Saint-Hilaire-de-la-Noaille ,Saint-Laurent-du-Plan ,Saint-Michel-de-Lapujade ,Saint-Sève ,Saint-Vivien-de-Monségur, Savignac.

Sur l'assainissement collectif, 17 communes sur 41 sont desservies en assainissement collectif (11 possèdent une Station d'Epuration). Globalement, les résultats des fonctionnements des stations d'épuration du territoire démontrent un fonctionnement cohérent par rapport à leurs capacités à l'exception de deux sites (Caudrot et Brannens) en limite de capacité. Toutefois quelques stations sont en sous capacité de traitement par rapport aux charges nominales de la STEP, ce qui peut entraîner des dysfonctionnements au niveau du traitement. De ce fait les perspectives de développement sur ces secteurs peuvent être revues à la hausse.

A noter que quelques stations sont en sous capacité de traitement par rapport aux charges nominales de la STEP, ce qui peut entraîner des dysfonctionnements au niveau du traitement. De ce fait les perspectives de développement sur ces secteurs peuvent être revues à la hausse.

Commenté [CG1]: Il y a des OAP à Caudrot et Brannens

Il faudrait donc justifier plus avant ces choix au regard de la capacité du réseau EU

Concernant l'assainissement non collectif, on rappellera que la plupart des schémas d'assainissement réalisés ces dernières années sur les communes de la Communauté de Communes du Réolais en Sud Gironde ne possède pas de carte d'aptitude des sols à l'assainissement individuel. Les niveaux d'information contenus dans les études des Schéma Directeur d'Assainissement sont assez disparates.

Les dispositifs d'assainissement individuel doivent être conformes à la règlementation en vigueur et les communes ont pour obligation de contrôler ces systèmes d'assainissement sur leur territoire. Cette mission de contrôle est assurée par les SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif). L'intégralité du territoire est couverte par des SPANC. Les contrôles menés sur les installations autonomes par les SPANC mettent en évidence des résultats disparates sur le territoire mais il apparaît néanmoins un **enjeu particulièrement important en termes de réhabilitation des installations existantes**. En effet, la mobilisation de la vacance permettra en partie de faire évoluer le taux de conformité des dispositifs ANC.

Les contrôles menés sur les installations autonomes par les SPANC mettent en évidence des résultats disparates sur le territoire mais il apparaît néanmoins un **enjeu particulièrement important en termes de réhabilitation des installations existantes**. En effet, nombre d'équipements individuels ne sont pas conformes à la règlementation en vigueur.

Maitrise d'ouvrage	Taux de conformité des dispositifs ANC	Nombre d'installations existantes	Contrôles effectués depuis la mise en place du service	Commentaires
SIAEPA – Secteur BASSANNE/DROPT	36 % (2018)	2782	2697	
SIAPEA – Secteur MONGAUZY	42% (2018)	1582	1508	
CASTETS en DORTHE	78.9% (2017)	1566	1566	
SIAEPA CAUDROT	70,8 % (2017)	918	626	NC
SIVOM DE L'ENTRE DEUX MERS	36% (2018)	2556	731	Evolution depuis 2016 (29.6% conforme)

Le nombre total d'installations d'assainissement non collectif en 2017 est donc de 9 404. En 2017, 97,4% des installations ont au moins été contrôlées une fois.

IV.3.1.2. La gestion des eaux pluviales

Une part importante des communes dispose d'un réseau d'eaux pluviales (24 communes sur les 41). Seuls les centres bourgs sont principalement desservis dans la majorité des cas. Il est constaté un manque notable de connaissance du patrimoine en matière d'eaux pluviales sur les communes. Il est vrai que le territoire est majoritairement rural et dans l'ensemble peu imperméabilisé ce qui ne nécessite pas un réseau d'évacuation d'eaux pluviales dense.

Les réseaux sont présents surtout dans les secteurs les plus urbanisés et/ou lorsque des aménagements de bourgs ont été réalisés. De plus, les eaux pluviales collectées ne subissent pas de traitement avant rejet au milieu naturel.

Le dimensionnement des installations de collecte d'eaux pluviales existantes semble suffisant et, même sans un entretien préventif régulier, les réseaux sont en mesure d'évacuer les eaux pluviales.

Les incidences potentielles de la présence de vastes zones imperméabilisées (voiries, constructions à vocation d'habitat) sur le régime hydraulique et la qualité des eaux du cours d'eau sont :

- Une modification du régime hydraulique des écoulements de surface,
- Une atteinte à la qualité des eaux superficielles par une pollution accidentelle, ou par la pollution chronique.
- Le développement de l'urbanisation et l'imperméabilisation concomitante des sols a pour conséquence :
  - De réduire le nombre et la qualité des freins hydrauliques naturels,
  - De limiter les possibilités d'infiltration des eaux dans les terres,
  - D'accélérer et de concentrer les flux hydrauliques dans les exutoires.

L'imperméabilisation des sols résultant de l'extension du tissu urbain peut avoir potentiellement une incidence sur le régime hydraulique des cours d'eau, si aucune précaution particulière n'est prise en termes d'aménagement urbain.

Parmi les facteurs influençant le niveau d'accumulation de la pollution en surface, on retiendra le mode d'occupation des sols (zone artisanale, commerciale ou résidentielle) et la durée des périodes sèches séparant les événements pluvieux. L'entraînement des polluants est influencé par les caractéristiques de l'événement pluvieux (durée, intensité) et par le ruissellement, lui-même directement dépendant du pourcentage et de la nature des surfaces imperméabilisées dans la zone considérée.

Les matières en suspension (MES) sont les principaux vecteurs de la pollution des eaux de ruissellement. La pollution véhiculée par les eaux pluviales est principalement une pollution particulaire. Les premiers flots d'orage sont les plus fortement chargés : environ 50 % des masses totales polluantes sont déjà véhiculées au passage du premier tiers des hydrogrammes de ruissellement, et environ 70% au passage de la première moitié.

Les apports exceptionnels sont liés à l'accumulation importante des charges polluantes durant une période de temps sec prolongée, brutalement lessivées en totalité par un épisode pluvieux soutenu.

Les particules fines, auxquelles est associée la plus grande part des polluants, s'accumulent rapidement durant les deux à trois jours de temps sec puis font l'objet d'un phénomène ralenti. Ainsi après 15 jours de temps sec consécutifs, la charge polluante accumulée atteint plus de 80% de la charge potentiellement accumulable. L'apport de pollution pour un évènement de période de retour annuel représente une charge de pollution comprise entre 5 et 10 % de la charge annuelle.

IV.3.2. Les réponses du PLUi

La majorité des zones urbaines et zones d'extension urbaine sont immédiatement raccordables aux réseaux d'assainissement collectif, lorsque celui-ci existe sur la commune considérée, l'urbanisation ayant été priorisée au sein des secteurs desservis par l'assainissement collectif. Les stations fonctionnant globalement en dessous de leurs capacités nominales, elles sont en mesure d'accueillir la population supplémentaire induite par l'approbation du PLUi. De plus les rendements épuratoires des différentes stations du territoire sont globalement bons et conformes aux exigences réglementaires.

Le règlement d'urbanisme associé aux différentes zones du PLUi fixe des règles en matière de recueil et de traitement des eaux pluviales pour les nouveaux aménagements ou nouvelles constructions. Plusieurs chapitres traitent du sujet au sein des différents zonages : « *Les eaux pluviales issues de toute construction ou installation nouvelle ou aménagement seront résorbées sur le terrain d'assiette du projet. Si la surface de la parcelle, la nature du sol ou la disposition des lieux ne permet pas de les résorber sur la parcelle, les eaux pluviales seront rejetées au réseau public* » par différentes techniques : puisard, cuve enterrée, épandage, noue, bassin paysager, sols perméables, tranchées drainantes ou réseau enterré.

De plus, le règlement écrit prévoit le maintien d'espaces de pleine terre sur les parcelles constructibles (30% minimum dans les zones UB, UE et 1AU), ainsi que des obligations de gestion des eaux pluviales pour les aires de stationnement de plus 250m², dans toutes les zones du PLUi.

Les OAP sectorielles fixent dans les principes communs des objectifs de réduction de l'imperméabilisation des sols et de gestion des eaux pluviales appuyée sur le relief et le microrelief de chaque site. Des orientations de gestion des eaux pluviales ont par ailleurs été intégrées sur des zone AU à enjeu.

Par ailleurs, en s'attachant à repérer et préserver les haies sur son territoire, le PLUi contribue à maintenir des structures qui jouent un rôle de frein naturel dans les flux hydrauliques.

IV.4. Analyse croisée entre projections des nouvelles urbanisables et des enjeux sur l'eau (eau potable, eaux pluviales et assainissement)

Ce croisement tient compte de la projection en évolution de la surface à urbaniser sur chaque commune et du diagnostic réalisé sur l'eau (prélèvements d'eaux potables, existence d'un réseau d'eaux pluviales et des capacités d'un assainissement collectif ou d'un zonage d'assainissement non collectif). Les risques en lien avec l'eau ont été classés en 3 niveaux :

Vert	**Risque faible**	Absence ou faible risque
Orange	**Risque moyen**	Ce risque a été évalué souvent en raison de faible surface d'urbanisation même si la commune se situe dans une situation d'enjeux sur le prélèvement d'eau, l'absence de zonages d'assainissement non pluviales ou l'absence d'assainissement collectif.
Rouge	**Risque fort**	Risque élevé en lien avec des tensions sur le prélèvement d'eau potable ou l'absence de système d'assainissement collectif

Commune	Surface proposé en 1AU	Prélèvement d'eau potable en tension	Assainissement (eaux usées)	Assainissement (Eaux pluviales)
Aillas	3,62	Tension sur les prélèvements en partie sud du SIAPEA	Collectif	
Auros	7,02	**Tension sur les prélèvements du SI Castets**	Collectif	
Bagas	1,39		Non collectif	
Berthez	1,5	Tension sur les prélèvements en partie sud du SIAPEA	Collectif	
Camiran	0,63		Non collectif	Absence de zonage
Casseuil	0,68		Non collectif	
Caudrot	1,15		Collectif	
Fontet	4,45	Tension sur les prélèvements en partie sud du SIAPEA	Collectif	
Fossès-et-Baleyssac	0,91		Non collectif	Absence de zonage
Gironde-sur-Dropt	4,29		Collectif	
La Réole	6,9		Collectif	

Lamothe-Landerron	4,23		Collectif	
Loubens	2,81		Non collectif	
Loupiac-de-la-Réole	0,69	Tension sur les prélèvements en partie sud du SIAPEA	Non collectif	Absence de zonage
Mongauzy	1,54		Collectif	
Monségur	4,39		Collectif	
Puybarban	1,26		Collectif	Absence de zonage
Roquebrune	1,71		Collectif	
Saint-Exupéry	0,47		Non collectif	
Saint-Foy-la-Longue	0,72		Non collectif	Absence de zonage
Saint-Hilaire-de-la-Noaille	1,28		Non collectif	Absence de zonage
Saint-Martin-de-Sescas	1,61		Collectif	
Saint-Michel-de-Lapujade	0,74		Non collectif	Absence de zonage
Saint-Pierre-d'Aurillac	0,92		Collectif	
Saint-Vivien-de-Monségur	2,12		Non collectif	
Savignac	2,3	Tension sur les prélèvements en partie sud du SIAPEA	Projet en cours de collectif	

En fonction de ces évaluations et des enjeux identifiés, plusieurs travaux seront à mener à l'échelle du PLUi et seront nécessaire avant l'ouverture des secteurs en zone 2AU :

- **Nécessité de poursuivre, avec les syndicats d'eaux potables, les études et recherches de nouveaux gisements d'eaux potables dans la partie sud du territoire ;**
- **Poursuite sur l'amélioration des pertes de réseaux des différents syndicats avec des investissements sur le renouvellement des réseaux ;**
- **Mise en œuvre de zonages d'assainissement sur les communes non pourvues ;**
- **Vigilance sur la mise en œuvre des systèmes d'assainissement non collectif avec des études préalables des capacités de sol sur les communes concernées au regard des surfaces prévues à l'urbanisation afin d'être vigilant sur les effets sur les ruisseaux.**

IV.5. Justifications au regard du PADD des choix retenus pour la délimitation des zones et des règles qui y sont applicables

IV.5.1. Organisation générale du règlement graphiques et écrit (plans de zonage et règlement d'urbanisme)

Finalité première du document d'urbanisme, la traduction réglementaire du projet communautaire s'inscrit dans la continuité des orientations fixées dans le P.A.D.D. Elle traduit ces dernières et sa nature impose une approche et une justification plus fine. L'objectif affiché dans cette partie est de justifier l'ensemble des outils réglementaires mis en place par le PLUi.

IV.5.1.1. Les documents graphiques et les différents types de zones

Le Plan Local d'Urbanisme, conformément au Code de l'Urbanisme, définit quatre grands types de zones, qui traduisent les axes stratégiques du PADD.

Les zones urbaines sont dites "zones U". Peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.

Les zones à urbaniser sont dites " zones AU ". Peuvent être classés en zone à urbaniser les secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation.
Lorsque les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone et que des orientations d'aménagement et de programmation et, le cas échéant, le règlement en ont défini les conditions d'aménagement et d'équipement, les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par les orientations d'aménagement et de programmation et, le cas échéant, le règlement.
Lorsque les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, son ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme comportant notamment les orientations d'aménagement et de programmation de la zone.

Pour ces deux zonages, l'objectif « Assurer une gestion raisonnée de la ressource en eau » a été pris en compte dans la définition de ces zones urbaines sur deux actions (gestion patrimoniale de la ressource en eau potable et la gestion des systèmes d'assainissement afin de préserver la qualité des eaux superficielles).

Au sein de chaque zone, plusieurs secteurs ont été créés pour tenir compte de leurs spécificités propres.
Les différentes zones font l'objet d'un « découpage » établi en fonction des usages actuels ou souhaités, notamment pour les zones urbaines, et à urbaniser (destination, morphologie urbaine …). **Des trames (prescription ponctuelles, linéaires ou surfaciques) superposées aux deux types de zones** afin de traduire les objectifs et besoins spécifiques en matière de développement et de protection (emplacements réservés, éléments patrimoniaux bâti ou végétal à préserver …).

Le zonage a aussi identifié des bâtiments situés en zone naturelle ou agricole pouvant potentiellement faire l'objet d'un changement de destination.

IV.5.1.2. Le règlement écrit

Le règlement écrit et les documents graphiques qui y sont attachés constituent des pièces essentielles du dossier de PLUi. Ce sont elles qui sont directement consultées par les pétitionnaires souhaitant avoir accès de façon rapide aux informations principales concernant les droits à construire attachés à leur parcelle.

Compte-tenu de l'importance et de l'imbrication des différentes pièces réglementaires, il apparaît opportun de rappeler la façon dont est construit le règlement écrit.
Le règlement du PLUi est établi selon les règles du contenu modernisé du règlement, dont l'objet est de répondre à un besoin général de clarification, de mise en cohérence et de lisibilité des règles d'urbanisme, pour en faciliter l'utilisation et la traduction opérationnelle.
Il précise :

- L'affectation des zones et la destination des constructions (où puis-je construire ?) ;
- Les caractéristiques urbaines, architecturales, naturelles et paysagères (comment prendre en compte mon environnement ?) ;
- Les équipements et réseaux (comment je m'y raccorde ?).

Le règlement d'urbanisme est organisé comme précisé ci-après :

- **Un lexique général** précise les définitions retenues dans le cadre du PLUI
- **Un rappel est fait des destinations et sous-destinations** définies par le Code de l'urbanisme, Pour chacune des zones est précisé les destinations et sous-destinations autorisées, autorisées sous conditions ou interdites.
- **Des dispositions générales** précisent les règles applicables à toutes les zones

- **Les dispositions applicables à chacune des zones, conformément au règlement modernisé du PLU est structuré en trois chapitres :**

  - **I - Destination des constructions, usage des sols et natures d'activité**
    - Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités, destinations et sous-destinations
    - Mixité fonctionnelle et sociale
  - **II - Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère**
    - Volumétrie et implantation des constructions
    - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère
    - Traitement environnemental et paysager des espaces non-bâtis et abords des constructions
    - Stationnement
  - **III - Équipement et réseaux**

- Desserte par les voies publiques ou privées
- **Desserte par les réseaux (eau potable et assainissement collectif)**

L'écriture du règlement et l'élaboration du zonage ont été réalisés de manière concomitante.

En complément des dispositions réglementaires, certains secteurs, sont identifiés sur les documents graphiques comme étant concernés par des **Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).**
Ces orientations, au-delà d'un schéma d'aménagement de principe (desserte, espaces publics, densité attendue, …) viennent préciser la manière dont les terrains doivent être aménagés. Les autorisations d'urbanisme (permis d'aménager, permis de construire, déclaration préalable, permis de démolir, etc.) doivent être compatibles avec ce document de référence (Cf. Chapitre 1.4.1).

Ainsi la complémentarité des dispositions du règlement avec les OAP se traduit par l'apport de précisions notamment sur :

⇒ La diversité des fonctions urbaines en exprimant quels types de destinations sont autorisées sur les différents sites de projets ;
⇒ La forme urbaine, en précisant les règles de hauteurs et d'implantation qui viennent compléter les orientations des OAP en matière de densité ;
⇒ La qualité du cadre de vie en exposant les ambitions en matière de qualité architecturale et d'aménagement des espaces libres : notamment la proportion des surfaces favorables à la biodiversité (surfaces non imperméabilisées) ; ces dispositions apportent un complément aux orientations des OAP qui prévoient certains aménagements paysagers (espaces tampons non bâtis, plantations à créer ou à préserver) …

IV.5.1.3. Les différents types de zones

Le zonage et le règlement du PLUI définissent ainsi les zones et secteurs de zones suivants :

Zones urbaines (U)

- noyaux bâtis anciens des bourgs (UA, UA r/m)
- à vocation principale d'habitat (UB, UB1, UB r/m)
- à vocation d'activités (UY, UYc)
- à vocation d'équipements (UE)

Zones à urbaniser (AU)

Les zones 1AU disposent d'une OAP Pièce 3 du PLUi

- à vocation principale d'habitat (1AU, 1AUr)
- à vocation d'activités (1AUy/1AUyc)
- réserve foncière (2AU)

Secteurs d'OAP (hors 1AU)

- Zone U faisant l'objet d'une OAP (pièce 3 du PLUi)

Zones naturelles (N)

- **de stricte protection (NP)**
- **à dominante naturelle (N)**
  - équipements légers pour l'accueil du public (Nl)
  - activité d'extraction de matériaux (Ng)
  - Site de dépot (Nd) et ancien site de décharge (Nda)

Secteurs N considérés comme des « STECAL »

- constructibilité limitée pour de l'habitat (Nh)
- constructibilité limitée pour de l'activité (Nhy)
- extension d'une activité isolée (Ny)
- équipements (Ne)
- aérodrome (Na)
- activité pyrotechnique (Nhyf)
- pôle canin (Nhyc)

- **à vocation de loisirs et de tourisme (NT)**

Secteurs NT considérés comme des « STECAL »

- camping et camping-car (NTc)
- accueil et hébergement touristique, avec constructibilité limitée (NTh)
- accueil et hébergement touristique, dont habitation légère de loisirs (NThl)

Zones agricoles (A)

- **à vocation agricole (A)**

et secteurs :

- agricoles protégés en raison de leur intérêt paysager (Ap)

Secteur A considéré comme un « STECAL »

- à vocation d'accueil touristique lié à l'activité agricole (At)

IV.5.2. Méthodologie de l'élaboration du zonage et du règlement

Le zonage constitue la déclinaison règlementaire du PADD

La déclinaison règlementaire du projet de PLUi a consisté à transposer à une échelle plus fine les orientations du projet en précisant :

- La trame générale des espaces agricoles et naturels :
  - Délimitation des espaces naturels sensibles
  - Définition de la zone agricole
  - Délimitation de la zone forestière
- La délimitation des enveloppes urbaines

IV.5.2.1. La trame générale des espaces agricoles et naturels

Le travail de délimitation à l'échelle parcellaire, sur la base des cartographies établies dans le cadre du PADD et du diagnostic, s'est appuyé sur la superposition sur plan de différentes informations (Photos satellite, sources cartographiques sous SIG :

Délimitation des espaces naturels sensibles

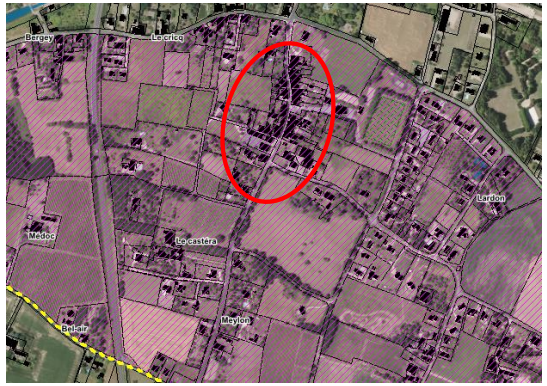
- Périmètres des zones Natura 2000, ZNIEFF, TVB,
- Zones de risque (PPRI), zones humides …,
- Occupation du sol, nature des boisements,
- Courbes de niveau et zones de pente,

Définition de la zone agricole

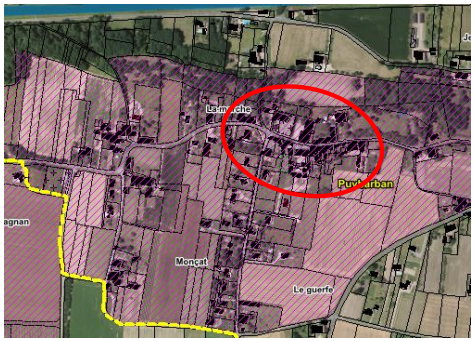
- Diagnostic agricole
- Parcelles cultivées, déclarées à la PAC (Recensement géographique parcellaire RGP 2017)
- Périmètre de 100 m autour des bâtiments d'élevage, sièges d'exploitation,
- Réseau d'irrigation, …

Concernant les aires d'Appellation d'Origine Contrôlée viticoles, la délimitation de l'aire d'appellation est très vaste, en particulier en partie Nord du territoire. A l'examen, il apparait qu'elle se superpose à de nombreuses zones déjà bâties, et intègre plusieurs bourgs anciens (illustrations ci-après).

La définition de la zone A n'a, de ce fait, pas repris la délimitation dans son ensemble de l'AOC viticole.



Fontet



Puybarban

Camiran

Bourg ancien
es AOC

Sur la base des trames et informations précédemment listées, exemples de déclinaison du zonage : agricole (A), naturel (N), naturel de stricte protection (NP) :

- A Saint-Hilaire-de-la-Noaille :

La zone A concerne :
- Les parcelles recensées au RGP 2017
- les parcelles en AOC
- les parcelles cultivées visibles sur photo satellite.
- les exploitations (sièges identifiés au Nord)

La zone N recouvre :
- le réseau hydrographique
- les espaces boisés visibles à la photo satellite

La zone NP est délimitée autour du périmètre Natura 2000

- A Aillais :

→ Le secteur agricole (A) recouvre :
- Les exploitations (sièges identifiés),
- Les parcelles recensées au RGP 2017
- Et les parcelles cultivées visibles sur photo satellite.

→ Le secteur naturel (N) comprend les principales masses boisées d'un seul tenant.

→ Le secteur naturel de protection (NP) recouvre les périmètres Natura 2000 ZNIEFF de type 1.

Les parcelles traversées par le réseau d'irrigation (peu visibles) et recensées agricoles, mais situées en zone Natura 2000 et ZNIEFF 1, sont classées en zone NP : cela n'empêche pas l'activité agricole, simplement l'édification de nouvelles constructions liées à l'activité agricole.

IV.5.2.2. La définition des enveloppes urbaines

La délimitation des espaces urbanisés a consisté en premier lieu à définir un cadre de référence pour l'analyse des enveloppes urbaines.
La définition des espaces urbanisés et des enveloppes urbaines a été considérée au regard des caractéristiques urbaines du territoire.

Au plan méthodologique, **les règles cartographiques** permettant de distinguer un espace urbanisé (espace urbain aggloméré) de l'urbanisation diffuse ou de mitage ont pris en compte :

- **Le nombre de constructions**

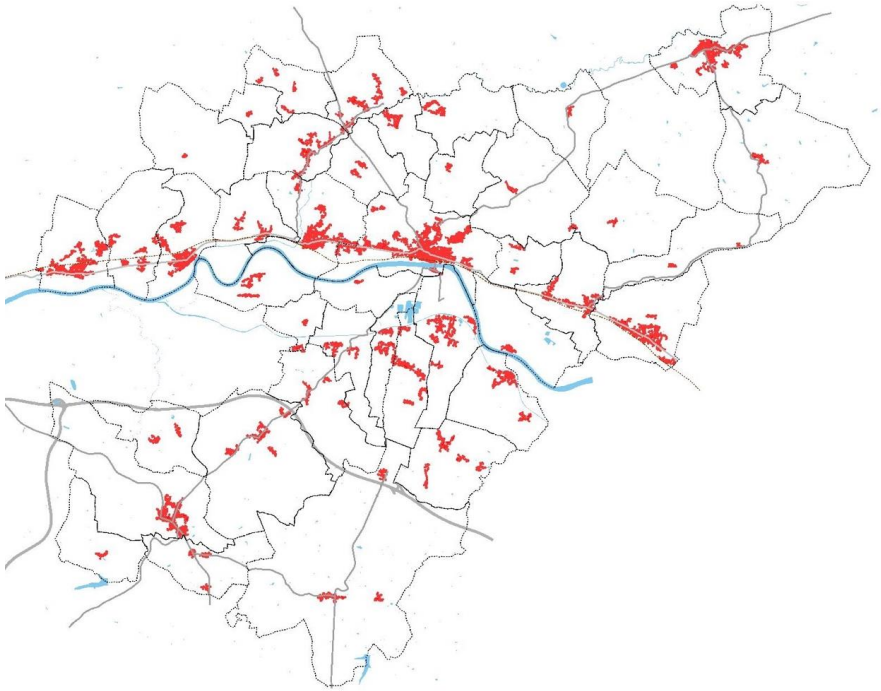
Après analyse, le nombre de constructions minimum pour constituer une enveloppe urbaine a été arrêté à 15 ; afin de soustraire certains corps de ferme comprenant de nombreux bâtiments, mais néanmoins d'intégrer le plus petit village-centre de la communauté (Sainte-Foy-La-Longue)

- **La distance entre les constructions pour former un regroupement**

Il a été retenu une zone tampon de 30 m autour de chaque construction (soit 60 m maximum entre deux constructions pour qu'il y ait regroupement).
A noter que l'Insee estime qu'une zone bâtie est continue si elle n'a pas de coupure de plus de 200 mètres entre deux constructions. Cette distance, appliquée au territoire, est apparue trop grande.

- **La prise en compte de l'agriculture et des infrastructures de transport.**

Certains secteurs ont été retirés de l'enveloppe urbaine, compte tenu d'une rupture introduite par une infrastructure ou un parcellaire agricole.

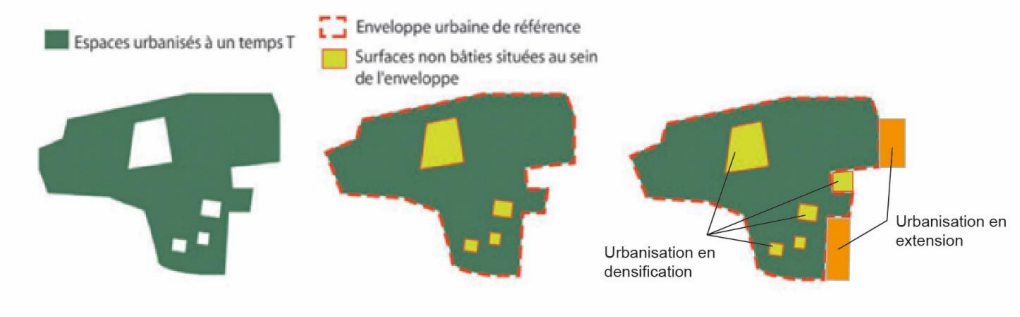


L'enveloppe globale obtenue parait pertinente

Au bilan, la délimitation des enveloppes urbaines révèle des situations qui peuvent être très différenciées :
- dans certains cas, des enveloppes urbaines assez linéaires (réalité de l'urbanisation existante) ;
- dans d'autres cas, de vastes territoires ne comprenant presque aucune enveloppe urbaine.

L'enveloppe urbaine telle que délimitée constitue la référence pour qualifier le type de développement

- En dehors de l'enveloppe urbaine, l'urbanisation est réalisée « en extension »
- Au sein de l'enveloppe urbaine et en situation de « dent creuse » (parcelle libre de moins de 3000 m2 entourée par du bâti sur 3 côtés), l'urbanisation est réalisée « en densification »



L'enveloppe urbaine n'a pas défini pas pour autant le tracé des zones U et AU du PLUi

L'ensemble des espaces urbanisés n'ont naturellement pas été nécessairement retenus pour un classement en zones constructibles (prise en compte des différentes orientations du PADD).

IV.5.2.3. La définition des zones urbaines et à urbaniser du PLUI

Les orientations en matière de développement urbain sont différenciées en fonction des caractéristiques des communes :

Conforter l'armature urbaine

- Intégrer les objectifs de production de logement confortant les pôles
- Respecter les espaces agricoles

Fixer des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain

- Gérer la consommation par une répartition entre densification et extension de l'urbanisation
- Diminuer la surface des parcelles
- Prendre en compte le potentiel de réhabilitation du bâti agricole

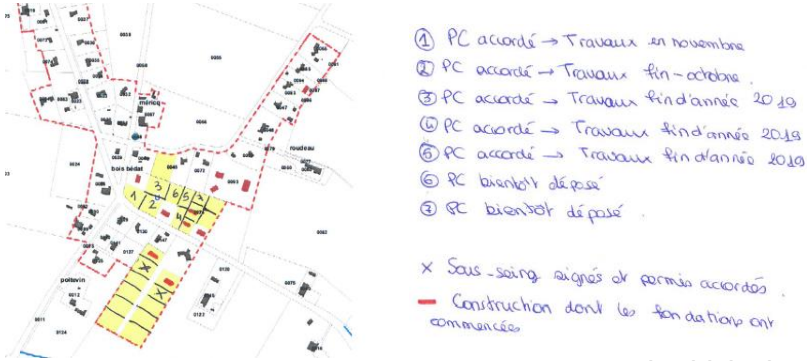
Encadrer les modalités d'extension de l'urbanisation

- Etablir des priorités au regard de critères de choix en lien avec la gestion de l'eau (eau potable, assainissement collectif ou non collectif)
- Adapter les réponses aux situations et configurations bâties
- Favoriser une bonne organisation des développements futurs

IV.5.2.3.1. Elaboration d'un pré-zonage

Le bureau d'étude a établi un premier zonage sur la base des enveloppes urbaines en prenant en compte également :

- Les périmètres du schéma directeur d'assainissement
- Les plans des réseaux eau potable et assainissement collectif
- Les canalisations de gaz et lignes électriques…
- Les projets de constructions en cours (fondations de la construction réalisées, Permis d'aménager (PA)) qui n'apparaissent pas toujours sur les plans.



Exemple d'un lotissement en cours au Nord et d'un PA au Sud (Noaillac). A noter que la voie d'accès a été réalisée dans sa totalité sur le PA

Le travail de délimitation a été complété par de nombreux déplacements et repérages sur le terrain et d'un échange permanent avec les élus.

IV.5.2.3.2. Concertation avec les élus

Une note préalable transmise aux élus

Des réunions avec les élus par groupes de communes (deux séries de réunions : printemps/été et automne 2019)

Organisation de réunions avec les élus par groupes de communes préalablement définis présentant des caractéristiques géographiques similaires.

Deux séries de réunions avec projections faisant apparaitre les informations nécessaires (photo satellite, TVB, zones humides potentielles, approche des « dents creuses » et zones de projet) ont permis d'échanger avec les élus sur le projet de zonage, sur la base de leurs attentes, de leurs choix préférentiels, de leur connaissance du terrain et de la disponibilité foncière des parcelles proposées en zone constructible.

Ce travail de délimitation s'est fait en corrélation avec la définition du règlement associé à chaque zone.

- Réunion sur titres I et II du règlement (septembre et octobre 2019),
- Réunion par groupes de travail (comparatif entre les différentes zones du règlement et examen complémentaire par groupes de zones)
- Questionnaire aux communes sur un certain nombre de points spécifiques,
- Réunion sur le volet architectural des constructions (2 réunions, avec illustrations de points particuliers et nombreux échanges avec notre architecte du patrimoine).
- Examen des avis des services (DDTM et CAUe)
- Nombreux allers-retours avec le comité de pilotage sur des points spécifiques, en lien avec le zonage

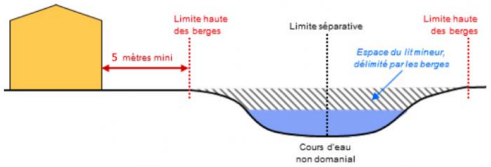
IV.5.2.3.3. Définition des zones et secteurs de zones

Les enveloppes urbaines pré-délimitées ont, dans un second temps, été affinées par un découpage en zones urbaines et à urbaniser plus précises, disposant d'un règlement adapté (zones urbaines, à urbaniser, différenciées selon leur nature, leur vocation - habitat, activités, équipements -, la densité attendue, …).

En zone urbaine, des mesures spécifiques en lien avec les objectifs Eau ont été intégrées dans le règlement

- *Lorsque la limite séparative jouxte un cours d'eau*

Les constructions doivent être implantées avec un recul minimum de 5 mètres par rapport à la ligne de crête de berges.



(i) Alimentation en eau potable

Toute construction ou installation qui, de par sa destination, nécessite l'alimentation en eau potable, doit être raccordée au réseau collectif de distribution d'eau potable par une conduite de caractéristiques suffisantes, et être munie d'un dispositif anti-retour d'eau.

(ii) Assainissement, eaux usées

Toute construction ou installation doit évacuer ses eaux et matières usées par des canalisations souterraines étanches raccordées au réseau collectif d'assainissement, par le biais d'un regard de branchement, en respectant les caractéristiques de ce réseau.

Dispositions applicables dans l'attente du réseau public de collecte des eaux usées :

Lorsque le schéma d'assainissement prévoit une zone d'assainissement collectif et que le réseau public n'est pas mis en place, l'installation de dispositifs d'assainissement provisoire peut être autorisée, à condition de satisfaire à la réglementation d'hygiène en vigueur et au contrôle du Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C.). Ces dispositifs doivent être conçus de manière à pouvoir être raccordés au réseau d'assainissement collectif, dès sa mise en place.

En l'absence de réseau collectif,

Toute construction, extension, installation nouvelle, y compris par changement de destination, doit être équipée d'un système d'assainissement autonome conforme aux prescriptions techniques définies par la réglementation en vigueur, et contrôlée par le Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C.).
Ces dispositifs doivent être conçus de manière à pouvoir être raccordés au réseau d'assainissement collectif et conforme au schéma d'assainissement.

(iii) Eaux pluviales

Les eaux pluviales issues de toute construction ou installation nouvelle ou aménagement seront résorbées sur le terrain d'assiette du projet. La rétention à la parcelle pourra se faire au moyen de différentes techniques, laissées au choix du pétitionnaire : bassin enterré/citerne, noue, …

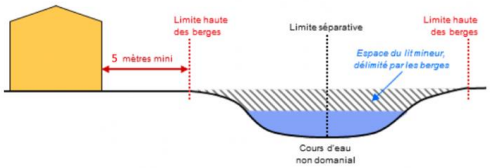
Si la surface de la parcelle, la nature du sol ou la disposition des lieux ne permet pas de les résorber sur la parcelle, les eaux pluviales seront rejetées au réseau public existant (fossé, caniveau ou réseau enterré), avec un débit maximum de 3l/s/ha, de telle sorte que l'écoulement soit assuré sans stagnation.

Un dispositif de traitement préalable des eaux pluviales (dispositif équipé de débourbeur, déshuileur, séparateurs d'hydrocarbures), adapté à l'importance et à la nature de l'activité (garages, station essence, plate-forme de lavage véhicules …), sera exigé pour une protection efficace du milieu naturel.

En zone à urbaniser (1AU), des mesures spécifiques en lien avec les objectifs Eau ont été intégrées dans le règlement

- *Lorsque la limite séparative jouxte un cours d'eau*

Les constructions doivent être implantées avec un recul minimum de 5 mètres par rapport à la ligne de crête de berges.



(iv) Alimentation en eau potable

Toute construction ou installation qui, de par sa destination, nécessite l'alimentation en eau potable, doit être raccordée au réseau collectif de distribution d'eau potable par une conduite de caractéristiques suffisantes, et être munie d'un dispositif anti-retour d'eau.

(v) Assainissement, eaux usées

Toute construction ou installation doit évacuer ses eaux et matières usées par des canalisations souterraines étanches raccordées au réseau collectif d'assainissement, par le biais d'un regard de branchement, en respectant les caractéristiques de ce réseau.

En l'absence de réseau collectif, toute construction, extension, installation nouvelle, y compris par changement de destination, doit être équipée d'un système d'assainissement autonome conforme aux prescriptions techniques définies par la réglementation en vigueur, et contrôlée par le Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C.).

(vi) Eaux pluviales

Les eaux pluviales issues de toute construction ou installation nouvelle ou aménagement seront résorbées sur le terrain d'assiette du projet. La rétention à la parcelle pourra se faire au moyen de différentes techniques, laissées au choix du pétitionnaire : bassin enterré/citerne, noue, …

Si la surface de la parcelle, la nature du sol ou la disposition des lieux ne permet pas de les résorber sur la parcelle, les eaux pluviales seront rejetées au réseau public existant (fossé, caniveau ou réseau enterré), avec un débit maximum de 3l/s/ha, de telle sorte que l'écoulement soit assuré sans stagnation.
Un dispositif de traitement préalable des eaux pluviales (dispositif équipé de débourbeur, déshuileur, séparateurs d'hydrocarbures), adapté à l'importance et à la nature de l'activité (garages, station essence, plate-forme de lavage véhicules …), sera exigé pour une protection efficace du milieu naturel.

IV.5.2.3.4. Réajustement des zones – Prise en compte de spécificités

- Des ajustements ont été opérés. Ils ont nécessité de nombreux échanges et allers-retours avec les élus et des vérifications de terrain.
- Ainsi **une vingtaine de réunions** ont été tenues avec les élus sous la forme d'ateliers par secteurs pour aborder des points particuliers ou faire diverses vérifications de terrain.

IV.5.2.3.5. Une investigation complémentaire relative aux zones humides

Consciente des enjeux relatifs à la préservation des zones humides, la communauté a pris des dispositions permettant de réduire les incidences potentielles du projet de PLUi sur les zones humides.

L'objectif était d'éviter au maximum l'artificialisation de zones humides.

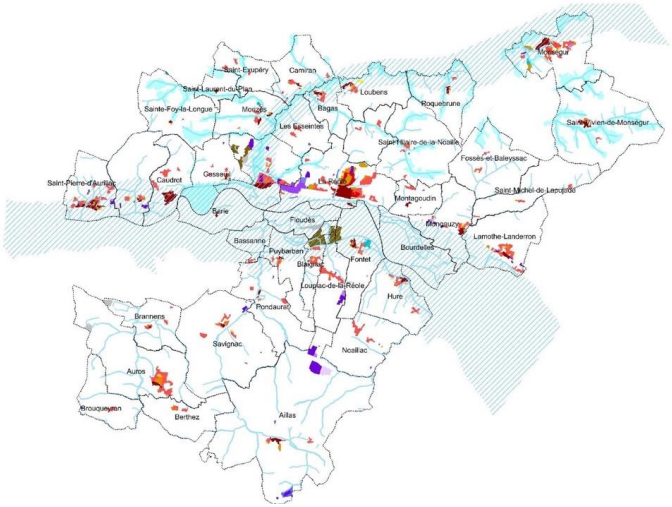
A ce sujet, des expertises zones humides (centrées principalement sur des sondages pédologiques) ont été menées durant l'année 2021 sur 26 des 41 communes du territoire en priorisant les secteurs envisagés à l'urbanisation.

Pour atteindre cet objectif, il fallait identifier les secteurs de zones humides à partir de données initiales plus que parcellaires (données SAGE Dropt à la parcelle, donnée SAGE Garonne à une échelle très peu précise,…). Le modèle permettant définir les zones AU à prospecter a été construit initialement à partir des données disponibles. Ces secteurs de zones humides potentielles ont été intégrés dans les premiers travaux sur le zonage, réalisés avec les communes. Lors de ces réunions, étaient systématiquement écartées des zones AU tous les secteurs de zones humides potentielles.

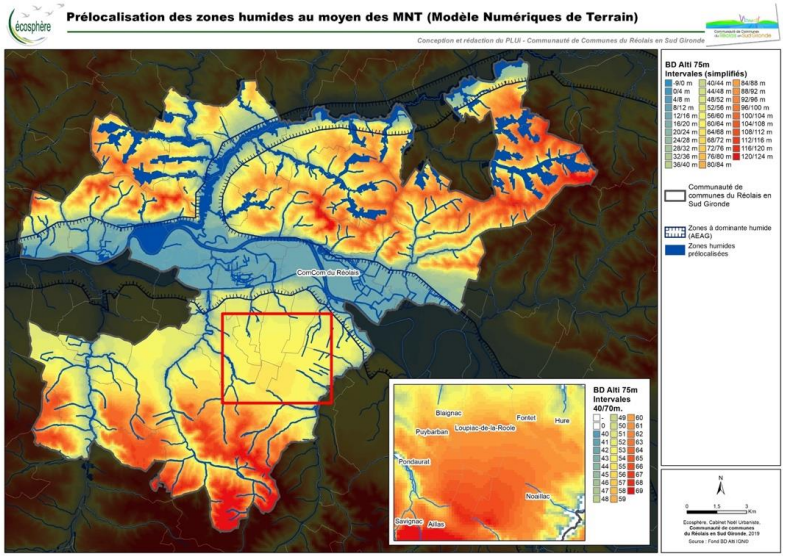
La définition du zonage a pris en compte les zones humides potentielles identifiées.

Le projet de zonage n° 2 du dernier trimestre 2019 a pris en compte les Zones humides pré-localisées (source SAGE) ; avec un élargissement de 20 m autour des cours d'eau).

Une nouvelle source cartographique (modèle numérique de terrain (MNT) basé sur la BD Alti permettant de prendre en compte la topographie) a conduit à lancer une investigation complémentaire sur des zones 1AU potentiellement concernées.



Zones à dominante humide (Agence de l'Eau Adour-Garonne)



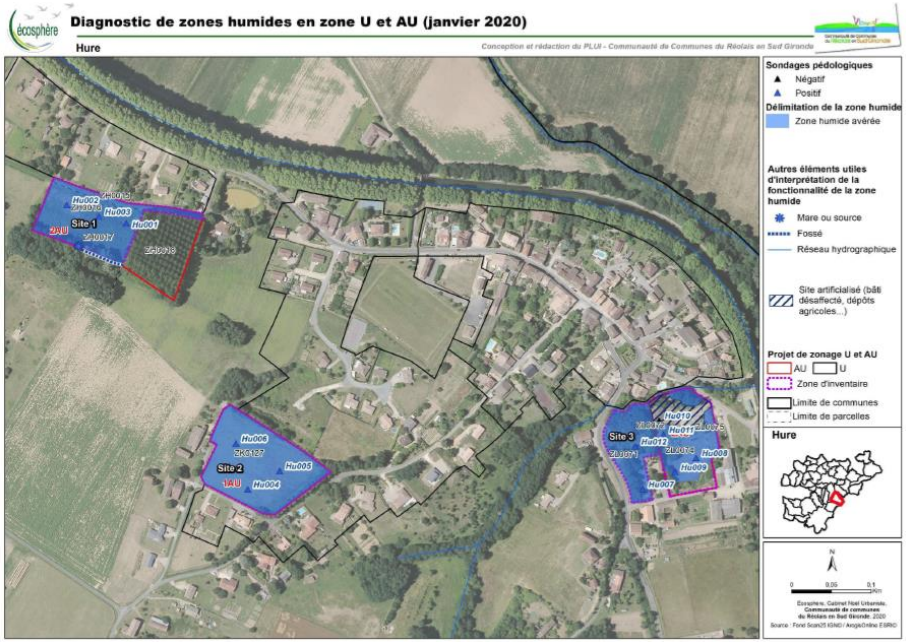
Cartographie de synthèse

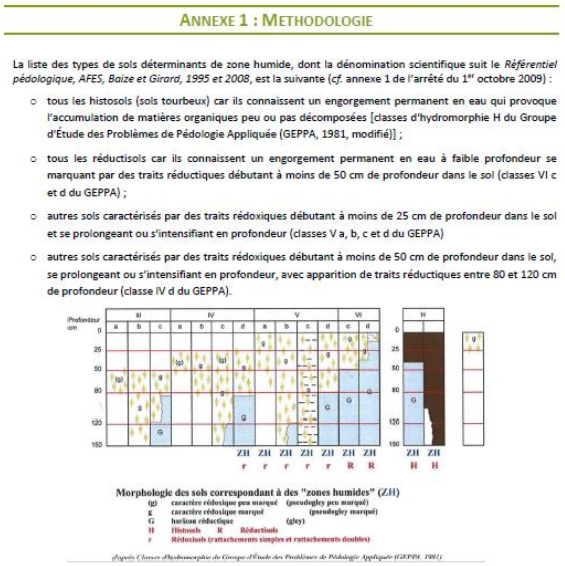
- **Des prospections sur le terrain ont été conduites courant 2020.**
  - Une liste de parcelles (majoritairement en zone 1 AU et quelques-unes en U) a été établie en fonction de la probabilité d'être en zones humides afin d'être expertisées.
  - Les caractéristiques des sols (géoportail) ont été prises en compte lors de cette analyse.

- **Les prospections ont mis en évidence diverses zones 1AU présentant des zones humides avérées.**

- **Suite à ces expertises, des expertises complémentaires ont été conduites sur les communes concernées par une évolution du zonage.**

Exemple de cartographie (Hure) avec les sites investigués, le nombre de sondages réalisés, s'ils sont positifs ou non et l'étendue de la zone humide ainsi avérée.





ANNEXE 1 : METHODOLOGIE

La liste des types de sols déterminants de zone humide, dont la dénomination scientifique suit le *Référentiel pédologique, AFES, Baize et Girard, 1995 et 2008*, est la suivante (*cf.* annexe 1 de l'arrêté du 1er octobre 2009) :

- tous les histosols (sols tourbeux) car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées [classes d'hydromorphie H du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981, modifié)] ;
- tous les réductisols car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol (classes VI c et d du GEPPA) ;
- autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (classes V a, b, c et d du GEPPA)
- autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, avec apparition de traits réductiques entre 80 et 120 cm de profondeur (classe IV d du GEPPA).

Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

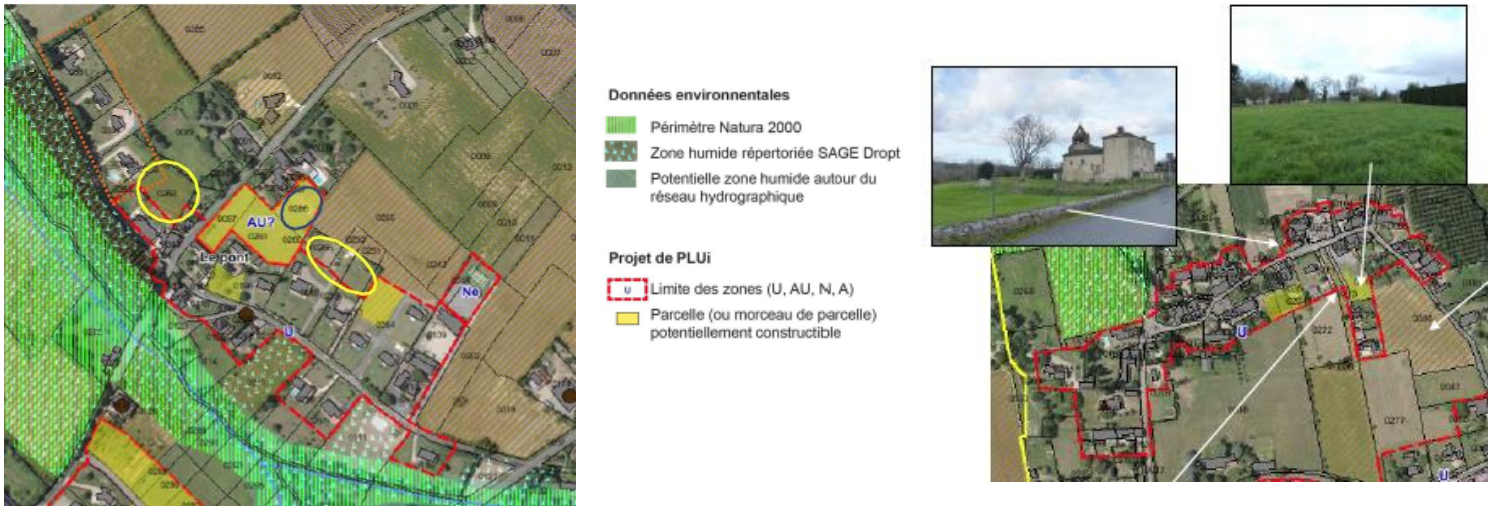
(g)	caractère rédoxique peu marqué	(pseudogley peu marqué)
g	caractère rédoxique marqué	(pseudogley marqué)
G	horizon réductique	(gley)
H	Histosols	R Réductisols
r	Réducisols (rattachements simples et rattachements doubles)	

(Après Clayes d'Hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981))

Extraits de fiches de travail sur la délimitation des zones U et AU

→ Affichage des potentielles zones humides à proximité des zones bâties.
→ Prise en compte de ces ZH dans la délimitation des zones urbaines et à urbaniser

Saint-Hilaire-de-la-Noaille **Loubens**



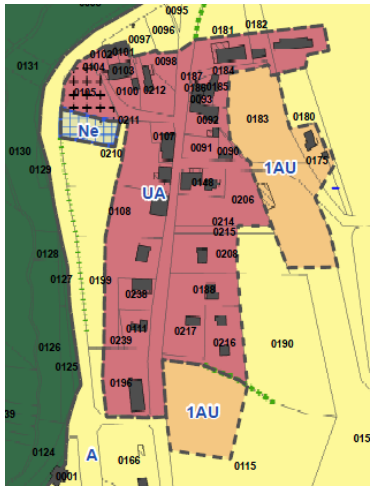
Par la suite, les données ont été complétées par une étude nationale (AGROCAMPUS/INRAE, 2014 – rendue publique en 2018) sur les secteurs correspondant aux milieux potentiellement humides. L'étude a été réalisée à partir d'un modèle numérique de terrain (MNT). L'intégration de ces données a affiné le modèle de localisation de secteur de zones humides potentielles et a conduit à définir les premiers secteurs de prospection. Les résultats des premières prospections ont eux aussi permis d'affiner le système de localisation des zones humides et ont conduit à d'autres prospections de terrain. La démarche a donc été itérative.

En 2020 une expertise complémentaire a été menée par le cabinet Solenvie sur les zones humides identifiées sur la commune de Saint-Pierre-d'Aurillac. Cette analyse a conclu à la réduction des zones humides identifiées de 4,18 ha à 0,44 ha. Cela montre la complexité d'interprétation des sols présents sur le territoire et la nécessité d'engager un travail à l'échelle départementale pour délimiter avec précision les zones humides.

Sur la base de la méthodologie d'analyse décrite précédemment, le PLUi a donc mis en œuvre la démarche d'évitement/réduction suivante :

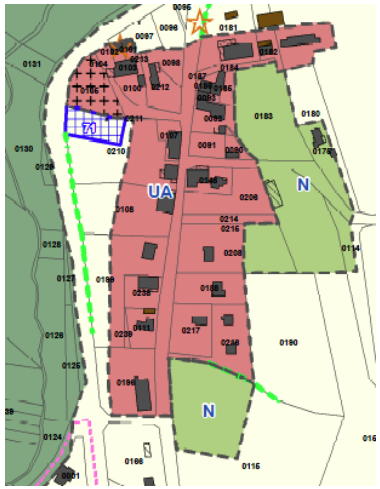
- Evitement des zones potentiellement humides délimitées sur la base des données du SAGE Dropt,
- Sur la base des prospections de terrain menées dans le cadre du PLUi (détail en annexe), différentes mesures ont été mises en place en fonction des objectifs d'accueil de population assignés à la commune concernée, des alternatives (autres zones possibles pour l'ouverture à l'urbanisation),… :
    - Soit suppression de la zone AU.
    - Soit suppression de la partie humide de la zone AU
    - Soit intégration dans la zone AU mais avec interdiction d'artificialiser cette zone

Exemple de suppression de zones 1AU (Roquebrune)



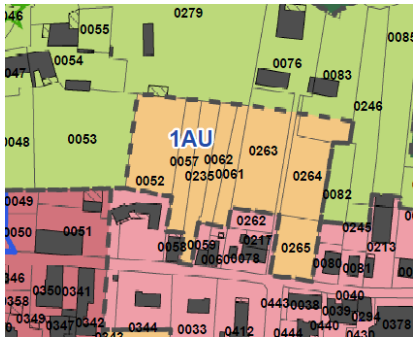
1er projet de zonage

Expertise et identification ZH (à-plat bleu)



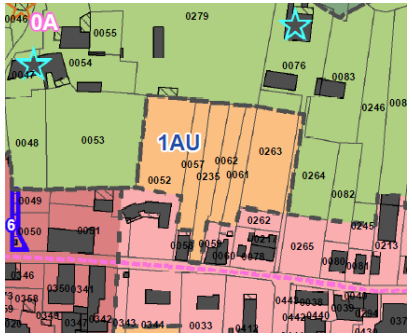
Zonage phase arrêt

Exemple de suppression de la partie humide de la zone AU (Bagas)



1er projet de zonage

Expertise et identification ZH (à-plat bleu)



Zonage phase arrêt

Exemple d'intégration dans la zone AU mais avec interdiction d'artificialiser cette zone (Loubens)

Expertise et identification ZH (à-plat bleu)

Voie de desserte à créer

Prolongation et/ou création de voies zone 2AU

Liaison douce à créer

Création d'un espace commun afin de préserver et valoriser la zone humide

Zones qui devront rester non bâties

Fossé/ noue eaux pluviales à créer ou renforcer

OAP de la zone (extraits)

Analyse zone humide (ZH)

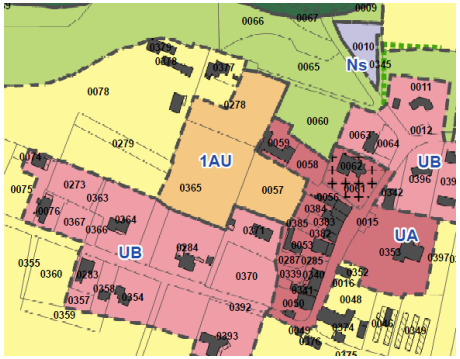
La zone a été investiguée : le cœur de la zone Ouest – à cheval sur la zone 2AU - a été diagnostiquée comme zone humide.

Principes d'aménagement

- Créer une voie sans issue au Nord pour desservir le cœur de la partie Nord-Ouest de la zone.
- Créer une desserte au Sud de la zone qui reliera à terme la zone 2AU et la nouvelle voie prévue (ER).
- Créer un cheminement piéton au cœur de la zone, qui traverse la zone humide (aménagement léger). Cette liaison permet de relier les 2 voies sans issues
- Préserver la zone humide (espace collectif non imperméabilisé et voie douce)

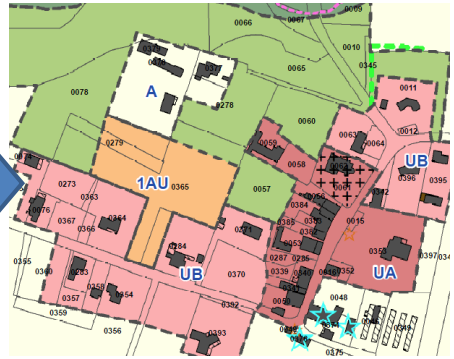
Exemple de cheminement doux qui traverse une zone humide

Exemple d'adaptation de la zone AU (Brannens)



1er projet de zonage

Expertise et identification ZH (à-plat bleu)



Zonage phase arrêt

OAP de la zone (extraits)

Analyse zone humide (ZH)

Le secteur a fait l'objet d'une investigation zone humide. La zone 1AU a été redessinée pour éviter d'impacter la zone humide identifiée.

Principes d'aménagement

- Créer une voie de desserte interne à la zone : une raquette de retournement sera nécessaire.
- Préserver la zone humide située à l'intérieur de la zone (espaces de jardins non imperméabilisés)

Zones U et AU du PLUi

Voie de desserte principale à créer

Zone qui devra rester non bâtie (espace de jardin)

Les expertises zones humides ont été menées durant l'année 2020 sur 26 des 41 communes du territoire. Au final, 130,6 hectares de parcelles ont été expertisés durant l'année 2020. Sur ces parcelles, 70,63 hectares de zones humides ont été identifiés. 60% de ces surfaces identifiées comme zones humides ont été préservées.

Lorsque des petits secteurs de zones humides ont été intégrés, elles ont été préservées de l'artificialisation par leur classement en espace collectif inconstructible ou en zone non constructible dans la zone AU. Les principes d'aménagement communs à toutes les zones AU - exigeants du point de vue de la gestion des eaux pluviales sur la parcelle et du maintien d'espaces de pleine terre, ainsi que les principes d'aménagement de chacune des zones AU concernées, vont réduire l'incidence de l'aménagement sur les zones humides intégrées à la zone AU ou situées à proximité.

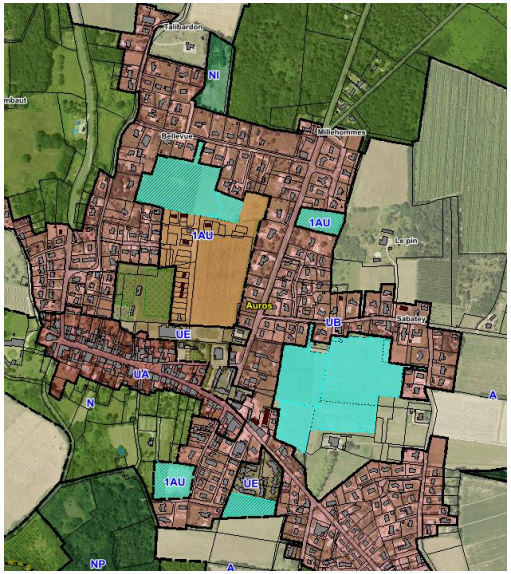
Communes expertisées	Surface des parcelles expertisées (en ha)	Surface des zones humides délimitées (en ha)	Surface des zones humides impactées par le zonage AU (en ha)
Aillas	21,49	21,42	13,45
Auros	10,80	10,8	4,04
Bagas	0,84	0,14	
Brannens	1,72	1,12	0,13
Camiran	0,79	0,23	0,23
Casseuil	1,73		
Fontet	4,51	0,10	
Gironde-sur-Dropt	9,91	1,44	
Hure	4,23	3,22	
La Réole	11,39	2,31	0,69
Lamothe-Landerron	5,58	0,16	
Loubens	3,59	0,29	0,28
Loupiac-de-la-Réole	9,55	9,17	3,66
Mongauzy	3,13	0,06	0,06
Monségur	1,63	0,56	
Morizès	4,36	3,44	
Noaillac	0,48	0,18	
Pondaurat	6,79	5,18	
Puybarban	1,26		
Roquebrune	2,74	1,37	
Saint-Exupéry	1,09		
Saint-Hilaire-de-la-Noaille	0,50	0,23	
Saint-Martin-de-Sescas	3,34		
Saint-Pierre-d'Aurillac	13,81	6,98	3,48
Saint-Sève	0,26		
Saint-Vivien-de-Monségur	2,12		
Savignac	2,98	2,25	1,37

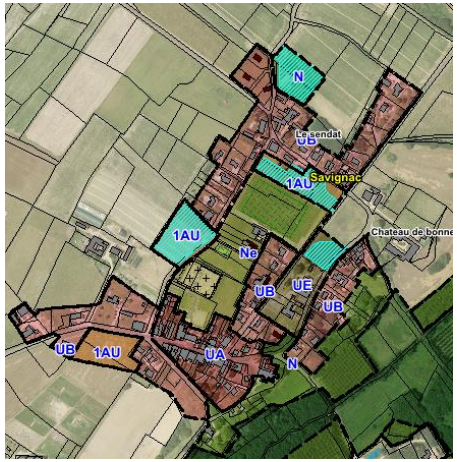
Dans de rares cas, le PLUi a maintenu des zones AU sur des parcelles identifiées en zones humides. **Ce choix n'a été fait qu'en dernier recours et après avoir exploré d'autres hypothèses et sur des communes dont la situation dans l'armature urbaine nécessite d'atteindre l'objectif d'accueil de population ou dans le cas d'extension de zones d'activités existantes**.

- AUROS : sur cette commune, considérée comme un pôle relais (avec un objectif d'accueil de population élevé), 10,8 ha ont été prospectés (zones U et AU mais aussi un autre secteur, au Sud-Est, si les zones U et AU se révélées humides).

  Toutes les parcelles prospectées se sont révélées être des zones humides.

  Afin de ne pas compromettre la réalisation du projet d'aménagement et de développement durable du PLUi, le choix a été fait de maintenir les zones AU en renforçant l'enveloppe urbaine.

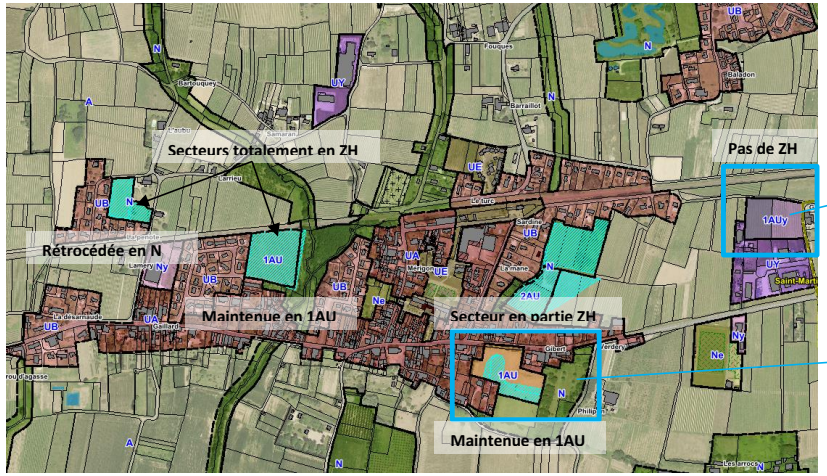




- SAVIGNAC : comme pour Auros, tous les secteurs prospectés se sont révélés être en zone humide. De la même façon, un secteur supplémentaire a été investigué au Nord (se révélant lui aussi humide).

  Afin de ne pas compromettre l'objectif d'accueil de population et de rester dans un projet de développement cohérent sur le plan urbanistique (proximité des services, …), le choix a été fait de maintenir les zones AU.

- SAINT-PIERRE D'AURILLAC : à l'image des autres communes, la plupart des secteurs prospectés se sont révélés être en zone humide. Afin de ne pas compromettre l'objectif d'accueil de population et de rester dans un projet de développement cohérent sur le plan urbanistique (proximité des services,…), le choix a été fait de maintenir certaines zones AU.



- Extension de la zone d'activités économiques Bois-Majou Nord et Sud et de la zone Ecopôle : l'installation d'activités économiques créatrices d'emploi est un enjeu majeur pour le territoire.
  A noter là aussi l'investigation d'un secteur supplémentaire à l'Ouest de la RD 9 (Bois Majou Sud).

  Afin d'atteindre cet objectif et considérant les investissements déjà réalisés sur les zones existantes, les extensions de ces zones ont été maintenues.

A l'échelle du PLUi, les études que nous avons menées ont permis de mettre en évidence cette **présence importante et insoupçonnée des zones humides sur le territoire.**

Le PLUi a donc contribué à améliorer la connaissance sur le territoire de la communauté de communes et a aussi mis en évidence le besoin de préciser et développer un inventaire des zones humides. Les échanges avec les syndicats de bassin versant au cours des travaux du PLUi ont permis de faire émerger des pistes de travail pour la définition d'une politique de gestion des zones humides.

Cette identification de zones humides inconnues et le classement en zone N ou NP de ces espaces contribue de fait à préserver ces zones des impacts négatifs qui auraient pu s'exercer sur ces zones en l'absence du PLUi.

Ces éléments participent de la compensation à l'échelle du PLUi, mais lorsque les zones ont été maintenues, la compensation de l'artificialisation de la zone reviendra au porteur de projet.

ZOOM sur la compensation pour les porteurs de projets :
Afin d'évaluer les mesure compensatoires à mettre en œuvre à l'échelle du projet d'aménagement, il est nécessaire de se référer aux attentes du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 et de son orientation D40 (Agence de l'Eau Adour Garonne, 2016). L'action D40 précise les éléments ci-après :

Le porteur de projet

- identifie et délimite la « zone humide » (selon la définition de l'article R. 211-108 du CE et arrêté ministériel du 24/06/2008 modifié en 2009) que son projet va impacter ;
- justifie qu'il n'a pas pu, pour des raisons techniques et économiques, s'implanter en dehors des zones humides, ou réduire l'impact de son projet ;
- évalue la perte générée en termes de fonctionnalités et de services écosystémiques* de la zone humide à l'échelle du projet et à l'échelle du bassin versant de masse d'eau ;
- prévoit des mesures compensatoires aux impacts résiduels. Ces mesures sont proportionnées aux atteintes portées aux milieux et font l'objet d'un suivi défini par les autorisations.

Les mesures compensatoires doivent correspondre à une contribution équivalente, en termes de biodiversité et de fonctionnalités, à la zone humide détruite. En l'absence de la démonstration que la compensation proposée apporte, pour une surface équivalente supérieure ou inférieure à la surface de zone humide détruite, une contribution équivalente en termes de biodiversité et de fonctionnalités, la compensation sera effectuée à **hauteur de 150% de la surface perdue** (taux fondé sur l'analyse et le retour d'expérience de la communauté scientifique). La compensation sera localisée, en priorité dans le bassin versant de la masse d'eau impactée ou son unité hydrographique de référence (UHR) ; en cas d'impossibilité technique, une justification devra être produite.

GLOSSAIRE

Terme	Définition
acidiphile ou acidophile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement en conditions stationnelles acides (sols et eaux) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes (antonyme : basophile)
adventice	plante étrangère à la flore indigène, persistant temporairement dans des milieux soumis à l'influence humaine, en particulier dans les cultures
anthropique	qualifie les phénomènes qui sont provoqués ou entretenus par l'action consciente ou inconsciente de l'homme
avifaune	ensemble des espèces d'oiseaux dans un espace donné
biodiversité	terme synonyme avec "diversité biologique, c'est-à-dire "diversité du monde vivant" ; classiquement on distingue trois niveaux de biodiversité : la diversité écosystémique (= diversité des milieux et biotopes), la diversité spécifique (diversité des espèces vivantes) et la diversité intraspécifique (diversité génétique au sein d'une même espèce) ; le maintien de la biodiversité est l'un des défis majeurs de notre civilisation
biologie (d'une espèce)	description du cycle et du mode de vie d'une espèce indépendamment de son milieu (voir écologie d'une espèce)
biotope	territoire occupé par une biocénose. Ensemble des facteurs physiques, chimiques et climatiques, relativement constants, constituant l'environnement de cette biocénose. C'est la composante non vivante d'un écosystème qui renferme des ressources suffisantes pour assurer le développement et le maintien de la vie
calcicole/ calciphile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal qui se rencontre préférentiellement sur des sols riches en calcium ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
corridor	liaison fonctionnelle entre écosystèmes ou entre différents habitats d'une espèce, permettant sa dispersion et sa migration. Ceci a pour résultat un effet favorable non seulement sur la génétique, mais aussi bien sur l'espèce elle-même et sur d'autres interactions au niveau de la population, mais peut également avoir un effet barrière. Leur physionomie diffère des éléments adjacent et sont souvent classés en trois types selon leur signature: liés à une structure linéaire, à la présence d'ilôts-refuges (« stepping stones ») ou à la matrice paysagère. La terminologie des corridors, fortement variable et contradictoire, est employée dans divers contextes.Synonymes : corridor d'habitats, corridor de dispersion, corridor de déplacement, corridor de faune, corridor écologique ou couloir biologique, bio-corridor, liaison paysagère, coulée verte, etc.
corridor biologique	ce sont des structures spatiales qui assurent la connexion entre deux sous-populations (ou patchs) et permettent ainsi la migration d'individus (plantes ou animaux) et donc un flux de gènes entre les populations (stratégie apparue comme une possibilité de gestion en conservation pour les espèces menacées du fait de la fragmentation de leur habitat)
corridor écologique	Ils constituent des structures spatiales n'engageant aucune notion génétique (mouvements entre les différents habitats saisonniers pour une espèce par exemple)
cortège floristique	ensemble des espèces végétales d'une station, d'un site, d'une région géographique, *etc*... suivant le contexte
dégradé (site, groupement végétal...)	maltraité par une exploitation abusive (surpâturage, eutrophisation, pollution, etc...)
écosystème	unité écologique fonctionnelle douée d'une certaine stabilité, constituée par un ensemble d'organismes vivants (biocénose) exploitant un milieu naturel déterminé (biotope). Cette notion intègre également les interactions des espèces entre elles et avec leur milieu de vie. (Fischesser)
espace naturel	espace à dominante naturelle par opposition aux espaces agricoles et urbanisés.
espace ouvert	espace autorisant l'expérience paysagère. Tel est l'espace public, telles sont les continuités agricoles ouvertes indispensables à la visibilité, la cohérence et l'harmonie des paysages
espace public	espace " incarné morphologiquement par la rue ou, plus spécifiquement encore, par la place publique " (Berque). La notion s'étend aux routes et chemins ; l'espace public est par essence un espace ouvert à tous publics, autorisant leur droit de regard et d'expérience sur leur patrimoine paysager commun

espèce	unité fondamentale de la classification des êtres vivants, dénommée par un binôme scientifique international composé d'un nom de genre suivi d'un nom d'espèce (ex : Homo sapiens)
Étiage	niveau de basses eaux
eutrophe	milieu riche en éléments nutritifs permettant une forte activité biologique et par voie de conséquence, non acide
flore	ensemble des espèces végétales rencontrées dans un espace donné (voir végétation)
fluviosol	sol développé par dépôts d'alluvions fluviatiles ou lacustres, situé en position basse des vallées, caractérisé par la présence d'une nappe phréatique alluviale permanente ou temporaire, à fortes oscillations
friche	formation se développant spontanément sur un terrain abandonné depuis quelques années. Selon leur localisation, les friches sont dites agricoles, urbaines ou industrielles
habitat	environnement physico-chimique et biologique dans lequel vit et se reproduit une espèce
hélophyte	plante des milieux humides dont les organes de survie subsistent l'hiver dans la vase ou sous le niveau de l'eau
Hydro-	préfixe signifiant "relatif à l'eau"
Hydromorphe (sol)	sol subissant un engorgement temporaire ou permanent
hydrophyte	plante dont les bourgeons se développent dans l'eau
hygrophile	se dit d'une plante ou d'une végétation ayant besoin de fortes quantités d'eau tout au long de son développement et croissant en conditions très humides (sol inondé en permanence)
Lande	formation végétale caractérisée par la dominance d'arbrisseaux sociaux (ex : lande à bruyères, lande à ajoncs...)
ligneux	formé de bois ou ayant la consistance du bois ; on oppose généralement les espèces ligneuses (arbres, arbustes, arbrisseaux, sous-arbrisseaux) aux espèces herbacées
lit majeur	largeur maximale d'une vallée susceptible d'être submergée par la rivière au cours de crues exceptionnelles ou saisonnières
lit mineur	largeur qu'occupent les eaux d'un cours d'eau en débit de plein bord, c'est-à-dire jusqu'au sommet des berges
matrice	élément dominant du paysage, dans les paysages agraires on parle de matrice agricole pour l'ensemble des parcelles des parcelles dont l'usage est voué à l'usage agricole
mégaphorbiaie	formation végétale de hautes herbes se développant sur des sols humides et riches
mésohydrique/mésophile	se dit d'une plante ou d'une végétation croissant préférentiellement en conditions moyennes d'humidité/sécheresse
messicole	espèce végétale annuelle dont le milieu préférentiel est le champ de céréales (coquelicots, bleuets…)
mixte (boisement)	boisement composé d'un mélange de feuillus et de résineux
mosaïque	1 - botanique: ensemble de communautés végétales, de peuplements et de sols différents, coexistant en un lieu donné et étroitement imbriqués 2- trame verte et bleue: assemblage d'éléments de nature différente. La taille moyenne de ces éléments définit le grain de la mosaïque
nutriment	espèce chimique utilisable telle quelle dans l'alimentation des cellules vivantes (azote, phosphore...)
ourlet (forestier)	végétation herbacée et/ou de sous-arbrisseaux se développant en lisière des forêts ou des haies
paysage	Le paysage est le " mode sensible de la relation d'un sujet individuel ou collectif à l'espace et à la nature ; implique particulièrement la vue et les échelles moyennes" (Berque). Il est défini par son hétérogénéité spatiale et temporelle, les activités humaines qui s'y déroulent et son environnement
pelouse	formation végétale basse, herbacée et fermée, dominée par les graminées. Les pelouses se distinguent des prairies par le fait qu'elles sont situées sur des sols plus pauvres en nutriments et qu'elles existent et se maintiennent souvent indépendamment de l'action de l'homme (pas ou peu fertilisées - pas de fauchage – éventuellement un pâturage extensif) en raison de conditions extrêmes de sol et de climat, ne permettant pas le développement de ligneux
prairie	formation végétale herbacée, fermée et dense, dominée par les graminées et faisant l'objet d'une gestion agricole par fauche ou pâturage
ripisylve	terme désignant les formations arborées qui se développent le long des cours d'eau, composées en grande partie de saules et d'aulnes

station	1 – étendue de terrain de superficie variable mais généralement modeste, où les conditions physiques et biologiques sont relativement homogènes 2 – site où croît une plante donnée
thermophile	se dit d'une espèce qui se développe préférentiellement dans des sites chauds (et généralement ensoleillés)
végétation	ensemble de végétaux de tailles diverses, structuré en une ou plusieurs strates dans un espace donné
vernale (plante)	plante qui fleurit au printemps
zone humide	secteur où la nappe se trouve, au moins une partie de l'année, proche de la surface (au-dessus ou au-dessous) ; il en résulte des milieux aquatiques ou inondables
zone nodale	secteur dans lequel les espèces ou les écosystèmes principaux sont présents et où leurs conditions vitales sont réunies. Synonymes : zone réservoir, zone-source, secteur-noyau, bio-centre (Bucek et al. 1996 ; IUCN 1996), zone à haute biodiversité, « hot spot ».
zone-tampon	espace situé autour des zones nodales ou des corridors pour les préserver des influences négatives des environs. Une certaine activité humaine est implicitement autorisée dans les zones-tampon, voire souhaitable lorsqu'il s'agit de maintenir une exploitation traditionnelle des milieux.