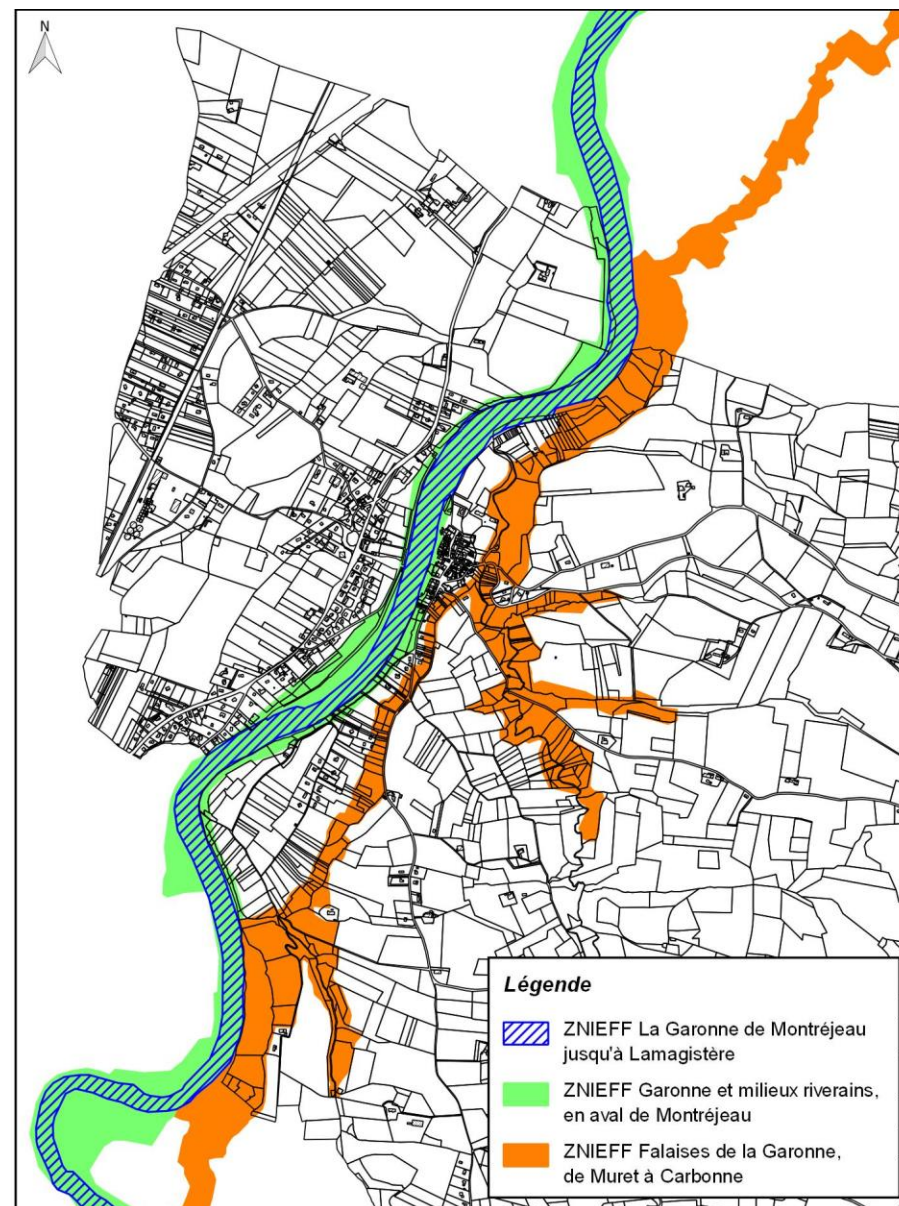


## Les milieux d'intérêt écologique



## ► **Les zones humides – Inventaire départemental**

La commune est concernée par la présence de plusieurs zones humides, identifiées dans l'inventaire des zones humides du Conseil Départemental de Haute-Garonne, finalisé en 2016 :

- **Zones humides liées à la Garonne :**
  - *Auribail* : grand banc de galets surtout nu, bande étroite avec saules, peuplier noir ;
  - *Nord pont Marquefave* : grand banc de galets et vases, plutôt nu, formations à baldingère, bois habituels en bande étroite, un ruisseau se jette dans la Garonne ;
  - *Sud pont Marquefave rive gauche* : bancs de galets longés par une bande étroite arborée, zones nues, régénération saules et peuplier noir, un fossé en arrière ;
- **Zone humide de Plaisance à l'Est de Marquefave** : fond de vallon humide avec quelques *Populus nigra*, dégradé par l'agriculture ;
- **Zone humide proche de Barthète** : milieux dégradés, ronciers, zones artificialisées, bords de bassin de rétention d'eau ;
- **Zone humide à la confluence du Sud de Cachac** : cuvette bordée de grandes cultures alimentées par les eaux de ruissellement, mégaphorbiaie à *Epilobe* et *Althaea*.



## 1.7. L'ÉCOLOGIE DU PAYSAGE

### 1.7.1. Structure écologique du Paysage

La structure du paysage communal est relativement simple.

La **matrice** (élément principal du paysage) est avant tout **agricole**. Elle subit une mutation progressive aux abords des secteurs urbanisés : le long des axes routiers, l'agriculture laisse la place aux secteurs d'habitat ou d'activités.

Sur cette matrice sont disposées de nombreuses unités écologiques d'intérêt (couloir garonnais, boisement compact des ruisseaux de Mès et de l'Eaudonne, boisements en réseau de la vallée de l'Aunat) ainsi que des éléments isolés ou enclaves (quelques bosquets, alignements relictuels de la plaine, habitat isolé arboré...).

Le couloir garonnais (milieux situés dans la plaine mais aussi sur le versant du coteau), ainsi que la vallée de l'Eaudonne constituent des éléments référents qui marquent la structure du paysage. Les milieux qui leur sont associés, composés de formations végétales et d'espèces animales remarquables, participent très fortement à la diversité paysagère et à la biodiversité spécifique de la commune.

### 1.7.2. Caractéristiques écologiques du paysage

La structure écologique du paysage se caractérise par plusieurs marqueurs :

- **la diversité spatiale** (nombre d'unités écologiques différentes) : la commune offre une structure peu diversifiée. La matrice agricole de champ ouvert qui constitue la base du territoire, en particulier sur les coteaux, est atténuée par la présence des milieux traditionnels de l'axe garonnais (ripisylves et boisement du versant des coteaux) et des coteaux (vallées de l'Eaudonne, de l'Aunat et de leurs affluents).
- **la répartition spatiale des unités écologiques** : les unités écologiques, très homogènes et compartimentées constituent de grands secteurs de même nature qui organisent le paysage selon une orientation générale Est-Ouest.
- **la contiguïté/complexité** (nature et longueur des contacts entre les unités

écologiques) : les zones de contact entre les différents milieux sont assez nombreuses (linéaire important lié à l'étirement des milieux naturels), le paysage présente une complexité peu importante.

- **la connectivité** (densité et diversité des corridors) : le territoire se caractérise par une connectivité forte dans les échanges Nord-Sud. Elle est beaucoup plus faible dans les échanges Est-Ouest du fait du morcellement des milieux naturels.

➤ ***Si les milieux naturels sont homogènes et plutôt compartimentés, les éléments de connectivité sont globalement restés très importants excepté pour ce qui concerne les échanges Est-Ouest qu'ils seraient souhaitables de conforter.***

## 1.8. LA TRAME VERTE ET BLEUE

### ► NOTION D'HABITAT, DE CORRIDORS ET DE CONTINUUM

Le territoire présente une certaine variété de paysages qui constitue autant de milieux naturels favorables à la richesse de la biodiversité ; ces différents milieux naturels représentent de véritables habitats pour les espèces. Un habitat se définit comme un élément ou un ensemble d'éléments du paysage qui offre les ressources suffisantes pour permettre à une population d'une espèce de vivre et se reproduire normalement sur ce territoire.

En fonction du type de milieu naturel, deux catégories d'habitats peuvent être distinguées : les habitats terrestres (forêts, landes, prairies, ripisylves des cours d'eau... et les habitats aquatiques (cours d'eau, plans d'eau, zones humides...)

La notion de corridor écologique est également à prendre en compte dans le concept d'habitat. En effet, ceux-ci désignent des zones de passage fonctionnelles, pour des groupes d'espèces inféodées à un même milieu, entre plusieurs espaces naturels. Ils relient différentes populations et favorisent ainsi la migration des espèces, ainsi que la recolonisation des milieux perturbés.

Un corridor écologique est constitué de l'ensemble des corridors biologiques des espèces inféodées à un même milieu ; un corridor biologique correspondant à l'ensemble des habitats nécessaires à la réalisation des cycles vitaux (reproduction, croissance, refuge...) d'une espèce qui sont reliés fonctionnellement entre eux.

L'ensemble des corridors écologiques et des milieux qu'ils connectent constitue un continuum écologique pour ce type de milieu et les espèces inféodées.

### ► CADRE REGLEMENTAIRE

La trame verte et bleue (TVB) est une mesure phare du Grenelle 2 qui a pour objectif « d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural » selon l'article L.371-1-I° du Code de l'environnement.

Ainsi ce même article précise que la trame verte comprend les espaces naturels importants et certains espaces protégés, les corridors écologiques ainsi que les surfaces en couverture environnementale permanente situées le long de certains cours d'eau et plans d'eau de plus de dix hectares. La trame bleue, quant à elle, comprend quasiment tous les cours d'eau et les zones humides importantes.

### ► LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE : UNE VISION A GRANDE ECHELLE

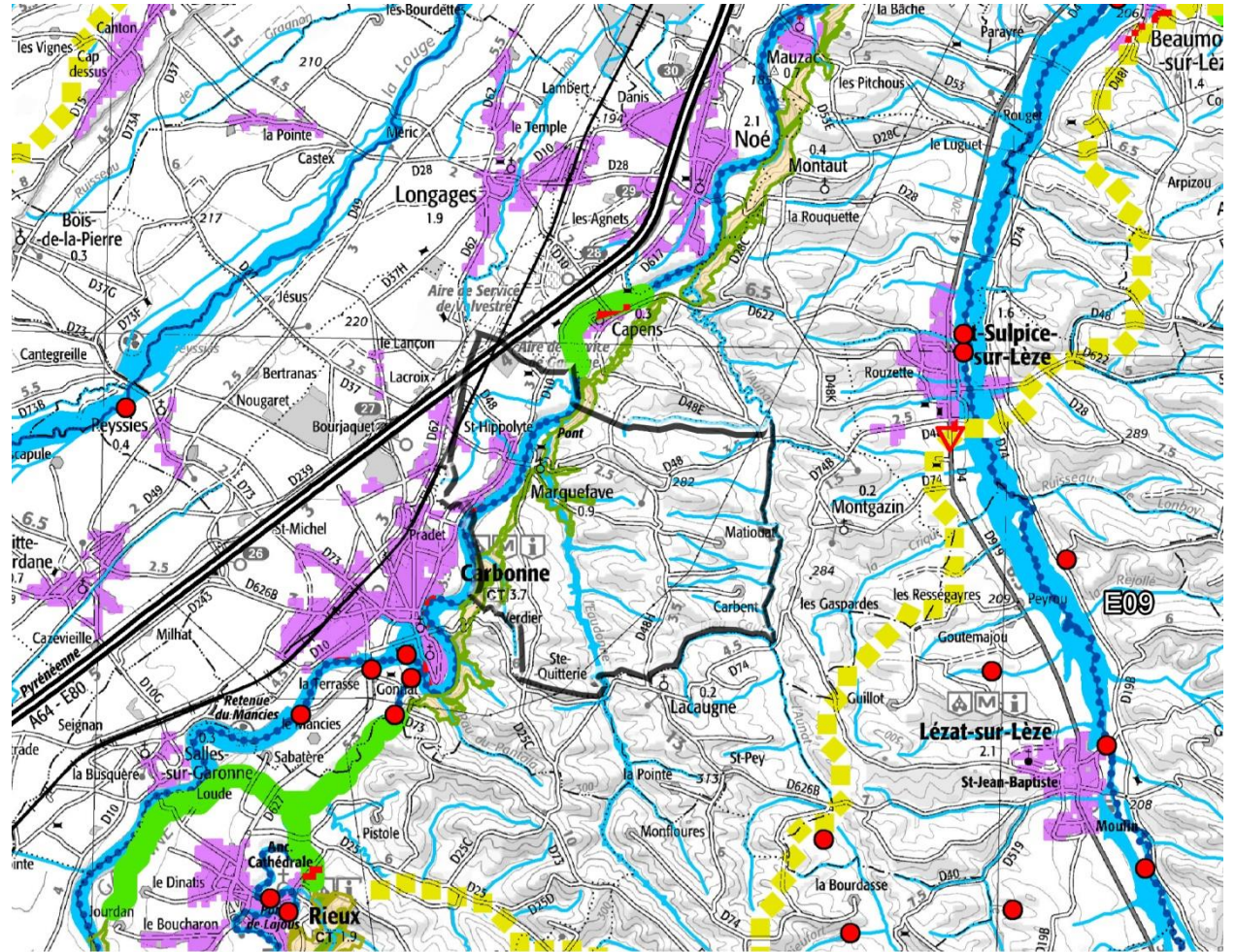
En application de la loi Grenelle 2, la TVB à l'échelle régionale se traduit par l'élaboration d'un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), qui prend en compte les orientations nationales (article L271-3 du Code de l'environnement). Le SRCE, approuvé le 17 mars 2015, constitue un document qui doit être pris en compte dans les documents d'urbanisme et dans les divers projets d'aménagement.

La carte de synthèse suivante est extraite du SRCE approuvé. Elle présente les différents éléments constitutifs de la Trame Verte et Bleue ainsi que leurs objectifs de préservation ou de remise en état.

Ainsi le SRCE identifie :

- **la ZNIEFF des Falaises de la Garonne** comme un réservoir de biodiversité de type boisé de plaine à préserver ;
- **la Garonne** : un réservoir de biodiversité de type cours d'eau à remettre en bon état ;
- **la Garonne, l'Eaudonne, l'Aunat et leurs affluents** : des corridors de type cours d'eau à préserver.

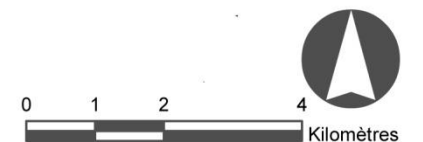
# La trame verte et bleue d'après le SRCE



	Boisés		Ouverts et semi-ouverts				Rochoux d'altitude	Cours d'eau	
	de plaine	d'altitude	de plaine	d'altitude	de plaine	d'altitude	A préserver	A remettre en bon état	
Réservoirs de biodiversité									
Corridors									

- Limites de la région
- Zones urbanisées
- Réseau ferré
- Réseau routier principal

- Obstacles aux continuités**
- Obstacles à l'écoulement des cours d'eau
  - Points de conflit surfaciques
  - Points de conflit ponctuels
  - Points de conflit linéaires



### ► **Le SCoT Sud Toulousain : une approche plus fine**

Le SCoT Sud Toulousain a défini les éléments du maillage écologique dans son Document d'Orientations et d'Objectifs. L'échelle est beaucoup plus fine que celle du SRCE et permet d'identifier les éléments à prendre en compte sur la commune. Ainsi sont mis en évidence :

- **Des espaces naturels remarquables :**
  - les milieux naturels d'intérêt écologique inhérents à la Garonne (ZSC Natura 2000, ZNIEFF de type 1 et APPB) ;
  - la ZNIEFF de type 1 correspondant aux falaises de la Garonne, ainsi que les espaces situés entre ces falaises et le fleuve ;
  - les espaces boisés le long de l'Eaudonne, dans la continuité des boisements des falaises ;
  - le site classé du château et du parc de Lézat ;
  - les espaces riverains du plan d'eau de l'ancienne gravière.
- **Des espaces naturels à prendre en compte :**
  - la ZNIEFF de type 2 correspondant aux milieux riverains de la Garonne ;
  - le site inscrit de la rive droite de la Garonne, son cours, le pont et les abords du ruisseau de l'Eaudonne ;
  - les autres boisements du territoire, principalement associés aux affluents de l'Aunat ;
  - le plan d'eau de l'ancienne gravière.
- **Des corridors bleus :** La Garonne, l'Eaudonne et l'Aunat.
- **Des corridors bleus sous pression :** l'Eaudonne sur sa partie au contact de l'urbanisation du village et le ruisseau de la Goyne.

- **Des corridors verts :**
  - la ripisylve du ruisseau de Rouanne en limite nord-est de la commune ;
  - la ripisylve du ruisseau du Mes et le petit réseau de haies bocagères sur le secteur du Barou, au sud-ouest.
- **Des corridors à créer :**
  - entre la Garonne et les boisements autour du château de Moureau (commune de Carbonne), en passant par le plan d'eau de l'ancienne gravière ;
  - des corridors est/ouest entre les vallées de l'Eaudonnelle et de l'Aunat.

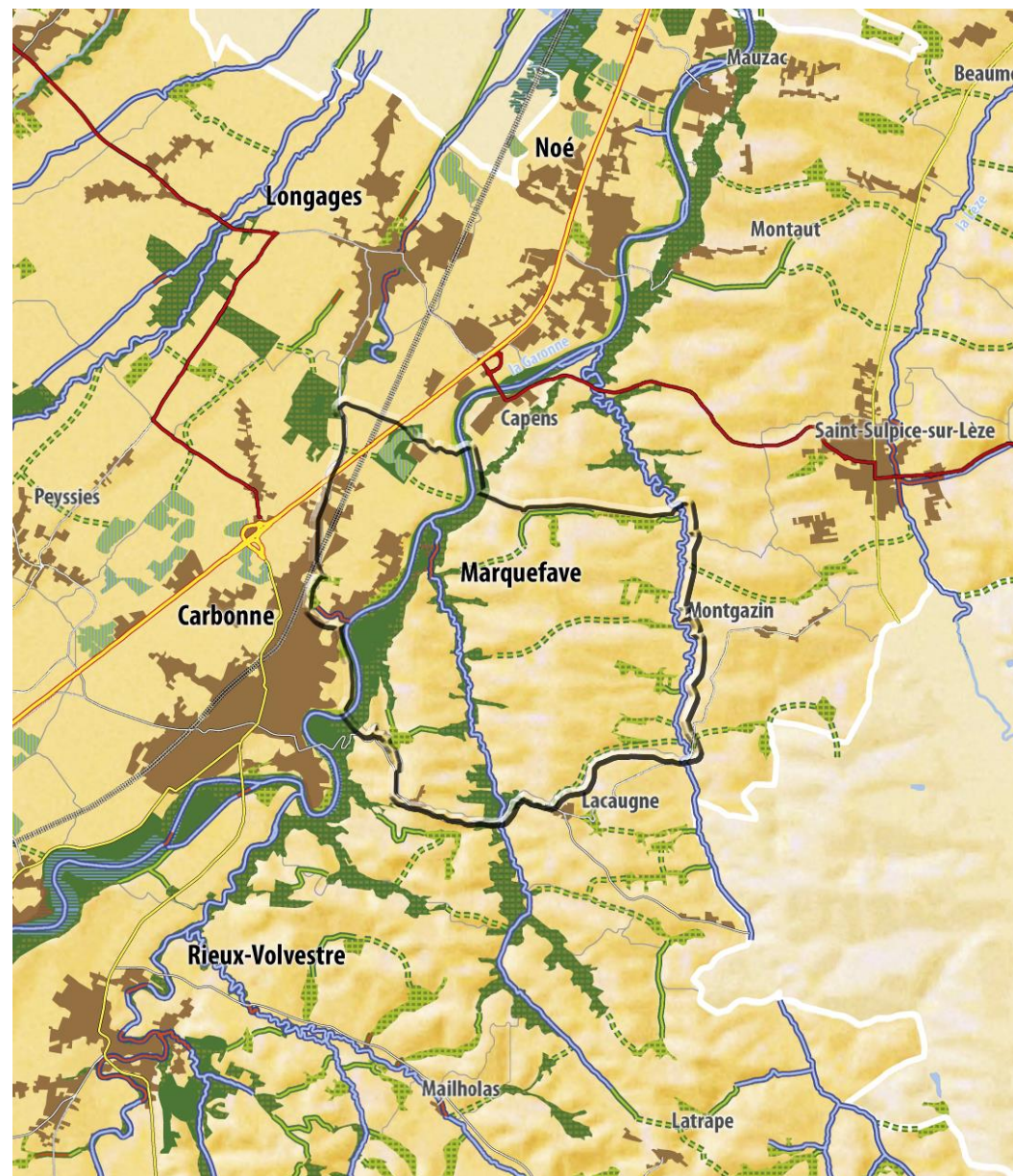
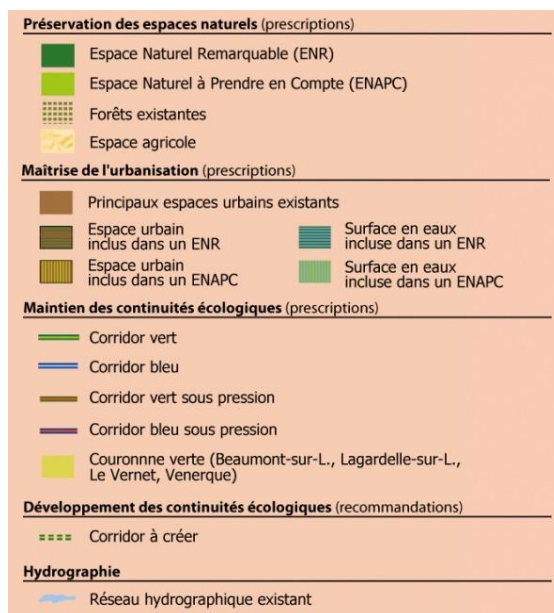
### ► **Le PLU : la trame verte et bleue à l'échelle du territoire communal**

#### La trame verte

Sur le territoire communal, la trame verte correspond principalement :

- **aux boisements riverains de la Garonne et de l'Eaudonne ainsi que ceux associés aux falaises de la Garonne**, faisant quasiment toute partie du site Natura 2000 ou bien d'une ZNIEFF et constituant des réservoirs de biodiversité majeurs sur la commune ;
- **aux boisements des petites vallées des affluents de l'Aunat**, correspondant à des réservoirs de biodiversité d'intérêt non négligeable ;
- **au milieu naturel associé au plan d'eau de l'ancienne gravière**, qui correspond à une friche en cours de colonisation par les arbres et arbustes, offrant ainsi un secteur propice à l'avifaune ;
- **aux formations végétales diverses** : ripisylves (principalement présente au niveau de l'Aunat), petites masses boisées dispersées au sein de l'espace agricole, haies bocagères majeures, site classé... Ces formations végétales constituent dans la majorité des cas des supports à la mise en place de corridors écologiques, mais assurent également des secteurs de refuge pour la faune.

## La trame verte et bleue d'après le SCoT



## La trame bleue

La trame bleue est composée par :

- **la Garonne, l'Eaudonne, l'Aunat** qui correspondent à des corridors écologiques majeurs mais également à des réservoirs de biodiversité ;
- **les principaux affluents de ceux-ci**, qui constituent autant de corridors écologiques ;
- **les plans d'eau**, en particulier celui de l'ancienne gravière, qui par sa réhabilitation constitue un réservoir de biodiversité, en particulier pour l'avifaune ;
- **les zones humides**, qui sont souvent liées à la Garonne ou à des fonds de vallons de ses affluents.

## Les principales continuités écologiques

Trois continuités écologiques majeures peuvent être mises en avant sur le territoire communal : **la vallée de la Garonne et la vallée de l'Eaudonne, ainsi que la vallée de l'Aunat**. Principalement d'orientation sud/nord, ces continuités écologiques sont d'autant plus intéressantes qu'elles se justifient par la présence d'un corridor bleu mais aussi d'un corridor vert constitués par les boisements présents.

## Les continuités écologiques à affirmer

En complément des continuités majeures, des continuités secondaires transversales, c'est-à-dire d'axe est/ouest, sont à affirmer, en s'appuyant sur les formations végétales présentes au sein de l'espace agricole.

Ces continuités renforceraient notamment les échanges entre les vallées de l'Eaudonne et de l'Aunat.



## La trame verte et bleue communale



---

## **Chapitre 2.**

# **Les ressources naturelles et leur gestion**

---

## 2.1. LE SOUS-SOL

### ► Aspect réglementaire

Conformément au code de l'environnement, c'est le schéma départemental des carrières qui définit les générales conditions d'implantation des carrières en Haute-Garonne. Ce document constitue un instrument d'aide à la décision du préfet lorsque celui-ci autorise les exploitations de carrières en application de la législation sur les installations classées. Il représente la synthèse d'une réflexion approfondie et prospective sur la politique des matériaux dans le département et sur l'impact des activités des carrières sur l'environnement (les paysages, le patrimoine culturel, le milieu naturel, le milieu physique, la santé et les activités humaines).

### ► Le site de Marquefave

En Haute Garonne, la production de granulats est essentiellement d'origine alluvionnaire. En 2006, sur 68 carrières autorisées 40 étaient destinées à l'exploitation des sables et graviers des plaines de la Garonne ou de l'Ariège.

Les alluvions exploitées sont des roches sédimentaires qui résultent de l'érosion de roches massives et de leur transport par les fleuves et les rivières. Elles correspondent à des dépôts subhorizontaux liées aux phases successives de creusement et de dépôts des rivières qui accompagnent l'abaissement du niveau de base de la mer au fil du Quaternaire.

Un de ces 40 sites d'exploitation, qui sont principalement concentrés le long de l'axe garonnais (37 exploitations) et dans le sud toulousain, concernait la commune encore récemment.

Comme dans la majorité des cas, les alluvions exploitées sur la commune étaient des alluvions récentes de la basse plaine dont l'épaisseur du gisement peut atteindre une quinzaine de mètres.

La phase d'exploitation est aujourd'hui arrivée à son terme. Elle cède la place à une phase de valorisation du site sur la base des engagements validés par le Préfet au moment de la délivrance de l'autorisation d'exploitation.

---

<sup>10</sup> Voir le chapitre 1 sur les milieux naturels et ruraux

## 2.2. LES SOLS

Marquefave est concernée par des phénomènes d'érosion des sols qui peuvent conduire, sous certaines conditions, à la formation de coulées de boues en particulier sur les coteaux molassiques.

Le relief, les caractéristiques géologiques<sup>10</sup> et les pratiques d'une agriculture intensive, lorsqu'ils sont couplés à des précipitations importantes, constituent un environnement favorable au déclenchement de ces mouvements de terrains, qui peuvent dans certains cas être brutaux.

## 2.3. L'HYDROLOGIE

### 2.3.1. Les eaux superficielles

#### ► Les cours d'eau

Le réseau hydrographique appartient au bassin versant de la Garonne.

Il s'organise en cinq sous-bassins versants principaux<sup>11</sup>.

➤ La plaine drainée par la Garonne

- La Garonne

Le fleuve est très encaissé dans ce secteur de la plaine. Les possibilités de débordements en cas de crues sont ainsi limitées par la présence de falaises fluviales ou de talus de terrasses, témoignant de l'encaissement progressif de la Garonne.

C'est le premier tronçon depuis les sources de la Garonne où le lit est dépourvu de barrage hydroélectrique. Il subit toutefois les effets de ceux placés en amont, qui se traduisent par une réduction des apports en matériaux sédimentaires. C'est à partir de ce secteur que l'on peut observer les premiers seuils rocheux naturels dans le lit mineur. Ce phénomène naturel a été accentué par les effets des actions humaines (extraction de matériaux liée aux activités des gravières, retenue d'une partie des eaux par les grands barrages

<sup>11</sup> Voir carte page 64

hydroélectriques situés en amont).

Dans la plaine, le fleuve est alimenté par un réseau très dense de ruisseaux et fossés qui drainent les terres agricoles et les zones d'urbanisation : ruisseau de la Goyne ou de Maraston qui constitue la limite Sud-ouest du territoire communal avec Carbonne, ruisseau de ... qui drainent toute la plaine de « le Peyrou », « Saint Hyppolyte » à « Auribail », très nombreux fossés.

➤ **Les coteaux drainés par :**

- Deux ruisseaux principaux :
  - le ruisseau de L'Eudonne, qui prend sa source sur la commune de Latrape et se jette dans la Garonne en aval du centre ancien de Marquefave. Ce ruisseau, et ses nombreux affluents, drainent la partie centrale des coteaux.
  - le ruisseau de L'Aunat, qui prend sa source sur la commune de Sieuras et qui rejoint la Garonne sur la limite communale de Capens et de Montaut. Ce ruisseau, et ses nombreux affluents, drainent la partie Est des coteaux.
- Deux ruisseaux secondaires :
  - le ruisseau du Mès, qui prend sa source sur le talus du coteau pour rejoindre la Garonne au sud du Carlès. Il draine le secteur sud-ouest des coteaux, constituant le ruisseau principal d'un sous bassin-versant de taille réduite.
  - Le ruisseau de Reillounet, qui draine l'extrémité Nord du coteau.

▶ **Le plan d'eau d'Auribail**

La zone des gravières occupe environ 25 ha. Elle donne aujourd'hui l'image un peu brutale d'un site arrivé en fin d'exploitation et qui n'a pas encore donné lieu à réhabilitation : présence d'un plan d'eau, absence de végétation et d'aménagements des abords,...

▶ **Les masses d'eau rivière**

Trois masses d'eau rivière sont présentes sur la commune :

- La Garonne du confluent de l'Arize au confluent de l'Ariège ;
- L'Eudonne ;
- L'Aunat.

Ces masses d'eau sont le support de la Directive Cadre sur l'Eau, c'est-à-dire que c'est à leur échelle que sont évalués les états, les risques de non atteinte du bon état, les objectifs et les mesures pour y arriver.

## 2.3.2. **Les eaux souterraines**

### ▶ **Les nappes phréatiques**

En dehors des réserves d'eau des nappes captives du sous-sol molassique, il y a **très peu de réserves d'eau** dans ce secteur de la plaine.

Les nappes alluviales présentent des nappes phréatiques. La plus importante est située sous la basse terrasse de la Garonne. L'oscillation de son niveau est assez importante et les basses eaux marquées en fin d'été et début d'automne. Cette nappe se vide en partie par l'intermédiaire de sources situées sur le long du talus de séparation des terrasses.

La basse plaine possède une nappe alluviale alimentée par la précédente qui se vide par des sources sur les berges du fleuve. Cette nappe, assez irrégulière, est aussi plus fragmentée. Localement, il y a de très belles arrivées d'eau entre 8 à 10 m de profondeur.

### ▶ **Les masses d'eau souterraines**

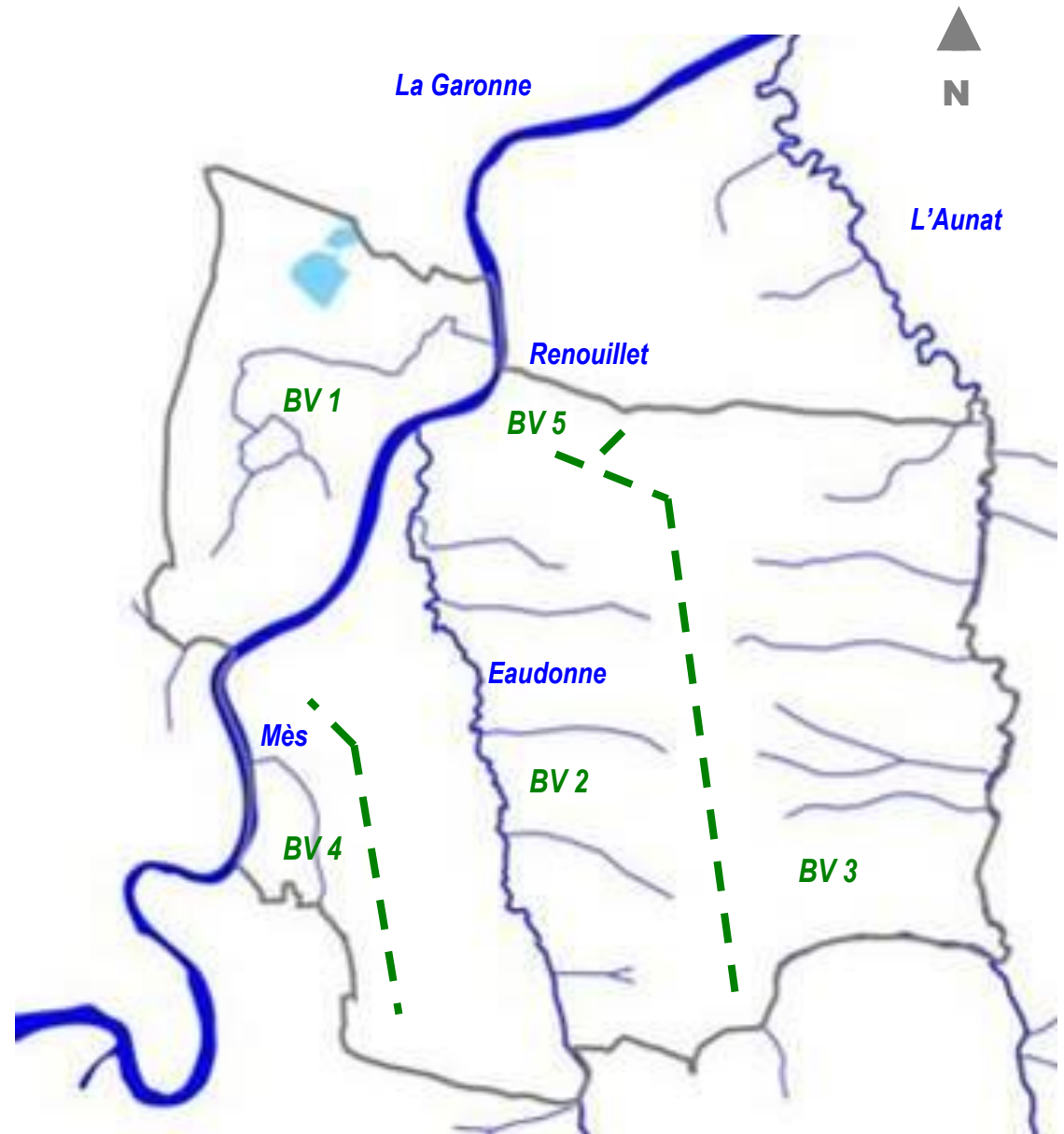
Quatre masses d'eau souterraine sont recensées sur le territoire communal, également support de la Directive Cadre sur l'Eau :

- Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou ;
- Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont ;
- Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif sud aquitain ;
- Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud Adour-Garonne.

## Le réseau hydrographique

Le réseau hydrographique s'organise en cinq sous-bassins versants qui appartiennent au bassin versant de la Garonne.

Contrairement aux coteaux, la faiblesse des pentes dans la plaine est susceptible de limiter l'efficacité du réseau de drainage.



## **2.4. LA SENSIBILITE DE LA RESSOURCE EN EAU**

La commune fait partie de deux zones spécifiques :

### **► Zone de répartition des eaux**

Défini par un arrêté préfectoral du 05 mars 1996, ce type de zones a la particularité de présenter une insuffisance, autre qu'exceptionnelle des ressources en eau par rapport aux besoins. Les déficits sont particulièrement importants l'été lorsque les cultures nécessitent une irrigation importante pour compenser les faibles précipitations.

Dans une ZRE, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau. Dans une ZRE, les prélèvements d'eau supérieurs à 8m<sup>3</sup>/h sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration

### **► Zone vulnérable**

Définies par un arrêté préfectoral du 31 décembre 2012, ces zones sont menacées ou atteintes par la pollution diffuse par les nitrates d'origine agricole.

Sont concernées les eaux souterraines et les eaux superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine dont la teneur en nitrate est :

- comprise entre 40 et 50 milligrammes par litre pour les eaux menacées,
- supérieure à 50 milligrammes par litre pour les eaux atteintes, et montre une tendance à la hausse.

➤ **Le déficit en eau, l'intensification des pratiques agricoles et l'altération des cordons boisés des cours d'eau conduisent à des risques de pollution par les nitrates.**

## **2.5. L'EAU POTABLE**

### **► Les captages d'eau potable**

Le captage qui était situé sur la commune a été abandonné depuis plusieurs années.

La distribution de l'eau potable est réalisée à partir de deux réseaux : celui du SMDEA 09 sur les coteaux et celui du SMEA 31 dans la plaine, tous deux grâce à un pompage dans la Garonne à Carbone.

➤ **Absence de captage sur la commune.**

## **2.6. LA QUALITE DE L'EAU**

Les usages de l'eau, notamment la production d'eau potable et la préservation des milieux et des espèces, sont de véritables enjeux à l'échelle du bassin versant dans son intégralité.

### **► Le suivi de la qualité des eaux**

Une station de mesure de la qualité des eaux de rivières concernant la Garonne est présente sur la commune. Celle-ci se situe au niveau du pont de la RD48.

Pour l'année de référence 2015, l'état écologique global est bon (avec la plupart des paramètres mesurés très bons) et l'état chimique est également bon.

### **► La qualité des eaux superficielles et des eaux souterraines**

Mis à part les données de la station située sur la Garonne, aucune autre donnée spécifique n'est disponible pour la commune.

Par contre, des données générales concernant l'état des masses d'eau rivière et souterraine sont présentées en pages suivantes.

Les caractéristiques des masses d'eau rivière (Source : Agence de l'eau Adour-Garonne)

	La Garonne du confluent de l'Arize au confluent de l'Ariège (FRFR252A)	L'Eaudonne (FRFR252A_1)	L'Aunat (FRFR252A_2)
<b>Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)</b>			
Objectif état écologique	Bon état 2021	Bon état 2027	Bon état 2027
Objectif état chimique	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015
<b>Etat de la masse d'eau (évaluation SDAGE 2016-2021 sur la base de données 2011-2012-2013)</b>			
Etat écologique	Moyen (mesuré)	Moyen (modélisé)	Moyen (modélisé)
Etat chimique (avec ubiquistes)	Mauvais (mesuré)	Bon (extrapolé)	Bon (extrapolé)
Etat chimique (sans ubiquistes)	Bon (mesuré)	Bon (extrapolé)	Bon (extrapolé)
<b>Pressions de la masse d'eau (état des lieux 2013)</b>			
<i>Pression ponctuelle</i>			
Pression des rejets de stations d'épurations domestiques	Non significative	Pas de pression	Pas de pression
Pression liée aux débordements des déversoirs d'orage	Non significative	Pas de pression	Pas de pression
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants)	Non significative	Pas de pression	Pas de pression
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (MI et METOX)	Significative	Inconnue	Inconnue
Indice de danger « substance toxiques » global pour les industries	Non significative	Pas de pression	Pas de pression
Pression liée aux sites industriels abandonnés	Non significative	Inconnue	Inconnue
<i>Pression diffuse</i>			
Pression de l'azote diffus d'origine agricole	Non significative	Significative	Significative
Pression par les pesticides	Significative	Significative	Significative
<i>Prélèvements d'eau</i>			
Pression de prélèvement AEP	Non significative	Pas de pression	Pas de pression
Pression de prélèvements industriels	Non significative	Pas de pression	Pas de pression
Pression de prélèvement irrigation	Non significative	Pas de pression	Pas de pression
<i>Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements</i>			
Altération de la continuité	Modérée	Minime	Minime
Altération de l'hydrologie	Modérée	Minime	Minime
Altération de la morphologie	Elevée	Minime	Modérée

Caractéristiques des masses d'eau souterraines

	Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou (FRFG020)	Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont (FRFG043)	Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif sud aquitain (FRFG081)	Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG (FRFG082)
<b>Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)</b>				
Objectif état quantitatif	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2027
Objectif état chimique	Bon état 2027	Bon état 2027	Bon état 2015	Bon état 2015
<b>Etat de la masse d'eau (évaluation SDAGE 2016-2021 sur la base de données 2007-2010)</b>				
Etat quantitatif	Bon	Bon	Bon	Mauvais
Etat chimique	Mauvais	Mauvais	Bon	Bon
<b>Pression de la masse d'eau (état des lieux 2013)</b>				
<i>Pression diffuse</i>				
Nitrates d'origine agricole	Significative	Non significative	Inconnue	Inconnue
<i>Prélèvements d'eau</i>				
Pression prélèvements	Significative	Pas de pression	Pas de pression	Non significative

Source : Agence de l'eau Adour-Garonne



## **2.7. DOCUMENTS CADRE OU DE PLANIFICATION SUR LA GARONNE**

La Garonne a un statut de cours d'eau domanial (propriété de l'Etat). Toute intervention sur le fleuve nécessite donc l'accord de l'Etat et la conformité avec la réglementation en vigueur.

L'Etat est le gestionnaire du fleuve, mais il n'a l'obligation que d'assurer le libre écoulement des eaux (la valorisation des bords et abords est une possibilité laissée aux collectivités). La domanialité introduit la notion de Domaine Public Fluvial (DPF), qui n'est pas cadastré, et de servitude de marchepied.

### **► LE SDAGE – Schéma Départemental d'Aménagement et de Gestion des Eaux**

Le territoire communal s'inscrit dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour-Garonne. Il s'agit d'un document qui planifie la gestion équilibrée des ressources en eau et des milieux aquatiques du bassin Adour-Garonne. Il précise l'organisation et le rôle des acteurs, les modes de gestion et les dispositions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs qualitatifs et quantitatifs qu'il fixe pour l'ensemble des milieux aquatiques.

#### **Le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021**

Le SDAGE du bassin Adour-Garonne 2016-2021 a été approuvé par arrêté préfectoral le 21 décembre 2015 et remplace celui de 2010-2015.

Ce document précise les orientations de la politique de l'eau dans le bassin pour une gestion équilibrée et durable de la ressource. Il donne des échéances pour atteindre le bon état des cours d'eau, lacs nappes souterraines, estuaires et du littoral et il détermine ce qu'il convient de faire pour préserver ou améliorer l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Un Programme De Mesures (PDM) est associé au SDAGE. Il regroupe les actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du SDAGE. Ces actions peuvent être à la fois techniques, financières, réglementaires ou organisationnelles. Il évalue le coût de ces actions.

#### **Les orientations fondamentales**

Pour atteindre les objectifs du SDAGE, quatre actions ont été identifiées comme prioritaires. Ces actions sont déclinées en prescriptions dans le SDAGE et traduites en actions concrètes dans le PDM :

##### **► Créer les conditions de gouvernance favorables**

- Mieux gérer l'eau au niveau local et rationaliser les efforts ;
- Renforcer les connaissances et partager les savoirs dans le contexte du changement climatique pour assurer les conditions d'une meilleure gestion des milieux aquatiques ;
- Mieux évaluer les coûts des actions et leurs bénéfices environnementaux ;
- Prendre en compte les enjeux de l'eau dans l'aménagement du territoire.

##### **► Réduire les pollutions**

- Agir sur les rejets de polluants issus de l'assainissement des activités industrielles ;
- Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée ;
- Préserver et reconquérir la qualité de l'eau pour l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau ;
- Préserver et reconquérir la qualité des eaux et des milieux sur le littoral.

##### **► Améliorer la gestion quantitative**

- Approfondir les connaissances et valoriser les données ;
- Gérer durablement la ressource en eau en intégrant les impacts du changement climatique ;
- Gérer les situations de crise notamment lors des sécheresses.

► **Préserver et restaurer les milieux aquatiques : zones humides, lacs, rivières...**

- Réduire l'impact des aménagements et des activités ;
- Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau et le littoral ;
- Préserver et permettre la libre circulation des espèces piscicoles et le transport naturel des sédiments ;
- Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau ;
- Réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation.

**Une portée juridique forte**

Selon le code de l'environnement, les acteurs proposant des programmes d'actions ou prenant des décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent les rendre compatibles avec le SDAGE qui est opposable à l'ensemble des actes administratifs.

Le PLU doit ainsi être compatible avec ce document au titre de l'article L212-1 du code de l'environnement.

En complément, et en référence à l'application de L. 212-3 du code de l'environnement, il est précisé que la commune appartient à un secteur du bassin pour lequel un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE de la Vallée de la Garonne) est prévu à terme (stade élaboration, en cours de rédaction).

► **Le SDE - Schéma Directeur d'Entretien**

Ce Schéma Directeur d'Entretien coordonné du lit et des berges de la Garonne, diffusé en 2007, a été mis en place par le Syndicat Mixte d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne, Sméag, en partenariat avec l'Agence de l'eau. L'objectif était de disposer d'un outil de connaissance et d'aide à la décision pour initier, guider et coordonner les interventions locales sur le lit et les berges de la Garonne.

Le SDE n'a pas de valeur réglementaire. Il contient un diagnostic, des préconisations techniques, des priorités d'action et des estimations de coûts. Les préconisations concernent la végétation, les berges, les milieux humides, le lit du

fleuve, le domaine piscicole.

Ce schéma directeur propose des vocations, objectifs et orientations d'action selon une approche globale.

**Les objectifs du Schéma directeur :**

- **Connaître** : le diagnostic initial amène une connaissance globale et partagée du fleuve. Il a permis de délimiter des zones cohérentes d'intervention de l'amont jusqu'à l'estuaire.
- **Agir** : un cadre d'actions sur 10 ans est proposé, sur la base d'orientations hiérarchisées en matière d'entretien de la végétation du lit et des berges.
- **Guider** : le SDE est destiné à servir de référence pour les maîtres d'ouvrages désireux d'établir une programmation de travaux de restauration et d'entretien des berges de la Garonne et pour les services instructeurs et de police de l'eau de l'État.
- **Mobiliser** : le montage de projets locaux structurés et cohérents permet de faire converger des financements publics significatifs et sur le long terme.

Le territoire communal se positionne dans la Zone 1 (Garonne de piémont) du SDE, secteur 4 (Garonne entre confluences de l'Arize et de l'Ariège), et sur le tronçon 13 (= l'échelle la plus précise au 1/50 000).

Les principaux objectifs attribués à ce secteur sont déclinés selon 3 ordres de priorité :

Niveau de priorité	Objectifs du secteur 4
1	Favoriser la diversité et l'interconnexion de l'ensemble des habitats : boisements, falaises fluviales, grèves.
1	Optimiser la fonction stabilisatrice des boisements en bordure des falaises fluviales
1	Maintenir les milieux humides annexes et les zones tampons en préservant leur connexion au fleuve.
1	Minimiser les interventions de protection sur les falaises fluviales.
1	Développer les potentialités piscicoles (frayères à grands migrateurs, habitats).
2	Maintenir une zone naturelle tampon limitant l'impact de l'urbanisation et des cultures.
3	Valoriser la contribution paysagère du fleuve et favoriser une découverte ciblée aux sites remarquables (patrimoine naturel et bâti).
<i>En parallèle</i>	<i>Minimiser l'urbanisation sur les falaises fluviales</i>

Au titre de la compatibilité avec le SDAGE et de la prise en compte du SDE, la mise en place du PLU devra en particulier :

- **Assurer la protection des milieux aquatiques : préserver les zones humides, protéger les ripisylves et les boisements riverains.**
- **Assurer une gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau : améliorer le traitement des eaux urbaines résiduaires afin de limiter les effets de l'eutrophisation, promouvoir une gestion économe de la ressource.**

- **Prendre en compte les risques de crues et d'inondation : maintenir les espaces d'épandage des crues, délimiter et faire connaître les zones soumises au risque d'inondation.**

## 2.8. L'ENERGIE

La commune ne dispose d'aucun gisement exploité ou d'aucune installation liée à la production d'une ressource énergétique.

Dans une logique de développement durable, le PLU doit favoriser la valorisation des énergies renouvelables tant pour les projets des collectivités territoriales que ceux des acteurs privés – habitants, investisseurs, promoteurs privés....

Le règlement du PLU doit inciter à la mise en œuvre de matériaux et techniques innovantes découlant de la mise en œuvre d'une démarche relevant de la haute qualité environnementale ou de l'utilisation d'énergies renouvelables.

- **Une démarche relevant de la haute qualité environnementale et un recours aux énergies renouvelables qui doivent être encouragés.**

---

## **Chapitre 3.**

# **Les risques et les nuisances**

---

## 3.1. LES RISQUES MAJEURS

Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs réunit les informations disponibles, techniques ou historiques sur les risques majeurs, naturels et technologiques susceptibles de se produire en Haute-Garonne.

Dans ce dossier, approuvé en décembre 2016, Marquefave est identifiée comme une commune concernée par cinq risques majeurs : inondations, mouvements de terrains, séisme pyrénéen, rupture de barrage et transport de matières dangereuses.

Pour les risques majeurs naturels, la base de données du Ministère de l'Environnement confirme cette situation pour les risques de deux premiers types : entre 1998 et 2009, elle recense six arrêtés préfectoraux de reconnaissance de catastrophe naturelle concernant l'ensemble du département de la Haute-Garonne (4 - mouvements de terrain et/ou inondations et coulées de boues, mouvements de terrains liés à la sécheresse) ou plus spécifiquement la commune (2 - inondations et coulées de boues).

### 3.1.1. Les risques naturels

#### ► Les inondations

La commune est concernée par les inondations de plaine liées aux débordements de la Garonne, qui dans des circonstances exceptionnelles peuvent avoir des effets catastrophiques (crues de référence, juin 1875), et de ses affluents : ruisseaux de l'Eaudonne et de l'Aunat.

Le débordement de ces cours d'eau correspond à une crue caractérisée par une montée des eaux relativement lente et progressive qui peut être prévue plusieurs heures, voire un ou deux jours à l'avance. Néanmoins, on observe parfois de fortes variations des débits liées au régime irrégulier des pluies.

Un Plan Prévention des Risques Naturel « Garonne moyenne »<sup>12</sup>, prescrit le 06 février 2018, est en cours d'élaboration. Les cartes d'aléas ont été validées en comité de pilotage le 7 mars 2018.

Dans l'attente, la commune dispose d'un document référence pour la prise en

compte du risque lié aux inondations : le Plan de Surface Submersible, document antérieur aux PPRN qui vise à la prévention des risques et vaut PPRN en l'attente de leur abrogation par un PPRN, et qui a été approuvé par décret en Conseil d'Etat du 6 juin 1951 pour le fleuve de la Garonne et les rivières de l'Ariège, du Salat et de la Save.

Les possibilités d'urbanisation du PLU seront définies en concertation avec les services de l'Etat dans l'attente du PPRN, approuvé par le Préfet, qui sera intégré au PLU durant sa phase d'élaboration au titre des servitudes d'utilité publique.

#### ► **Une préservation impérative des champs de crues des cours d'eau en particulier de la Garonne.**

#### ► **Les mouvements de terrains**

La commune est concernée par deux types de mouvements de terrains : les **effondrements de falaises le long de la Garonne** et les tassements différentiels liés au **retrait et gonflement des argiles**.

Ils ont donné lieu à la prescription d'un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) le 06 février 2018, concernant deux types de mouvements de terrains :

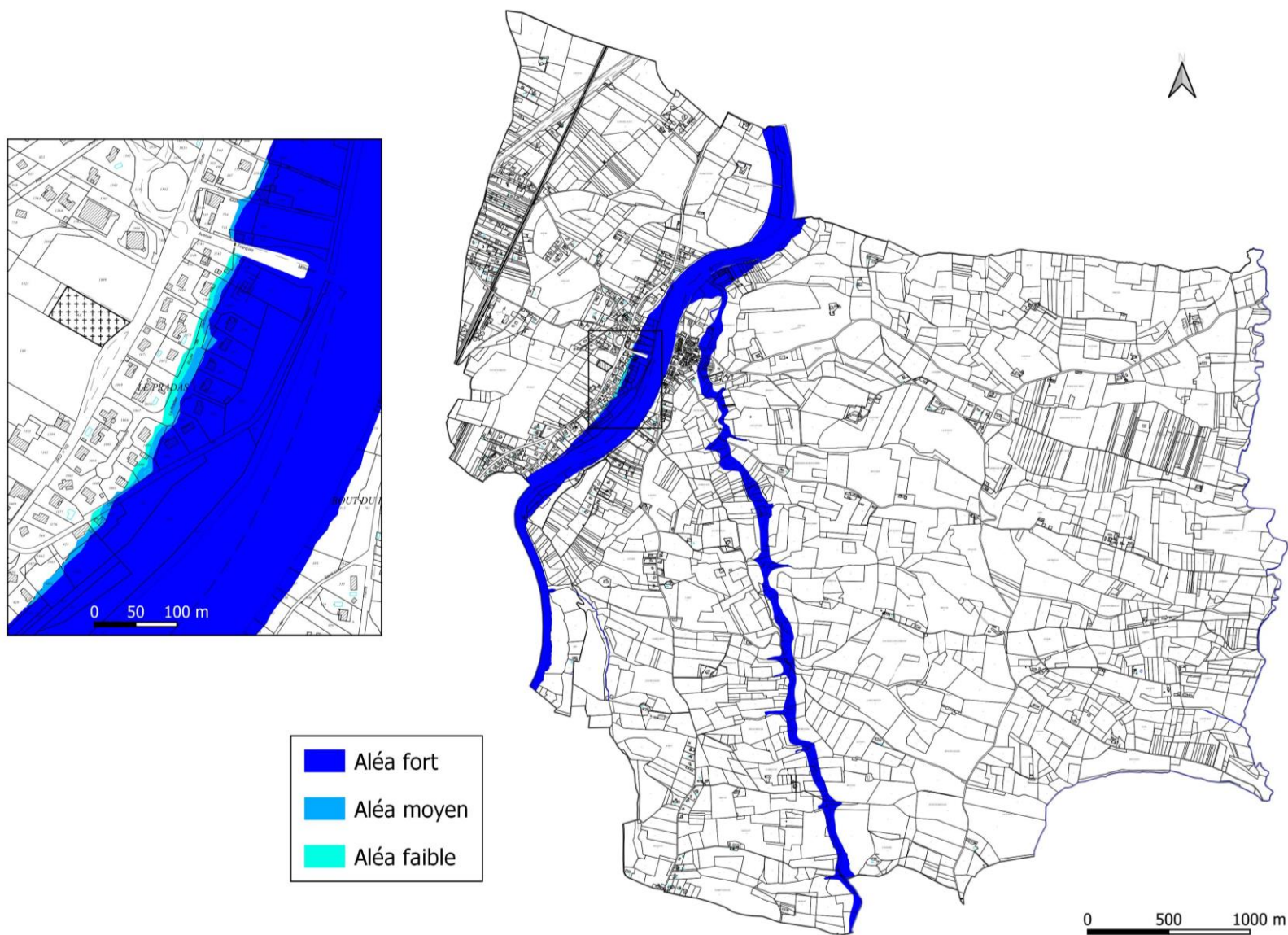
- Les mouvements de terrains affectant les berges de la Garonne, de l'Arize et du Volp ;
- Les glissements de terrain qui affectent le territoire en dehors des zones affectées par les mouvements de berge.

Les cartes d'aléas de ce PPRN ont été validées lors du comité de pilotage du 07 mars 2018.

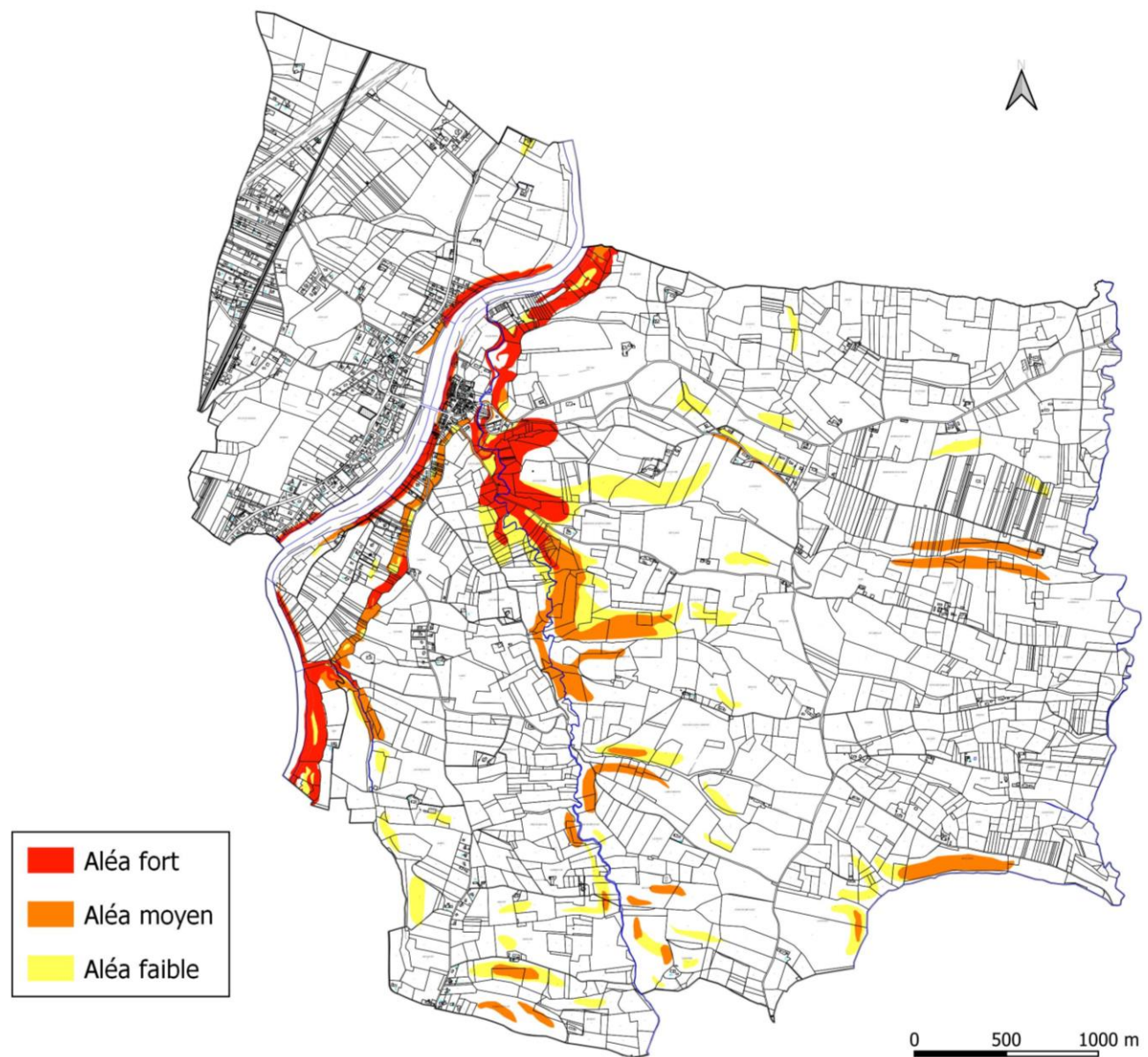
Après approbation, ce PPRN constituera une Servitude d'Utilité Publique qui s'imposera à toute demande d'occupation ou d'utilisation du sol. Il sera intégré au PLU dès son approbation, le cas échéant par une procédure de mise à jour si le PLU était déjà opposable au moment de son approbation.

<sup>12</sup> PPRN Inondations et Mouvements de Terrains (effondrement de falaise en particulier).

**Les zones inondables** : carte des aléas inondation définis dans le cadre du PPRN en cours d'élaboration



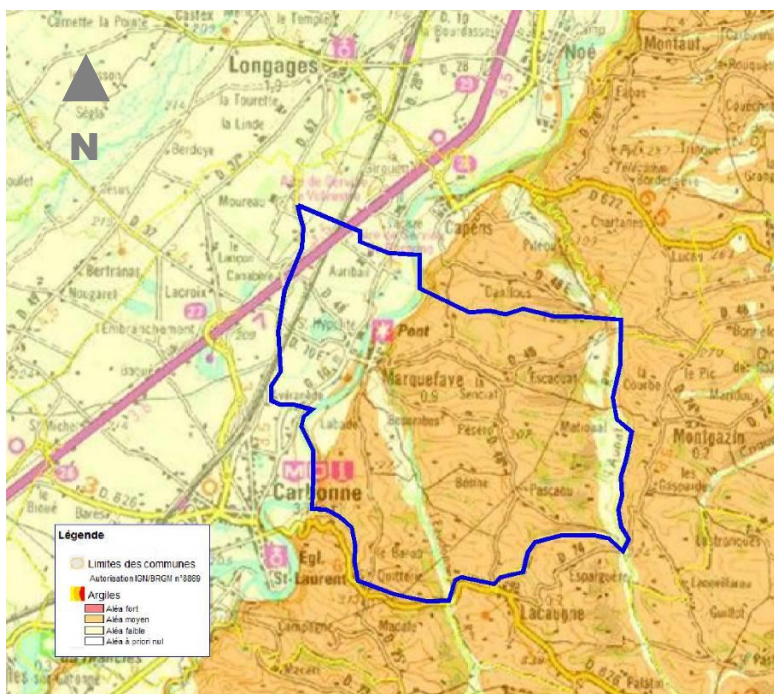
**Les mouvements de terrains** : carte des aléas mouvements de terrain définis dans le cadre du PPRN en cours d'élaboration



Les prescriptions imposées seront, pour l'essentiel, des règles de bons sens dont la mise en œuvre n'engendrera que des surcoûts relativement modiques, mais dont le respect permettra de réduire considérablement les désordres causés au bâti même en présence de terrains fortement susceptibles vis-à-vis des phénomènes de retrait-gonflement.

Selon les documents de ce type déjà en application, ces prescriptions devraient comprendre des mesures constructives et des mesures applicables à l'environnement immédiat des constructions projetées. Selon leur nature, elles s'appliquent aussi bien aux constructions neuves qu'aux constructions existantes.

Ces prescriptions pourraient notamment porter sur : les fondations (profondeur, nature...), la conception et la réalisation de certaines constructions (murs porteurs, plancher sous vide sanitaire...), la gestion des eaux pluviales ou usées, la gestion du couvert végétal.



Sur la carte départementale réalisée par le BRGM, c'est principalement le secteur des coteaux molassiques qui est concerné par les phénomènes de retrait et gonflement des argiles.

➤ **Le PLU intégrera le PPR « mouvements de terrain » dès son approbation. Ce document, qui vaut Servitude d'Utilité Publique, entrainera essentiellement des contraintes constructives qui s'imposeront aux demandes d'occupation et d'utilisation des sols.**

### ► **Le risque sismique**

Selon le DDRM, le risque sismique en Haute-Garonne est lié à la présence du massif pyrénéen dans le sud du département et aux mouvements tectoniques qui le caractérisent. Les séismes pyrénéens trouvent leur origine dans la collision entre la plaque européenne et la petite plaque ibérique.

L'activité la plus importante se situe au nord de la zone axiale dans la partie centrale et occidentale de la chaîne, le long de la faille nord pyrénéenne. Le mouvement sismique de la chaîne des Pyrénées est réputé pour son activité régulière dans le temps.

Le dernier séisme ressenti en Haute-Garonne, est celui qui s'est produit le 18 juillet 2004, dont l'épicentre était localisé à l'Ouest de la commune de Massat en Ariège.

La commune est classée dans le groupe des communes concernées par un risque faible.

## 3.1.2. **Les risques technologiques**

### ► **Le risque de rupture de barrage**

Toute la vallée de la Garonne est concernée par ce risque du fait de la présence de nombreux barrages dans les Pyrénées.

Les barrages étant de mieux en mieux conçus, construits et surveillés, les ruptures sont des accidents particulièrement rares. Toutefois le risque nul n'existant pas, des calculs des ondes de submersion consécutive à une rupture d'un de ces barrages ont été réalisés tout le long du profil de la Garonne.

Pour la commune, le temps d'arrivée de l'onde de submersion du barrage de Cap



de Long<sup>13</sup> situé dans les Hautes-Pyrénées (hauteur d'eau maximale de 12 m en cas de rupture<sup>14</sup>) a été évalué à moins de 7h00.

L'existence de ce risque a donné lieu à la mise en place :

- de mesures préventives (information à la population en particulier),
- de mesures de protection, Plan Particulier d'Intervention approuvé en 2002 et en cours de révision sous coordination du Préfet des Hautes Pyrénées,
- de dispositifs d'alerte sonores et de liaisons téléphoniques spécialisées.

➤ **Le PLU intégrera la carte de la zone devant faire l'objet d'une démarche d'information préventive.**

### ► **Les risques liés au transport de matières dangereuses**

« Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

Le transport de matières dangereuses ne concerne pas que de les produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Il concerne également tous les produits dont nous avons régulièrement besoin comme les carburants, le gaz, les engrais (solides ou liquides), et qui, en cas d'évènement, peuvent présenter des risques pour les populations ou l'environnement<sup>15</sup>. »

La commune est concernée par un risque lié à l'acheminement de matières dangereuses par l'A64 et la voie ferrée, infrastructures de transport qui traversent la partie Nord-Est du territoire.

---

<sup>13</sup> Seul barrage concernant la commune donnant lieu à la mise en place d'un Plan Particulier d'Intervention

<sup>14</sup> Ce « grand barrage » (plus de 15 millions de m<sup>3</sup> d'eau) étant un barrage poids, il ne peut y avoir de rupture brutale de l'ouvrage.

➤ **L'élaboration du PLU sera l'occasion de déterminer l'intérêt d'un développement de l'urbanisation à proximité de ses infrastructures de transport.**

## **3.2. LES RISQUES SANITAIRES**

### **3.2.1. La qualité de l'air<sup>16</sup>**

#### ► **Les principales sources de pollution atmosphérique**

Il existe une « pollution naturelle ». Les poussières, par exemple, sont naturellement présentes dans l'air ambiant. L'ozone, ainsi que le dioxyde de carbone entre également dans la composition naturelle de l'air.

La pollution atmosphérique, au sens où nous l'entendons couramment, est principalement due aux activités humaines. On parle alors de sources anthropiques de pollution.

Les principales sources d'émissions de polluants sont :

- les sources mobiles : transport routier, ferroviaire et aérien
- les sources fixes : incinération des déchets, utilisation et stockage de combustibles, industries, chauffages, etc.
- les sources agricoles : pesticides, ammoniac, méthane.

Selon le Plan Régional de Qualité de l'Air de Midi-Pyrénées, les sources mobiles sont majoritaires en Midi-Pyrénées. Les transports, routiers notamment, sont prépondérants dans les émissions d'oxydes d'azote (environ 75 % des émissions). Ils représentent également 40% des émissions de dioxyde de carbone.

Les émissions du secteur industriel sont, quant à elles, en constante diminution, même si elles peuvent être à l'origine de retombées notables dans leur voisinage.

<sup>15</sup> Extrait du Dossier Département des Risques Majeurs

<sup>16</sup> Sur la base des documents diffusés par l'ORAMIP, organisme chargé de surveiller la qualité de l'air dans la région Midi-Pyrénées.