Marmande
TERRE DE GARONNE

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal approuvant projet de PLU

©JackF

1 – RAPPORT DE PRESENTATION

1.1.2 – Etat Initial de l'Environnement

Procédure	Prescription	Arrêt	Approbation
Elaboration	19/11/1998	29/03/2004	14/02/2005 01/03/2006 02/04/2007
Révision n°1	22/06/2008	10/01/2011	24/10/2011
Modification simplifiée n°1	/	/	27/01/2014
Modification simplifiée n°2	/	/	27/10/2014
Modification simplifiée n°3	/	/	15/12/2014
Modification simplifiée n°4	17/03/2015	/	18/05/2015
Mise à jour	/	/	31/12/2015
Révision n°2	02/11/2015	06/05/2019	16/11/2020
Modification simplifiée n°1	19/04/2022	/	21/11/2022
Modification n°1	17/05/2021	/	23/01/2023
Révision n°3	13/06/2022	17/07/2025	02/03/2026

SOMMAIRE

PREAMBULE 5

I. Présentation du territoire 6

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 8

I. Territoire, paysage et patrimoine 9

I.1 - Socle physique du territoire 9

a - Une topographie résultant de la position de la commune dans la vallée de la Garonne 9

b - Géologie 11

c - Occupation du sol 13

d - Le contexte climatique du territoire 16

I.2 - Organisation et perceptions des grands paysages 17

a - Les différentes entités paysagères 17

b - La perception de la Garonne dans la ville de Marmande 20

c - Perceptions majeures depuis les entrées de ville 21

I.3 - Organisation et perceptions des paysages urbains 22

a - Patrimoine architectural 22

b - Organisation du tissu urbain du territoire 24

I.4 - Paysages protégés 28

I.5 - Synthèse de la partie territoire, paysage et patrimoine 31

II. Environnement biologique 33

II.1 - Etat des lieux des périmètres d'inventaire, de protection et de gestion du patrimoine naturel 33

a - Les zones Natura 2000 33

b - Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) 37

c - Arrêté de protection de biotope 39

d - Les zones humides 41

II.2 - Etat des lieux de la biodiversité rencontrée sur le territoire 43

a - Les milieux aquatiques 43

b - Les milieux ouverts 47

c - Les milieux fermés 47

II.3 - La déclinaison de la Trame Verte et Bleue 49

a - La TVB régionale : SRCE et SRADDET 50

b - La trame verte et bleue du SCoT 51

c - La Trame Verte et Bleue du PLU 53

II.4 - Synthèse de la thématique environnement biologique 55

III. Ressources du territoire 56

III.1 - La ressource en eau 56

a - Une planification par grand bassin versant 56

b - Des ressources en eau à préserver 56

c - Une ressource vulnérable aux effets du dérèglement climatique 63

III.2 - La sylviculture 67

a - Les outils de gestion de la forêt 67

b - Etat des lieux de la ressource forestière 67

c - L'adaptation des milieux boisés au changement climatique 69
d - Usage de la forêt 69
III.3 - L'agriculture 70
a - Le profil agricole de la commune 70
b - Etude de la qualité des productions agricoles 73
c - L'agriculture face aux effets du dérèglement climatique 73
III.4 - Le sol et sous-sol 74
a - Le Schéma Régional des Carrières 74
b - Les carrières du territoire 75
III.5 - Synthèse de la partie ressources 77

IV. Capacité des réseaux 78
IV.1 - L'alimentation en eau potable 78
a - Une compétence répartie entre 3 gestionnaires 78
b - Prélèvement de l'eau potable 78
c - Les réseaux d'eau potable 79
IV.2 - Organisation de la filière assainissement 80
a - L'assainissement collectif 80
b - L'assainissement non collectif 81
IV.3 - Organisation de la filière eaux pluviales 81
a - Présentation des infrastructures présentes 81
b - Le fonctionnement du réseau existant 86
IV.4 - Défense extérieure contre l'incendie 86
IV.5 - Organisation de la filière déchets 88
IV.6 - Synthèse de la partie capacité des réseaux 90

V. Risques naturels et technologiques 91
V.1 - Etat des lieux des risques naturels 91
a - Le risque d'inondation 91
b - Le risque mouvement de terrain 101
c - Le risque feu de forêt 103
d - Le risque sismique 106
V.2 - Etat des lieux des risques technologiques 106
a - Les installations classées pour la protection de l'environnement 106
b - Le risque de Transport de Matières Dangereuses 108
c - Risque de rupture de barrage 110
V.3 - Synthèse de la partie risques naturels et technologiques 110

VI. Transition energétique 111
VI.1 - Etat des lieux des consommations énergétiques 111
VI.2 - Etat des lieux des GES émis à l'échelle du territoire 112
VI.3 - Etat des lieux des potentialités de la production d'énergies renouvelables 113
a - La production actuelle 113
b - Le potentiel de développement par filière 115
VI.4 - Potentialités de stockage carbone du territoire 118
VI.5 - Synthèse de la partie transition énergétique 119

VII. Santé environnement 120
VII.1 - La relation santé-environnement 120
VII.2 - Les outils 120

a - La Plan Régional Santé Environnement *120*
b - Le contrat local de Santé de Val de Garonne Agglomération *121*
VII.3 - Les facteurs environnementaux 121
a - L'air extérieur *121*
b - Air intérieur et habitat *122*
c - Interactions avec la biodiversité *123*
d - Agents physiques *124*
e - Les sites et sols pollués *128*
VII.4 - Synthèse de la partie santé et environnement 130

Préambule

I. PRESENTATION DU TERRITOIRE

Marmande se situe au nord-ouest du département du Lot-et-Garonne dont elle est également la sous-préfecture. Troisième ville du département en termes de poids démographique, derrière Agen et Villeneuve-sur-Lot, la commune connait cependant une baisse d'attractivité depuis une quinzaine d'années.

Située à mi-chemin entre Agen et Bordeaux et traversée par la Garonne, elle est un véritable centre de gravité où se concentre espaces résidentiels, économiques et équipements structurants.

Marmande est le cœur d'une importante région productrice maraîchère, elle offre également diverses activités, festivals et lieux à découvrir.

La commune de Marmande dans son environnement

Afin d'ancrer les dynamiques de la commune dans un environnement plus large et de pouvoir comparer les tendances de communes similaires sur certaines thématiques, plusieurs territoires de comparaison ont été identifiés :

Castelsarrasin (82)

Langon (33)

Villeneuve-sur-Lot (47)

Bergerac (24)

Ces territoires de référence qui ont été choisis affichent un profil, des dynamiques d'attractivité et de développement qui sont comparables à celui / celles de Marmande et qui font face à des enjeux communs (croissance démographique modérée ou ralentie, vieillissement de la population, problématique de centre-bourg, vacance commerciale…).

Comparer Marmande avec ces territoires aux caractéristiques semblables permet de relativiser, de comprendre ou de conforter certains éléments et d'identifier si Marmande s'inscrit dans une dynamique « globale », ou si les dynamiques observées au sein de la commune lui sont propres. Un encart sera donc présent sur chaque carte du diagnostic pour présenter la dynamique sur les territoires de comparaison.

1

Etat initial de l’environnement

I. TERRITOIRE, PAYSAGE ET PATRIMOINE

I.1 - Socle physique du territoire

a - Une topographie résultant de la position de la commune dans la vallée de la Garonne

La commune de Marmande est traversée par le fleuve de la Garonne d'est en ouest, structurant le territoire communal.

En rive gauche du fleuve, l'altitude est plane et proche d'une vingtaine de mètres. Divers ruisseaux, comme le canal latéral à la Garonne, la Bardasse, le Goret ou la Tisouenque parcourent cette plaine alluviale.

En rive droite, la plaine alluviale est également proche d'une vingtaine de mètres. Celle-ci est plus restreinte et laisse rapidement place à une terrasse qui débite à une hauteur de 25m. Cette rupture de pente est nettement visible car en ville elle suit le mur de soutènement que constitue les anciens remparts, ainsi que l'alignement de platanes et le cours d'eau du Trec.

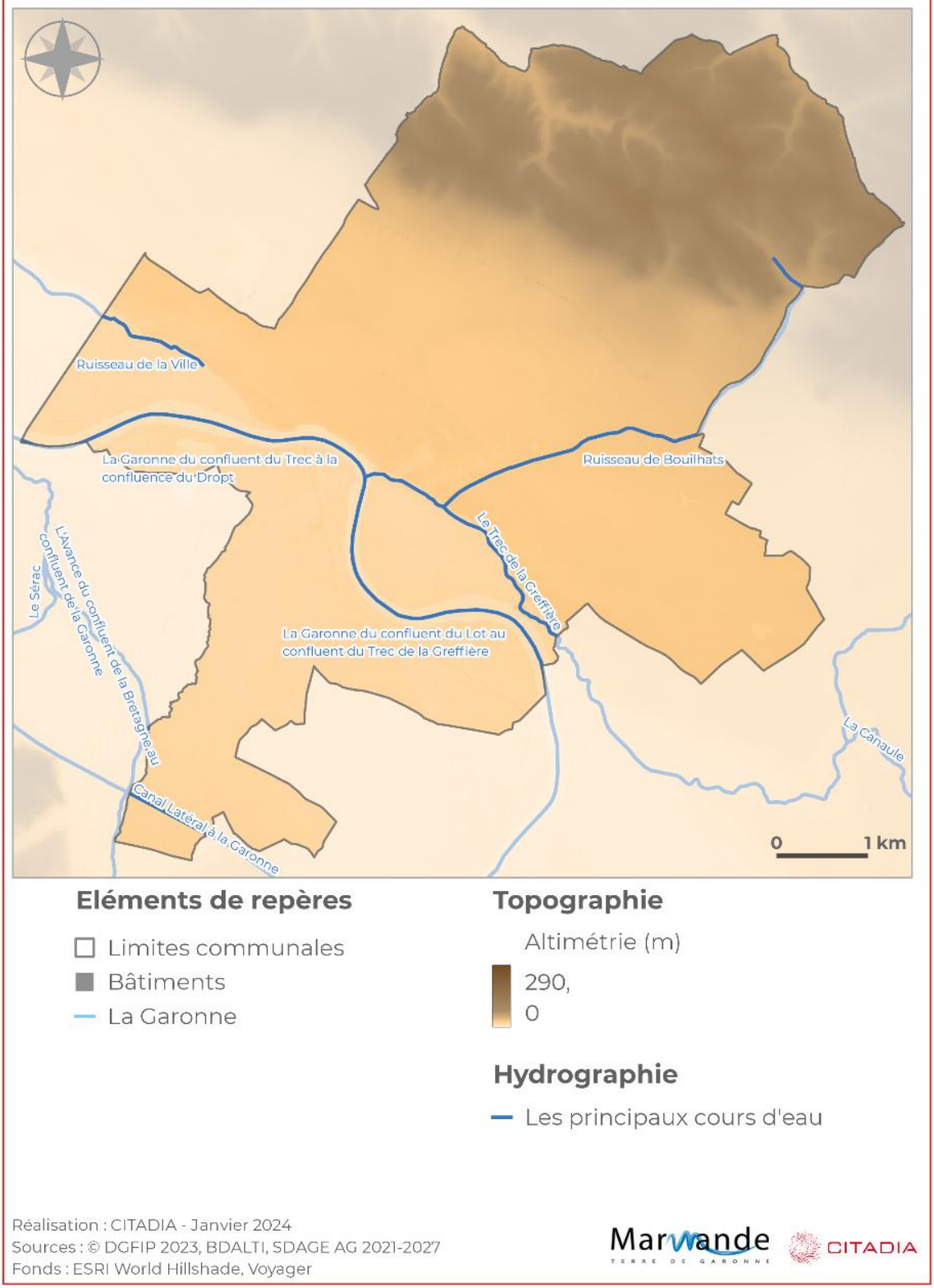
Photo 1 : *La rupture de pente suivant le mur de soutènement en rive droite / Source : Even conseil*

Deux ruisseaux drainent la plaine en contrebas et en bordure de la terrasse :

- Le Trec à l'est, affluent de la Garonne ;
- Le ruisseau du Milieu (ou de la ville) à l'ouest, qui rejoint la Gupie, affluent de la Garonne, à Sainte-Bazeille.

L'altitude augmente ensuite progressivement et lentement jusqu'à 35m environ, puis un peu plus rapidement jusqu'à 50m.

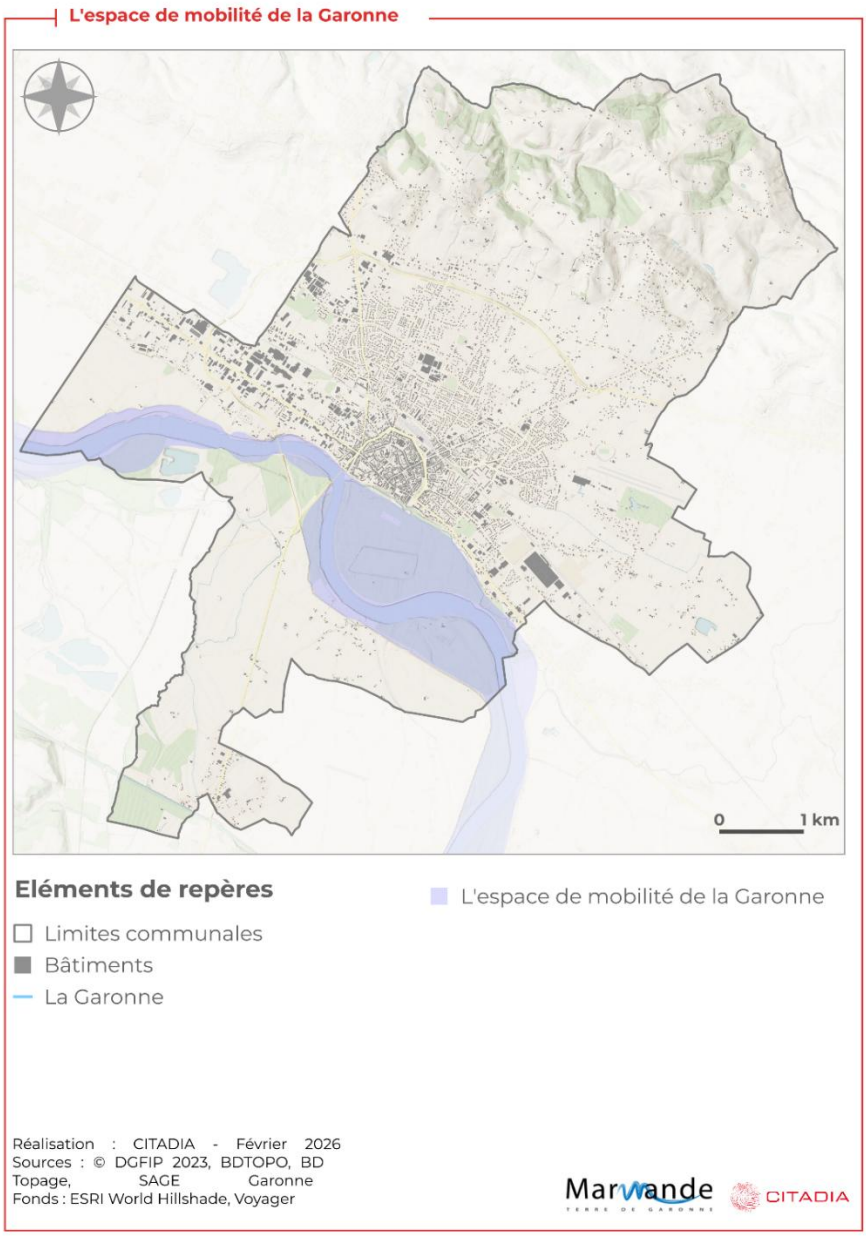
Topographie et hydrographie



Carte 1 : *La topographie et l'hydrographie du territoire.*

Le SAGE Vallée de la Garonne a défini l'espace de mobilité fonctionnel de la Garonne qui correspond à l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le cours d'eau peut librement se déplacer afin d'assurer son fonctionnement dynamique dans l'espace et dans le temps.

La Garonne est un fleuve naturellement mobile mais ayant fortement été modifié, en ce sens, le lit de la Garonne est fortement chenalisé, ce qui contribue à l'accentuation des étiages. La restauration e la mobilité du fleuve est un levier majeur pour l'amélioration de la qualité du fleuve dans son ensemble.



Carte 2 : *L'espace de mobilité de la Garonne.*

b - Géologie

Les couches géologiques affleurant sur le territoire communal datent des ères Tertiaire et Quaternaire.

L'ère tertiaire est marquée retraits successifs de l'océan, entraînant une alternance de dépôts marins et de dépôts continentaux : dépôts marins de calcaires (calcaires à Astéries), dépôts continentaux de type calcaires lacustres (de Castillon, de l'Agenais) et molasses (produits d'érosion de la chaîne pyrénéenne, composées d'argiles, de sables, de calcaires, de grès et qui ont souvent une composante carbonatée).

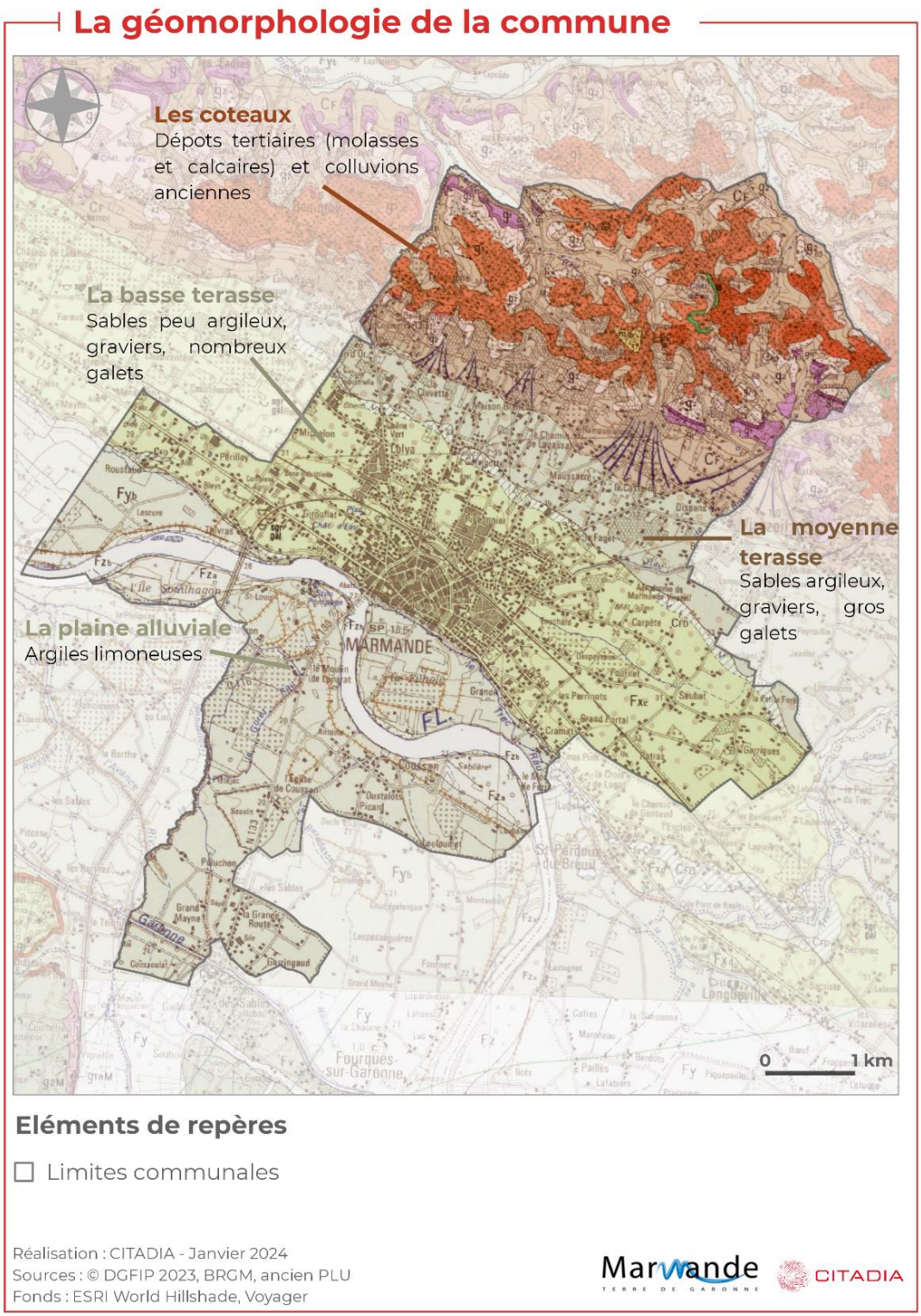
L'ère Quaternaire (Pléistocène et Holocène) est marquée par quatre grandes glaciations à l'origine du creusement des vallées et du comblement par les alluvions de la Garonne (en période interglaciaire). Des étendues alluviales successives vont se constituer à des altitudes différentes, donnant des **terrasses alluviales**, la plus élevée étant la plus ancienne.

- Le sous-sol

Les sous-sols sont essentiellement composés de molasse, calcaires pour les dépôts les plus anciens, les dépôts tertiaires, et d'alluvions, correspondant aux dépôts quaternaires.

On distingue sur le territoire :

- Le nord de la commune, le sommet des coteaux, qui est concerné par des colluvions anciennes, issues d'altérations complexes et parsemées d'accident siliceux.
- Les pieds de coteaux, les vallons du nord de la commune et les terrasses alluviales qui sont composés de colluvions plus récentes à base de limons et argiles sableuses. Leur épaisseur varie de 2 mètres à la base des coteaux à moins d'un mètre sur la basse terrasse.
- Les pieds de terrasse constitués de colluvions à dominante sableuse, issues de celle-ci par gravité et ruissellement. Quelques graviers et galets épars sont présents.



Carte 3 : *La géomorphologie de la commune de Marmande.*

En conclusion, les sols de la commune sont à dominante limoneuse ou argileuse, ce qui peut présenter des risques d'érosion, des risques de retrait-gonflement des argiles sur les pentes des coteaux.

Les sols sont ainsi généralement peu perméables donc peu aptes à l'assainissement autonome.

c - Occupation du sol

Sources de données : OSO 2022.

La commune de Marmande est majoritairement occupée par les milieux ouverts qui représentent un tiers du territoire. L'urbanisation occupe une place importante car elle représente un quart de la superficie du territoire.

D'après la base de données OSO 2022, les milieux ouverts sont majoritaires et représentent 33 % de la superficie de la commune de Marmande. Ces milieux ouverts correspondent à des prairies, principalement présentes au nord de la commune.

Les milieux cultivés représentent 26 % de la superficie du territoire, et son particulièrement représentés au sud de la commune, où le paysages est marqué par la présence de grandes parcelles de grandes cultures. Les coteaux nord accueillent également des parcelles de grandes cultures. Celles-ci sont généralement de plus petite, et accueillent des motifs agro-paysagers tels que des haies, arbres ponctuels, offrant des ambiances paysagères différentes de la plaine agricole de la Garonne.

Photo 2 : *Les milieux ouverts de la commune. / Source : StreetView*

Photo 3 : *Les milieux cultivés de la commune. / Source : StreetView*

Les surfaces imperméabilisées quant à elles, représentent un quart du territoire communal, et sont principalement localisées t en haute-plaine ou dans l'arrière-pays. Bien que l'urbanisation soit principalement présente sur la plaine de la Garonne, et plus particulièrement en rive droite là où s'est développé la commune, celle-ci est également présente sur les coteaux nord où des petits hameaux ponctuent le territoire.

Enfin, Marmande est également concernée par la présence de quelques milieux boisés, car ces milieux représentent 13% de la superficie communale. Ces milieux sont exclusivement retrouvés au sud de la commune, en rive gauche de la Garonne et au nord sur les coteaux molassiques. La commune est caractérisée par une part importante de peupleraies, localisées en rive gauche de la Garonne, car celles-ci représentent 50% des milieux boisés (cf partie sur la sylviculture).

***Photo 4** : Les peupleraies de la commune de Marmande. / Source : Even Conseil.*

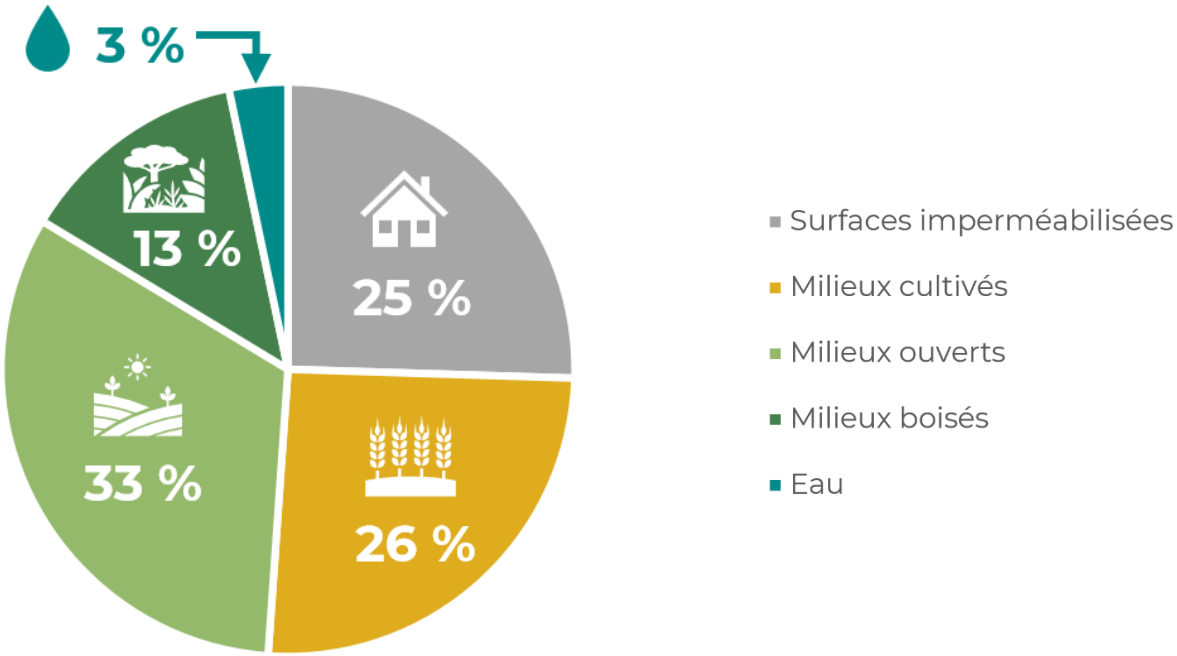
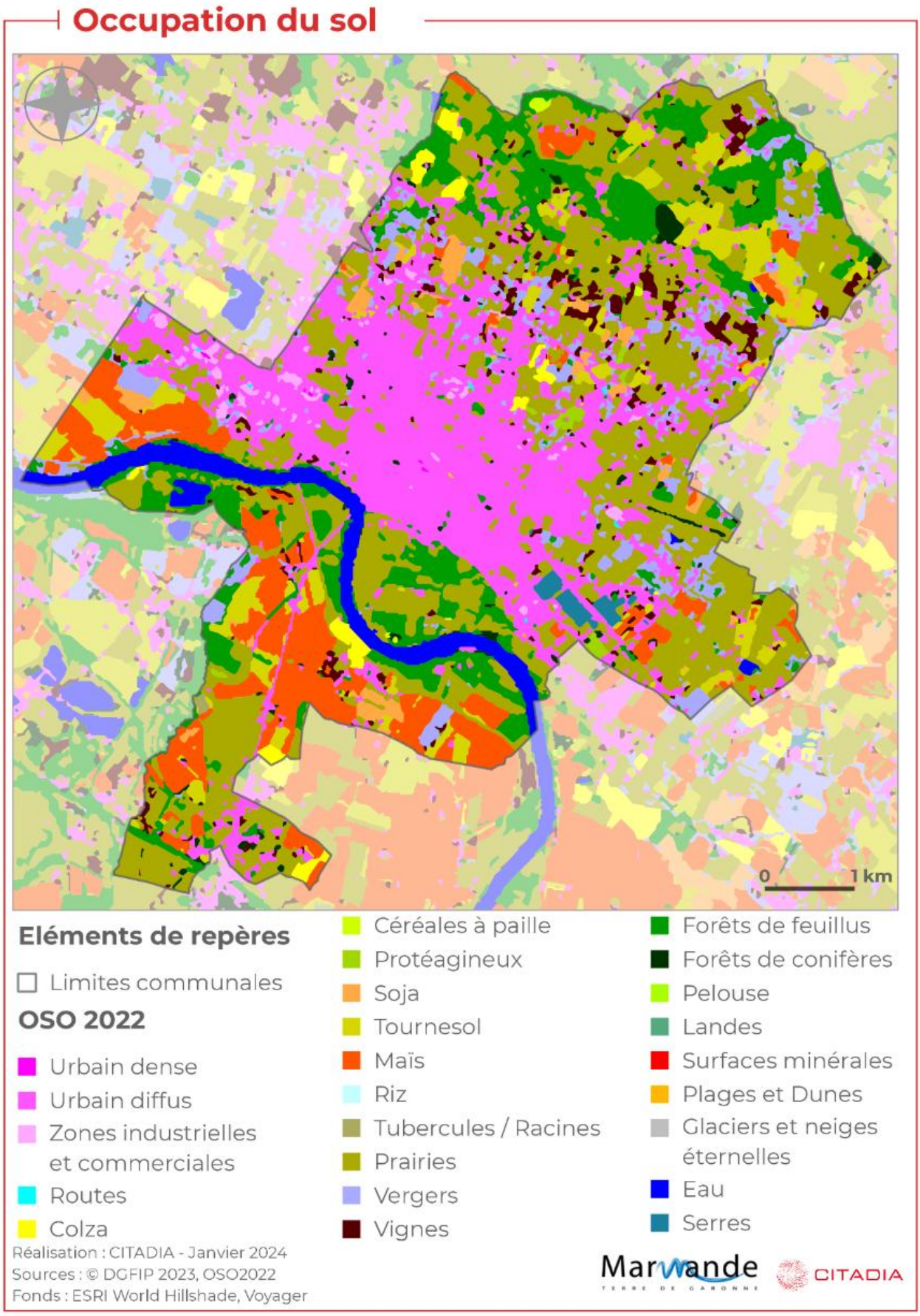


***Figure 1 :** L'occupation du sol par catégories. / Source : OSO 2022.*



Carte 4 : *L'occupation du sol sur la commune de Marmande. / Source : OSO 2022*

d - Le contexte climatique du territoire

A Marmande, Les données recueillies à la station d'Agen (45 kms au sud-est) permettent de caractériser le climat de la commune de Marmande. Le climat local est de type **océanique dégradé**, avec des **hivers doux** et des **étés relativement chauds et souvent orageux**. Si le climat apparait globalement agréable, son évolution présente des incertitudes en raison du phénomène de réchauffement climatique qui engendre une augmentation de la température moyenne, **l'intensification des pluies**.

La température moyenne annuelle est de 13,1 °C, avec une température moyenne mensuelle minimale de 5,5 °C en janvier. La température moyenne la plus élevée est notée en juillet (21 °C). **Les précipitations sont assez peu abondantes**, avec 725 mm par an, sur la période 1958 – 2008, mais bien réparties tout au long de l'année. Le maximum se situe au printemps, d'avril à juin et en hiver, de novembre à janvier et le minimum de juillet à août mais il n'existe pas de période de sécheresse estivale marquée.

Les **orages sont des phénomènes réguliers** (30 jours par an en moyenne) dont les précipitations sont abondantes et ponctuelles. Les épisodes neigeux sont peu nombreux (4,8 jours par an). En revanche, à l'automne et en hiver, le brouillard est fréquent (70,6 jours par an).

La durée moyenne d'ensoleillement est supérieure à la moyenne nationale : 1984 h/an.

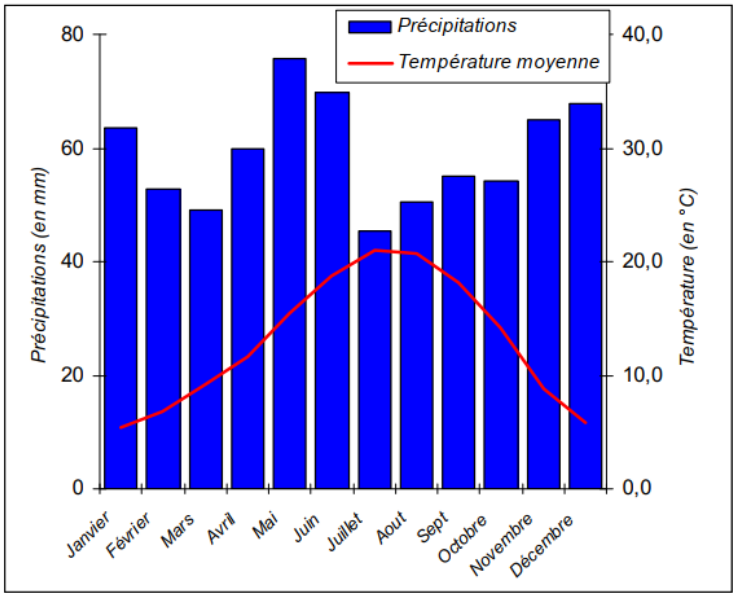


***Figure 2** : Le Diagramme ombrothermique d'Agen (période 1958-2008) ; Source : Diagnostic du PLU actuel*

D'après la rose des vents établies pour la station météorologique d'Agen, le secteur est **sous l'influence prédominante des vents d'Ouest**, tempérés et humides. Il subit parfois l'influence méditerranéenne secondaire, qui se caractérise par les vents d'autan, secs et chauds, et soufflant de secteur Est-Sud-Est.

- **Perspectives**

Pour autant, les modifications apportées par le dérèglement climatique sont susceptibles **d'augmenter sensiblement les températures**, de **favoriser les épisodes de sécheresse et d'intensifier les épisodes pluvieux** ce qui peut faire évoluer les paysages notamment les paysages aquatiques et humides.

Ainsi, si le climat est assez « agréable » à Marmande, son évolution présente tout de même certaines incertitudes en lien avec le phénomène de réchauffement climatique. De plus, les modifications induites par le dérèglement climatique pourraient également impacter les espèces animales et végétales.

I.2 - Organisation et perceptions des grands paysages

a - Les différentes entités paysagères

Les éléments ci-dessous s'appuient sur des données issues de l'état initial de l'environnement du PLU actuel, de l'atlas des paysages Nouvelle-Aquitaine et d'une étude paysagère réalisée par le SCoT sur le bord de Marmande.

Marmande se situe au cœur de la Vallée de la Garonne. La commune peut être décomposée **en 5 grandes entités paysagères**, illustrées par le croquis ci-après.

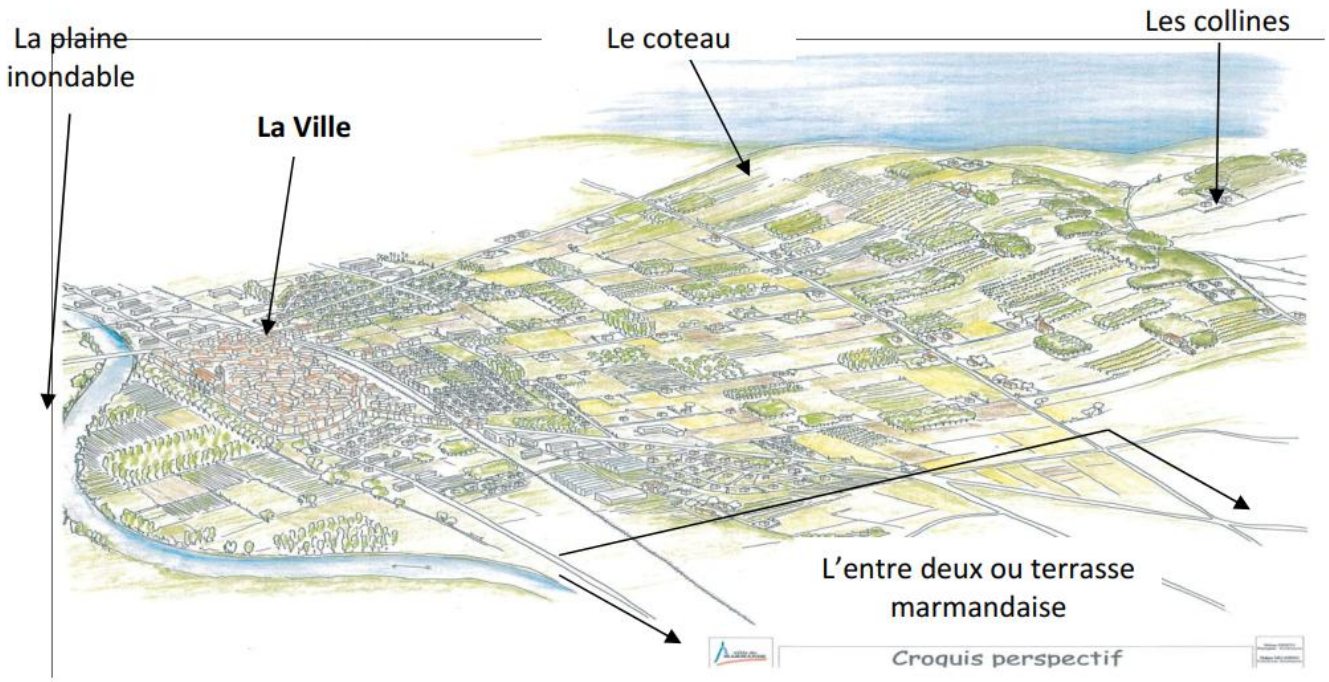


Figure 3 : *Les grandes entités paysagères à Marmande. /Source : PLU actuel*

Finalement, 3 grands ensembles peuvent se distinguer sur la commune :

- La plaine inondable ou « plaine alluviale » ;
- La haute plaine de Marmande ou « terrasse marmandaise ;
- L'arrière-pays Marmandais.

- La plaine inondable ou « plaine alluviale »

La plaine alluviale correspond à des terres inondables majoritairement occupées par l'agriculture et par des peupleraies. Cette entité paysagère correspond à la partie sud de la commune, la Garonne formant une vaste séparation la partie nord et sud de la commune. On y retrouve des boisements naturels alluviaux à l'état relictuel sous forme de petits bois dans la plaine alluviale. Il peut s'agir aussi de peupleraies à sous-bois diversifié et à caractère naturel. La flore y est assez diversifiée mais constituée d'espèces communes, qui témoignent d'un sol frais et assez riche en substances nutritives.

Photo 5 : *Perception paysagère depuis la RD933 traversant la plaine inondable. / Source : Even Conseil.*

Photo 6 : *Le canal latéral de la Garonne présent au sud de la commune et sa voie verte. / Source : Even Conseil.*

Les peupleraies sont des plantations de peupliers comprenant une strate arborée uniforme dominant une strate basse. Souvent, la strate inférieure est réduite à une végétation de nature herbacée (ortie, graminées) avec présence ou non de ronces, du fait de l'entretien fréquent par girobroyage. Dans quelques rares parcelles, des buissons ou arbustes enrichissent le sous-bois : Prunellier, Aubépine, Cornouiller, jeune Chêne pédonculé, voire Frêne et Sureau noir plus près de la Garonne.

L'avifaune est réduite dans les peupleraies entretenues, plus abondante et diversifiée dans les peupleraies à sous-bois et les boisements naturels, avec par exemple le Rossignol, la Bouscarle de Cetti.

Le Milan noir fréquente la plaine alluviale, en particulier à proximité des plans d'eau (l'île Souilhagon).

Photo 7 : Les paysages de peupleraies présents dans le la plaine inondable. / Source : Even Conseil.

Les espaces prairiaux comprennent des prairies naturelles, éparses, ainsi que divers espaces à végétation herbacée de la plaine alluviale : digues régulièrement entretenues, espaces verts de la plaine de la Filhole entre la ville de Marmande et la Garonne.

Il s'agit de milieux semi-naturels, dont l'intérêt écologique dépend de l'entretien pratiqué. Une gestion extensive est plus favorable à une bonne diversité floristique, qui elle-même favorisera la petite faune (insectes, petits mammifères...).

En conclusion, **les milieux naturels les plus intéressants de la plaine alluviale sont les boisements naturels alluviaux pour leur diversité en espèces**, supérieure aux espaces exploités voisins (cultures, peupleraies très entretenues). Leur faible taille réduit cependant leur intérêt. Les ripisylves (hors digues) des cours d'eau de la plaine sont comparables à ces boisements.

- La haute plaine de Marmande ou « terrasse marmandaise »

La **haute plaine de Marmande ou « terrasse marmandaise »** constitue le socle de la ville, là où s'est développé l'urbanisation. C'est sur les marges de la plaine formées par le rebord de la terrasse que s'est cristallisée l'urbanisation. L'ancien port de Marmande et ses façades bâties offrent un paysage remarquable, qui constitue sans doute, un des fleurons du patrimoine paysager et urbain du Pays.

Globalement, hormis les linéaires urbains du centre-ville, ces rebords de terrasse ne sont pas mis en valeur : pas de plantations, de circulations douces, de points de vue ou d'accès pour les faire exister dans le paysage, pas de préservation spécifique face à la pression d'urbanisation diffuse.

Couverte de limons très finement sableux et faciles à travailler, la terrasse de Marmande constitue un terroir favorable à l'agriculture, marqué encore aujourd'hui par les productions légumières et fruitières. Ces types de cultures ont favorisé la présence de fermes et des exploitations au sein même des parcelles cultivées, constituant depuis longtemps un paysage.

Photo 8 : *L'urbanisation en bordure de terrasse. / Source : Even conseil.*

Photo 9 : *L'urbanisation dans la haute plaine. / Source : Google Satellite*

- L'arrière-pays Marmandais

L'arrière-pays Marmandais, plutôt localisé au nord de la commune, est composé d'une succession de collines vives et rondes séparées les unes des autres par des fonds de vallons humides boisés. Les petits affluents de la Garonne comme le Tolzac, la Gupie ou le Trec, ont facilement façonné les sols argilo-calcaires des plateaux molassiques. L'altération de la molasse donne ces sols lourds et difficile à travailler appelés « Terreforts », constituant l'origine géomorphologique de cet arrière-pays qui court bien au-delà de la limite du territoire de l'Agglomération.

On y retrouve également une **grande diversité de cultures**. Les sols les plus filtrants et les mieux exposés ont favorisé le développement de la vigne qui porte aujourd'hui l'appellation d'origine contrôlée (AOC) « Côtes du Marmandais. Sur les pentes et fonds de vallons, la culture du maïs rendue possible par l'irrigation s'est développée : la production y a été multipliée par trois en 20 ans. Les saisons ont un fort impact, modulant les vues en fonction de la présence de feuilles ou de l'élévation du maïs. La culture de fruits à coques comme la noisette ou la noix contribuent également à la diversité de l'occupation des sols.

L'arrière-pays Marmandais est également concerné par une **pression de l'urbanisation diffuse**. Les collines sont traditionnellement piquées des fermes, isolées les unes des autres au milieu de leurs terres agricoles. La pression d'urbanisation reste forte malgré l'évolution importante menée dans le cadre du PLU précédent. Plusieurs raisons expliquent ce phénomène :

- L'attractivité des paysages des collines ;
- Leur accessibilité (proximité avec le centre de Marmande en voiture) ;
- Un foncier moins cher ;
- La fragilisation de la viticulture.

Jusqu'à présent, cette dynamique n'a pas réellement renforcé les embryons de centralités que constituent les villages (hormis Magdeleine). Elle se concrétise plutôt par la **diffusion de maisons individuelles isolées dans leurs parcelles**, postées généralement le long des routes de crêtes. Ces pavillons qui s'égrènent sans discontinuer sur de grands linéaires, constituent **des corridors sans visibilité qui font ressembler les routes de crêtes à de banales voies de desserte de lotissements** ; les vues sont alors privatisées, inexistantes depuis l'espace public.

Photo 10 : *Exemple de pavillon le long d'une ligne de crête. / Source : Even conseil*

Les collines qui se trouve en partie nord de la commune, offrent **des points de vue d'une grande qualité** paysagère grâce à la vigueur des reliefs et à la diversité d'occupation des sols. L'ensemble est mis en valeur par les petites routes de crêtes qui offrent de **généreuses ouvertures visuelles sur le paysage**. Même les routes qui dévalent les coteaux offrent souvent des dégagements amples vers les vallons avoisinants. Elles sont par endroits bordées de talus qui, lorsqu'ils sont plantés, gagnent en élégance et en caractère.

Photo 11 : *Exemple de vue depuis les coteaux de l'arrière-pays. / Source : Even conseil.*

Photo 12 : *Exemple de vue depuis les collines. / Source : Even conseil*

b - La perception de la Garonne dans la ville de Marmande

Bien que Marmande se soit développée en rive droite de la Garonne, celle-ci reste **discrète dans le territoire** : ces rives sont assez peu parcourables et peu est réalisé entre le centre-ville et le fleuve. Le contact le plus marquant entre la ville et le fleuve se fait au niveau du pont et du port.

Le rebord sud de la terrasse, dominant de quelques mètres la plaine de la Garonne inondable, a cristallisé le développement urbain historique de Marmande, ville historiquement portuaire directement en contact avec la Garonne. Cependant, le cours naturel du fleuve et des travaux d'endiguement, ont

éloigné le fleuve de la ville. Originellement, Marmande possédait un port qui se trouvait au pied de la porte de la Mâ (place Henri Birac).

Bien que la relation directe avec le fleuve se soit éloignée, Marmande a réussi à **remettre en valeur sa relation avec la plaine inondable**, notamment avec le parc de la Filhole, permettant d'établir un lien entre les deux entités.

Les projets de valorisation des berges du Trec et de la plaine de la Filhole contribuent à une meilleure visibilité et à une réappropriation de ce paysage local emblématique. Le projet Front de Garonne constitue le volet urbain de cette réappropriation.

Photo 13 : *La plaine de la Filhole. / Source : Even conseil.*

Photo 14 : *La ville vue depuis la plaine de la Filhole. / Source : Even conseil.*

Ailleurs, là où la ripisylve reste modeste en épaisseur, la Garonne reste discrète. Le plus souvent, le manque de gestion des arbres ou la culture du peuplier trop proche des berges contribue à refermer la Garonne sur elle-même.

c - Perceptions majeures depuis les entrées de ville

Les entrées de ville jouent un rôle d'envergure dans la **perception des territoires** dans le sens où elles constituent les premières et les dernières images dans la tête d'un usager. Ce sont ainsi des espaces qui supportent des **fonctions de « vitrines »** du territoire et à proximité desquels une attention particulière doit être portée pour refléter à juste titre l'image de la commune. Elles ont également pour rôle de servir d'espace de transition entre les zones naturelles ou agricoles et les zones urbaines.

Marmande comporte des entrées de ville localisées sur des axes offrant une forte audience, notamment celles localisées sur la RD813 ou encore la RD708.

Ces entrées de ville sont souvent diffuses et peu nettes, en lien avec leur localisation dans des zones économique, ou un phénomène de conurbation, notamment avec la commune de Sainte-Bazeille. L'urbanisation s'étend de part et d'autre des voies principales. Cependant, quelques éléments de végétation sont observés de manière ponctuelle.

Également, ces entrées de ville sont concernées par une forte densité d'affichage publicitaire, avec des dispositifs pouvant avoir des tailles relativement importantes,

Photo 15 : *L'entrée de ville ouest sur la RD813. / Source : StreetView.*

Photo 16 : *Entrée de ville est sur la RD813. / Source : Even Conseil.*

I.3 - Organisation et perceptions des paysages urbains

Source : étude paysagère (diagnostic)

a - Patrimoine architectural

- Un centre-ville caractérisé par la présence d'éléments remarquables qui doit être mis en valeur pour assurer l'attractivité de la ville

Source : Diagnostic du PLU en vigueur

Marmande est composée d'une ville historique contenue entre les deux enceintes successives du XIIème et du XIVème siècle. Cette ville historique abrite une architecture ancienne, complexe et précieuse, souvent masquée par des aménagements récents. Également, des **jardins, des espaces publics, des édifices remarquables, non protégés au titre des Monuments historiques** sont présents et permettent la valorisation paysagère de ce centre urbain. Le PLU représente une opportunité pour préserver et mettre en valeur ces aménités paysagères.

Photo 17 : *L'office de tourisme de Marmande, non protégé. / Source : Even conseil*

Photo 18 : *Le jardin du cloitre. / Source : Even conseil.*

Les maisons anciennes, leurs parcelles et leurs jardins forment un tissu ancien bien conservé. Ce tissu possède une **cohérence et une qualité d'ensemble** qui justifie la valeur patrimoniale de la ville, qui ainsi, ne se résume pas à une liste d'édifices remarquables.

Chaque édifice possède des particularités et un caractère participant de cet ensemble. Cette ville ancienne a vocation à être conservée, restaurée et aménagée de façon soignée pour :

- Valoriser ses qualités de cadre de vie et d'activité : commerces, services, institutions publiques, habitat urbain ;

- Former un cadre d'accueil attractif : culture et patrimoine, tourisme et activités économiques.

Au-delà des façades fluviales, la ville bénéficie d'un patrimoine architectural et urbain en centre-ville de grande qualité, mais dont la **vitalité a été largement obérée par au moins deux phénomènes** :

- Le phénomène de périurbanisation, avec des logements en centre ancien délaissés, moins attractifs, correspondant mal aux demandes des familles (taille des appartements inadaptée, difficulté d'accès des logements au-dessus des commerces, absence de jardin…) ;
- La création des surfaces commerciales périphériques, qui a conduit à la fermeture ou à la fragilisation des commerces de proximité

Ainsi, largement réhabilité à Marmande, cet inestimable patrimoine urbain et architectural constitue certainement l'un des moteurs clefs de l'attractivité du territoire.

Figure 4 : Un bâtiment traditionnel à l'angle de la rue Cazeaux ; Réalisation : Citadia (29/02/2024)

- Un patrimoine architectural rural caractéristique

La commune de Marmande comporte des vastes espaces relativement préservés de l'urbanisation, en lien avec leur localisation en terre inondable. Ces plaines sont toutefois concernées par la présence de fermes traditionnelles, **les métairies marmandaise**, contribuant à la personnalité de ces paysages. Elles sont caractérisées par un large toit à faible pente agrémenté d'un auvent appelé « balet » soutenu par des poutres et occupée par une grange/étale centrale. Elles sont souvent accompagnées d'un séchoir à tabac et se protègent des inondations en étant montées sur des « terrats ».

Ces constructions traditionnelles s'appuient généralement sur une ossature boisée et des murs porteurs conçus en maçonnerie de briques ou de moellons.

Figure 5 : *Exemple d'une métairie marmandaise. / Source : étude pilote territoriale des paysages de Garonne marmandaise*

Marmande est également caractérisée par un patrimoine rural et agricole encore très présent dans le paysage. Ces éléments du patrimoine vernaculaire rural hérité des usages agricoles anciens, peuvent être identifiés et protégés dans le cadre du PLU. Notamment sont présents dans la commune des séchoirs à tabac ou encore des pigeonniers.

b - Organisation du tissu urbain du territoire

- Le centre-ville

Le centre concentre des **formes urbaines plutôt denses**, composées d'un tissu bâti plutôt ancien associant habitat, commerces et équipements dans un cadre patrimonial. La typologie du bâti est continue ou semi continue, sur des parcelles d'environ 200 à 300 m² en moyenne. L'architecture y est ancienne, avec un caractère patrimonial avec pour vocation principale, l'habitat, les équipements et les commerces.

Photo 19 : *Les formes urbaines denses du centre-ville à vocation d'habitat, rue Lozes. / Source : Even conseil*

Photo 20 : *Les formes urbaines denses dans la rue Charles de Gaulle, avec commerces en pieds d'immeuble. / Source : Even conseil*

Le PLU précédent identifiait un enjeu de **requalification de certains îlots dégradés**. La commune de Marmande s'est très largement saisie de cet enjeu grâce à l'aide du programme Action Cœur de Ville

et de la mise en place de l'Opération de Revitalisation de Territoire (ORT) qui cible la requalification de plusieurs îlots dégradés du centre-ville.

Trois îlots sont ciblés pour être requalifiés :

- L'ilot Espiet
- L'ilot des Religieuses
- L'ilot Baudelaire

Les projets sur ces îlots consistent à **démolir des ensembles d'immeubles dégradés et vétustes** pour l'aménagement **d'espaces de respiration en cœur de ville**, paysagé et équipé de places de stationnement et/ou de mobilier urbain.

Carte 5 : Les ilots ciblés pour être requalifiés

Figure 6 : photo du jardin Espiet : Réalisation : Citadia (29/02/2024)

Figure 7 : photo du jardin Espiet ; Réalisation : Citadia (29/02/2024)

- Les faubourgs

Séparés du centre-ville par les boulevards, les faubourgs représentent un tissu intermédiaire **très diversifié** associant de larges emprises à caractère économiques à un parcellaire d'habitat **hétérogène.**

La typologie du bâti est **semi continue ou discontinue** avec des parcelles de taille très variables. L'architecture est assez hétérogène alliant l'ancien et le récent. Il n'existe pas de réelle vocation principale pour ces espaces qui mêlent habitat, artisanat, commerces et équipements.

Photo 21 : *Les tissus continu des faubourgs. / Source : Even conseil.*

Photo 22 : *Les tissus discontinus du faubourg. / Source : Even conseil.*

Le PLU précédent identifiait un enjeu de requalification urbaine, d'anticipation des mutations éventuelles et de structuration des espaces publics.

- Les ensembles pavillonnaires

Situés en périphérie, les ensembles pavillonnaires forment des espaces au tissu urbain de **moyenne densité**, constitués d'opérations d'ensembles de type lotissement selon deux périodes très caractéristiques des années 1950 et 1980.

La vocation de ces ensembles est exclusivement pour de l'habitat.

Photo 23 : *Exemple de tissu pavillonnaire impasse Guynemer. / Source : Even conseil.*

Photo 24 : *Ensemble pavillonnaire (quartier l'Agassat). / Source : Google Maps*

Photo 25 : *Ensemble pavillonnaire (quartier Lolya). / Source : Google Maps*

Photo 26 : *Ensemble pavillonnaire (quartier La Gravette). / Source : Google Maps*

Le PLU actuel soulignait un enjeu de mixité des vocations pour apporter des équipements, des commerces et des services de proximité dans les secteurs qui en sont dépourvus.

- Les opérations d'ensemble

La commune de Marmande comporte quelques opérations d'ensemble, associant habitat collectif et groupé. Ces opérations sont majoritairement récentes et sont éparpillées sur le territoire.

Ces opérations se localisent généralement sur des parcelles de petite taille, organisant la densité à l'échelle de l'opération, autour de voies internes généralement en impasse. Les typologies de ces bâtis sont semi continues.

Photo 27 : *Exemple d'une opération d'ensemble à Lolya. / Source : StreetView*

Photo 28 : *Exemple d'une opération d'ensemble à Castera. / Source : StreetView*

- Les espaces économiques

En périphérie du centre, on retrouve des espaces économiques à vocation commerciale, artisanale ou industrielle. Ces espaces sont généralement vastes et présentent des vocations mixtes.

Le PLU précédent identifiait des enjeux de maîtrise et de lisibilité des espaces économiques. A cet effet, le SCOT en cours d'élaboration interdit le développement des périphéries, l'installation d'activités économiques, artisanales ou commerciales ne pourront s'y faire qu'en densifiant les espaces déjà existants et imperméabilisés.

Photo 29 : *Le tissu économique route de Bordeaux. / Source : Even conseil*

Photo 30 : *Le tissu économique chemin de Cazeau. / Source : Even conseil.*

I.4 - Paysages protégés

Source : atlas des patrimoines

La commune de Marmande est concernée par la plusieurs périmètres mettant en évidence le patrimoine historique et architectural de la commune. En effet sont présents dans la commune :

- Deux immeubles classés au titre des monuments historiques, correspondant à l'église Notre-Dame et à la chapelle Saint-Benoît ;
- Un immeuble inscrit au titre des monuments historiques, correspondant au monument aux morts ;
- 11 zones de présomption de prescription archéologiques (ZPPA).

Photo 31 : *L'Eglise Notre-Dame à Marmande. / Crédit photo : Henry Salomé*

Photo 32 : *La chapelle Saint-Benoît. / Source : Tourisme Lot-et-Garonne*

Il existe un service patrimoine à Marmande qui a été créé en 2001 pour valoriser, conserver et sauvegarder le patrimoine historique et architectural communal.

Le service a également conduit la restauration du cloître de l'église Notre-Dame de Marmande, de la chapelle Saint-Benoît et de la chapelle Caillade. Il a obtenu le label Jardin Remarquable pour le jardin classique d'art topiaire du cloître en 2007, reconduit depuis. Le service patrimoine gère l'entretien annuel de l'orgue de l'église Notre-Dame de Marmande, classé Monument Historique ainsi que du suivi sanitaire de la suite de sept tableaux de l'Ecole de Toulouse déposés dans la chapelle Saint-Benoît, chapelle qu'il a fait classer dans sa totalité Monument Historique en 2005.

Photo 33 : *L'église Notre-Dame vu depuis le cloitre. / Source : Even conseil*

Ses principales missions sont les suivantes :

- Gestion du patrimoine communal bâti, préservation et conservation du patrimoine bâti et mobilier classés. Suivi sanitaire du mobilier classé Monument Historique (MH). Gestion galerie d'art sacré.
- Opération façade, analyse architectonique, fiche de préconisation
- Médiation culturelle : visite, conférence et valorisation des principaux sites patrimoniaux par le biais d'animation diverses
- Conception des parcours et visites du patrimoine bâti et participation aux journées nationales ou européennes du patrimoine
- Information historique et architecturales sur Marmande

I.5 - Synthèse de la partie territoire, paysage et patrimoine

ATOUTS

- Une diversité paysagère avec la présence de milieux diversifiés ;
- Un territoire structuré autour de la Garonne, apportant une qualité paysagère ;
- Une architecture marquée par la présence de la Garonne ;
- Un climat agréable.

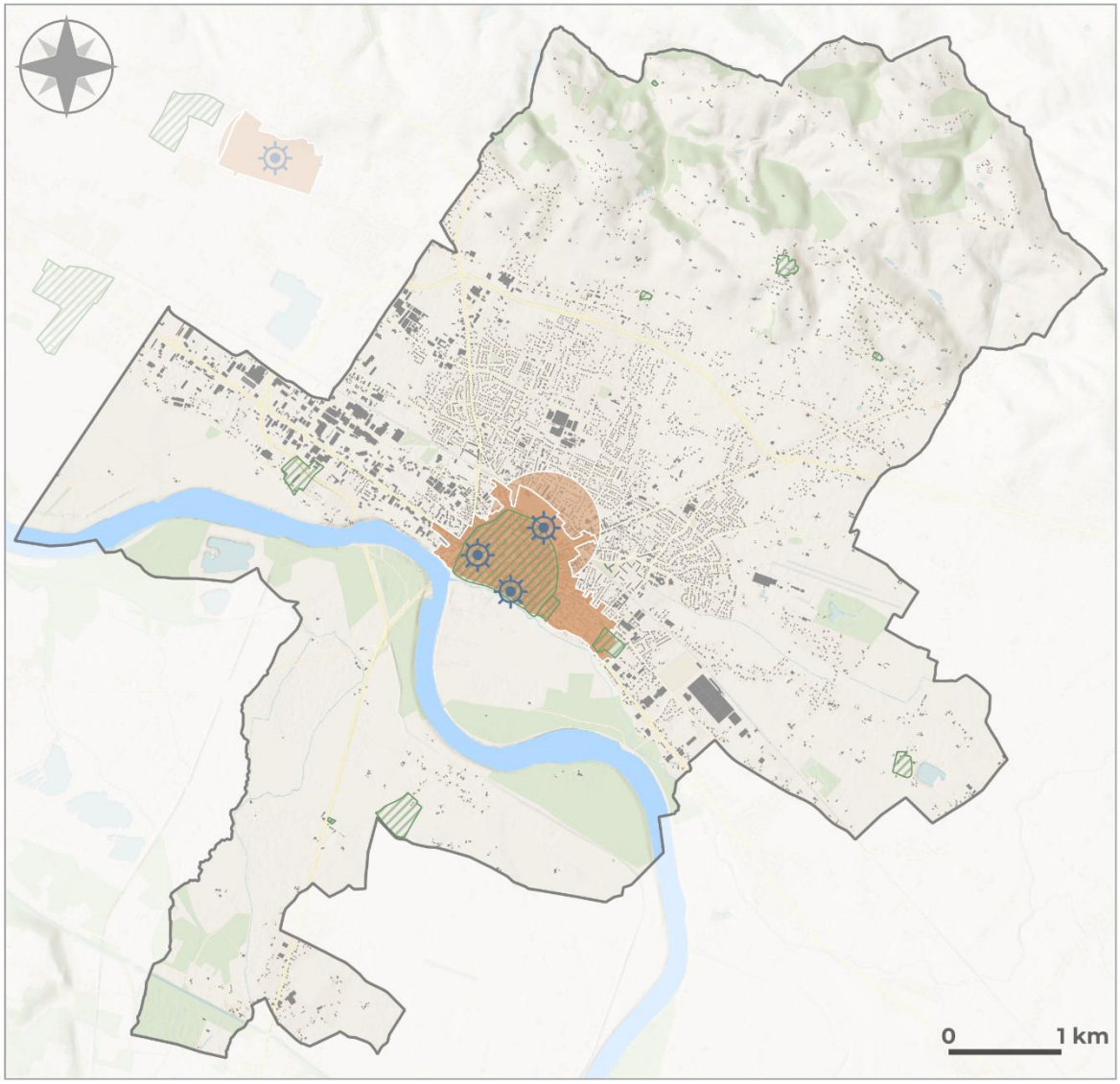
POINTS DE VIGILANCE

- Des milieux ouverts menacés par leur fermeture et le mitage ;
- Une banalisation des quartiers d'habitats en périphérie ;
- Des paysages ruraux de qualité hétérogène ;
- Une disparition des coupures d'urbanisation le long des voies majeures de circulation couplée à une banalisation des entrées de ville impactant la qualité paysagère de ces axes de circulation ;
- Une évolution du contexte climatique qui présente quelques incertitudes liées au phénomène de réchauffement climatique ;
- Des entrées de ville parfois dégradées.

ENJEUX

- Préserver les coupures d'urbanisation le long des principales voies routières, permettant de lutter contre la banalisation des paysages ;
- Limiter l'urbanisation diffuse sur les coteaux nord, permettant de préserver les milieux ouverts et limiter la co-visibilité depuis la plaine ;
- Préserver et valoriser les éléments bâtis caractéristiques de la commune ;
- Mettre en valeur les paysages d'eau liés à la Garonne ;
- Valoriser et requalifier les entrées de ville ;
- L'intégration paysagère des nouvelles constructions en extension afin d'apporter un traitement qualitatif aux franges urbaines et de limiter la banalisation de ces quartiers.

Le patrimoine historique



Eléments de repères

- Limites communales
- Bâtiments
- La Garonne

Les périmètres de protection

- Immeubles classés ou inscrits au titre des monuments historiques
- Protection aux abords des monuments historiques
- Zones de présomption archéologique

Réalisation : CITADIA - Janvier 2024
Sources : © DGFIP 2023, Atlas des patrimoines
Fonds : ESRI World Hillshade, Voyager

Marmande TERRE DE GARONNE CITADIA

Carte 6 : *Les périmètres de protection du patrimoine sur la commune d'Audenge.*

II. ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE

***Sources** : INPN, Ancien PLU, SCoT Val de Garonne Agglomération, CEN*

II.1 - Etat des lieux des périmètres d'inventaire, de protection et de gestion du patrimoine naturel

Les périmètres de gestion, protection et d'inventaire sont révélateurs d'un **enjeu naturel** sur le territoire : présence d'espèces rares et/ou protégées, vaste écosystème bien préservé, etc. Ces périmètres contribuent à la **préservation sur le long terme** des habitats naturels et des espèces animales et végétales. Ils permettent de fournir des indications sur les **secteurs à protéger en priorité** pour préserver le fonctionnement écologique du territoire et au-delà.

a - Les zones Natura 2000

FOCUS

En 1992, l'Union Européenne s'est engagée à enrayer la perte de biodiversité sur ses territoires par la création d'un réseau européen de zones naturelles d'intérêt communautaire, nommé Natura 2000. Ce réseau est mis en application grâce à deux directives :

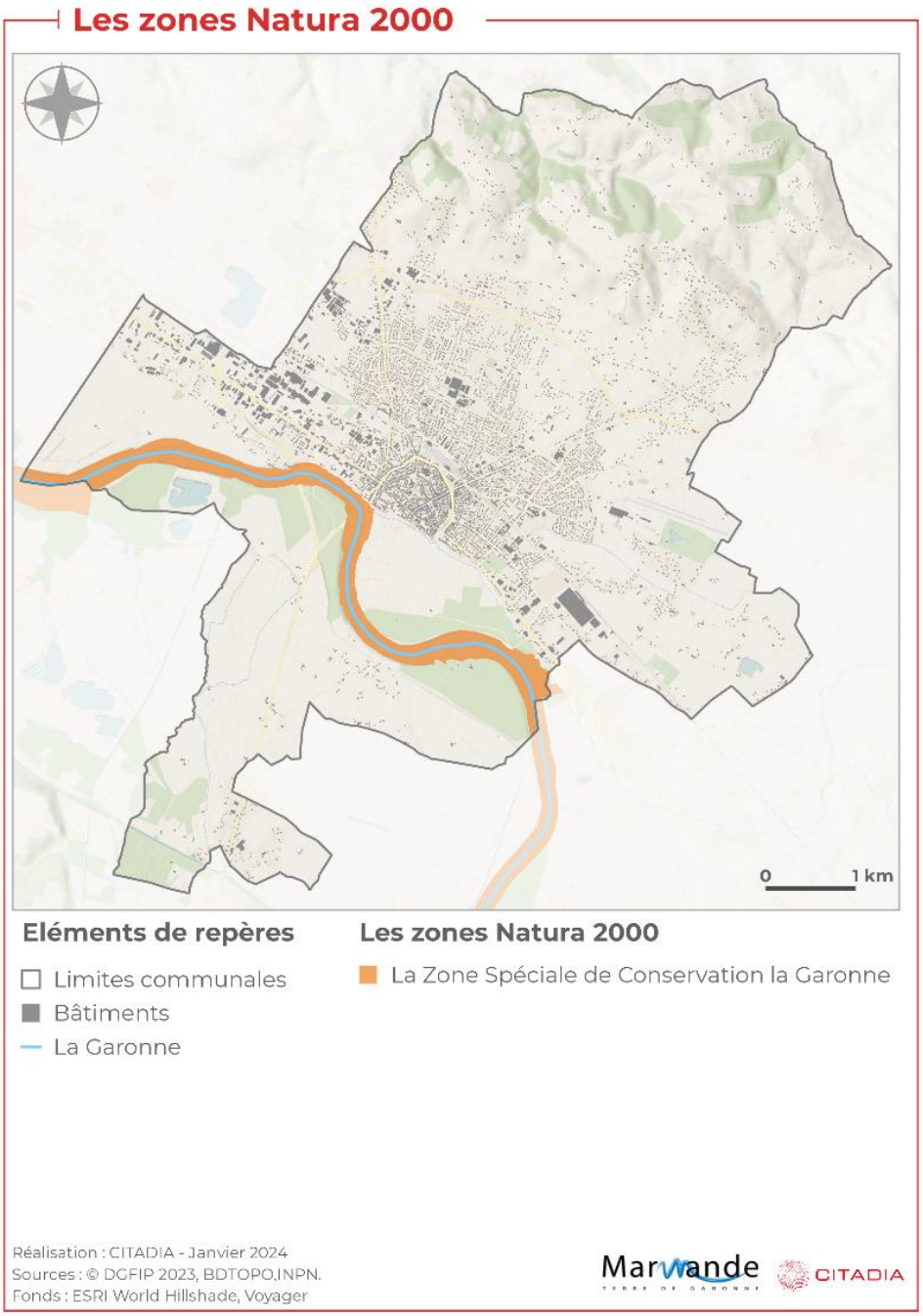
- La Directive 97/92/CEE dite « Directive Habitats » du 27 octobre 1997 portant adaptation à la Directive 92/43/CEE sur la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Elle désigne les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- La Directive 79/409/CEE, dite « Directive Oiseaux » concernant la conversation des oiseaux sauvages. Elle désigne des Zones de Protection Spéciale (ZPS).

Les état membres ont donc pour obligation de répertorier ces deux types de sites sur leur territoire. Ces derniers font donc partie intégrante du réseau Natura 2000 et doivent donc garantir la préservation des espèces et les habitats.

La commune de Marmande est concernée par la présence d'un site Natura 2000, correspondant à la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) de La Garonne en Aquitaine.

***Photo 34 :** La Garonne depuis de pont suspendu Renaud Jean. / Source : StreetView*

***Photo 35 :** La Garonne depuis le chemin du Roc. / Source : StreetView*



Carte 7 : *La zone Natura 2000 de la Garonne en Nouvelle Aquitaine, présente sur le territoire de Marmande.*

- Présentation du site

Le site Natura 2000 « FR7200700 », la Garonne en Nouvelle-Aquitaine, possède une superficie de 6684ha. Celle-ci s'étend sur les départements de la Gironde et du Lot-et-Garonne.

Ce site se trouve entièrement sur la « Garonne chenalisée » et peut être divisé en **2 sous entités** : la Garonne de plaine et la Garonne Maritime. La commune de Marmande est localisée dans la sous-entité de **la Garonne de Plaine**. Cette partie amont n'est pas soumise à la marée dynamique. Elle est caractérisée par un **chenal unique pourvu de méandres**, avec localement **quelques îles végétalisées**. L'intégralité des **herbiers aquatiques d'intérêt communautaire** sont localisés sur ce tronçon.

Ce site Natura 2000 est concerné par une **anthropisation importante** avec notamment la présence de pôle urbains conséquents, comme Marmande.

Ce site Natura 2000 vise 6 **habitats** dont un qui est identifié comme prioritaire, correspondant aux **forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior***.

Le site Natura 2000 vise également **plusieurs espèces** inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE dont :

- 2 mammifères : la loutre d'Europe et le vison d'Europe, inscrit sur liste rouge ;
- 9 espèces de poissons dont l'esturgeon européen ;
- 1 espèce de plante, l'angélique à fruits variés ;
- 1 espèce de libellule, la cordulie à corps fin.
-

Photo 36 : *Photographie de la cordulie à corps fin. / Source : INPN*

Photo 37 : *Photographie de l'esturgeon européen. / Source : INPN*

Qualité et importance : Les forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior sont l'habitat le plus représenté même si l'état de conservation est plutôt mauvais. Cependant, les berges Les **berges vaseuses** avec végétation, ainsi que les **herbiers aquatiques** sont caractéristiques de ce type de cours d'eau et présentent un réel intérêt pour la faune et la flore.

Le site a également une importance capitale pour **trois espèces communautaires d'intérêt prioritaire** : **l'esturgeon européen**, **l'angélique des estuaires** et le **vison d'Europe**. Il joue également un rôle capital pour les poissons migrateurs car il héberge pour la reproduction de certaines espèces, comme la lamproie marine, et assure un corridor de déplacement pour le Saumon atlantique.

ENJEUX

180 ha soit **2,7%** de la zone Natura 2000 sont inclus dans la ville de Marmande (superficie totale de la zone Natura 2000 = 6 690 ha)

Vulnérabilité : Tout d'abord, le site est vulnérable à la présence **d'espèces envahissantes**, animales ou végétales, telles que le ragondin, le rat musqué pour les espèces animales, ou l'érable négundo, l'élodée dense pour les espèces végétales.

Menaces et pressions des activités ayant une incidence sur le site : Le site est exposé à plusieurs menaces et pressions, intérieures et extérieures, pouvant avoir des incidences négatives ou positives sur le milieu et sa biodiversité associée.

Tableau 1 : *Les menaces et pressions s'appliquant sur le site Natura 2000 de la Garonne en Nouvelle-Aquitaine. / Source : INPN*

MENACES ET PRESSIONS	IMPORTANCE	INTERIEUR/EXTERIEUR	Interaction avec le PLU	Comment ?
INCIDENCES NEGATIVES				
Irrigation	Haute	Intérieur et extérieur	Moyenne	Prise en compte des surfaces irriguées

Urbanisation discontinue	Haute	Intérieur et extérieur	Forte	Eviter l'urbanisation diffuse
Pollution des eaux de surfaces	Haute	Intérieur et extérieur	Moyenne	Prévoir une bande tampon le long des cours d'eau
Espèces exotiques envahissantes	Haute	Intérieur et extérieur	Moyenne	Interdire les EEE dans le règlement
Modifications du fonctionnement hydrographique	Haute	Intérieur et extérieur	Moyenne	Prendre en compte les espace de mobilité pour éviter toute urbanisation dans ces espaces
Mise en culture (y compris de l'augmentation de la surface agricole)	Moyenne	Extérieur	Moyenne	Prise en compte des espaces agricoles
Fertilisation	Moyenne	Intérieur et extérieur	Faible	/
Pêche et récolte des ressources aquatiques	Moyenne	Intérieur	Faible	/
Captages des eaux de surface	Moyenne	Intérieur et extérieur	Moyenne	Prévoir une traduction règlementaire des captages (DUP)
Changements de température	Moyenne	Intérieur et extérieur	Moyenne	Maintien voire confortement de la ripisylve qui contribue à diminuer la température de l'eau
Sécheresses et diminution des précipitations	Moyenne	Intérieur et extérieur	Faible	Sol perméable et maintien des infrastructures agroécologiques
Extraction de sable et graviers	Faible	Extérieur	Moyenne	Traduction de la stratégie de la commune concernant les carrières
Voies de navigation	Faible	Intérieur	Faible	/
INCIDENCES POSITIVES				
Inondation (processus naturel)	Haute	Intérieur	Moyenne	Maintien des zones d'expansion de crues

Marmande est également concernée par **2 sites Natura 2000 localisés à proximité de la commune** (moins de 10 km) :

- La Zone Spéciale de Conservation du réseau hydrographique du Lisos ;
- La Zone Spéciale de Conservation du réseau hydrographique du Dropt.

b - Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

FOCUS

Bien que n'ayant **pas de portée réglementaire**, les ZNIEFF constitue des périmètres d'inventaires du patrimoine naturel attestant de la richesse écologique du territoire. Deux typologies de ZNIEFF existent :

Les ZNIEFF de type I sont des secteurs généralement de surfaces réduites, caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ce sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique.

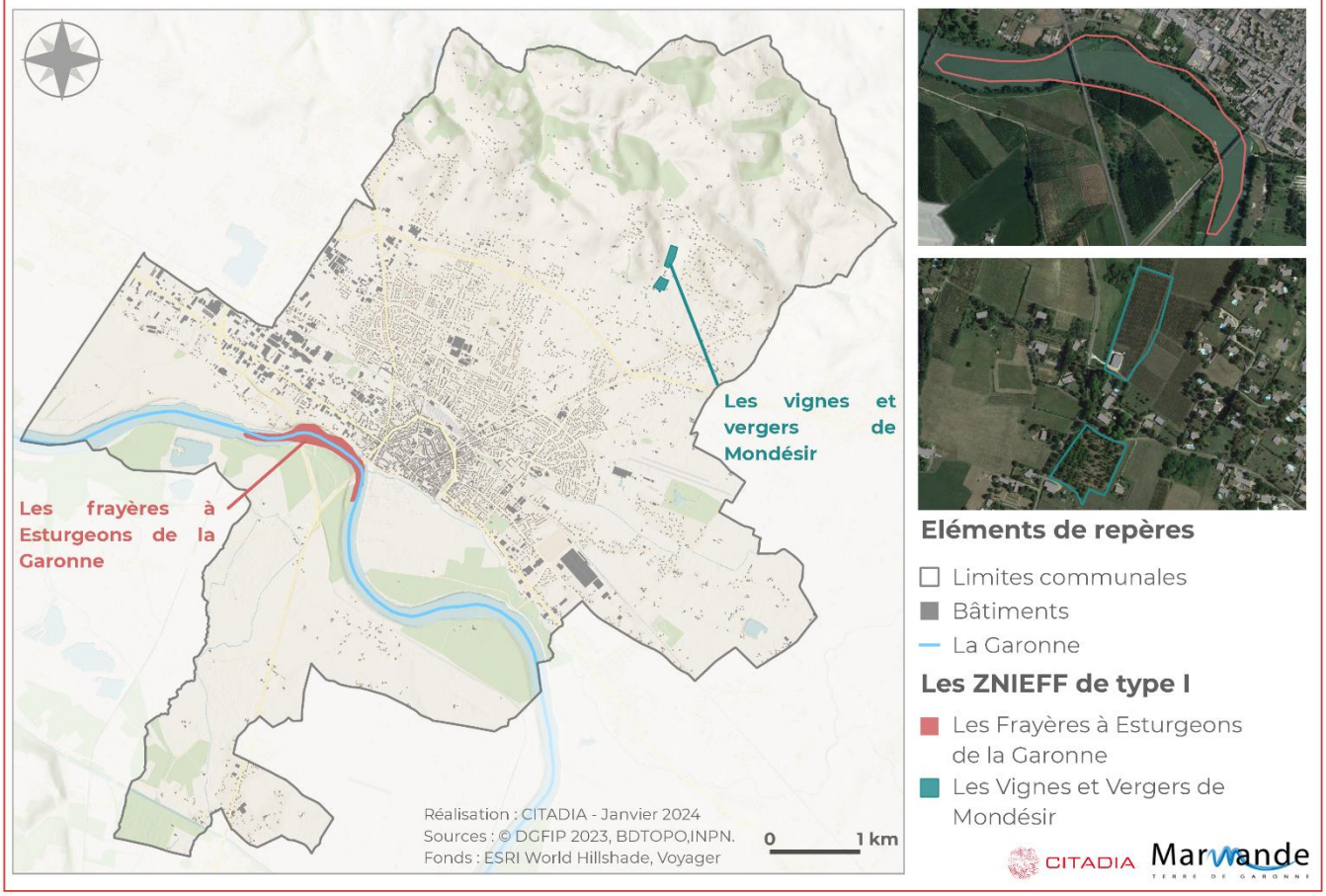
Les ZNIEFF de type II correspondent à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des possibilités biologiques importantes. Elles contiennent des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux : les espèces patrimoniales sont plus « riches ». Plusieurs ZNIEFF de type I peuvent être inclus dans une ZNIEFF de type II.

La commune de Marmande est concernée par la présence de **2 ZNIEFF de type 1** :

- La ZNIEFF de type I les Vignes et Vergers de Mondésir ;
- La ZNIEFF de type I les frayères à esturgeons de la Garonne.

Aucune ZNIEFF de type II n'est présente sur le territoire.

Les ZNIEFF



Carte 8 : *Les ZNIEFF présentes sur le territoire de Marmande.*

ENJEUX

- La **totalité** des deux ZNIEFF se localisent dans la commune de Marmande.

- La ZNIEFF de type I Vignes et Vergers de Mondésir

La ZNIEFF de Mondésir constitue un site prioritaire pour la conservation de la Tulipe précoce (Tulipa praecox), qui est protégée au niveau national et inscrite dans la liste des espèces prioritaires du livre rouge de la flore menacée. Le site de Mondésir présente certainement l'effectif le plus important du Lot-et-Garonne.

La conservation de la Tulipa praecox est très liée aux modalités d'exploitation des vergers et des vignes : des mesures conservatoires permettant le maintien des activités (de façon extensive) sont nécessaires sur ce site pour la conservation *in situ* de cette espèce. Le PLU devra donc intégrer cette activité dans le règlement.

Ce secteur est également classé comme étant un espace remarquable de biodiversité par le conseil départemental en lien avec son importante population de *Tulipa raddii*.

- La ZNIEFF de type I les Frayères à Esturgeons de la Garonne

L'esturgeon européen 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. L'esturgeon européen est une espèce à protéger et elle est inscrite à l'annexe II et IV (espèce prioritaire) de la directive européenne 92/43/CEE « Habitats ».

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 bénéficiant 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. Le PLU devra donc prendre en compte ce site de frayère.

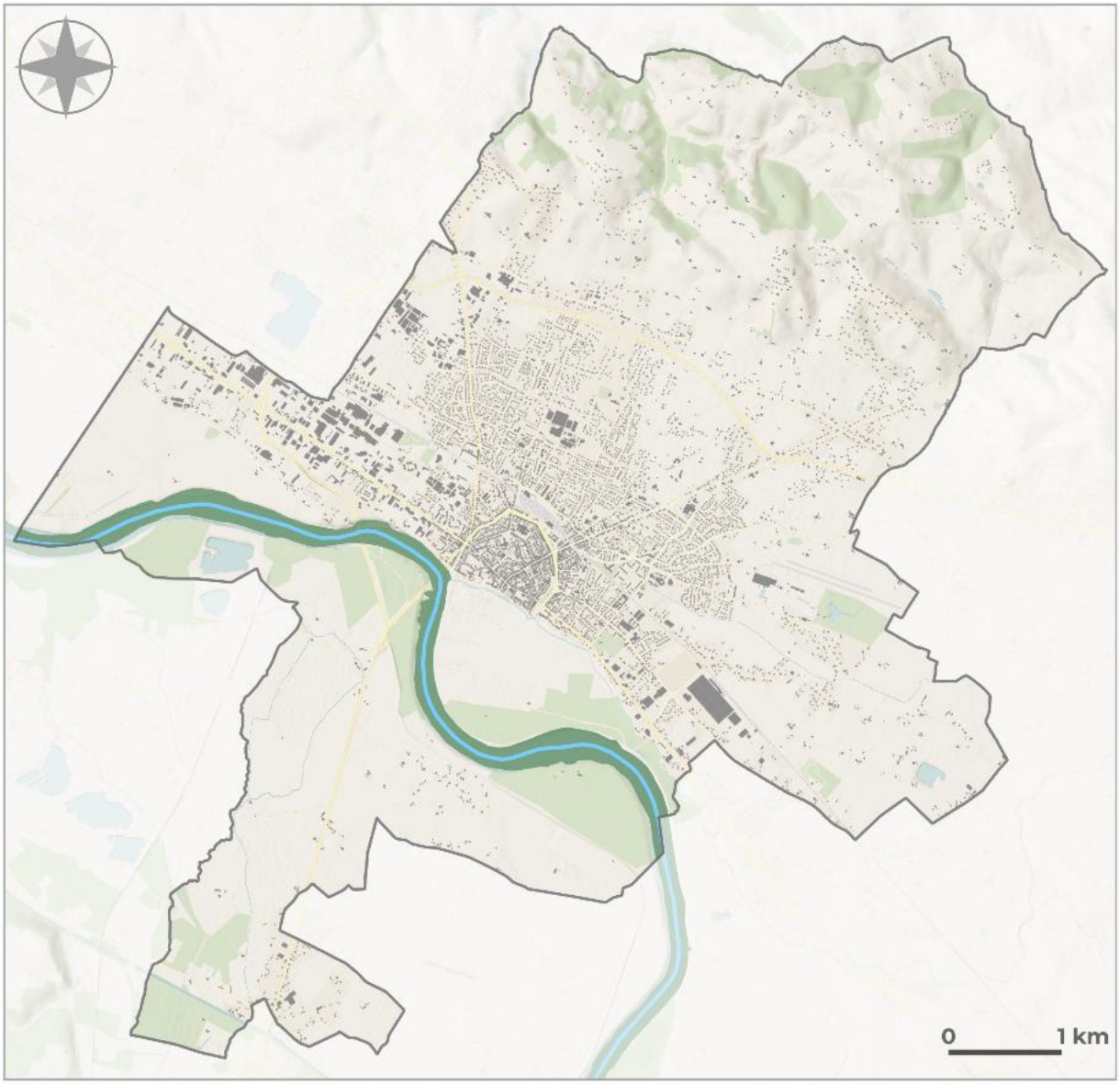
c - Arrêté de protection de biotope

FOCUS

Les arrêtés de protection de biotope (APB ou APPB) permettent de préserver des milieux nécessaires à la survie d'espèces animales ou végétales protégées.

La commune de Marmande est concernée par la présence d'un arrêté de protection de biotope, correspondant à la Garonne et à la section du Lot. Cet arrêté a été pris en juillet 1993.

Les arrêtés de protection de biotope



Eléments de repères

- Limites communales
- Bâtiments
- La Garonne

Les arrêtés de protection de biotope

- APB Garonne et section du Lot

Réalisation : CITADIA - Janvier 2024
Sources : © DGFIP 2023, BDTOPO,INPN.
Fonds : ESRI World Hillshade, Voyager

Marmande TERRE DE GARONNE CITADIA

Carte 9 : *L'arrêté de protection de biotope sur la commune de Marmande.*

d - Les zones humides

FOCUS

Les marais, tourbières, prairies humides permanentes ou temporaires, lagunes et mangroves sont considérés comme des zones humides. Ces zones sont des milieux riches en biodiversité par la présence de nombreuses espèces animales et végétales.

La préservation des zones humides vient de la convention internationale RAMSAR, signée par la France en 1971. Cette convention a pour mission « la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales ou nationales, et par la coopération internationale, en tant que contribution, à la réalisation du développement durable dans le monde entier ».

Elles rendent des services écosystémiques importants :

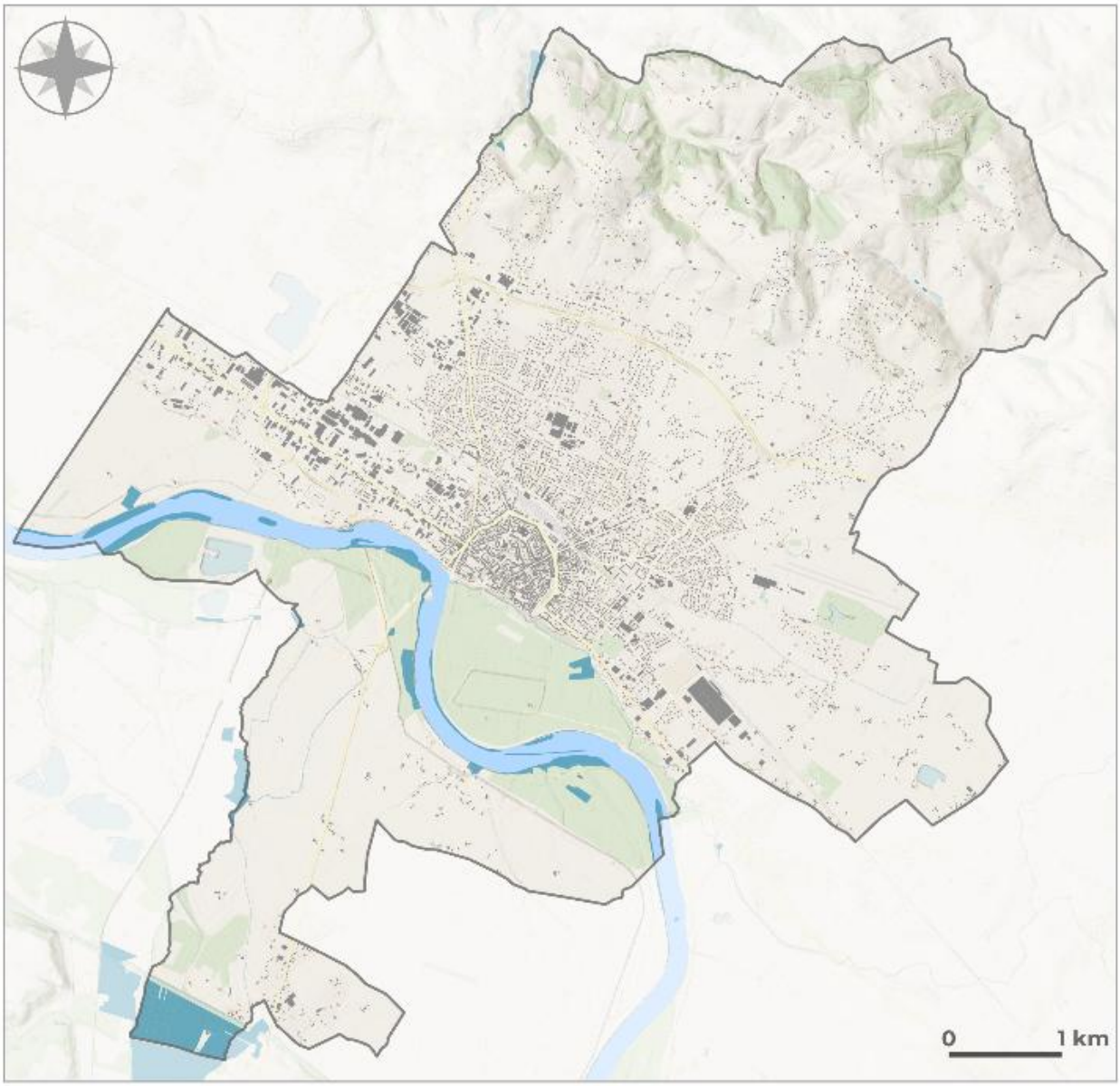
- Epuration de l'eau
- Diminution de l'intensité de crues, recharge des nappes et soutien durant les périodes d'étiages
- Habitat important pour la biodiversité
- Captage du CO2
- Tourisme, détente, ressources naturelles

La forte régression des zones humides, en font de la protection de ces dernière un enjeu très important. De ce fait, elles figurent dans le code de l'environnement, de l'urbanisme, forestier et le code rural.

Les orientations D38 à D44 du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne 2022-2027 visent à « stopper la dégradation anthropique des milieux et zones humides et intégrer leur préservation dans les politiques publiques ».

La commune de Marmande se localise dans le périmètre du SAGE Vallée de la Garonne, qui identifie 64 zones humides sur le territoire.

Les zones humides



Réalisation : CITADIA - Août 2024
Sources : © DGFIP 2023, BDTOPO, SAGE Vallée de la Garonne
Fonds : ESRI World Hillshade, Voyager

__Carte 10 :__ Les zones humides identifiées sur la commune par le SAGE Vallée de la Garonne.

II.2 - Etat des lieux de la biodiversité rencontrée sur le territoire

La situation de la commune de Marmande à l'ouest du Lot-et-Garonne permet au territoire d'être à la **croisée d'influences atlantiques et d'influence subméditerranéennes**.

Selon la nature du sol, la position topographique, la présence d'eau à plus ou moins faible profondeur, le type d'habitat naturel et sa composition floristique change.

De manière générale, les espaces naturels de la commune sont localisés dans **les secteurs des coteaux et collines** ainsi que le **long des cours d'eau**.

La commune présente plusieurs typologies d'espaces naturels :

- **Les milieux aquatiques**, avec notamment la Garonne, représentant un lieu majeur ;
- **Les milieux ouverts** constitués de la plaine alluviale de la Garonne, les espaces de prairies présents dans la plaine et sur les vallons et les pelouses calcicoles ;
- **Les milieux boisés** constitués des boisements et haies des colonnes et des fourrés et boisements clairsemés

a - Les milieux aquatiques

- La Garonne

La Garonne est un **fleuve riche** en poissons blancs de la famille des **cyprinidés** : gardon, ablette, *etc.* ainsi qu'en **poissons carnassiers** : brochet, perche, *etc.*

Le fleuve est également fréquenté par des **poissons migrateurs**, comme le mulet, l'anguille mais sont également présentes d'autres espèces, notamment parmi les plus remarquables et menacées de la faune piscicole ouest-européenne. La Garonne constitue pour ces espèces **un axe de passage**, un lieu de **développement** et de **production**.

Les espèces de poissons présentant un intérêt patrimonial figurent dans le tableau suivant, ainsi que leur prise en compte dans les procédures de protection actuelles : arrêté de protection de biotope (APB), directive européenne « habitats » (site Nature 2000).

Tableau 2 : *Les espèces piscicoles d'intérêt patrimonial de la Garonne. / Source : Ancien PLU.*

ESPECES DE POISSONS	PROTECTION DANS L'APB	SITE NATURA 2000		
		PROTECTION DANS LA DIRECTIVE « HABITATS »	FONCTION DU SITE	POPULATION RELATIVE*
ESPECES MIGRATRICES				
Esturgeon (Acipenser sturio)	X	X Espèce prioritaire	Reproduction	A
Grande alose (Alosa alosa)	X	X	Reproduction	B
Alose feinte (Alosa fallax)		X	Reproduction	B
Saumon atlantique (Salmo salar)	X	X	Etape migratoire	C
Truite de mer (Salmo trutta)	X			
Lamproie marine (Petromyzon marinus)	X	X	Reproduction	B
Lamproie de rivière (Lampetra fluviatilis)	X	X	Reproduction	B

Anguille (Anguilla anguilla)				
Brochet (Esox Lucius)				
ESPECES NON MIGRATRICES				
Lamproie de Planer (Lampetra planeri)		X		C
Truite fario (Salmo trutta fario)	X			
Bouvière (Rhodeus sericeus amarus)		X		C
Toxostome (Parachondrostoma toxostama)		X		C

**Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national. A = site remarquable pour cette espèce (15 à 100%) ; B = site très important pour cette espèce (2 à 15%) ; C= site important pour cette espèce (inférieur à 2%) ; D = espèce présente mais non significative.*

En France hexagonale, **une espèce de poisson d'eau douce sur 5 est menacée**. De de fait, un grand nombre d'espèces présentes dans la Garonne sont menacées en France, comme l'indique le tableau suivant, établi d'après la liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2019)

Tableau 3 : *Listes des espèces menacées. / Source : UICN 2019*

ESPECES DE POISSONS	CATEGORIE LISTE ROUGE FRANCE	CATEGORIE LISTE ROUGE MONDIALE
Esturgeon européen (Acipenser sturio)	**En danger critique**	**En danger critique**
Anguille (Anguilla anguilla)	**En danger critique**	**En danger critique**
Grande alose (Alosa alosa)	**En danger critique**	Préoccupation mineure
Alose feinte (Alosa fallax)	Quasi menacée	Préoccupation mineure
Saumon atlantique (Salmo solar)	Quasi menacée	Préoccupation mineure
Lamproie de rivière (Lampetra fluviatilis)	Vulnérable	Préoccupation mineure
Brochet (Essox Lucius)	Vulnérable	Préoccupation mineure
Lamproie marine (Petromyzon marinus)	En danger	Préoccupation mineure
Toxostome ou Sofie (Parachondrostoma toxostoma)	Quasi menacée	Vulnérable
Truite de mer (Salmo trutta trutta)	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure
Bouvière (Rhodeus sereceus amarus)	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure
Lamproie de Planer (Lampetra planeri)	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure

La Garonne constitue également un **lieu de passage pour les oiseaux migrateurs** : échassiers, limicoles, anatidés, *etc.* qui se déplacent le long de son cours.

- Les ruisseaux et plans d'eau

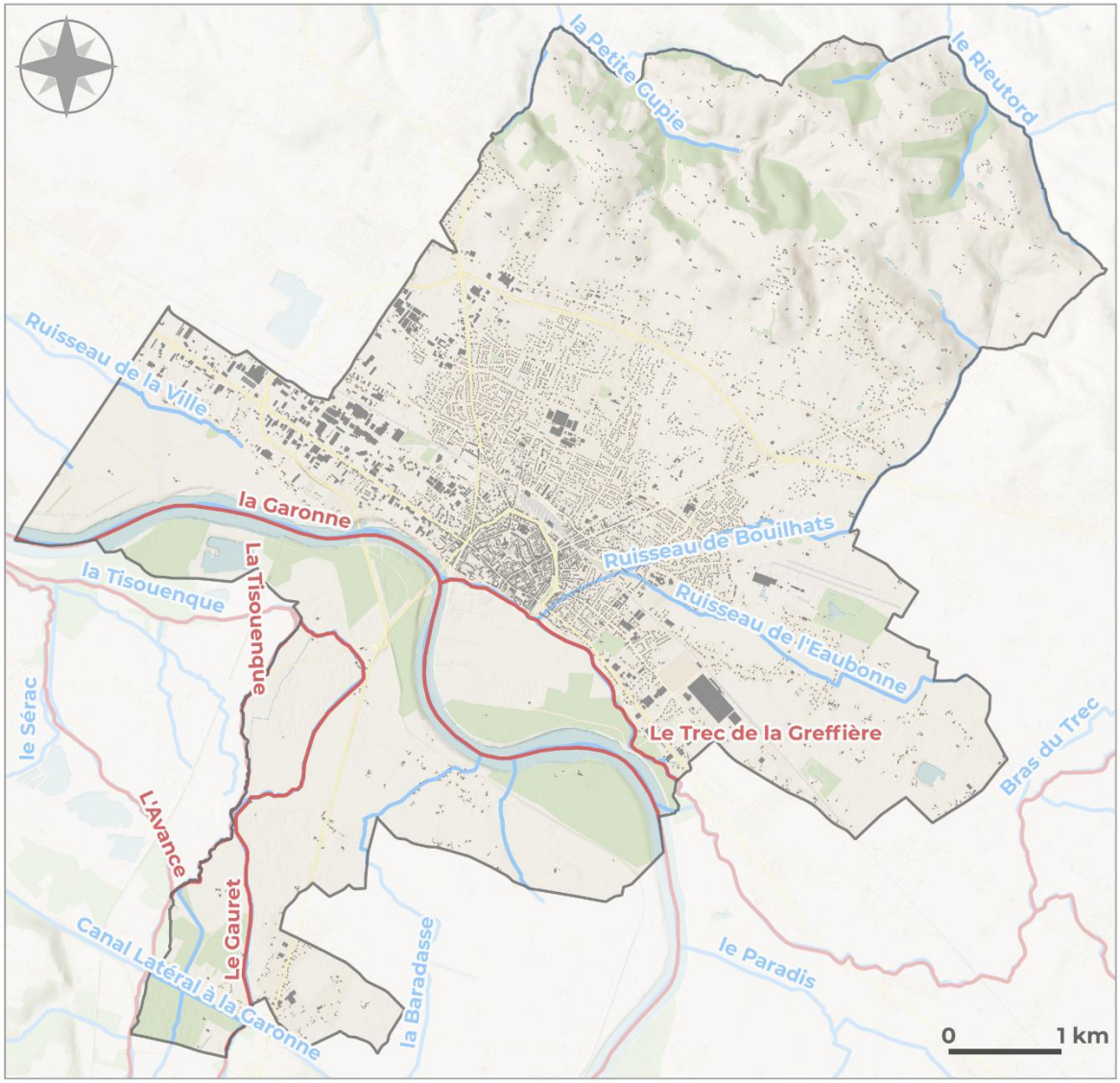
Outre la Garonne, la commune de Marmande est concernée par des **petits cours d'eau** tels que la petite Gupie, le ruisseau de Bouilhats, etc. représentant au total **36km** (donnée BDTopage).

Ces cours d'eau présentent des largeurs allant de **1 mètres à 5 mètres** et présentent des ripisylves présentant des **végétations variées** : généralement arbustive et arborée pour la petite Gupie et le Rieutord, plutôt enherbée pour le ruisseau de Bouilhats.

En plus de la Garonne, Le Gauret et le Trec de la Greffière représentent des **réservoirs de biodiversité majeurs** d'après le SDAGE Adour-Garonne car ils appartiennent à la **liste 1**, correspondant aux cours d'eau étant en très bon état écologique, jouant un rôle de réservoir écologiques, nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins.

En plus de posséder une faune piscicole variée, les zones aquatiques pourvues de végétalisation sont fréquentées par **diverses espèces d'odonates** : le Calopteryx vierge et le Caleopteryx éclatant sont présents le long des cours d'eau et l'Anax empereur et la Libellule écarlate sont présents au bord des plans d'eau.

Les cours d'eau du territoire



Eléments de repères

- Limites communales
- Bâtiments
- La Garonne

Les cours d'eau du territoire

- Les cours d'eau classés en liste 1
- Les autres cours d'eau du territoire

Réalisation : CITADIA - Janvier 2024
Sources : © DGFIP 2023, BDTOPO, BD Topage, SDAGE AG 2022-2027
Fonds : ESRI World Hillshade, Voyager

Marmande TERRE DE GARONNE CITADIA

Carte 11 : *Le réseau hydrographique de la commune de Marmande.*

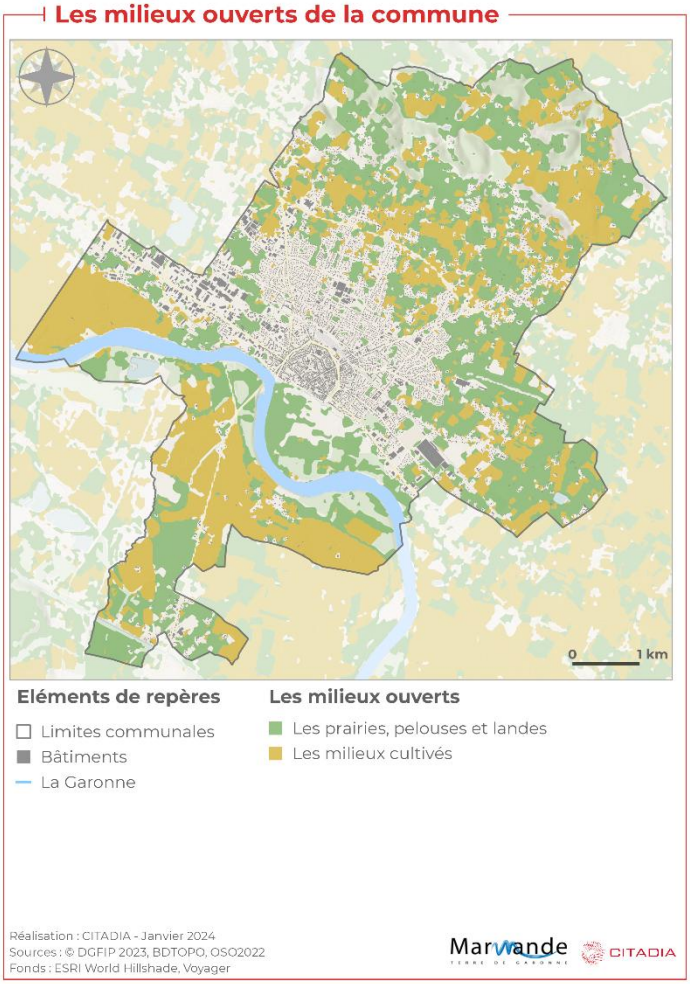
b - *Les milieux ouverts*

Les milieux ouverts sont principalement présents **au sud de la commune**, dans **la plaine alluviale** de la Garonne. Plus particulièrement, cette plaine alluviale est marquée par la présence de nombreuses parcelles de **grande culture, cohabitant avec des peupleraies**.

Quelques parcelles en prairies naturelles sont situées le long de certains cours d'eau, comme la petite Gupie, le Trece etc.

Au niveau des vallons nord de la commune, ces **prairies naturelles** sont présentes sur de **petites surfaces** et sont occupées par une **végétation mésohygrophile**, c'est-à-dire appréciant une forte humidité. Elles peuvent êtres pâturées, fauchées ou ne plus être entretenues et être colonisées par des arbustes. Le long du Trec, les prairies font l'objet d'un entretien qui les apparentent davantage à des espaces verts.

Les espaces agricoles peuvent être des lieux d'expression de la biodiversité et de le fonctionnalité écologiques, notamment lorsque les pratiques sont respectueuses de l'environnement. Parmi ces milieux, les vergers et vignes de Mondésir sont concernés par la présence de **tulipes « sauvages »**, une des espèces de tulipes sauvage d'Aquitaine, faisant partie de la **liste des espèces végétales protégées** du territoire national. C'est le cas du site Mondésir abritant de nombreux pieds de tulipes, justifiant son classement en **ZNIEFF de type 1**.



Carte 12 : *Les milieux ouverts de la commune. / Source : OSO 2022*

c - *Les milieux fermés*

Les boisements occupent **les pentes les plus fortes des vallons** présents au nord de la commune. Celles-ci sont principalement exposées au nord ou à l'est.

Ces boisements sont principalement de type **charmaie, chênaie-charmais ou chênaie**, sur des sols neutres à légèrement acides. Des **arbustes** tels que des Cornouillers sanguins, aubépines, prunelliers, *etc.* et des plantes herbacées telles que des anémones des bois, des petites pervenches, *etc.* se retrouvent dans ces boisements.

Des forêts fermées de robinier purs sont également présentes.

Quelques boisements moins intéressants du point de vue de la biodiversité sont présents, comme des plantations de résineux ou des peupleraies. Les **peupleraies** sont particulièrement présentes de **part et d'autre de la Garonne**.

Des haies sont présentes mais celles-ci sont en **régression** sur le territoire communal, et de manière générale dans la totalité du département.

Les boisements étant morcelés et de taille assez réduite, la présence d'espèces strictement forestières y est limitée.

Les milieux fermés de la commune

Eléments de repères

- Limites communales
- Bâtiments
- La Garonne

Les milieux fermés

- Les forêts de feuillus
- Les forêts de conifères

Réalisation : CITADIA - Janvier 2024
Sources : © DGFIP 2023, BDTOPO, OSO2022
Fonds : ESRI World Hillshade, Voyager

Marmande TERRE DE GARONNE CITADIA

Carte 13 : *Les milieux fermés de la commune. / Source : OSO2022*

FOCUS DEFRICHEMENT

Le défrichement est une opération ayant pour effet la destruction de l'état boisé d'un terrain et la suppression de sa destination forestière. Celui-ci se caractérise le plus souvent par la suppression de la végétation arbustive et le dessouchage des arbres abattus, ce qui le différencie d'une coupe rase. En effet, lors d'une coupe rase, la forêt conserve sa destination.

II.3 - La déclinaison de la Trame Verte et Bleue

La Trame Verte et Bleue (TVB) est un outil d'aménagement du territoire instauré par les Grenelle I et II de l'Environnement. Cet outil vise à constituer ou reconstituer un réseau écologique cohérent à l'échelle nationale, pour permettre aux espèces de réaliser leur cycle de vie et de survivre.

Deux grands types d'espaces sont définis au sein de cette Trame Verte et Bleue :

- Les réservoirs de biodiversité : zones les plus riches en biodiversité, où les espèces peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle biologique (alimentation, reproduction, repos). Ils comprennent tout ou partie des espaces protégés ;
- Les corridors écologiques : voies de déplacement préférentielles empruntées par la faune et la flore afin de relier entre eux les réservoirs de biodiversité. Les corridors peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Ils comprennent notamment les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales présentes au sein de la matrice agricole ou urbanisée.

L'objectif de l'élaboration d'une TVB est d'identifier les secteurs à forts enjeux pour la faune et la flore, ainsi que les besoins en déplacements des espèces pour accomplir leurs cycles vitaux afin de protéger ces espaces.

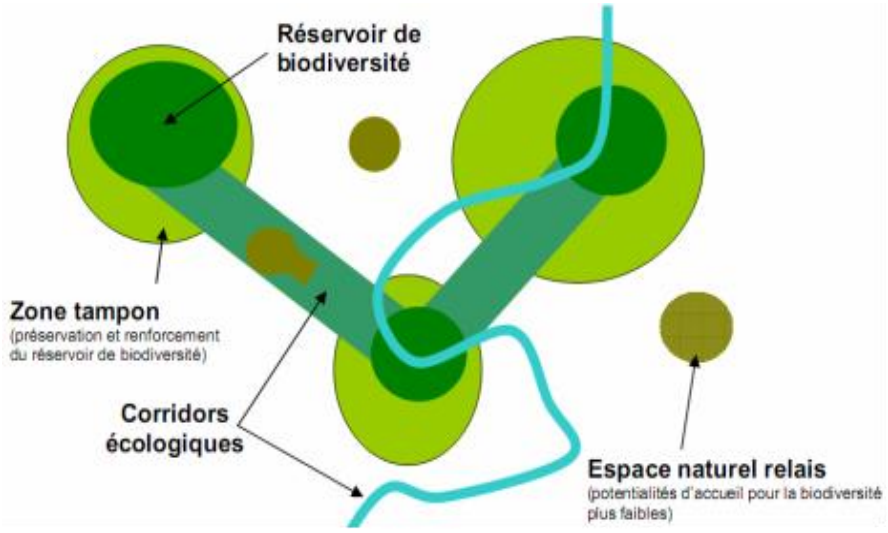


Figure 8 : Schéma représentatif des principales composantes de la TVB

Lors de l'élaboration d'une TVB pour un document de planification territoriale, l'enjeu est de définir les secteurs les plus favorables à la faune et la flore, sur lesquels l'urbanisation sera proscrite ou tolérée sous conditions.

La TVB s'identifie à différentes échelles (continentale, nationale, régionale, supra-communale, communale, d'un projet…). Il existe donc plusieurs Trames Vertes et Bleues d'échelles variées sur un même territoire. Leur « superposition » est un élément nécessaire à la compréhension du fonctionnement écologique d'un territoire. En effet, les analyses plus globales (nationales ou régionales) guident le travail aux échelles inférieures afin d'assurer l'intégration locale de grands enjeux écologiques régionaux ou nationaux.

a - La TVB régionale : SRCE et SRADDET

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique décline la Trame Verte et Bleue nationale à l'échelle régionale. Il comprend notamment un diagnostic du territoire régional, un volet présentant les continuités écologiques retenues pour constituer la TVB régionale, un plan d'action stratégique, un atlas cartographique et un dispositif de suivi et d'évaluation.

Du fait de la loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (dite loi « NOTRe ») de 2015, le SRCE d'Aquitaine a été intégré au SRADDET Nouvelle-Aquitaine et abrogé.

Le SRCE Aquitaine positionne Marmande dans l'entité territoriale des coteaux et plateaux agricoles à dominante calcaire au nord de la Garonne. Cette région naturelle se caractérise par une diversité des milieux et une forte prédominance d'une matrice agricole, céréalière dans le cas de Marmande. Cette entité territoriale accueille 5 milieux caractéristiques diversifiés :

- **Les coteaux calcaires** : ces milieux thermophiles se trouvent particulièrement sur les Causses et coteaux bordant les grandes vallées. Marmande est concernée par ces typologies de milieux au nord de la commune. Ils sont caractérisés par une végétation basse xérophile présentant de nombreuses espèces d'affinité méditerranéenne et accueillent une grande diversité d'orchidées et leurs insectes pollinisateurs. Les coteaux pentus, en déprise agricole, sont aussi les derniers refuges d'une herpétofaune.
- **Boisements** : ces milieux correspondent à des petits bosquets de feuillus plus ou moins isolés. Bien qu'ils aient une petite surface, ils ont une grande importance pour la faune sauvage en diversifiant la structure végétale et amenant ainsi des capacités différentes au milieu ;
- **Zones de culture pérennes** : la généralisation à l'enherbement des vignes et vergers permet la présence d'une flore variée comprenant des espèces d'intérêt majeur et accroit la capacité d'accueil de la microfaune ;
- **Zones de cultures annuelles** : ces zones de cultures sont présentes au sud de la commune de Marmande.
- **Réseau dense de petits cours d'eau de plaine** : la région naturelle est parsemée de retenues collinaires utilisées pour l'irrigation. Leur présence perturbe la dynamique naturelle des eaux. Dans les vallées alluviales des cours d'eau les plus importants, le maïs et le peuplier tendent à imposer leur logique d'assainissement et d'homogénéisation des pratiques culturales au détriment du bocage humide et des boisements alluviaux.

Sur la commune de Marmande, les principaux milieux naturels présents sont :

- Milieux ouverts

Les milieux ouverts sont particulièrement représentés dans l'entité des coteaux et plateaux agricoles à dominante calcaire au nord de la Garonne, en lien avec la dominante agricole du territoire. Également, des milieux relictuels de pelouses calcicoles s'accompagnant de nombreuses espèces remarquables sont présents et accueille des espèces subméditerranéennes tels que des orchidées.

Les éléments fixes du paysage tels que les linéaires de haies, surface en herbe, îlots résiduels steppiques, ont tendance à disparaitre.

- Milieux aquatiques et humides

Le territoire est caractérisé par un réseau hydrographique dense de cours d'eau de plaine, qui présente un réel intérêt pour la faune. Cependant, il y a une régression des zones humides, des bocages humides et des boisements alluviaux.

- Milieux forestiers

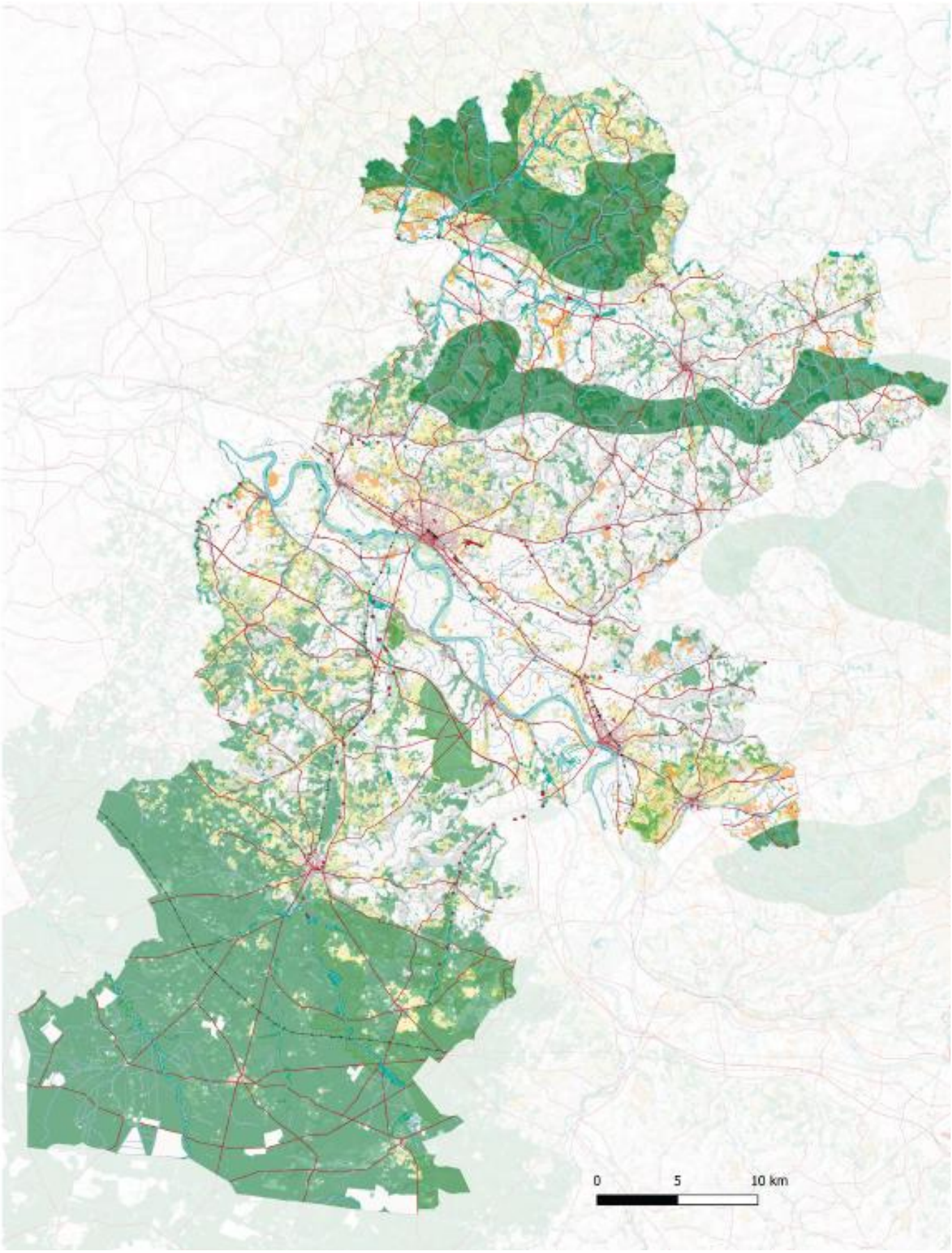
Marmande comporte un certain nombre de petits bosquets de feuillus plus ou moins isolés au milieu des paysages agricoles. Ces milieux, localisés sur les coteaux nord, représentent une grande importance pour la faune sauvage.

b - La trame verte et bleue du SCoT

Le SCoT Val de Garonne Agglomération, en cours d'élaboration, défini une trame verte et bleue sur le territoire Val de Garonne Guyenne Gascogne. D'après le SCoT, le territoire de l'intercommunalité se compose d'un maillage d'espaces naturels diversifiés, riches, qui sont reconnus pour leur intérêt écologique majeur et protégés. Ces milieux sont soumis à des pressions anthropiques pouvant les fragiliser en causant des fragmentations entre les continuités écologiques.

Une grande partie du territoire est aujourd'hui occupée par des espaces agricoles, dont la diversité permet la création de liaisons naturelles pour les espèces. Sur la commune de Marmande, les boisements sont quelques peu fragmentés.

La trame bleue est dense, relativement bien repartie sur le territoire et constitue un support de biodiversité important en termes de flore, faune ou d'habitat. Les axes principaux qui la constituent sont la Garonne, ses affluents, les plans d'eau et les zones humides qui ponctuent le territoire. Cependant, l'urbanisation dense le long des cours d'eau et la pression sur la ressource en eau sont relativement fortes.



Carte 14 : *La trame verte et bleue du SCoT Val de Garonne Guyenne Gascogne (en cours d'élaboration).*

c - La Trame Verte et Bleue du PLU

Le territoire de Marmande est concerné par une diversité de milieux naturels dépendant du socle géo-morphologique sur lesquels ils sont présents.

Dans le cadre de la révision du PLU, la Trame Verte et Bleue communale a été déclinée à partir des trames vertes et bleues supra, soient celles du SRCE Nouvelle-Aquitaine et du SCoT.

- Définition des sous-trames

Tout d'abord, les sous-trames ont été définies, à partir de la donnée OSO millésime 2022. Les sous trames suivantes, représentatives de la commune, ont été sélectionnées :

- Milieux urbanisés ;
- Milieux cultivés, intégrant les vignobles ;
- Prairies et pelouses ;
- Milieux boisés, intégrant notamment les peupleraies.

Ces sous-trames constituent la matrice de fond de la TVB communale.

- Définition des réservoirs de biodiversité

Concernant les réservoirs de biodiversité de la trame verte, ceux-ci ont été défini en reprenant les données du SCoT. Les typologies de ces réservoirs ont été définies par un croisement avec les sous-trames du territoire.

Concernant les réservoirs de la trame bleue, plusieurs typologies de réservoirs ont été définies :

- Les réservoirs de biodiversité primaire (I) correspondent au site Natura 2000 de la Garonne ;
- Les réservoirs de biodiversité secondaires (II) correspondent aux cours d'eau correspondent aux cours d'eau classés en liste 1 par le SDAGE Adour Garonne.

Enfin, les ZNIEFF de type 1 sont des réservoirs de biodiversité indiqués en repère.

- Définition des corridors écologiques

Les corridors de biodiversité à ce stade correspondent à des grands principes. Ils permettent de mettre en évidence des secteurs où les différentes sous-trames sont le plus représenté, et où il faudra donc accentuer la préservation de ces milieux spécifiques. Deux corridors de milieux boisés et un corridor de milieux ouverts ont été définis.

Les corridors aquatiques correspondent à tous les cours d'eau qui ne sont pas considéré de classe I par le SDAGE Adour Garonne.

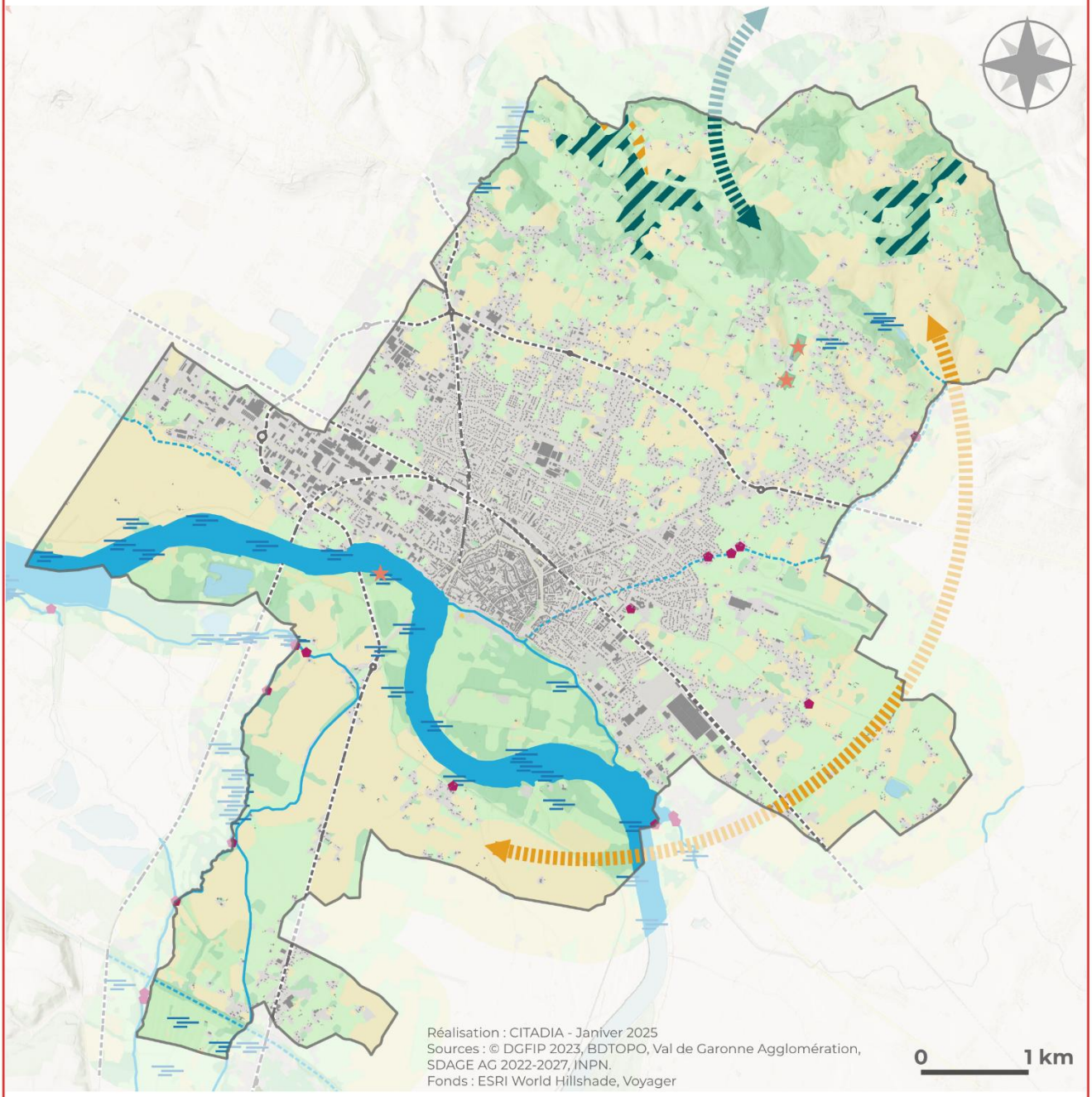
- Définition des éléments fragmentant la trame verte et bleue

Tout d'abord, la trame verte et bleue identifie les bâtiments d'après la donnée DGFIP 2023. L'urbanisation de Marmande correspond au principal élément fragmentant la trame verte et bleue du sud au nord.

Également, la trame verte et bleue identifie les principales infrastructures de transport correspondant aux principales voies routières et à la voie ferrée. Comme pour les bâtiments, ces infrastructures de transports participent fortement à la fragmentation de la trame verte et bleue du sud au nord.

Enfin, les obstacles à l'écoulement permettent de visualiser les secteurs où la continuité hydraulique est entravée. Ces données sont issues du site PICTO Occitanie et correspondent à des données fournies par la DREAL Occitanie.

La Trame Verte et Bleue du PLU



Carte 15 : La trame verte et bleue du PLU.

II.4 - Synthèse de la thématique environnement biologique

ATOUTS

- Des milieux aquatiques possédant une biodiversité riche, reconnue par divers périmètres institutionnels ;
- Des milieux ouverts présents en proportion importante pouvant abriter une biodiversité riche ;
- Une biodiversité reconnue par des périmètres de protection et d'inventaire.

POINTS DE VIGILANCE

- Des milieux forestiers de petite superficie et morcelés ;
- Le développement de peupleraies, notamment en bord de Garonne où les enjeux écologiques sont forts, pouvant se faire au détriment de milieux forestiers possédant une bonne qualité écologique ;
- De nombreux milieux cultivés pouvant générer un appauvrissement de la biodiversité par homogénéisation ou par des pratiques intensives.

ENJEUX

- Restaurer les continuités écologiques des milieux boisés sur le territoire communal ;
- Maintenir et restaurer le réseau de haies ;
- Maintenir et restaurer les zones humides ;
- Préserver les milieux ouverts, sensibles à leur fermeture et à l'urbanisation (cf. fiche ressources) : permettre à l'activité agricole de se pérenniser dans le territoire ;
- Préserver, voire renforcer les richesses existantes : réservoirs de biodiversité et corridors écologiques, notamment au sein des vallées des cours d'eau ;

III. RESSOURCES DU TERRITOIRE

III.1 - La ressource en eau

a - Une planification par grand bassin versant

- Le SDAGE Adour-Garonne

La commune de Marmande se localise dans le bassin versant Adour-Garonne comportant un **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SDAGE) s'appliquant sur la période 2022-2027, représentant le dernier cycle de gestion prévu par l'Union européenne pour atteindre le bon état des eaux. Ce document propose, au regard des éléments de l'état des lieux, des objectifs environnementaux ambitieux et d'intégrer les mesures issues du Plan d'adaptation au changement climatique (PACC). Le **SDAGE 2022-2027** constitue un **document de planification fondamentale** pour le territoire. Il fixe 4 objectifs majeurs :

- Créer les conditions de gouvernances favorables ;
- Réduire les pollutions ;
- Agir pour assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides

- Le SAGE vallée de la Garonne

Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, un Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) vise **à concilier** la satisfaction et le développement des **différents usages** et **la protection des milieux aquatiques**, en tenant compte des spécificités d'un territoire.

La commune de Marmande est concernée par le **SAGE Vallée de la Garonne**, s'étendant sur 2 régions, 7 départements et 813 communes. Le périmètre du SAGE comprenant toute la vallée du fleuve et traversant des territoires très contrastés, **l'adaptation de la mise en œuvre opérationnelle** et la **déclinaison des dispositions réglementaires** au contexte territorial sont nécessaires. Par conséquent, la CLE a scindé le périmètre du SAGE **en 6 commissions géographiques** permettant de prendre en compte au mieux les acteurs du territoire et d'y prioriser les enjeux de la gestion de l'eau. La commune de Marmande se localise dans la **commission géographique Garonne Marmandaise**.

Le **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable** (PAGD) du SAGE Vallée de la Garonne fixe 5 objectifs généraux :

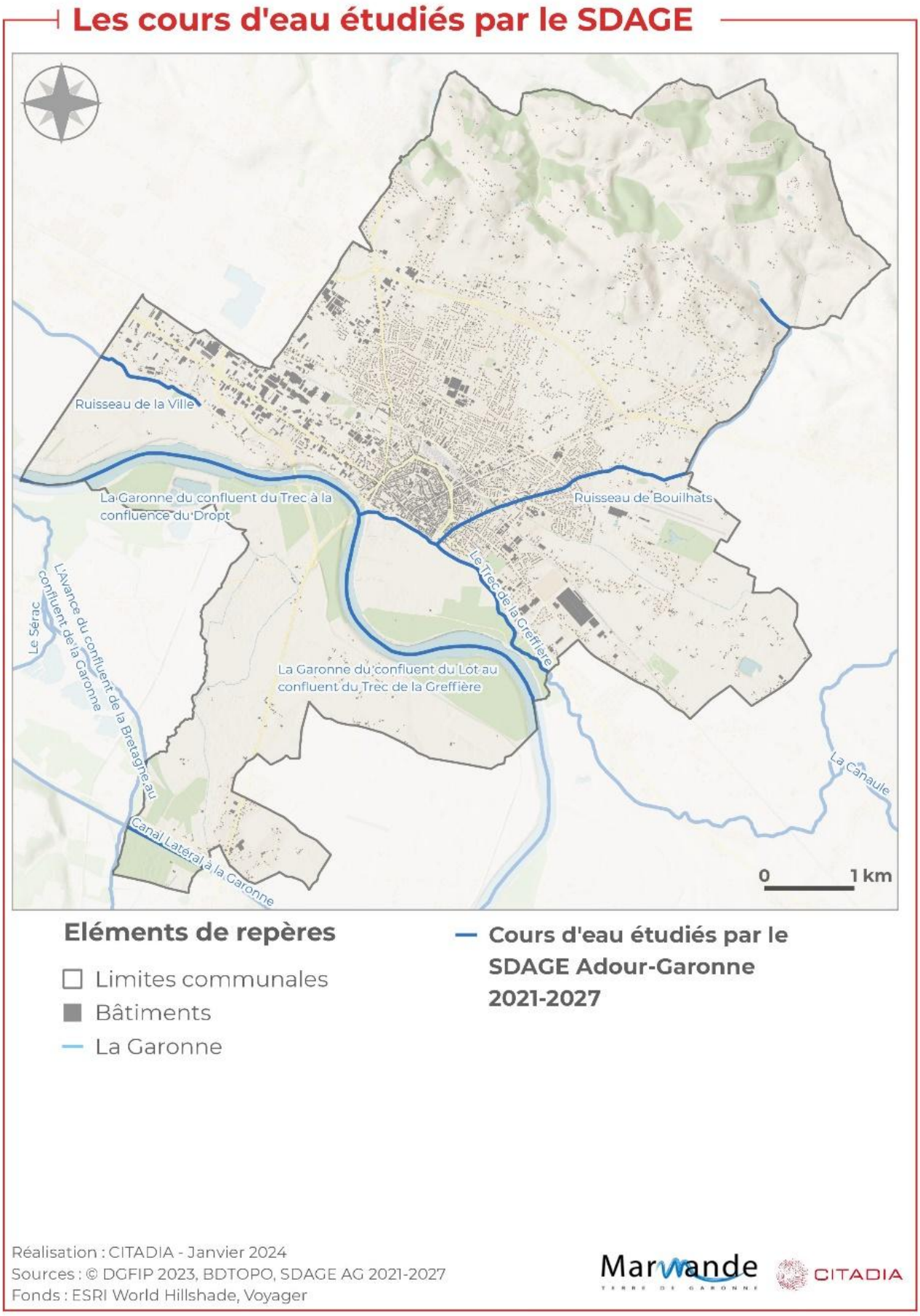
- Objectif général 1 : Restaurer les milieux aquatiques, la continuité écologique et lutter contre les pressions anthropiques ;
- Objectif général 2 : Contribuer à la résorption des déficits quantitatifs ;
- Objectif général 3 : Intégrer la politique de l'eau dans la politique d'aménagement ;
- Objectif général 4 : Communiquer et sensibiliser pour créer une identité Garonne ;
- Objectif général 5 : Créer les conditions structurelles de mise en œuvre performante du SAGE

b - Des ressources en eau à préserver

***Sources** : SIE Adour Garonne, Inventaires du SDAGE Adour Garonne.*

- Présentation des masses d'eau
  - Les masses d'eau superficielles

Sur le territoire de Marmande, 9 cours d'eau sont recensés par la banque de donnée BD Topage, représentant 36km. L'agence de l'eau Adour-Garonne a choisi de suivre l'état de 7 masses d'eau, représentant un linéaire de 16km.



Carte 16 : *Les cours d'eau figurant à l'inventaire 2019 du SDAGE Adour-Garonne. / Source : SDAGE Adour Garonne.*

- Les masses d'eau souterraines

La commune de Marmande est également concernée par la présence de **9 masses d'eau souterraines**, suivie par le SDAGE Adour-Garonne.

- L'Etat des masses d'eau
  - Masses d'eau superficielles

L'état qualitatif des masses d'eau de surface se définit à partir de :

- **L'état écologique** qui correspond à la qualité biologique, physico-chimique (éléments généraux et polluants spécifiques de l'état écologique) et hydromorphologique des écosystèmes aquatiques ;
- **L'état chimique** qui est évalué par la mesure des concentrations de 45 substances prioritaires de l'annexe 8 de l'arrêté du 27 juillet 2018. Ces substances appartiennent aux métaux, pesticides et polluants industriels.

Les résultats des états des masses d'eau sont représentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4 : *Etat écologique et chimique des masses d'eau superficielles de la commune de Marmande. / Source : SIE Adour Garonne.*

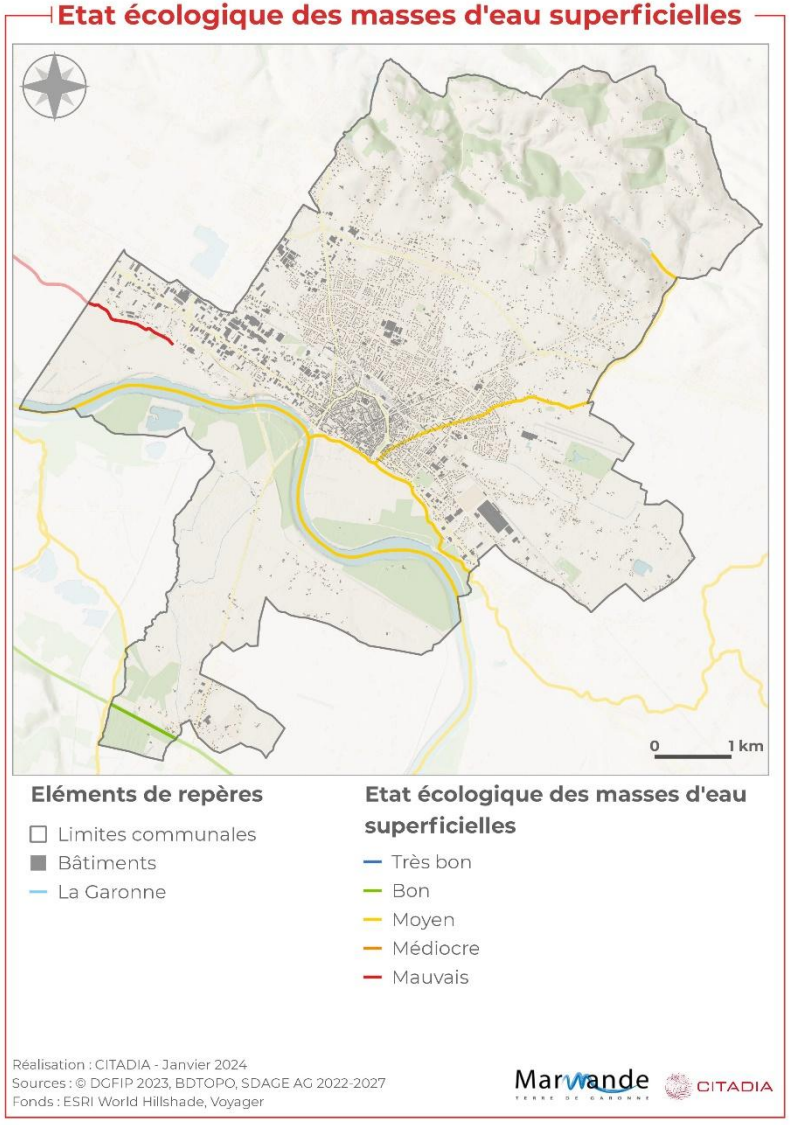
IDENTIFIANT	NOM DE LA MASSE D'EAU	SDAGE 2022-2027		SDAGE 2016-2021	
		ETAT ECOLOGIQUE	ETAT CHIMIQUE*	ETAT ECOLOGIQUE	ETAT CHIMIQUE*
FRFR301A	La Garonne du confluent du Trec à la confluence du Dropt	Moyen	Bon	Moyen	Bon
FRFR301B	La Garonne du confluent du Lot au confluent du Trec de la Greffière	Moyen	Bon	Moyen	Bon
FRFR57	L'avance du confluent du Baraton au confluent de la Garonne	Moyen	Bon	Moyen	Bon
FRFR632	Le Trec de la Greffière	Moyen	Bon	Moyen	Bon
FRFR910	Canal latéral à la Garonne	Bon	Bon	Bon	Non classé
FRFRR632_3	Ruisseau de Bouilhats	Moyen	Bon	Moyen	Bon
FRFRR633_3	Ruisseau de la Ville	Mauvais	Mauvais	Moyen	Bon

**Sans ubiquistes*

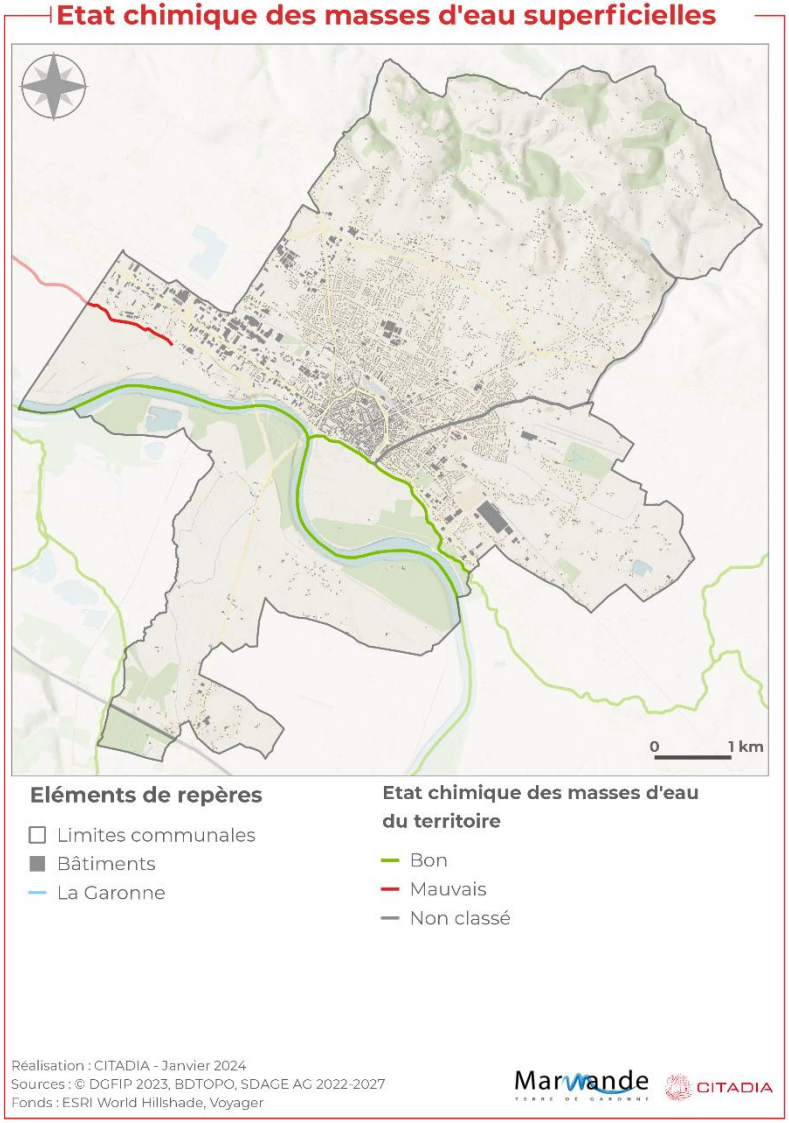
Uniquement **une seule masse d'eau** (le canal latéral à la Garonne) possède **un bon état écologique**. La majorité des masses d'eau superficielles du territoire possède des état écologique moyen (70% des masses d'eau). Ces états écologiques dégradés sont principalement dus :

- A la présence trop importante de phosphore ;
- A l'indice biologique diatomées moyen ;
- A l'indice invertébrés multimériques.

Concernant l'état chimique des masses d'eau, la quasi-totalité des masses d'eau du territoire ont conservé **un bon état écologique** entre les deux cycles. A l'exception du ruisseau de la ville, qui est passé d'un bon état chimique **à mauvais**, en lien avec la présence de fluoranthène.



Carte 17 : *L'état écologique des masses d'eau superficielles du territoire.*



Carte 18 : *Etat chimique des masses d'eau superficielles du territoire.*

- Les masses d'eau souterraines

L'état des masses d'eau souterraines repose sur l'évaluation de leur **état quantitatif** et de leur **état chimique**. Au total, 9 masses d'eau souterraines sont présentes sur la commune de Marmande. Leur état quantitatif et chimique est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : *Etat quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines de la commune de Marmande. / Source : Portail Adour Garonne.*

IDENTIFIANT	NOM DE LA MASSE D'EAU	SDAGE 2022-2027		SDAGE 2016-2021	
		ETAT QUANTITATIF	ETAT CHIMIQUE	ETAT QUANTITATIF	ETAT CHIMIQUE*
FRFG043C	Molasses du bassin de la Garonne – Aval*	Bon	Bon	Bon	Mauvais
FRFG062A	Alluvions de la Garonne Aval, entre la confluence du Lot et Langon*	Bon	Mauvais	Bon	Mauvais
FRFG072	Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	Mauvais	Bon	Mauvais	Bon
FRFG073B	Multicouche calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain*	Bon	Bon	Bon	Bon
FRFG075A	Calcaires du Cénomanien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain*	Bon	Bon	Bon	Bon
FRFG080B	Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif entre Dordogne et Lot*	Bon	Bon	Bon	Bon
FRFG080C	Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif au Sud du Lot*	Mauvais	Bon	Bon	Bon
FRFG113	Sables et calcaires de l'Eocène supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain*	Bon	Bon	Mauvais	Bon
FRFG114	Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain *	Mauvais	Bon	Mauvais	Bon

**Changement des périmètres entre le SDAGE 2016-2021 et le SDAGE 2022-2027.*

La majorité des masses d'eau du territoire possèdent **un bon état quantitatif et chimique** car 89% possèdent un bon état chimique et 67% possèdent un bon état quantitatif. L'état quantitatif et chimique a globalement peu évolué entre 2016 et 2019.

- Les pressions s'exerçant sur les masses d'eau
  - Les masses d'eau superficielles

L'état écologique et l'état chimique des masses d'eau superficielles **sont altérés par les pressions** décrites dans les tableaux suivants. Le tableau ci-dessous recense, pour chaque typologie de pression, le nombre et le pourcentage de cours d'eau affectés de manière significative.

Tableau 6 : *Nombre et pourcentage de masses d'eau concernées par une pressions significative pour chaque catégorie de pression. / Source : SIE Adour Garonne.*

TYPE DE PRESSION	SDAGE 2022-2027		SDAGE 2016-2021	
	Nb masses eau	% masses d'eau	Nb masses d'eau	% masses d'eau
PRESSIONS PONCTUELLES				
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations collectives	1	14%	1	14%
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro-polluants	1	14%	1	14%
Indice de danger « Substances toxiques » global pour les industries	0	/	1	14%
Degré global de perturbation dû aux sites industrielles abandonnés	0	/	1	14%
PRESSION DIFFUSE				
Pression de l'azote diffus d'origine agricole	3	43%	2	29%
Pression par les pesticides	5	71%	4	57%
PRELEVEMENTS DE L'EAU				
Sollicitation de la ressource par les prélèvements AEP	0	/	0	/
Sollicitation de la ressource par les prélèvements industriels	0	/	0	/
Sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation	5	71%	3	43%

Les résultats sont à nuancer car les pressions peuvent être inconnues pour certaines masses d'eau. Cependant, les masses d'eau superficielles sont globalement très concernées par des pressions en lien avec les pesticides, l'azote diffus et l'irrigation, qui sont toutes des **pressions d'origine agricole**.

Les **pressions industrielles** ponctuelles, qui pouvaient être présentes sur certains cours d'eau, ont quant à elles diminuées depuis le précédent inventaire.

Les masses d'eau superficielles sont également concernées par des **altérations**. Le tableau ci-dessous présente le nombre et le pourcentage de masses d'eau concernées par chaque niveau d'altération.

Tableau 7 : Altérations subies par les masses d'eau superficielles de la commune. / Source : SIE Adour Garonne

TYPE D'ALTERATION	NB MASSE D'EAU POUR LESQUELLES L'ALTERATION EST :				% MASSE D'EAU POUR LESQUELLE L'ALTERATION EST :			
	Elevée	Modérée	Minime	Inconnue	Elevée	Modérée	Minime	Inconnue
SDAGE 2022-2027								
Altération de la continuité	3	0	3	1	43%	0%	43%	14%
Altération de l'hydrologie	1	2	3	1	14%	29%	43%	14%
Altération de la morphologie	3	1	2	1	43%	14%	29%	14%
SDAGE 2016-2021								
Altération de la continuité	2	1	4	0	29%	14%	57%	0%
Altération de l'hydrologie	1	3	2	1	14%	43%	29%	14%
Altération de la morphologie	4	1	2	0	57%	14%	29%	0%

Les masses d'eau superficielles du territoire sont en grande partie concernées par **des altérations de la continuité et de la morphologie**, car presque la moitié des masses d'eau superficielles sont altérées. Ces altérations n'ont **pas évolué** de manière significative depuis le précèdent inventaire réalisé par le SDAGE Adour-Garonne.

- Les masses d'eau souterraines

Les masses d'eau souterraines du territoire sont concernées par des pressions, présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Les pressions s'appliquant sur les masses d'eau souterraines du territoire d'après le SDAGE Adour Garonne 2022-2027 et 2016-2021. / Source : SIE Adour Garonne

TYPE DE PRESSION	SDAGE 2022-2027		SDAGE 2016-2021	
	Nb masses eau	% masses d'eau	Nb masses d'eau	% masses d'eau
PRESSIONS PONCTUELLES				
Sites industriels ou décharges	/	/	Non relevé	/
PRESSION DIFFUSE				
Nitrates d'origine agricole	1	11%	1	14%
Phytosanitaire	2	22%	Non relevé	/
PRELEVEMENTS DE L'EAU				
Pression prélèvements	4	44%	2	29%

Les masses d'eau souterraines du territoire possèdent pour une partie importante des **pressions liées aux prélèvements.** Le diagnostic du SAGE vallée de la Garonne sur le secteur Garonne Marmandaise, indique que les prélèvements, et notamment ceux réalisés pendant la période d'étiages, sont principalement **dus à l'irrigation qui représente 61% des volumes prélevés dans les eaux souterraines**. Le diagnostic réalisé par le SAGE se base sur les éléments du SDAGE 2016-2021.

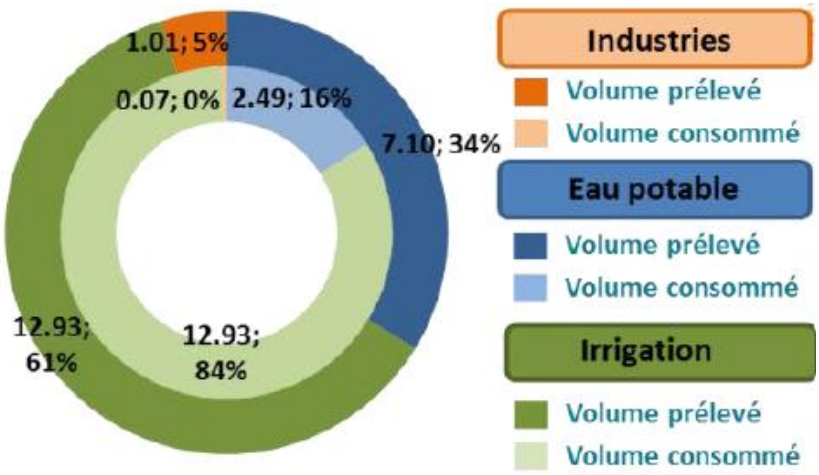


Figure 9 : *Détail des prélèvement et consommations sut les eaux souterraines par usages à l'étiages. / Source : Diagnostic du SAGE vallée de la Garonne sur le secteur Garonne Marmandaise*

L'inventaire réalisé en 2019 pour le SDAGE 2022-2027 laisse présager une **augmentation des pressions liés aux prélèvements**. Cependant, ces résultats sont à nuancer au vu de la restructuration des périmètres des masses d'eau souterraines dans le dernier SDAGE et d'un nombre relativement important de pressions inconnues dans le SDAGE 2016-2021.

c - Une ressource vulnérable aux effets du dérèglement climatique

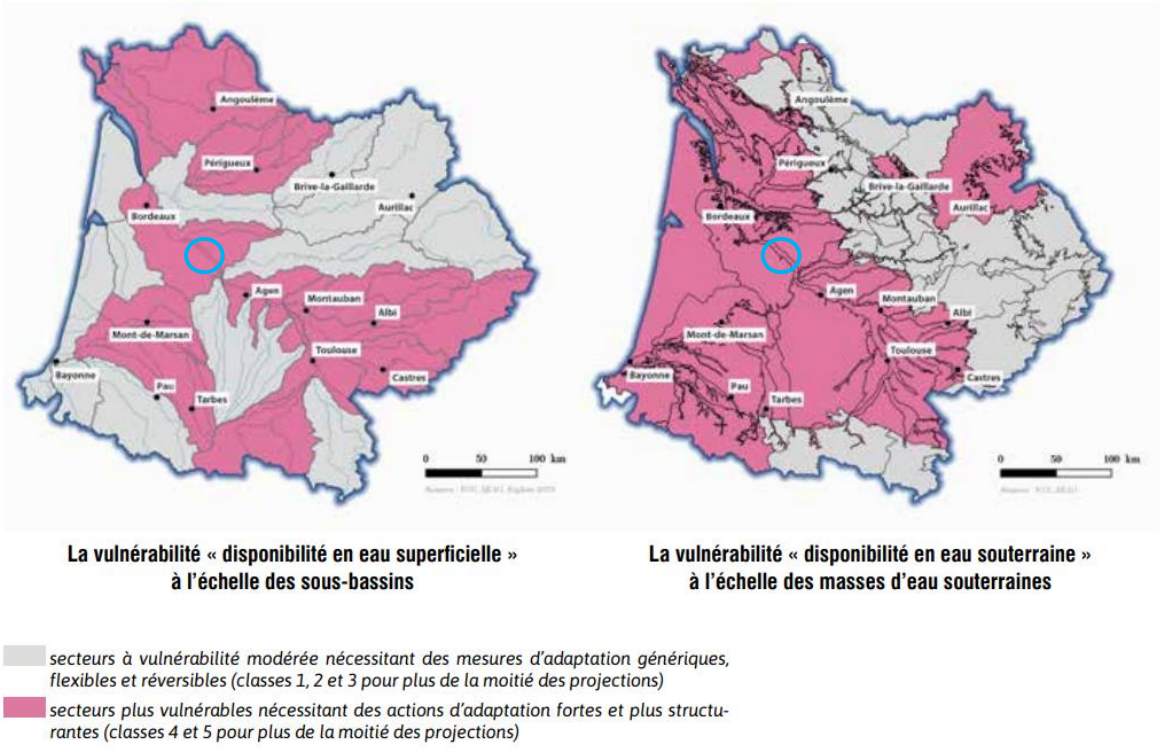
***Sources** : PACC du bassin Adour Garonne*

- L'identification des effets du dérèglement climatique sur la ressource en eau
  - La Plan d'Adaptation au Changement Climatique

Pour donner suite aux engagements du Pacte de Paris sur l'eau et l'adaptation au changement climatique pris dans le cadre de la COP21, le comité de bassin a initié en mai 2016, l'élaboration d'un **Plan d'Adaptation au Changement Climatique** (PACC). Celui-ci permet, au vu des modifications hydrologiques majeures que va connaitre le bassin Adour Garonne, de mettre en place 4 grands défis à relever.

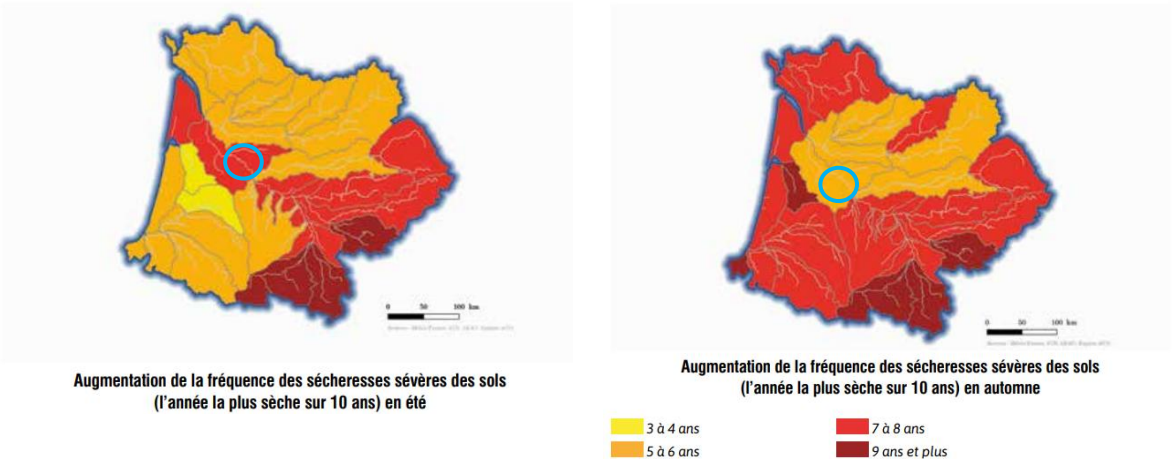
<u>Faire face à une baisse et à une plus grande variabilité de l'hydrologie naturelle et limiter l'effet des sécheresses</u>

L'hydrologie future sera impactée par les **périodes de sécheresses**, qui se traduisent par la forte augmentation de l'évapotranspiration, provoquant une diminution de la pluie efficace (celle contribuant à l'écoulement et à la recharge des nappes par infiltration). Cette vulnérabilité concerne les eaux superficielles et souterraines, accentuée par l'aggravation de l'assèchement des sols.



Carte 19 : *La vulnérabilité de la disponibilité en eau superficielle et souterraine dans le bassin Adour Garonne. / Source : PACC Adour Garonne.*

La commune de Marmande se localise dans un secteur à **vulnérabilité importante concernant la disponibilité en eau superficielle et souterraine**, nécessitant des actions d'adaptation fortes et plus structurantes.



Carte 20 : *Augmentation de la sécheresse des sols en été et en automne sur le bassin Adour Garonne. / Source : PACC Adour Garonne.*

Les effets du dérèglement climatique auront pour conséquence **l'augmentation de la fréquence des épisodes de sécheresses des sols**. Cette augmentation de la fréquence des sécheresses sévères des sols va **amplifier le déséquilibre entre l'offre et la demande en eau** notamment en été et à l'automne. Face à cette évolution, les gestionnaires de la ressource et les acteurs économiques doivent s'engager dans des mesures structurantes permettant d'équilibrer, dans le temps et dans l'espace, besoins et ressources en eau. Sur la commune de Marmande, les sécheresses décennales d'été pourraient être retrouvées tous les 7-8ans et d'automne tous les 5-6ans d'ici 2050.

<u>Préserver la qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques</u>

La diminution des débits couplés à une augmentation de la température de l'eau et à la succession d'événements hydrologiques extrême aura pour conséquence d'entrainer **une dégradation de la**

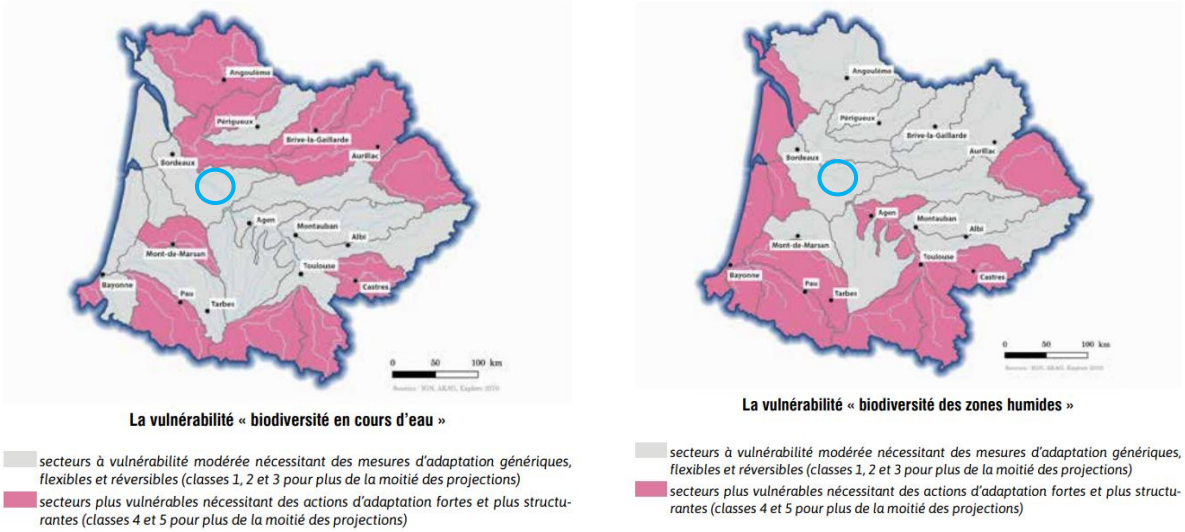
qualité de la ressource en eau des milieux aquatiques. Le risque d'eutrophisation des eaux de surface constitue un indicateur pour cet enjeu.

Carte 21 : *Vulnérabilité à l'eutrophisation dans le Bassin Adour Garonne. / Source : PACC Adour-Garonne.*

Marmande est localisée dans un secteur **vulnérable au risque d'eutrophisation des cours d'eau**, nécessitant des actions d'adaptations plus fortes et structurantes.

Accompagner la mutation des écosystèmes aquatiques

L'évolution de la disponibilité en eau et de la qualité de l'eau ont des impacts sur les écosystèmes aquatiques (cours d'eau et zones humides). La **vulnérabilité des cours d'eau** est évaluée en croisant l'existence actuelle de zones d'intérêt écologique à des critères d'altération morphologique actuelle et des facteurs d'exposition au changement climatique que sont la baisse attendue des débits d'étiage et l'augmentation de la température de l'eau.



Carte 22 : *La vulnérabilité de la biodiversité en cours d'eau et des zones humides sur le bassin Adour Garonne. / PACC du bassin Adour Garonne.*

Marmande est localisée dans un secteur à vulnérabilité modérée.

Réduire la vulnérabilité face aux événements extrêmes

L'augmentation de la fréquence des évènements extrêmes va notamment **augmenter le risque de ruissellement et de coulées de boues**. Les territoires les plus vulnérables sont ceux où l'artificialisation

est forte, les haies et zones tampons ont disparus et où la mise en culture des pentes s'est généralisée sans précaution de la bonne gestion de l'eau.

Marmande est particulièrement exposée aux risques d'inondation car celle-ci est concernée par le **Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) de Tonneins-Marmande**.

Pour répondre à ces défis, le PACC du bassin Adour-Garonne a identifié de nombreuses mesures d'adaptation pouvant être mise en œuvre à différentes échelles et par tout type d'acteurs. In fine, elles doivent permettre aux territoires de s'adapter et d'atténuer les effets du changement climatique.

- Un cadre réglementaire permettant d'encadrer les usages
  - La zone de Répartition des eaux

Définies par l'article R.211-71 du code de l'environnement, sont fixées par le préfet coordonnateur de bassin, les Zones de Répartitions des Eaux (ZRE) correspondant à des zones où sont constatés une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Ces territoires font l'objet de mesures particulières afin de sécuriser l'alimentation en eau potable. Dans une ZRE, les prélèvements d'eau supérieurs à 8m³/h sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration. **Marmande est localisée en zone de Répartition des Eaux.**

  - Le Plan de Gestion d'étiage Garonne-Ariège 2018-2027

Réalisé par le SMEAG Garonne-Ariège, le Plan de Gestion d'étiage Garonne-Ariège vise en période d'étiage à la coexistence de tous les usages et du bon fonctionnement des milieux aquatiques. Le PGE révisé sur la période 2018-2027, s'articule autour de 9 enjeux :

- Concilier les usages entre eux tout en permettant un bon fonctionnement des écosystèmes (enjeu 1) ;
- Restaurer les débits d'étiage et réduire la fréquence des défaillances aux points nodaux (enjeu 2) ;
- Garantir la solidarité sur l'aire du PGE et à l'échelle du bassin versant de la Garonne en lien avec les acteurs des autres démarches concertées de planification et de gestion (enjeu 3) ;
- Améliorer la connaissance et savoir la partager (enjeu 4) ;
- Consolider et actualiser la gouvernance collective des enjeux quantitatifs (enjeu 5) ;
- Assurer le financement durable des actions du PGE (enjeu 6) ;
- Intégrer la dimension « prospective » (enjeu 7) ;
- Développer et consolider l'approche socio-économique (enjeu 8) ;
- Évaluer d'un point de vue environnemental, social et économique sa mise en œuvre (enjeu 9).

III.2 - La sylviculture

***Sources**: BD Forêt V2, IGN*

a - Les outils de gestion de la forêt

Le Programme Régional de la Forêt et du Bois de Nouvelle Aquitaine s'appliquant sur la période 2020/2030 permet de fixer 4 orientations stratégiques concernant le développement forestier :

- Axe 1 : Renforcer la compétitivité de la filière forêt-bois au bénéfice du territoire régional ;
- Axe 2 : Renforcer la gestion durable de la forêt ;
- Axe 3 : Renforcer la protection des forêts contre les risques
- Axe 4 : Faire partager les enjeux de politique forestière dans les territoires.

Le Schéma Régional de Gestion Sylvicole d'Aquitaine, approuvé en 2005, établit le cadre de la gestion durable des forêts privé dans l'ancienne région. Un Schéma Régional de Gestion Sylvicole de Nouvelle-Aquitaine est en cours d'élaboration.

b - Etat des lieux de la ressource forestière

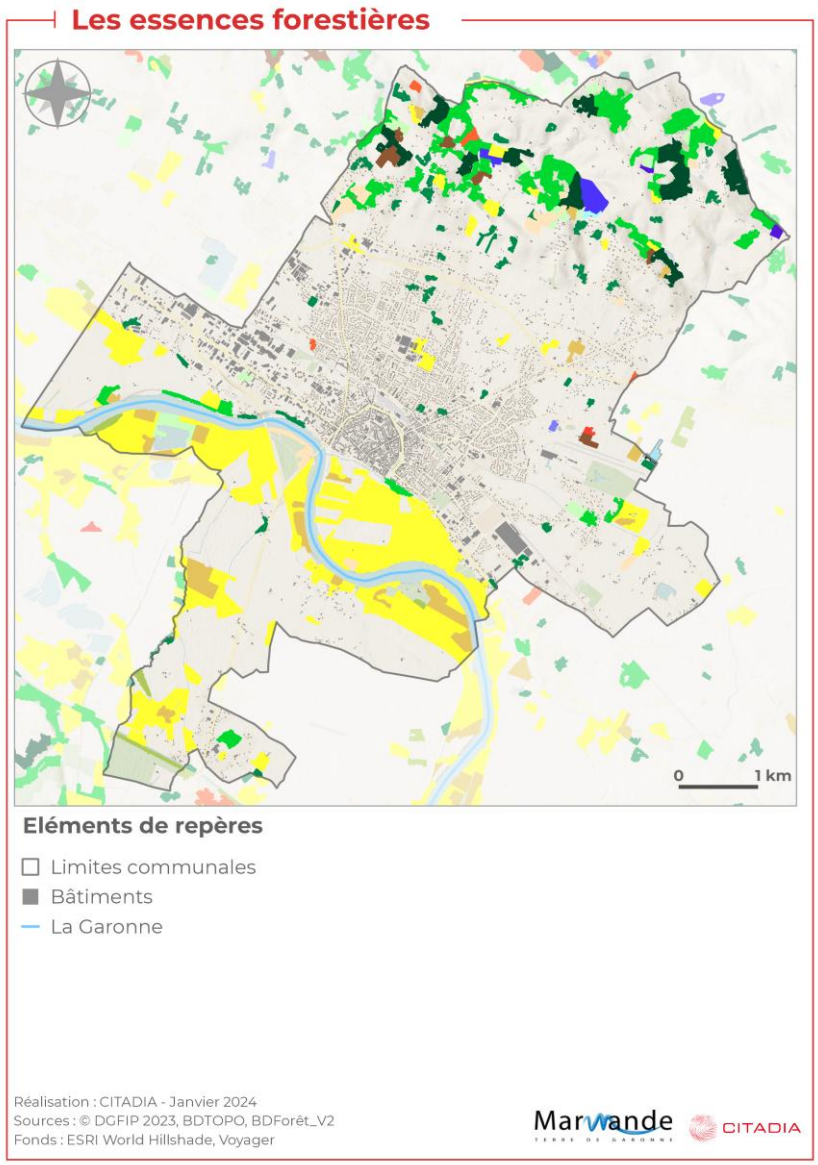
- Etude du profil sylvicole

L'inventaire forestier national, réalisé par l'Institut National d'Information Géographique et forestière (IGN), indique que la commune de Marmande est localisée dans le sylvoécorégion des **coteaux de la Garonne**.

Cette sylvoécorégion est caractérisée par des sols majoritairement constitués **d'alluvions de la Garonne et de ses affluents**, ainsi que des **molasses provenant des Pyrénées**. La vallée de la Garonne est **peu boisée** mais comporte par endroits des **massifs relativement étendus**, composés principalement de taillis ou de taillis sous futaie de chêne pédonculé, localement accompagné de charme, de robinier et de châtaignier. Les peuplements sont morcelés et principalement constitués de feuillus. Certains endroits sont concernés par un enrésinement à base de pin maritime, de pin noir ou laricio et de douglas.

Les espaces forestiers représentent **18% de la superficie du territoire** communal. Ces espaces forestiers sont principalement présents aux abords de la Garonne, ainsi qu'au nord du territoire, là où le relief est plus marqué.

D'après la base de données BD Forêt V2, **50% des forêts du territoire** correspondent à des **peupleraies**, correspondant donc à la première typologie forestière de la commune. Ces peupleraies sont majoritairement implantées le long de la Garonne ainsi qu'au sud de la commune. Le nord du territoire est majoritairement concerné par des **forêts fermées à mélange de feuillus**, qui représentent 17,4% de la superficie forestière.



Les essences forestières

- FF0 Forêt fermée sans couvert arboré
- FF1-00 Forêt fermée de feuillus purs en îlots
- FF1-00-00 Forêt fermée à mélange de feuillus
- FF1-49-49 Forêt fermée d'un autre feuillu pur
- FF1G01-01 Forêt fermée de chênes décidus purs
- FF2-00 Forêt fermée de conifères purs en îlots
- FF2-00-00 Forêt fermée à mélange de conifères
- FF2-91-91 Forêt fermée d'un autre conifère pur autre que pin
- FF2G53-53 Forêt fermée de pin laricio ou pin noir pur
- FF31 Forêt fermée à mélange de feuillus prépondérants et conifères
- FF32 Forêt fermée à mélange de conifères prépondérants et feuillus
- FO1 Forêt ouverte de feuillus purs
- FP Peupleraie
- LA4 Lande
- FF2-51-51 Forêt fermée de pin maritime pur
- FF1-14-14 Forêt fermée de robinier pur

Carte 23 : *Les essences forestières de la commune de Marmande*

- Les différents types de forêts

En France, la propriété forestière peut se distinguer en trois catégories : les forêts domaniales (de l'Etat), les autres forêts publiques essentiellement communales et les forêts privées. D'après l'ONF, **la totalité des forêts de la commune sont privées**. Les forêts privées se caractérisent par une multitude de forêts privées hétéroclites.

Dans la gestion de leur foret, les propriétaires forestiers peuvent faire appel, s'ils le souhaitent, à différents organismes de conseils de gestion. Parmi ces organismes sont présents :

- Le **Centre National de la Propriété Forestière** (CNPF), principal organisme de conseil pour les forêts privées. Ses principales missions sont de valider les plans simples de gestion, de conseiller, de former et d'informer et de regrouper les propriétaires forestiers.
- Les **experts ou gestionnaires forestiers**, pouvant notamment réaliser des études des parcelles, proposer une gestion de la forêt, estimer la valeur de la propriété et être l'intermédiaire entre les propriétaires et exploitants. Ce sont eux qui rédigent les Plans Simples de Gestion (PSG).
- Les **coopératives forestières**, sociétés regroupant les propriétaires forestiers dans le but d'optimiser et d'améliorer la gestion et la valeur des forêts des adhérents. Les coopératives constituent des acteurs majeurs de la forêt privée.

c - L'adaptation des milieux boisés au changement climatique

Le collectif **AcclimaTerra**, correspondant au Comité Scientifique Régional sur le Changement Climatique en Nouvelle Aquitaine, a publié en 2018, un rapport sur l'anticipation des changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine.

La Nouvelle Aquitaine étant la **première région forestière de France** et l'une des régions où le **changement climatique est le plus prononcé**, les forêts sont particulièrement vulnérables aux effets du dérèglement climatique. Différents constats sont émis par le collectif :

- Tout d'abord, l'augmentation des températures entraînera des **conséquences sur les aires de répartition des différents groupes d'espèces**, où les espèces méditerranéennes et subméditerranéennes se développent davantage. Des études montrent que certaines espèces d'arbres ne migrent pas assez rapidement pour suivre la remontée du climat, nécessitant une intervention anthropique, exposant les peuplements à des risques de mortalité, et pour certaines populations, il sera difficile de trouver des espèces qui compenseront les effets du changement climatique. De ce fait, les forêts seront concernées par des **impacts écologiques et économiques**.
- Un **développement d'espèces invasives** pourrait avoir lieu, qui pourrait conduire à la disparition progressive d'espèces locales.

Les forêts jouent un rôle majeur dans **l'atténuation des effets du dérèglement climatique** (stockage carbone, etc.) dépendant en grande partie de la **gestion adaptative mise en place par les forestiers** : dans le cas d'une extensification le stockage carbone dans les systèmes forestiers est majeur mais pas dans le cas d'une intensification. Les forêts actuelles de Nouvelle-Aquitaine participent à offrir des ressources, grâce aux forêts de plantation et à stocker du carbone, grâce aux forets mixtes. Cependant, les changements d'espèces, les événements climatiques extrêmes (tempêtes, feux de forêts) pourrait remettre en cause cet équilibre.

d - Usage de la forêt

La forêt fournit de nombreux **biens et services**, tant au niveau local qu'au niveau régional. En effet, la forêt, en plus de ses fonctions de production, offre des services précieux :

- **Un service écologique** (séquestration du carbone, atténuation des effets du changement climatique, réservoir de biodiversité),
- **Un service de protection** contre les risques naturels (crues, chutes de blocs, avalanches),

- **Un service sociétal** (source de bien-être, espace de loisirs).

III.3 - L'agriculture

***Sources** : RPG 2022, ancien PLU, SCoT Val de Garonne.*

a - Le profil agricole de la commune

Les pratiques culturales sont fortement influencées par le relief et l'accès aux ressources en eau. Sur le territoire, deux ensembles se distinguent :

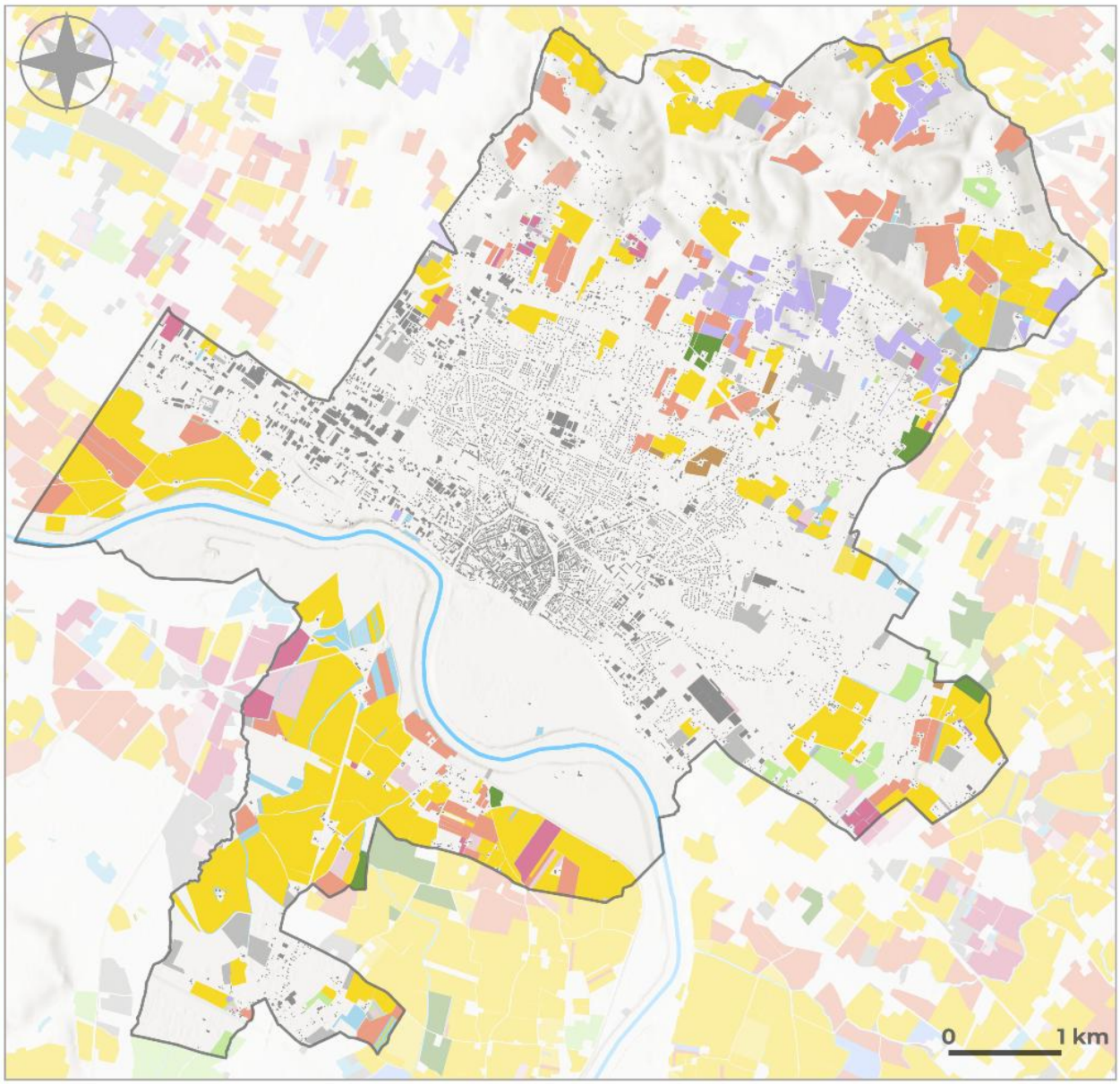
- La **plaine alluviale de la Garonne**, reconnue pour ses bonnes potentialités agronomiques et ses terres limoneuses.
- Les **secteurs de coteaux** présentant des potentialités agronomiques moyennes voire bonnes et sont des secteurs à grand intérêt pour la viticulture.

D'après le Registre Parcellaire Graphique, la Surface Agricole Utile de la commune de Marmande était de **2155,6 ha en 2022**. Les **cultures céréalières** sont les principales surfaces agricoles du territoire car elles représentent presque la moitié de celles-ci. Ce chiffre est à mettre en relation avec la **part des surfaces agricoles utilisées pour la production d'aliments à destination des animaux d'élevage** qui est de **85%** (données CRATer).

***Tableau 9 :** Répartition des surfaces agricoles par types de cultures sur la commune de Marmande. / Source : RPG 2022*

GROUPE DE CULTURE	SUPERFICIE (HA)	PART DE LA SAU COMMUNALE
Céréales	1044,8	48,5%
Oléagineux	299,3	13,9%
Prairie	227,4	10,5%
Gel	214,6	10%
Vignes	184,9	8,6%
Divers	75,3	3,5%
Légumes ou fleurs	58,2	2,7%
Fourrage	29,8	1,4%
Protéagineux	18,2	0,8%
Fruits à coques, oliviers et vergers	1,04	<0,1%
TOTAL	**2155,6**	**/**

Le Registre Parcellaire Graphique



Eléments de repères

- Limites communales
- Bâtiments
- La Garonne

Le RPG 2022

- Céréales
- Oléagineux
- Protéagineux
- Gel (surfaces gelées sans production)
- Fourrage
- Prairies temporaires
- Vergers
- Vignes
- Fruits à coque
- Autres cultures industrielles
- Légumes ou fleurs
- Divers

Réalisation : CITADIA - Janvier 2024
Sources : © DGFIP 2023, BDTOPO, RPG2022
Fonds : ESRI World Hillshade

Marmande TERRE DE GARONNE CITADIA

Carte 24 : *L'agriculture sur le territoire de Marmande. / Source : RPG 2022.*

La base de données CRATer indique que **90 exploitations agricoles** sont présentes sur le territoire communal et celles-ci possèdent une taille moyenne de **21ha**.

La **surface agricole** de la commune a **fortement diminué** depuis les années 1950-1965, au profit de l'urbanisation, comme le montre l'analyse des photos aériennes. L'observatoire des Espaces Naturels Agricoles Forestiers et Urbains (NAFU) indique que la mutation des surfaces agricoles vers des espaces urbain était de :

- 148 ha de terres agricoles ont muté au profit de l'urbanisation entre 2000 et 2009, ce qui représente **3,3% de la surface communale** ;
- 50 ha de terres agricoles ont muté au profit de l'urbanisation entre 2009 et 2020, ce qui représente **1,1% de la surface communale** ;

Figure 10 : *L'artificialisation des surfaces agricoles entre 1950-1965 et aujourd'hui. / Source : Remonter le temps, IGN.*

Également, la commune est concernée par une **fermeture des milieux agricoles**, plus spécifiquement sur les **coteaux nord**. L'observatoire des Espaces Naturels Agricoles Forestiers et Urbains (NAFU) indique que :

- Entre 2000 et 2009, 66ha de terres agricoles ont muté vers des espaces forestiers, représentant **1,5% du territoire** ;
- Entre 2009 et 2020, 17ha de terres agricoles ont muté vers des espaces forestiers, représentant **0,4% du territoire**.

Figure 11 : *Exemple de fermeture de milieux agricoles entre 1950/1965 et aujourd'hui. / Source : Remonter le temps, IGN.*

- La grande culture de plaine

La partie sud de la commune est caractérisée par les **grandes cultures omniprésentes**. Cette caractéristique est à mettre en relation avec la présence de sols alluvionnaires, possédant une très bonne qualité agronomique.

L'analyse des photos aériennes sur cette partie du territoire met en évidence un **remembrement des parcelles**, se traduisant par un arrachage de haies et un agrandissement des parcelles. Ce remembrement se traduit par une intensification et une mécanisation des pratiques agricoles.

Figure 12 : *Comparaison des surfaces agricoles entre 1950-1965 et aujourd'hui. / Source : Remonter le temps IGN*

Ce remembrement des parcelles se traduit par une **diminution du nombre d'exploitations** : la base de données CRATer estime une **diminution de 74% d'exploitations entre 1988 et 2010**, ce qui correspond à environ 12 exploitations par an.

- Les coteaux du Marmandais

Localisés au nord de la commune, ces coteaux présentent une plus **grande diversité de culture** que la partie sud de la commune. Les parcelles sont de plus petite taille que celles localisées dans la plaine de la Garonne. Ce secteur est particulièrement **vulnérable à la mutation des terres agricoles**, vers des **espaces forestiers**, en lien avec la topographie du secteur.

b - Etude de la qualité des productions agricoles

Les productions agricoles de Marmande sont concernées par plusieurs **Signes d'Identification de l'Origine et de la Qualité** (SIQO), permettant la reconnaissance et la protection des différents produits concernés. En effet, Marmande est concernée par :

- **1 Appellation d'Origine Contrôlée (AOC)/Appellation d'Origine Protégée (AOP)** permettant de garantir que le produit a été élaboré et transformé sur la zone géographique concernée, et garantissant également un savoir-faire. L'AOP/AOC présente sur la commune correspond aux Côtes du Marmandais, correspondant à des vins rouges, blanc ou rosé. Ces vins sont reconnus par une AOC depuis 1990.
- **12 Indication géographique protégée (IGP)** désignant un produit dont les caractéristiques sont liées au lieu géographique dans lequel se déroule au moins sa production, son élaboration ou sa transformation. Le label IGP repose que la notion de savoir-faire. Les 12 IGP retrouvées sur le territoire sont : l'Agenais, l'Atlantique, le bœuf de Bazas, le canard à foie gras du Sud-Ouest, le chapon du Périgord, le comté Tolosan, le jambon de Bayonne, le porc du Sud-Ouest, la poularde du Périgord, le poulet du Périgord, les pruneaux d'Agen et les volailles de Gascogne.

De plus, **8%** de la SAU de la commune **est labelisée Agriculture Biologique** (AB) ou est **en conversion**, d'après la base de données CRATER.

Ces SIQO participent à la **mise en valeur des différentes productions** du territoire, notamment la production viticole qui est reconnue par 1AOC/AOP et 2 IGP, mais aussi de l'élevage.

c - L'agriculture face aux effets du dérèglement climatique

AcclimaTerra a étudié, dans le cadre de son rapport traitant l'anticipation du changement climatique en Nouvelle Aquitaine, l'impact du **dérèglement climatique sur les surfaces agricoles**. Le dérèglement climatique aura de multiples impacts présentés ci-dessous.

- Impact sur les sols

Tout d'abord, l'érosion hydrique impacte la **qualité des sols agricoles**. Cette érosion hydrique est causée par le ruissellement des eaux de pluies, transportant des particules terreuses, ayant pour conséquence la création d'un **phénomène de battance et d'érodibilité**. Les sols limoneux des terrasses anciennes de la Garonne sont particulièrement sensibles à ce phénomène, notamment lorsqu'ils sont en pente et ne sont pas couverts par des cultures d'hiver. Les scénarios d'évolution du climat régional prévoyant une augmentation des pluies hivernales et une augmentation de la fréquence des fortes pluies, l'aléa érosif pourrait s'accroitre. Ce phénomène sera accentué par l'artificialisation des sols et les pratiques agricoles non adaptées.

Enfin, le changement climatique aura pour conséquence de **modifier la fertilité des sols**.

- Impact sur l'eau

Le dérèglement climatique aura pour conséquence **d'accroitre le déficit des bilans hydriques**, notamment durant la période estivale, car l'augmentation de la température va augmenter la demande évapo-transpiratoire en même temps que la pluviométrie va diminuer. De plus, les périodes de sécheresses seront plus fréquentes, les étiages seront plus précoces etc.

La maitrise de l'usage de l'eau agricole dépend principalement des assolements et des pratiques culturales.

La base de données CRATer indique que 527 600 m³ d'eau sont prélevé en moyenne par an pour l'irrigation soit **502,2 m³ par ha de surface agricole utile productive**.

- L'environnement biotique

Le changement climatique pourra avoir comme conséquence la m**odification de la biodiversité associée aux écosystèmes agricoles,** pouvant favoriser les bioagresseurs.

L'adaptation des systèmes agricoles aux effets du dérèglement climatique est donc un enjeu majeur et réciproquement, l'agriculture contribuant significativement aux émissions de gaz à effet de serre, celle-ci doit participer à l'atténuation de celui-ci.

Le PLU peut participer au **maintien et développement de la prairie permanente**, permettant le stockage de carbone, ainsi que des **systèmes agroforestiers** et plus spécifiquement des haies, permettant d'assurer un stockage carbone et de créer un microclimat plus favorable, bien qu'ils entrainent un risque de compétition pour l'eau en sol à faible réserve utile.

III.4 - Le sol et sous-sol

a - Le Schéma Régional des Carrières

Le Schéma Régional des Carrières (SRC) de Nouvelle-Aquitaine vise à remplacer les schémas départementaux des carrières existants dans la région, dont le Schéma départemental des carrières du Lot-et-Garonne (approuve en 2006).

L'élaboration du SRC se déroule en plusieurs parties :

- Phase de diagnostic ;
- Phase d'analyse prospectives des besoins en ressources minérales à horizon 2035 ;
- Phase d'analyse des enjeux ;
- Phase des scenarios d'approvisionnement ;
- Phase d'objectifs, d'orientations, mesures ;
- Phase de concertation et consultation.

Ce schéma va devoir prendre en compte dans ses scenarios de différents aspects :

- Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) approuvé en mars 2020,
- L'objectif « tendre vers zéro artificialisation nette des sols »,
- Le développement et l'utilisation du bois, de matériaux biosourcés et géosourcés, encouragée à travers différents plans, textes réglementaires et législatifs. Notamment en Nouvelle-Aquitaine à travers le programme régional de la forêt et du bois.

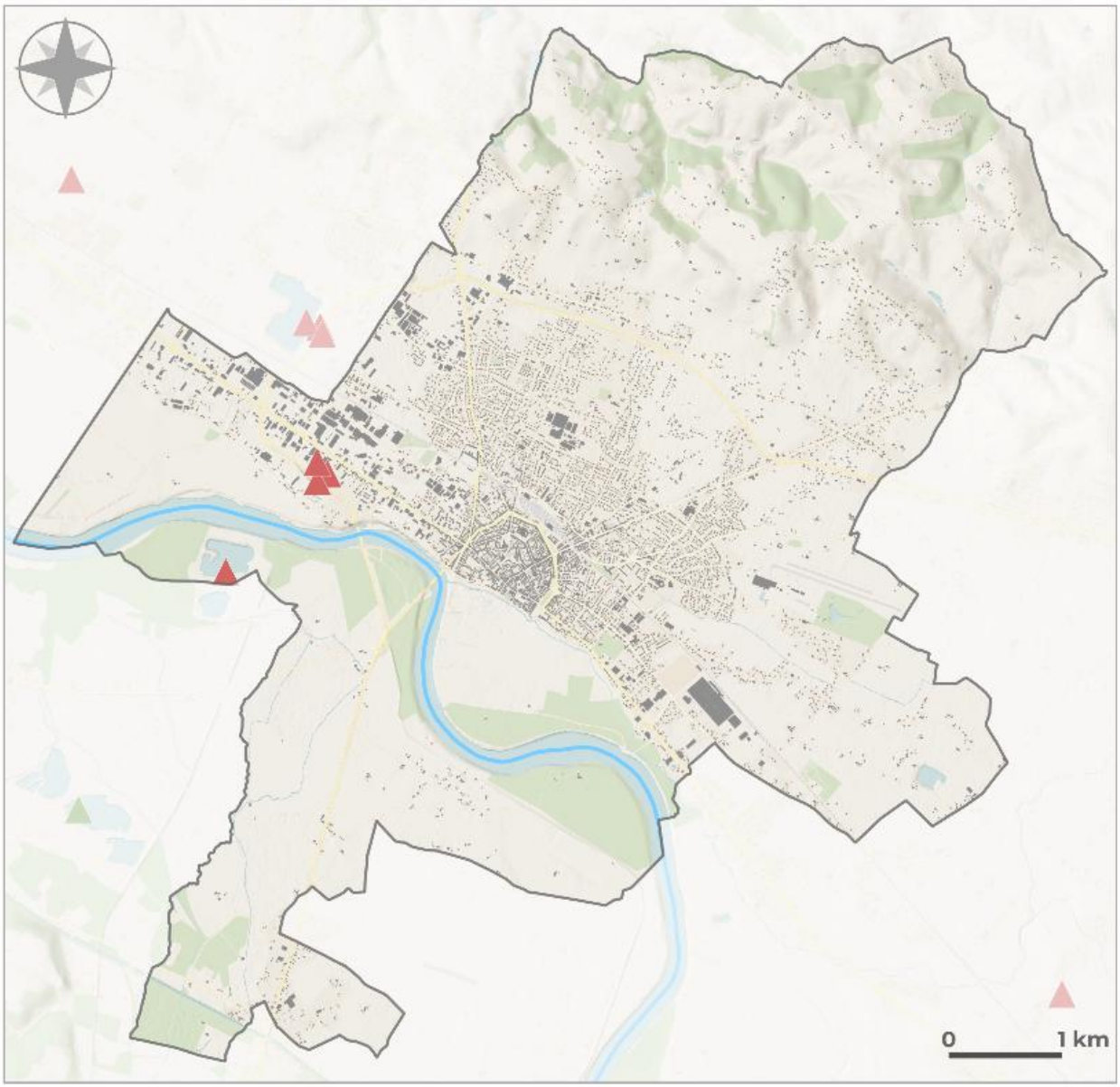
Le SRC fixe les dispositions prévoyant les conditions générales d'implantation des carrières, identifiant les gisements d'intérêt régional et national, ainsi que les orientations et mesures nécessaires à la mise en œuvre du scénario retenu. Les schémas de cohérence territoriale et, en leur absence, les **plans locaux d'urbanisme**, les documents en tenant lieu et les cartes communales **sont compatibles avec les schémas régionaux des carrières**.

b - Les carrières du territoire

D'après la base de données du BRGM, **4 anciennes carrières** sont présentes sur le territoire communal. 3 de ces carrières se localisent dans le lieu-dit de Thivras et aucune information n'est disponible sur ces carrières.

La dernière carrière présente sur la commune se localise dans le lieu-dit d'Ile-Souilhagon. Celle-ci correspond à une ancienne carrière à ciel ouvert, exploitant des minéraux et matériaux liés à des sédiments.

Les carrières du territoire



Eléments de repères

- Limites communales
- Bâtiments
- La Garonne

Les carrières du territoire

- Les exploitations actives
- Les exploitations fermées

Réalisation : CITADIA - Janvier 2024
Sources : © DGFIP 2023, BDTOPO, BRGM.
Fonds : ESRI World Hillshade, Voyager

Marmande TERRE DE GARONNE CITADIA

Carte 25 : *Les carrières en activité et fermées du territoire. / Source : Even Conseil.*

III.5 - Synthèse de la partie ressources

ATOUTS

- La ressource en sol prise en compte sur le territoire avec des études de sols réalisées ces dernières années ;
- Des cours d'eau possédant globalement une bonne qualité chimique ;
- Une majorité des masses d'eau souterraines possédant un bon état quantitatif et chimique ;
- La présence de sols alluvionnaires de très bonne qualité agronomique ;
- Une production agricole de qualité reconnue par divers Signes d'Identification de l'Origine et de la Qualité.

POINTS DE VIGILANCE

- Une partie importante du réseau hydrographique concernée par une qualité écologique moyenne ;
- Une ressource en eau vulnérable aux effets du dérèglement climatique ;
- Une proportion importante de boisements convertis en peupleraies ;
- Une fermeture des espaces agricoles et une mutation vers des espaces urbains observées depuis les années 2000 ;
- Des espaces agricoles et forestiers sensibles aux effets du dérèglement climatique.

ENJEUX

- Réduire les pressions et les altérations présentes sur les masses d'eau du territoire ;
- Permettre à l'activité agricole de se pérenniser/développer afin de limiter la fermeture des milieux ;
- Protéger les milieux agricoles et naturels de l'urbanisation ;
- Préserver les motifs naturels tels que les haies, boisements, bosquets et zones humides participant à la maitrise du ruissellement et de leurs effets ;
- Préserver les forêts possédant un intérêt écologique et environnemental.

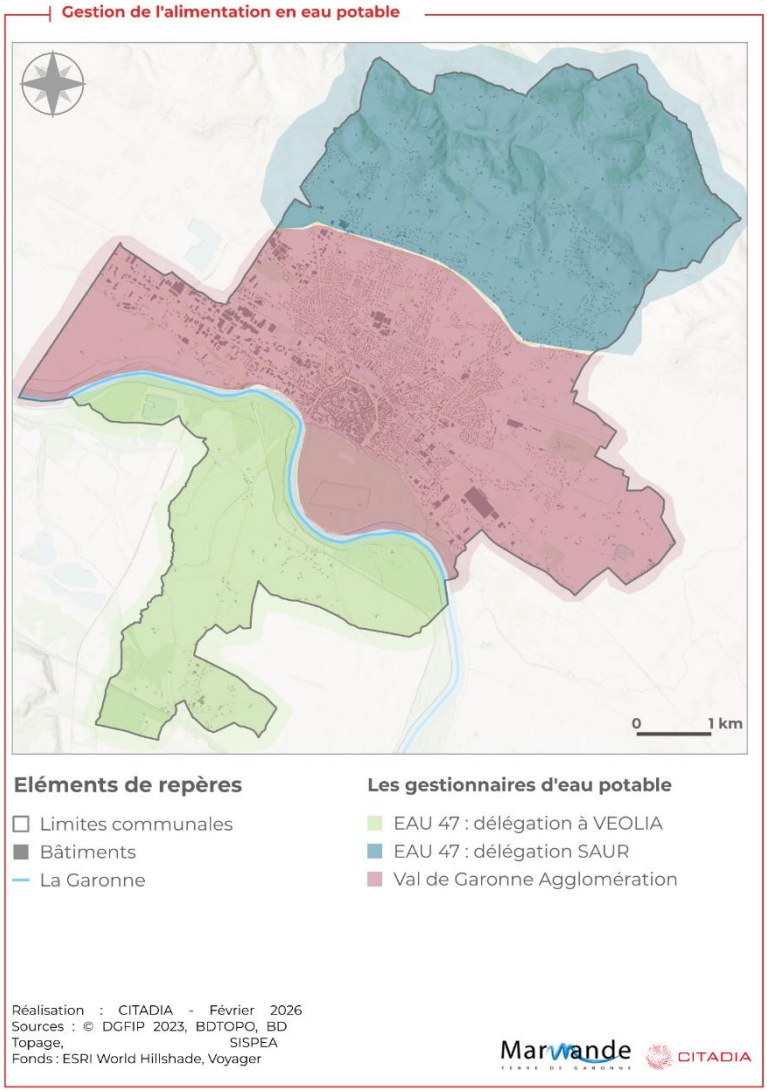
IV. CAPACITE DES RESEAUX

IV.1 - L'alimentation en eau potable

a - Une compétence répartie entre 3 gestionnaires

La commune de Marmande est divisée en trois entités géographiques pour l'alimentation en eau potable :

- **Le secteur nord (à partir de la rocade)** : l'alimentation en eau potable sur ce secteur est gérée en régie par le Syndicat Départemental Eau 47. Ce syndicat assure la production, le traitement et la distribution de l'eau potable sur 278 communes du Lot-et-Garonne et 4 communes du Tarn-et-Garonne. Ce syndicat est découpé en 9 secteurs, dont le secteur Territoire du Nord de Marmande. Dans ce secteur la production, le traitement et la distribution d'eau potable ont été confié par délégation à SAUR.
- **Le secteur sud (au sud de la Garonne)** : intégré au Syndicat Départemental Eau 47, dans le secteur territoire de Garonne. Dans ce secteur, la production, le traitement et la distribution d'eau potable ont été confiés par délégation à Véolia.
- **Le secteur central (entre la Garonne et la rocade)** : dans ce secteur, Val de Garonne Agglomération assure la compétence depuis le 1er janvier 2020. La production, le traitement et la distribution publique d'eau potable sur ce secteur ont été confié à Véolia, par un contrat de concession.



***Carte 26 :** La gestion de l'alimentation en eau potable.*

b - Prélèvement de l'eau potable

- Secteur nord et sud de la commune

Le nord et le sud de la commune, intégrés au Syndicat Départemental Eau 47, est majoritairement alimenté par des eaux souterraines. En effet, le RPQS de 2024 indique que 67,3% des volumes captés étaient d'origine souterraine en 2023.

Le nord de Marmande est alimenté par 3 captages localisés dans les communes d'Auriac sur Dropt, de Saint-Pierre sur Dropt et de Virazeil et les communes du sud de Marmande sont alimentées par un

captage localisé dans la commune de Mouliot. Les volumes prélevés dans ces captages sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10 : *Les volumes prélevés par captage. / Source : RPQS EAU47 2022.*

NOM DU CAPTAGE	VOLUME PRELEVE EN 2021 (M^3)	VOLUME PRELEVE EN 2022(M^3)	VOLUME PRELEVE EN 2023(M^3)	VOLUME PRELEVE EN 2024(M^3)
Territoire du nord de Marmande				
Auriac sur Dropt	481 395	560 617	546 315	**510 385**
Saint-Pierre sur Dropt	567 394	547 272	565 219	**518 409**
Virazeil	426 925	409 222	396 314	**402 216**
Territoire de la Garonne (sud de la commune)				
Mouliot	250 196	270 494	245 151	**244 389**

Au total, en 2022, sur le territoire du Nord de Marmande, 1 431 010 m3 d'eau ont été prélevés et 1 402 390 m3 d'eau ont été produits.

Sur le territoire de la Garonne, correspondant au territoire couvrant le sud de la commune, 244 389 m3 d'eau ont été prélevés et 241 629 m3 d'eau ont été produits."

- Agglomération de Marmande

L'eau distribuée dans l'agglomération de Marmande a une origine à la fois souterraine et superficielle. En effet, celle-ci provient de la Garonne (capacité de la prise d'eau 8 000 m^3/jour), de la nappe alluviale (capacité totale des puits 6 000 m^3/jour) et de moins grande quantité de la nappe profonde (capacité de 3 800 m3/jour pour le forage de Petit Mayne et de 4 200 m3/jour pour le forage de Latapie).

Tableau 11 : *Les volumes prélevé. / Source : RPQS Val de Garonne Agglomération 2022.*

NOM DU CAPTAGE	VOLUME PRELEVE EN 2022(M^3)	VOLUME PRELEVE EN 2023(M^3)	VOLUME PRELEVE EN 2024(M^3)
Garonne	1 301 730	681 799	**470 686**
Forage Petit Mayne et nappe alluviale	294 146	750 831	**947 190**
Forage Latapie	65 835	21 124	**12 801**

Au total, en 2024, pour l'agglomération de Marmande, 1 337 689 m3 d'eau sont prélevés, 1 297 671 m3 sont produits et 1 197 984 m3 sont mis en distribution.

c - Les réseaux d'eau potable

- Le nord et le sud de la commune

En 2024, le nord de Marmande possède au total 55 536 mètres de linéaire de réseau et le sud de Marmande en possède 17 000 mètres.

Le syndicat EAU47 met en place des opérations de renouvellement des réseaux, permettant de diminuer les pertes en eau. Il est estimé que le taux moyen de renouvellement des réseaux sur l'ensemble du territoire géré par le syndicat EAU47 est de 0,86%. Plus spécifiquement, sur le territoire du nord de

Marmande, 4 335 mètres de linéaire ont été renouvelés en 2024 et 1 854 mètres sur le territoire de la Garonne.

EAU 47 a mis en place de nombreuses opérations renouvellement des réseaux d'eau potable, permettant d'améliorer sur les dernières années le rendement. En effet, en 2024, le rendement des réseaux sur la partie nord de Marmande était de 74,4 contre 73,1 en 2022. Sur la partie sud du territoire, le rendement de 2024 était de 75,9 contre 68,9 en 2022. Ces actions menées ont permis de dépasser le rendement seuil de 70,8% sur l'ensemble du territoire d'EAU 47 en 2024.

- L'agglomération de Marmande

L'agglomération de Marmande a atteint en 2024, 146,712 km de canalisation, permettant de desservir 8 743 clients ou abonnés. L'indice linéaire de perte en réseau était de 4,18 m3/km/jour en 2024 et a diminué depuis 2023 (5m3/km/jour). Le rendement du réseau de distribution était de 82,8% en 2024.

IV.2 - Organisation de la filière assainissement

a - L'assainissement collectif

- Une station d'épuration conforme pouvant accueillir des effluents supplémentaires

Sur la commune de Marmande, la filière assainissement collectif est géré par le Val de Garonne Agglomération. Sur la commune de Marmande l'exploitation des installations d'assainissement collectif est déléguée à Véolia Eau, au travers un contrat d'affermage qui a confié à Véolia Eau, par un contrat d'affermage, qui a débuté en 2010 et qui se terminera en 2029.

Afin de mieux connaitre les réseaux d'assainissement et d'établir un programme de gestion et de fonctionnement, le Val de Garonne Agglomération a lancé début 2024 son schéma directeur d'assainissement. Un schéma d'assainissement communal datant de 2010 existe sur la commune.

Sur la commune de Marmande, les eaux usées collectées sont acheminées et traitées à la station d'épuration de Thivras, selon un procédé de boues activées. Cette station d'épuration a été construite en 1983 et a une capacité de 41 667 équivalents-habitants. Au total en 2024, 1 134 394 m3 d'eau usées (soit 3 108 m3/jour) ont été traitées à la station de Thivras, ce qui es inférieur à la capacité nominale de traitement de la station qui est de 8 000 m3/jour.

Tableau 12 : *Caractéristiques de la station d'épuration de Thivras. / Source : Portail de l'assainissement collectif, données 2024.*

STATION	CAPACITE NOMINALE (EH)	CHARGE MAXIMALE EN ENTREE (EH)	FILIERE DE TRAITEMENT	CONFORMITE EN EQUIPEMENT	CONFORMITE EN PERFORMANCE
Thivras	41 667	16 717	Boue activée	Oui	Oui

En 2024, la station d'épuration de Thivras a produit 1 063,6 tonnes de boues, correspondant à 265,9 tonnes de matière sèche. L'ensemble de ces boues est acheminé vers l'aire de compostage de Durance.

- Des travaux de rénovation sont en cours sur les réseaux

Au total sur la commune de Marmande, les réseaux de collecte ont atteint 192 km à la fin de l'année 2022. Ces réseaux se décompose de la sorte :

Tableau 13 : *Répartition des réseaux de collecte à la fin 2024. / Source : RPQS 2024*

RESEAU UNITAIRE (KM)	RESEAU D'EAUX USEES (KM)	RESEAU D'EAUX PLUVIALES (KM)	CANALISATION DE REFOULEMENT (KM)
23,33	80,321	82,703	2,32

Val de Garonne agglomération met en place des mesures permettant de réduire le réseau unitaire sur le territoire. En 2022, Marmande comportait 25,9km de réseau unitaire contre 23,33 km en 2024. Notamment, en 2024 des travaux de mise en séparatif ont eu lieu rue des Clairs Logis et en 2023, des travaux ont eu lieu au niveau de la rue Lolya.

Le réseau d'assainissement de la commune est majoritairement de type séparatif mais quelques tronçons sont unitaires, ce qui signifie que toutes les eaux transitent par une seule et même canalisation. Des travaux ont été réalisés depuis 2022 permettant de mettre en séparatif des réseaux. Ces travaux ont été réalisés à l'avenue Gambetta et à la rue Cézanne en 2022, rue Lolya en 2023 et rue des Clairs Logis en 2024. Ces actions permettent de réduire le réseau unitaire du territoire : en 2022, Marmande comportait 25,9km de réseau unitaire contre 23,33 km en 2024.

b - L'assainissement non collectif

L'assainissement non collectif de la commune de Marmande est géré par Val de Garonne Agglomération, qui a confié à la société Pure Environnement les contrôles périodiques, de vente, de conceptions et de bonne exécution de l'assainissement non collectif. Au total en 2024 sur la commune de Marmande ont été réalisé :

- 29 contrôles pour des ventes ;
- 17 contrôles de conception ;
- 17 bonnes exécutions de la réalisation des travaux.

Le RPQS ne comporte pas d'information concernant le nombre d'équipements conformes.

IV.3 - Organisation de la filière eaux pluviales

a - Présentation des infrastructures présentes

Le territoire de Marmande s'étend de part et d'autre de la Garonne et est composé de 2 parties distinctes :

- La vallée de la Garonne, dans laquelle le centre-ville s'est développé ;
- Les coteaux molassiques au nord.

La commune de Marmande a connu des difficultés dans la gestion des eaux pluviales du fait que les eaux des coteaux s'écoulent vers la Garonne et ont été la cause de dégâts matériels réguliers. L'urbanisation des coteaux et l'augmentation des surfaces perméables en pied de coteaux ne permettent plus à l'eau de s'infiltrer.

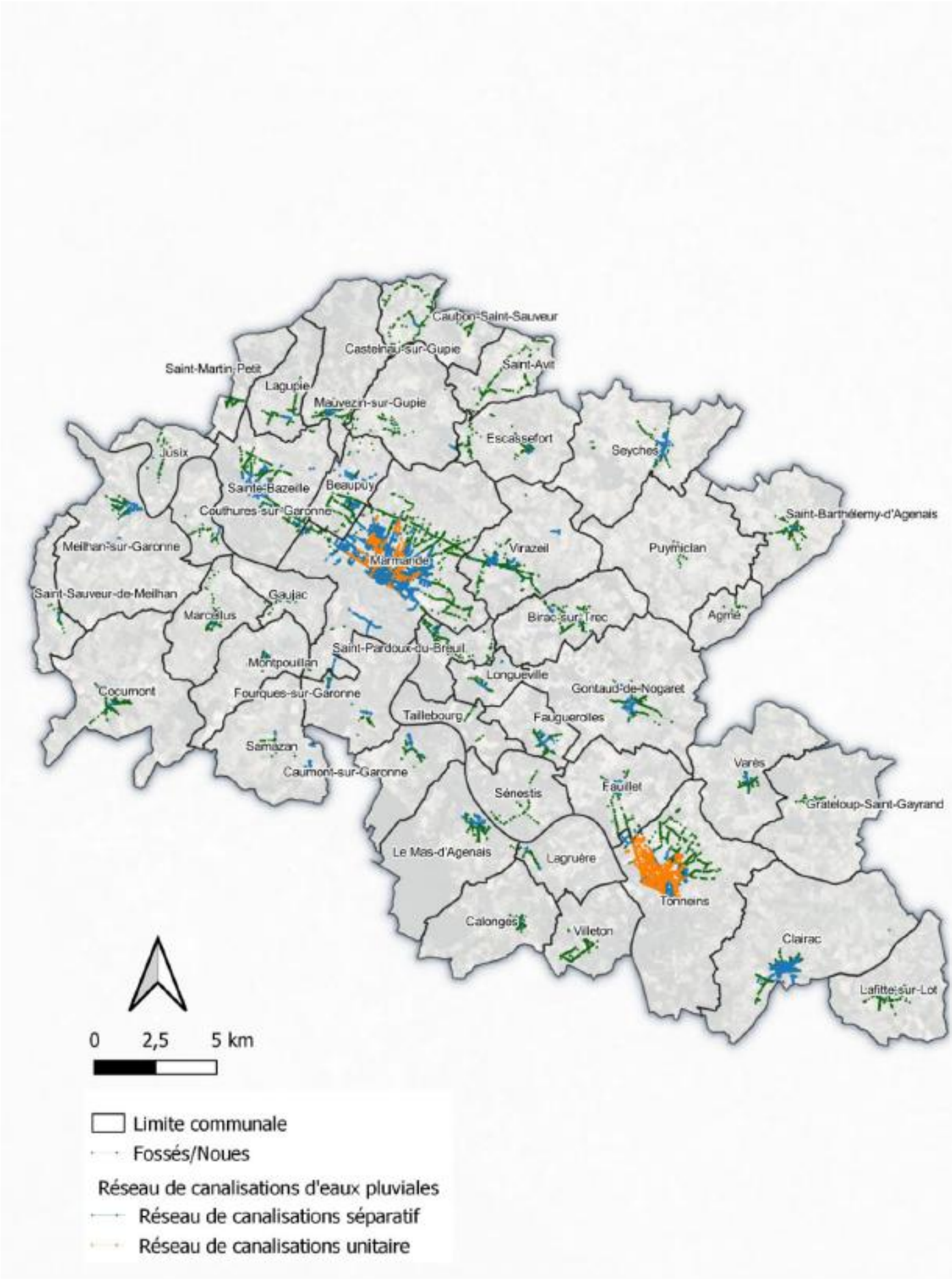
Afin de renforcer la compréhension du fonctionnement hydrographique et de mettre en place une gestion et une programmation en matière d'eaux pluviales, le Val de Garonne agglomération a lancé en septembre 2023 son schéma directeur des eaux pluviales.

Dans le cadre de l'élaboration de ce schéma directeur, un inventaire du patrimoine des eaux pluviales a été réalisé sur la totalité du territoire du Val de Garonne Agglomération. Ce diagnostic indique notamment que 2 grands types de collecteurs d'eaux pluviales se démarquent :

- Les fossés et les noues, qui représentent environ 387 km. Il s'agit principalement de fossés routiers et de fossés situés en fond de vallée. Ils permettent la gestion des écoulements diffusent leur transfert vers le milieu récepteur.
- Les réseaux de canalisations séparatif pluvial qui permettent le transit des eaux pluviales via des canalisations connectées à des grilles avaloirs. Leurs exutoires sont souvent des talwegs, des cours d'eau ou des marais. Le linéaire total recensé sur le territoire du Val de Garonne Agglomération est de près de 190 km et ces canalisations peuvent être catégorisées en deux conceptions différentes :

- Structuré plus ou moins ramifié, principalement retrouvé dans les bourgs où l'évolution et la capacité du réseau sont souvent en adéquation avec l'urbanisation et l'industrialisation locale ;
- Ponctuel, constitué d'anciens fossés comblés par utilité au fil du développement urbain de la commune. Des branches au niveau des lotissements récents peuvent diriger les eaux vers des zones d'infiltration (exutoires).

Marmande est également concernée par des réseaux d'assainissement unitaire.



Carte 27 : *Illustration des canalisations Eaux Pluviales et des fossés recensés. / Source : Etude diagnostic et schéma directeur d'eaux pluviales de l'agglomération.*

Le Val de Garonne Agglomération comporte également des aménagements de rétention des ruissellements tels que :

- Des mares « traditionnelles » simple qui ont la particularité de se trouver à un point bas, dans une petite dépression ou cuvette. Elles ne possèdent pas de débits de fuite.
- Des mares tampons, avec débit de fuite. Le débit de fuite permet à la mare de se vidanger en restituant progressivement les eaux stockées. Rapidement, le volume utile de stockage est à nouveau disponible ce qui permet à la mare de jouer un rôle excréteur lors de l'épisode pluvieux suivant.

Au total 1 087 points en eau ont été recensés sur le territoire et correspondent soit à des mares/étangs/gravières soit à des résurgences.

Le territoire du Val de Garonne Agglomération comporte également des bassins de régulation et d'infiltration. Au total, la gestion des ruissellements est effectuée par 323 bassins qui permettent le plus souvent de lutter contre les inondations.

Schéma de Gestion des Eaux Pluviales des communes de

Val de Garonne Agglomération

Planche du fonctionnement hydraulique et des dysfonctionnements hydrauliques

Commune de Marmande

Localisation

Légende

Fonctionnement hydraulique

- Limite communale
- Surface en eau
- Cours d'eau
- Cours d'eau temporaire / talweg en eau
- Talweg
- Sens d'écoulement
- Etang
- Lavoir
- Mare
- Source
- Haie
- Fossé / noue
- Voie de chemin de fer
- Talus / merlon / entrée réhaussée
- Caniveau à grille
- Bassin
- Traversée sous voirie
- Avaloir
- Réseau de canalisations séparatif pluvial
- Réseau de canalisations unitaire

Dysfonctionnements hydrauliques

Désordre au niveau des voiries
- Résolu
- Inondation de voirie (forte fréquentation)
- Inondation / ruissellement sur voirie
- Stagnation sur voirie / chemin

Désordre au niveau des propriétés
- Résolu
- Inondation des pièces à vivre
- Inondation de sous-sol / garage / annexe
- Inondation d'accès / jardin

Cours de niveau IGN (RGE Alti 01m)
- 1
- 5

INGETEC
n° d'affaire :13470-I
Version : A
Date : 01 décembre 2023

0 150 300 m

Carte 28 : *Le fonctionnement hydraulique sur la commune de Marmande. / Source : Etude diagnostique et schéma directeur des réseaux d'eaux pluviales de l'Agglomération*

b - Le fonctionnement du réseau existant

D'après l'ancien PLU, les réseaux en place ont tendance à saturer en certains endroits de la ville lors de fortes pluies. Ce phénomène s'explique par le fait que :

- Les coteaux constituent un important bassin versant dont la majorité des eaux s'écoulent vers la Garonne via le réseau existant ;
- La voie ferrée forme une barrière à l'écoulement des eaux pluviales (goulot d'étranglement).

Le schéma directeur des eaux pluviales lancé par la communauté d'agglomération permettra de renforcer la connaissance du fonctionnement du réseau existant.

IV.4 - Défense extérieure contre l'incendie

La Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI) représente une obligation règlementaire qui se trouve à l'interface de 3 thématiques :

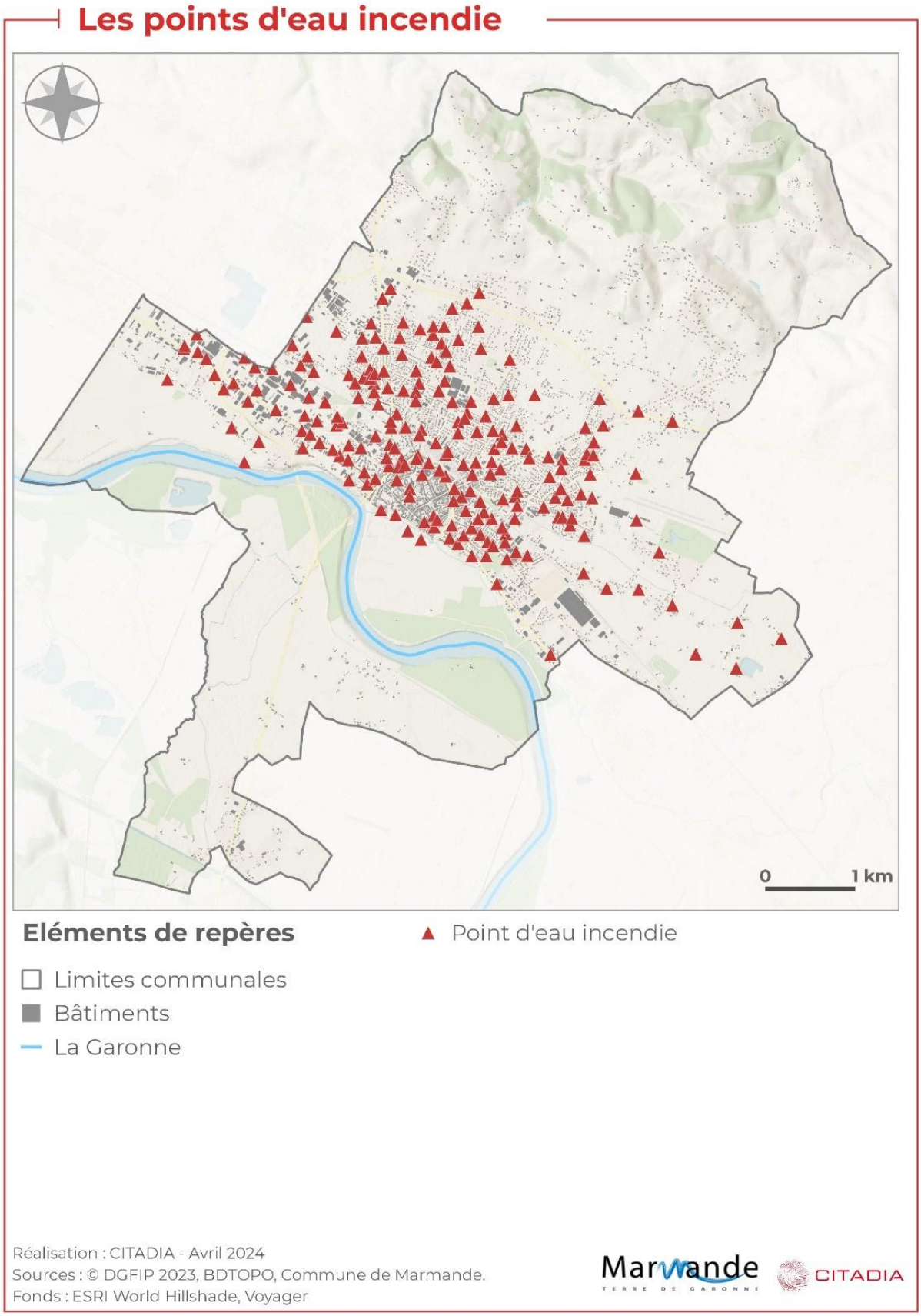
- L'urbanisme ;
- La sécurité incendie ;
- Le droit des collectivités territoriale.

En effet, l'article Art. L. 2213-32 du code général des collectivités territoriales indique que le maire doit assurer la défense extérieure contre l'incendie. Les maires doivent donc s'assurer de l'existence, la suffisance, la disponibilité des ressources en eau au regard des risques.

La commune de Marmande est concernée par plusieurs documents permettant d'encadrer le risque incendie :

- A l'échelle nationale, le décret n°2015-235 du 27 février 2015 permet d'encadrer ce risque ;
- A l'échelle départementale, l'arrêté préfectoral n°47-2017-06-005 du 20 juin 2017 et la circulaire DECI du 24 septembre 2020 encadrent ce risque ;
- A l'échelle communale, la commune de Marmande élabore son Schéma Communal de Défense Extérieure Contre l'Incendie.

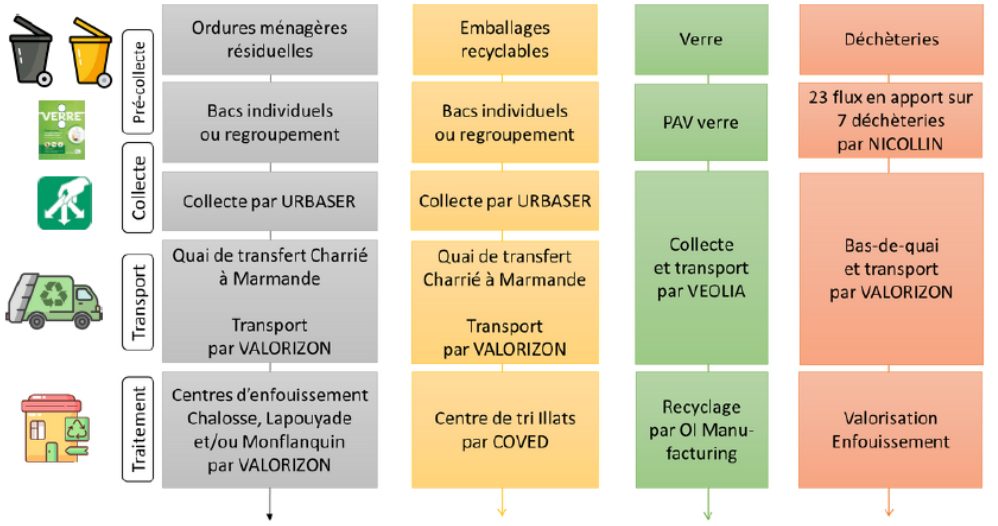
La commune de Marmande comporte 221 points d'eau incendie (PEI) pérenne permettant de lutter contre ce risque. Ces points eau incendie sont présentés dans la carte ci-dessous.



Carte 29 : *Les points d'eau incendie dans la commune de Marmande.*

IV.5 - Organisation de la filière déchets

Sur la commune de Marmande, la collecte des déchets est gérée par le Val de Garonne Agglomération. La figure ci-dessous présente l'organisation de la filière déchets sur le territoire intercommunal.



FLUX COLLECTES	MODE D'EXPLOITAT°	FREQUENCE DE COLLECTE	CONTENANT	MODE DE COLLECTE
Déchets ménagers résiduels	Prestation URBASER (Rapport annuel)	1 à 3 fois par semaine	Bac à couvercle gris	Porte à porte ou point de regroupement
Emballages recyclables	Prestation URBASER	1 fois tous les 15 jours à 1 fois par semaine	Bac à couvercle jaune	Porte à porte ou point de regroupement
Verre	Prestation VEOLIA	1 fois par mois	Colonne verre 4m3	Apport volontaire

Figure 13 : *Organigramme de l'organisation de la gestion des déchets sur le territoire du Val de Garonne Agglomération. / Source : RPQS 2022.*

Concernant la récolte des déchets, le territoire du Val de Garonne Agglomération est concerné par une diminution de 7% du tonnage de déchets résiduels entre 2021 et 2022. Cette baisse significative du tonnage d'ordures ménagères résiduelles peut s'expliquer pat l'effet conjugué de la baisse de la consommation et des effets de la communication et sensibilisation réalisé par l'agglomération.

Nature des déchets	2020	2021	2022	Variation 2021 > 2022	Répartition 2022 du mode de traitement
Ordures Ménagères	13 354	13 255	12 379	-7%	Enfouissement 58%
Encombrants en déchèteries	3 484	4 231	3903	-8%	
Refus de tri	1 163	1 108	976	-14%	
Tri	3 835	4 145	4 021	-3%	Valorisation 42%
Verre	1 938	1 994	2 006	+1%	
Déchets verts en déchèteries	5 863	7 023	6 224	-11% (impact sécheresse)	

Figure 14 : *Le tonnage de déchets collecté sur le territoire. / Source : RPQS 2022.*

Le territoire du Val de Garonne Agglomération comporte 7 déchèteries sur le territoire, dont une est localisée sur la commune de Marmande.

IV.6 - Synthèse de la partie capacité des réseaux

ATOUTS

- Des schémas directeurs d'eau potable, d'assainissement et des eaux pluviales en cours d'élaboration sur le territoire du Val de Garonne permettant une meilleure connaissance de celles-ci ;
- Une filière d'assainissement collectif bien structurée, conforme en équipement et en performance, et qui limite les risques de pollution diffuse ;
- Une eau potable de bonne qualité et différents prélèvements permettant de sécuriser la ressource.

POINTS DE VIGILANCE

- Une commune vulnérable au ruissellement urbain en lien avec de nombreuses surfaces imperméabilisées ;
- Des pertes sur les réseaux d'eau potable pouvant être importantes ;
- Des ressources en eau pouvant être vulnérables aux effets du dérèglement climatique ;
- Le réseau de défense incendie contraignant les choix d'urbanisation.

ENJEUX

- Prendre en compte les réseaux d'eau potable et d'assainissement dans les choix des secteurs d'urbanisation ;
- Adopter une bonne gestion des eaux résiduaires urbaines et pluviales, pouvant causer des pressions sur la qualité des eaux ;
- Prendre en compte les possibles évolutions de la ressource en lien avec le dérèglement climatique (assurer l'approvisionnement en eau des différents usages dont : la production d'eau potable pour la population, l'irrigation des cultures et la préservation des milieux naturels aquatiques et humides).

V. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

V.1 - Etat des lieux des risques naturels

a - Le risque d'inondation

***Sources** : Géorisques, TRI Tonneins-Marmande, PPRi du Marmandais, Ancien PLU*

- Un risque d'inondation principalement induit par un risque de débordement de la Garonne

En lien avec son réseau hydrographique structuré autour de la Garonne, Marmande est concernée par un **risque d'inondation** principalement induit par la Garonne. La commune a fait l'objet de 6 **arrêtés de catastrophes naturelles** liés à des inondations survenues en décembre 1982, février 1983, juin 1990, décembre 2019 et janvier 2009 et du 3 et 9 février 2021. Ce risque est encadré à plusieurs échelles.

- Au niveau national

La Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'inondation (SNGRi) présente 3 objectifs prioritaires :

- Augmenter la sécurité des populations exposées ;
- Stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation ;
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoire sinistrés.

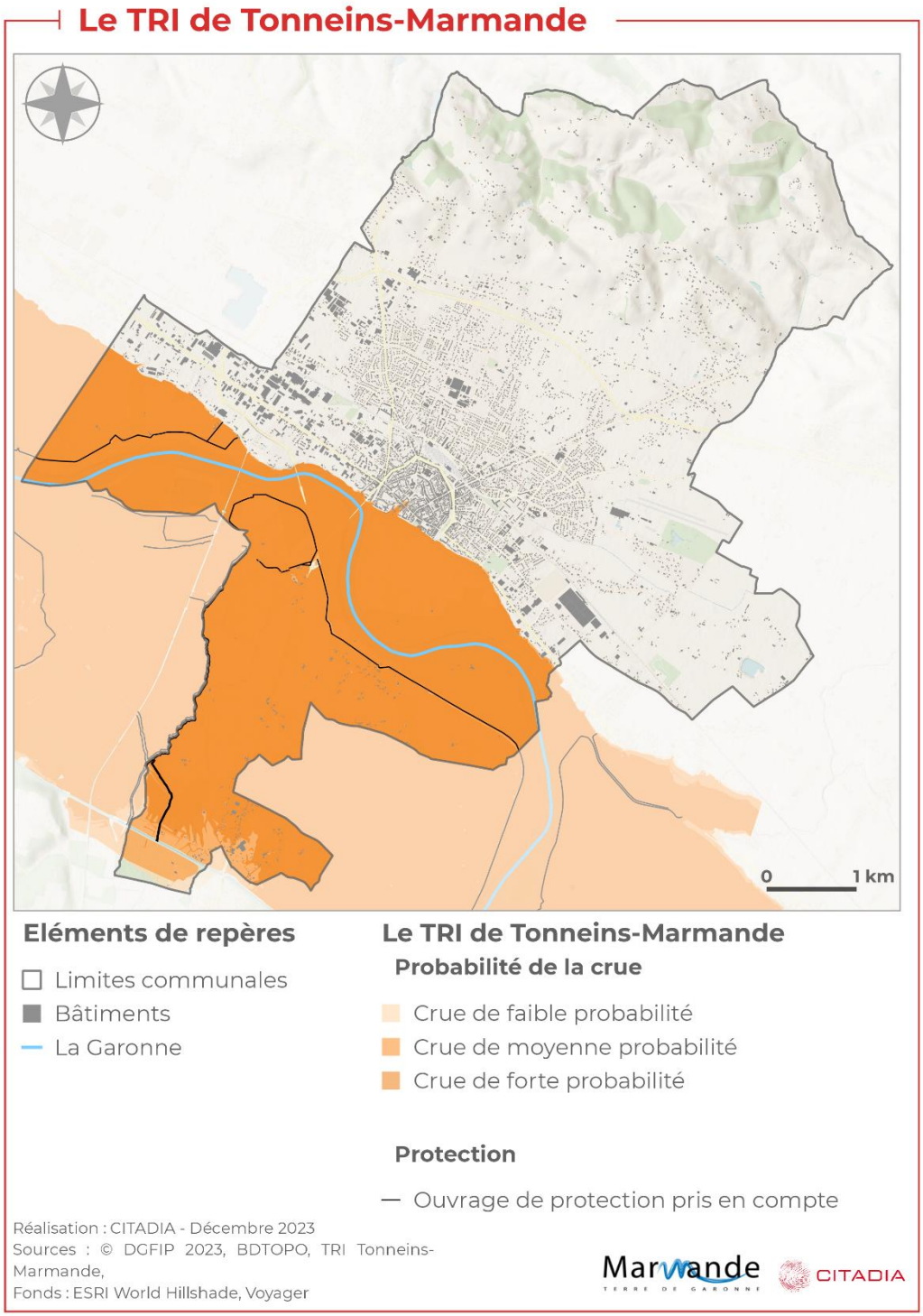
- Au niveau du district géographique

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRi) du bassin Adour-Garonne, approuvé en mars 2022, s'applique sur le district hydrographique. Ce plan de gestion présente 7 objectifs stratégiques :

- Objectif stratégique n°0 : Veiller à la prise en compte des changements majeurs (changement climatique et évolutions démographiques)
- Objectif stratégique n°1 : Poursuivre le développement des gouvernances à l'échelle territoriale adaptée, structurées et pérennes ;
- Objectif stratégique n°2 : Poursuivre l'amélioration de la connaissance de la culture du risque inondation en mobilisant tous les outils et acteurs concernés
- Objectif stratégique n°3 : Poursuivre l'amélioration de la préparation à la gestion de crise et veiller à raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.
- Objectif stratégique n°4 : Réduire la vulnérabilité via un aménagement durable des territoires
- Objectif stratégique n°5 : Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements
- Objectif stratégique n°6 : Améliorer la gestion des ouvrages de protection contre les inondations ou les submersions

- Au niveau local

Les districts hydrographiques définissent des **Territoires à Risque important d'Inondation** (TRI) correspondant à des territoires où les enjeux humains, sociaux et économiques potentiellement exposés aux inondations sont importants. L'identification d'un TRI implique la mise en place d'une cartographie et d'une stratégie locale. La commune de Marmande étant exposé à un risque de crues par débordement de la Garonne, **le TRI de Tonneins-Marmande** a été défini, s'appliquant sur 19 communes du Val de Garonne.



Carte 30 : *Le TRI de Tonneins-Marmande.*

Le TRI définit **des zones inondables** en fonction de la récurrence des phénomènes d'inondation. Celui-ci définit pour chaque zone le nombre de personnes et d'emplois potentiellement touchés :

Tableau 14 : *Population et nombre d'emplois exposés en zone inondable. / Source : TRI Tonneins-Marmande.*

	CRUE DE FORTE PROBABILITE	CRUE DE MOYENNE PROBABILITE	CRUE DE FAIBLE PROBABILITE
POPULATION PERMANENTE EN ZONE INONDABLE	390 (2,3%)	535 (3,1%)	550 (3,2%)

NOMBRE D'EMPLOIS EN ZONE INONDABLE	180	220	245

Marmande est donc concernée par la **Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI)** relative au TRI Tonneins-Marmande, élaborée en 2017. Cette SLGRI s'articule autour de 5 objectifs :

- Organiser la gouvernance ;
- Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation ;
- Améliorer l'alerte, la préparation, la gestion de crise et l'accompagnement post-crise ;
- Aménager et gérer le territoire pour une meilleure résilience ;
- Améliorer la gestion des ouvrages de protection.

Marmande est également concernée par le **Programme d'Actions de Prévention des Inondation (PAPI)** d'intention de la Garonne Marmandaise, porté par Val de Garonne Agglomération de 2018 à 2020, en partenariat avec la Communauté de Communes du Confluent et des Coteaux de Prayssas et les services de l'Etat. Ce programme se décline en 7 axes :

- Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque ;
- Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations ;
- Axe 3 : Alerte et gestion de crise ;
- Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme ;
- Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens ;
- Axe 6 : Gestion des écoulements ;
- Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques.

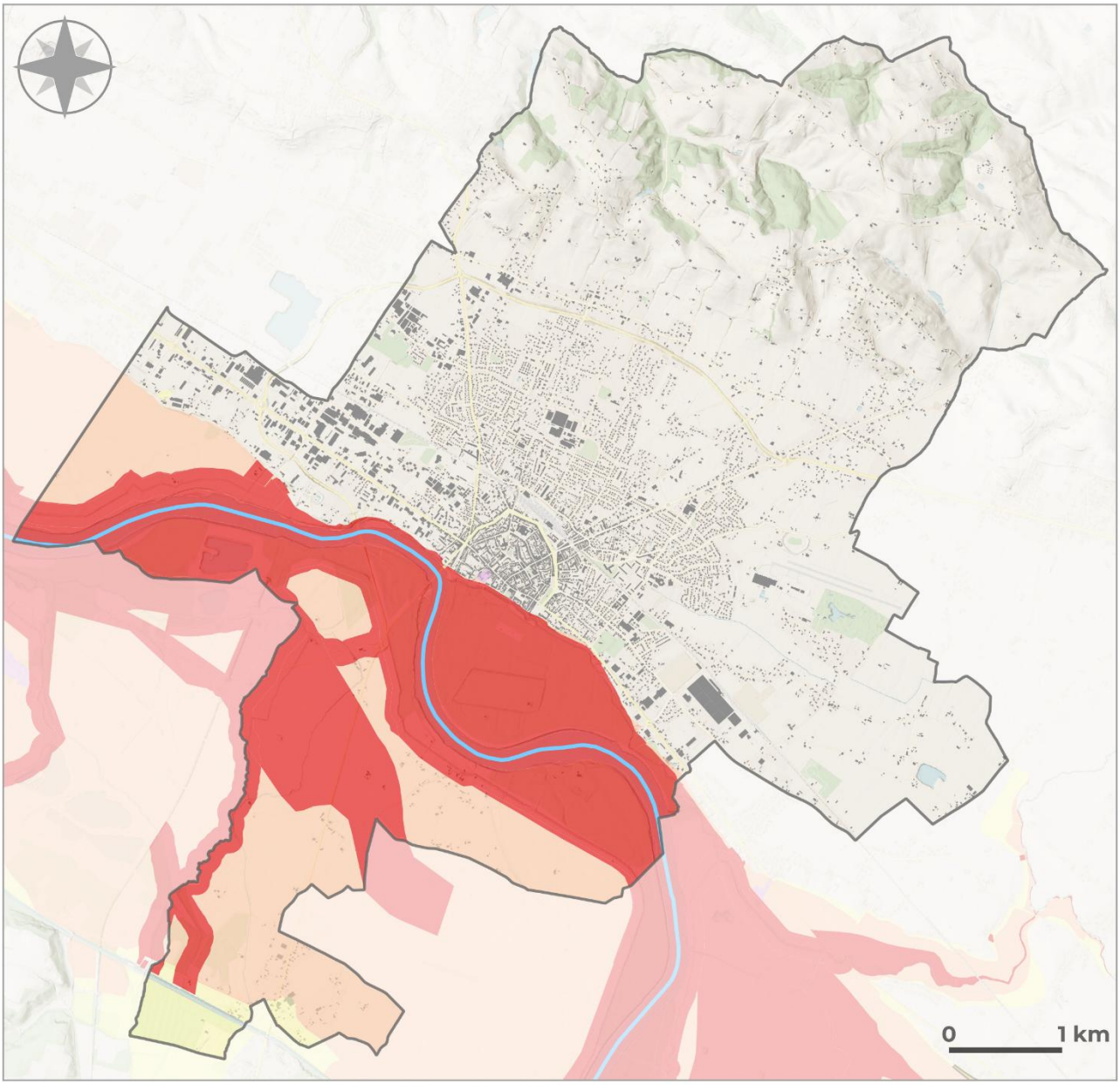
Enfin, Marmande est concernée par le **Plan de Prévention du Risque d'inondation (PPRi) du Marmandais,** approuvé le 7 septembre 2010 et modifié le 17 mars 2020. Le PPRi est un document réglementaire pouvant réglementer toute occupation et utilisation des sols dans les zones inondables.

A Marmande, le PPR détermine 5 secteurs :

- **Une zone rouge foncé** correspondant aux secteurs exposés à un aléa majeur. Le règlement de cette zone a pour objectif d'interdire strictement toute nouvelle construction à l'exception de certains équipements publics indispensables, et d'y permettre le fonctionnement normal des activités ou utilisations de sol existantes en facilitant les aménagements visant la réduction de la vulnérabilité ;
- **Une zone rouge clair** correspondant au champ d'expansion des crues exposé à un aléa fort à très fort. Ce secteur présente une importante capacité de stockage de l'eau en cas de forte crue, qu'il convient de préserver. Le règlement de cette zone a pour objectif d'interdire strictement toute nouvelle construction, à l'exception de celles nécessaires aux activités permettant de valoriser les sols, compatibles avec la préservation des champs d'expansion des crues et la salubrité du milieu. Il a également pour objectif d'y permettre le fonctionnement normal des activités ou utilisations du sol existantes.
- **Une zone violette**, densément urbanisée, exposée à un aléa fort. Le règlement permet le fonctionnement urbain du secteur et la réalisation d'aménagement ponctuels sans augmenter la vulnérabilité.
- **Une zone jaune** correspondant au champ d'expansion des crues exposé à un aléa faible à moyen. Ce secteur présente une importante capacité de stockage de l'eau en cas de forte crue, qu'il convient de préserver. Le règlement de cette zone a pour objectif d'interdire strictement toute nouvelle construction, à l'exception de celles nécessaires aux activités permettant de valoriser les sols, compatibles avec la préservation des champs d'expansion des crues et la salubrité du milieu. Il a également pour objectif d'y permettre le fonctionnement normal des activités ou utilisations du sol existantes.

- **Une zone bleue** correspondant à un secteur densément urbanisé en zone inondable exposé à un aléa faible à moyen. La continuité du bâti et l'existence d'équipements collectifs ont principalement été pris en compte pour les délimitations. Le règlement a pour objectif de permettre le fonctionnement normal et le développement mesuré de ce secteur sans en augmenter la vulnérabilité.

Le Plan de Prévention des Risques inondation



Eléments de repères

- Limites communales
- Bâtiments
- La Garonne

Le PPRi secteur du Marmandais

- Zone jaune
- Zone rouge clair
- Zone rouge foncé

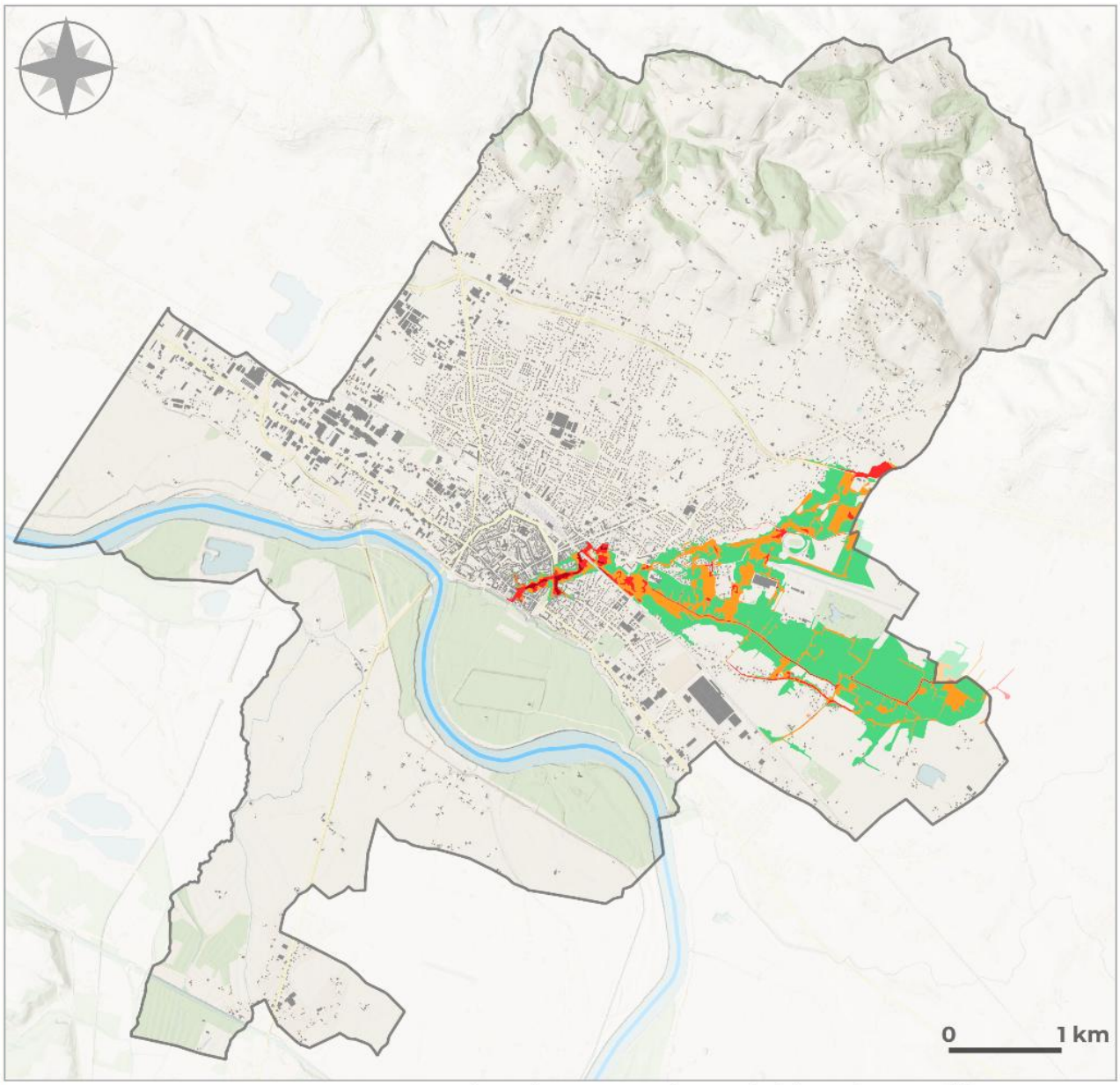
Réalisation : CITADIA - Février 2026
Sources : © DGFIP 2023, BDTOPO, Val de Garonne Agglomération
Fonds : ESRI World Hillshade, Voyager

Marmande TERRE DE GARONNE CITADIA

Carte 31 : *Le Plan de Prévention des Risques inondation sur la commune de Marmande.*

Les **Atlas des Zones Inondables (AZI)** ont pour objet de rappeler l'existence et les conséquences des événements historiques et de montrer les caractéristiques des aléas pour la crue de référence choisie. L'AZI n'a pas de caractère réglementaire. La commune de Marmande est concernée par **deux Atlas de Zone Inondable (AZI)** : **l'AZI du Bouilhats** qui date de 2013 et **l'AZI de l'Avance** qui date de 2007. La zone inondable de l'Avance est comprise au sein du Plan de Prévention du Risque inondation du Marmandais.

Les Atlas des Zones Inondables (AZI)



Eléments de repères

- Limites communales
- Bâtiments
- La Garonne

Atlas des zones inondables du Bouilhats

- Très Fort
- Fort
- Moyen
- Faible

Réalisation : CITADIA - Janiver 2025
Sources : © DGFIP 2023, BDTOPO, Val de Garonne Agglomération
Fonds : ESRI World Hillshade, Voyager

Marmande TERRE DE GARONNE CITADIA

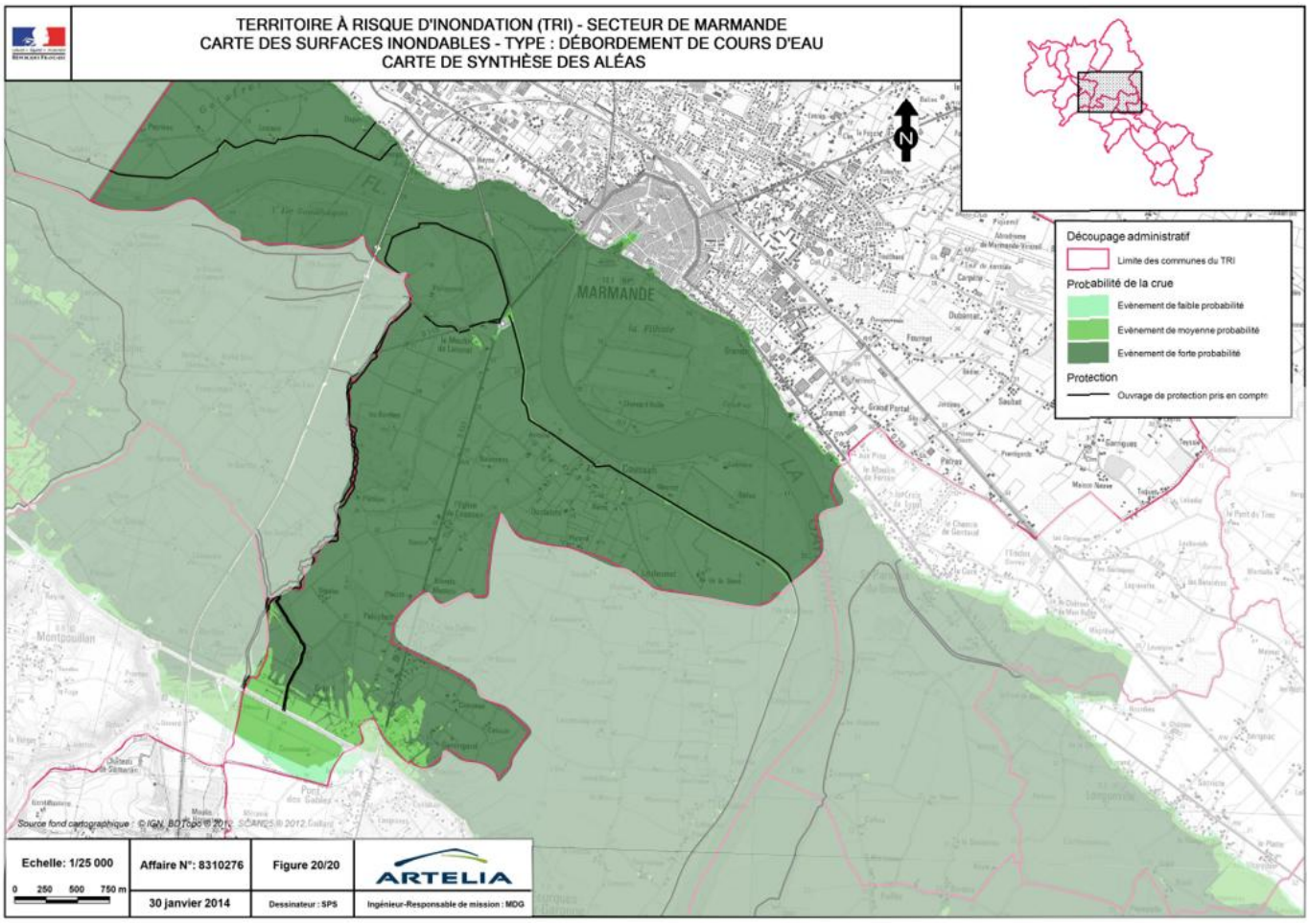
Carte 32 : *L'atlas des zones inondables du Bouilhats.*

- Les digues

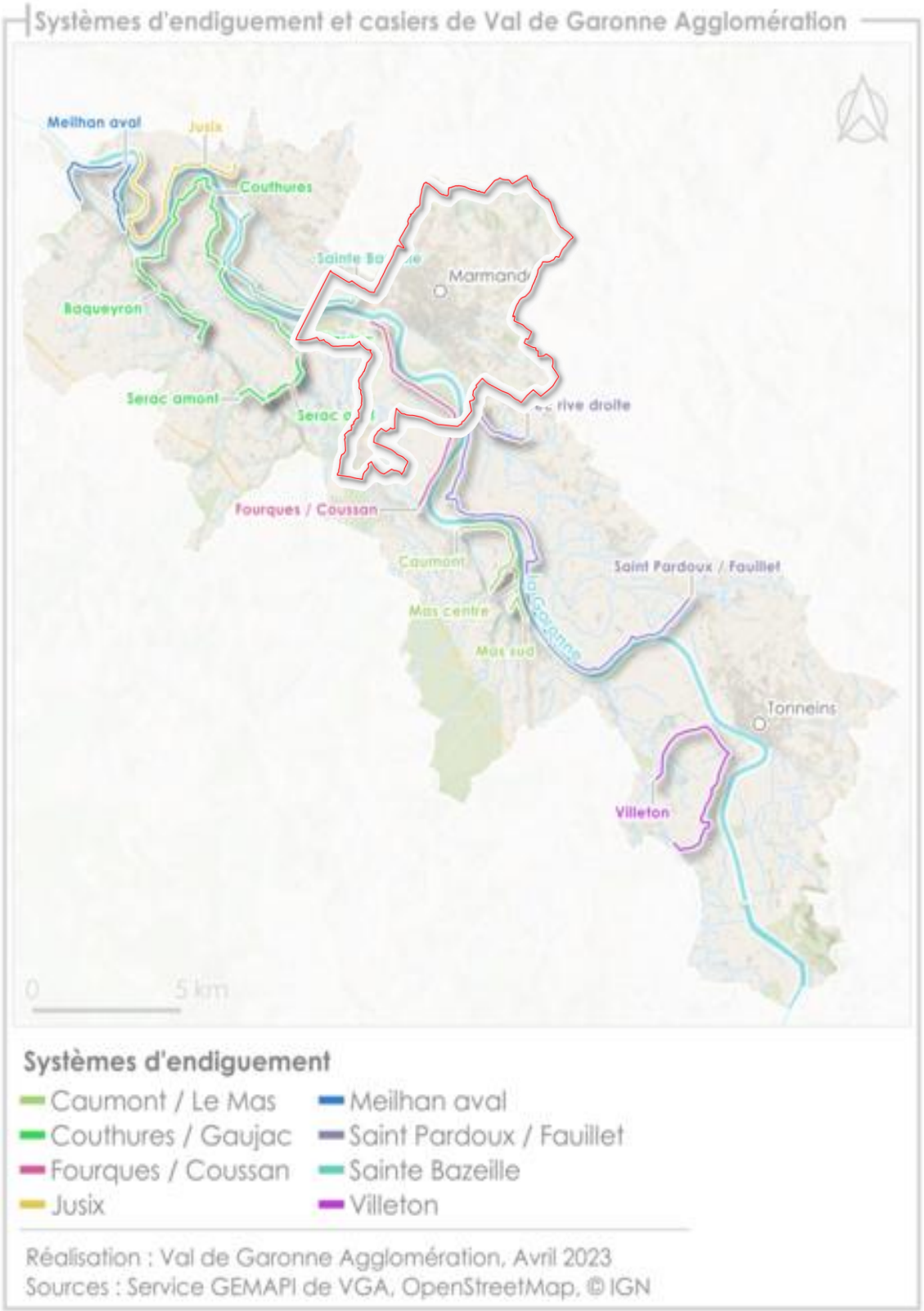
De nombreuses digues sont érigées le long de la Garonne afin de limiter la fréquence des inondations. Cependant, les secteurs « protégés » peuvent être soumis à un risque d'inondation en cas de rupture de digue ou si elle est submergée par une crue plus importante que celle pour laquelle elle a été dimensionnée.

La commune de Marmande est concernée par le système d'endiguement Fourques/Coussan.

Le PPRi du Marmandais rend **inconstructible**, à l'exception de certains équipements publics indispensables, **les zones les plus proches des digues** (50m pour les ouvrages dont la hauteur est inférieure à 2m et 100m pour les ouvrages dont la hauteur est supérieure à 2m).



Carte 33 : *Les digues de la commune de Marmande. / Source : DREAL Nouvelle Aquitaine*



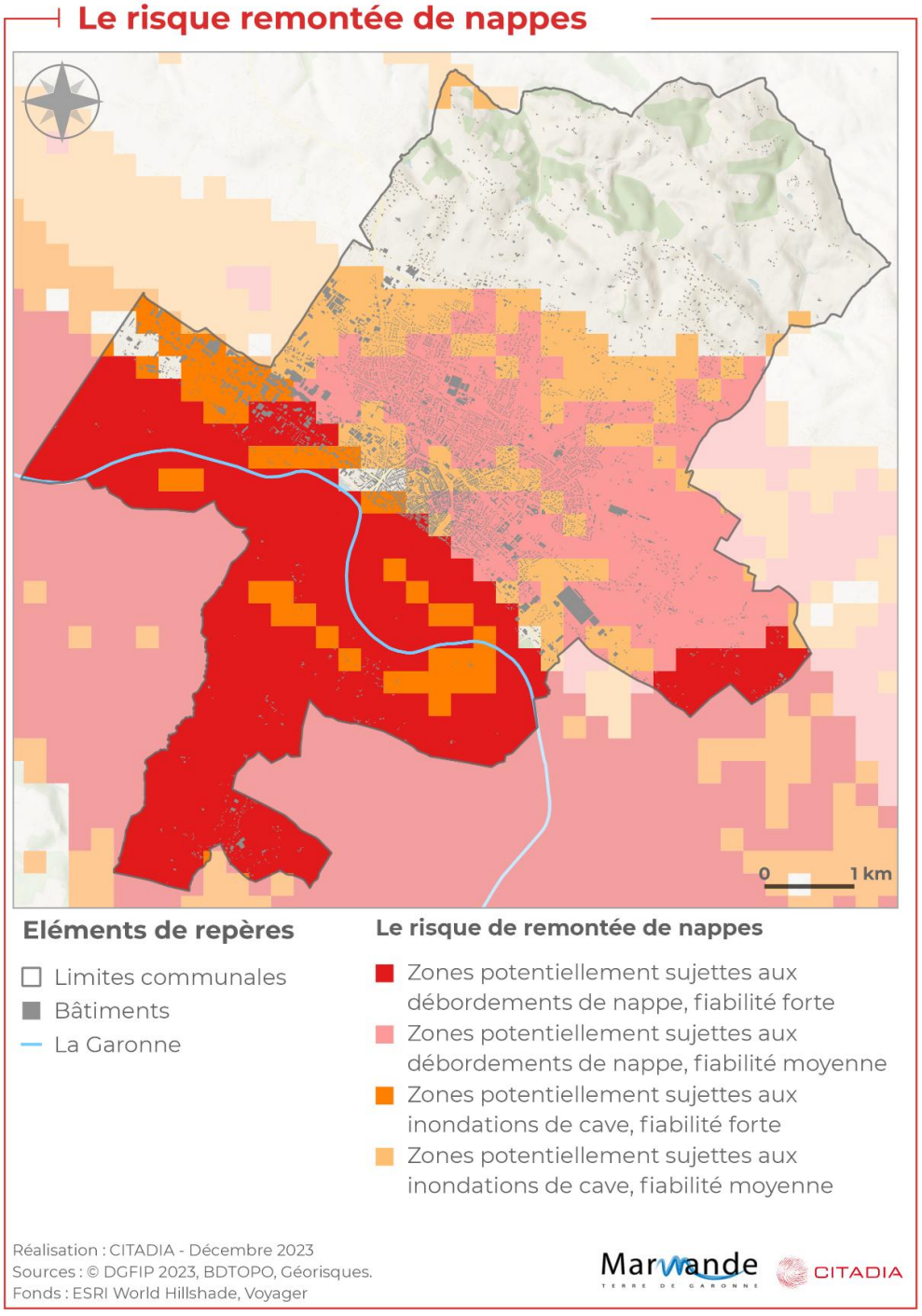
Carte 34 : *Le système d'endiguement de Val de Garonne. / Source : Val de Garonne agglomération.*

- Le risque d'inondation par remontée de nappe

FOCUS

On parle d'inondation par remontée de nappe lorsque l'inondation est provoquée par la montée du niveau de la nappe phréatique jusqu'à la surface du sol.

La commune de Marmande est concernée par un risque d'inondation par remontée de nappe, principalement sur la partie sud de la commune.



Carte 35 : *Le risque d'inondation par remontée de nappes/. / Source : Géorisque*

b - Le risque mouvement de terrain

***Sources** : Géorisques, PPRN retrait gonflement des argiles, Ancien PLU*

FOCUS

Les mouvements de terrain sont des déplacements naturels de sols et de sous-sols. Leur occurrence dépend de nombreux paramètres, comme la nature du sol, la configuration des lieux, en surface et en sous-sol, ou la météo.

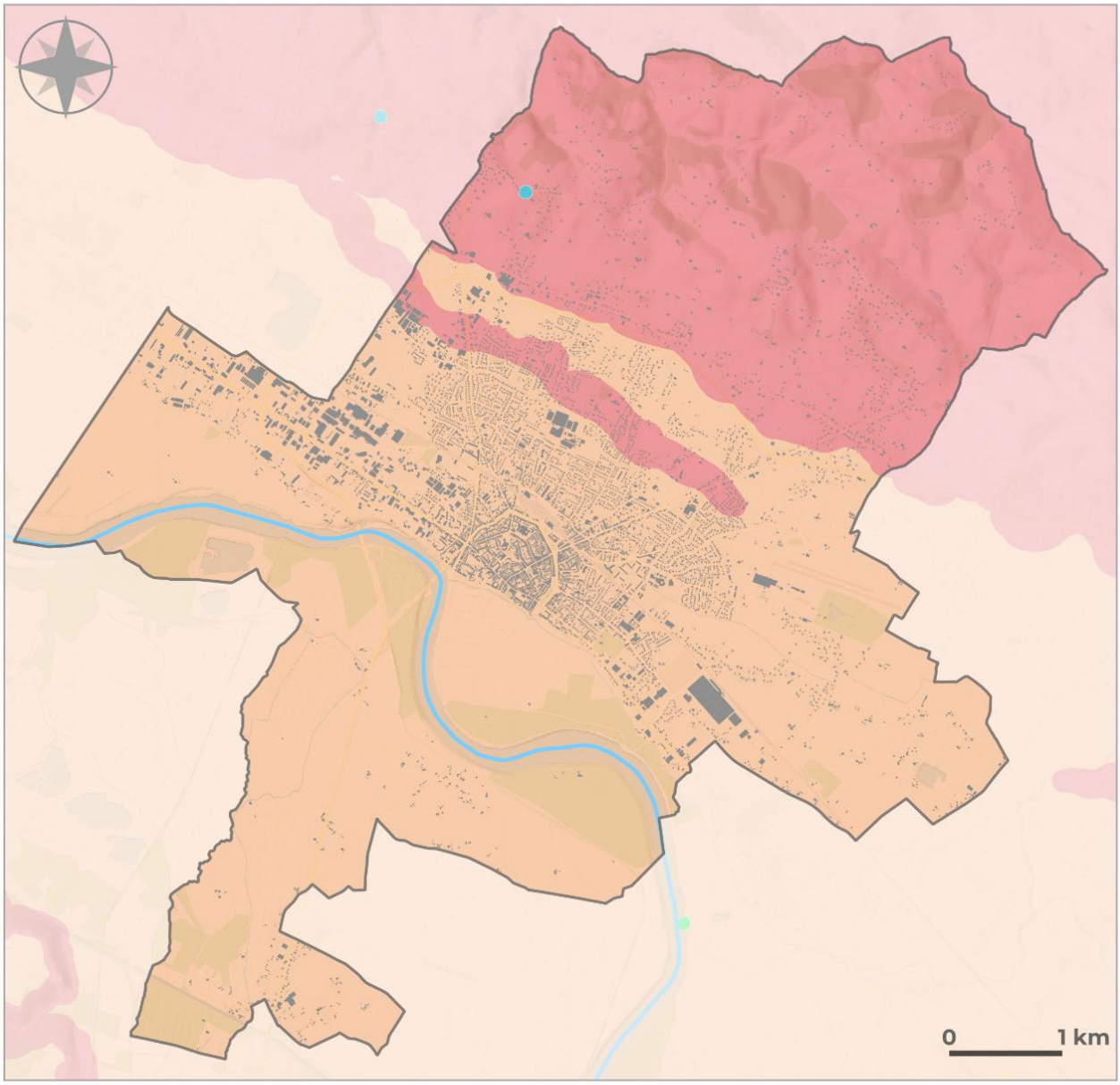
Les mouvements de terrain peuvent prendre des formes très diverses : glissement de terrain, effondrements de cavités souterraines, éboulements, chutes de blocs rocheux, coulées de boue, retrait-gonflement des argiles, etc.

La commune de Marmande est entièrement concernée par **un aléa retrait gonflement des argiles**. Le niveau d'aléa de retrait gonflement des argiles est de **moyen à fort** en fonction des secteurs de la commune. Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent entraîner des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs). 10 arrêtés de catastrophe naturelle liés à des mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols ont été pris à la suite d'événements survenus en 2002, 2003, 2005, 2009, 2011 et 2017, et 2022.

La commune est couverte par un **Plan de Prévention du Risque Naturel Mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux** approuvé le 22 janvier 2018. Le zonage réglementaire classe la totalité de la commune en zone faiblement à moyennement exposée (B2).

La commune de Marmande est également concernée par un **mouvement de terrain ponctuel** sur la commune, correspondant à un **glissement**, identifié dans le lieu-dit du Télégraphe. Ce mouvement de terrain a été causé par la pluie.

Le risque mouvement de terrain



Eléments de repères

- Limites communales
- Bâtiments
- La Garonne

L'aléa retrait gonflement des argiles

- Aléa fort
- Aléa moyen
- Aléa faible

Mouvements de terrains ponctuels

- Glissement

Réalisation : CITADIA - Décembre 2023
Sources : © DGFIP 2023, BDTOPO, Géorisques.
Fonds : ESRI World Hillshade, Voyager

Marmande TERRE DE GARONNE CITADIA

Carte 36 : *Le risque mouvement de terrain. / Source : Géorisques.*

c - Le risque feu de forêt

***Sources** : DDTM, préfet du Lot-et-Garonne, Atlas Départemental du Risque Feu de Forêt, Ancien PLU*

FOCUS

Les incendies concernent la forêt mais également de nombreuses autres formes de végétation. Très fréquemment, les départs de feu ont d'ailleurs lieu hors du milieu forestier : en bord de voies routières ou ferroviaires, dans des friches, champs, jardins, etc. La dénomination vaut aussi pour les incendies qui touchent le maquis, la garrigue ou encore les landes.

Le terme « feu de forêt » s'applique si le feu parcourt au moins une surface de 0,5 hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs ou boisés sont détruits

Le département du Lot-et-Garonne est particulièrement touché par le risque feu de forêt. En effet, la DDTM indique que sur les deux dernières décennies il y a eu en Lot et Garonne 1089 feux et 699 ha parcourus par le feu soit en moyenne, 19,4 ha détruits par an sur le massif Landais et 15,5 ha par an sur le reste du département. La commune de Marmande ne se situe cependant pas dans un massif forestier particulièrement touché par le risque feu de forêt.

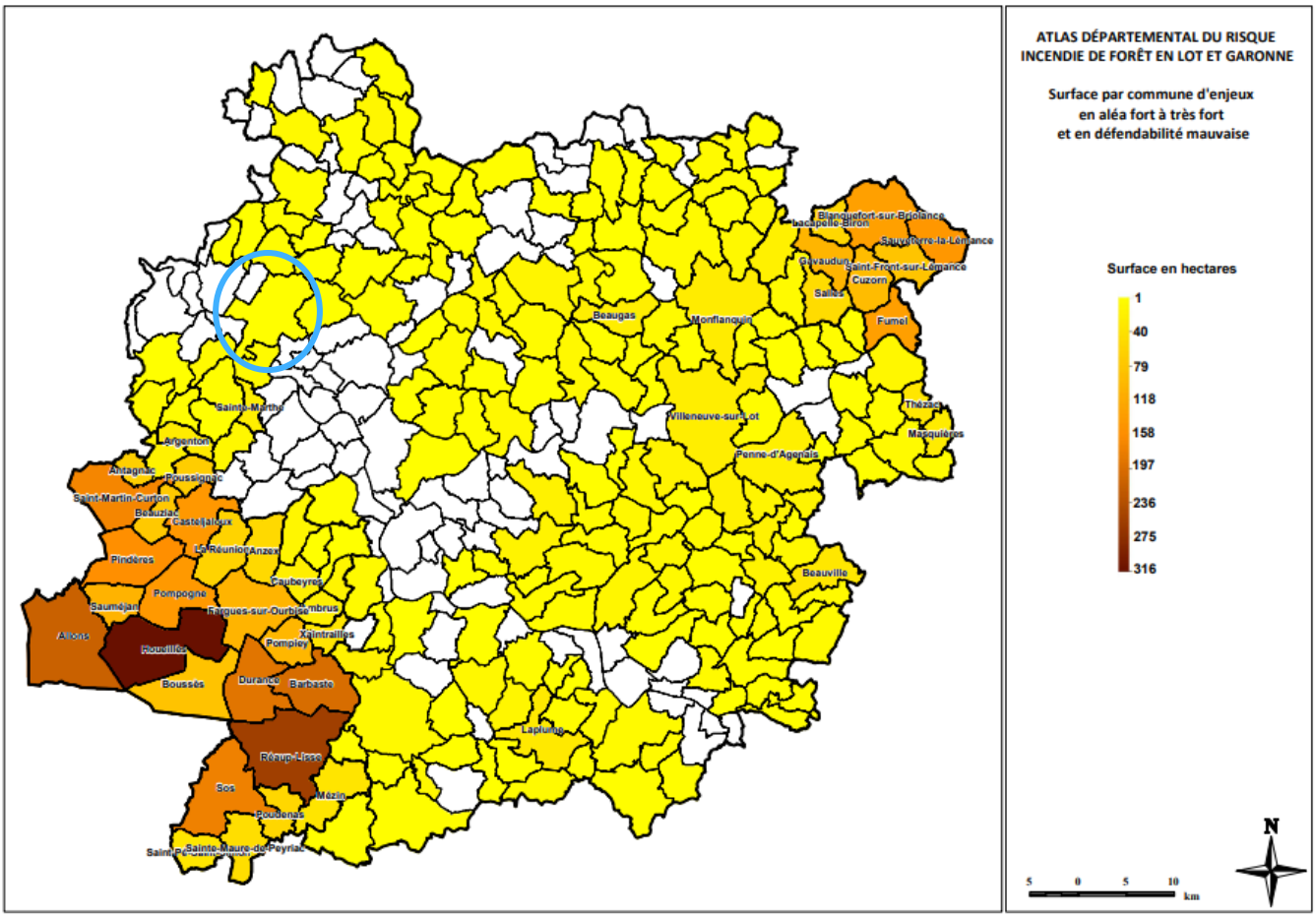
- Un risque de feu de forêt encadré à plusieurs niveaux
  - Au niveau interdépartemental

Le **règlement Interdépartemental de Protection de la Forêt Contre les Incendie (RIPFCI)** arrêté le 20 avril 2016 permet de mieux prévenir les incendies de forêt, faciliter les interventions des services et à limiter les conséquences que ce soit par le débroussaillement, la limitation de l'apport du feu, ou la réglementation des activités de forêt. Ce règlement s'applique sur les départements de la Gironde, des Landes et du Lot-et-Garonne. Dans le Lot-et-Garonne, l'arrêté n° 47-2016-07-25-001 accompagne le RIPFCI et fixe la liste des communes à dominante forestière et les massifs à moindre risque du département. Marmande n'est pas concerné comme étant à dominante forestière.

Ce règlement a été révisé afin de notamment prendre en compte les incendies de grande ampleur de l'été 2022 ainsi que l'arrêté recensant les communes sensibles. Cette révision a été approuvée le 7 juillet 2023.

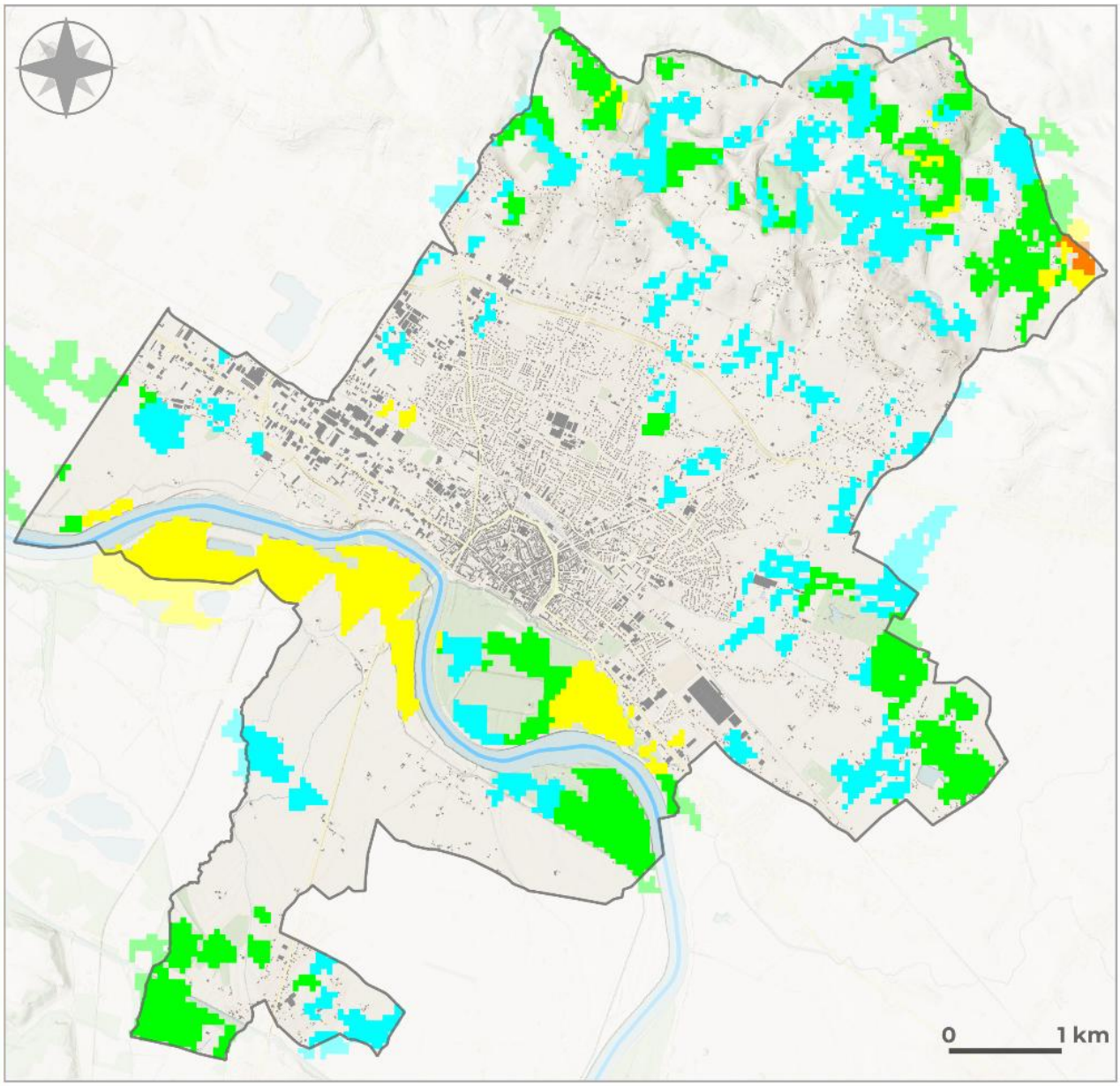
  - Au niveau départemental

Le département du Lot-et-Garonne est concerné par un **Atlas Départemental du Risque Incendie de Forêt**, approuvé en juin 2013. Cet atlas a pour objectif d'apporter aux communes des information pour mieux prendre en compte le risque incendie de forêt dans les documents d'urbanisme. Il propose une carte de sensibilité des communes par rapport au risque d'incendie de forêt ainsi que la carte de l'aléa subi.



Carte 37 : *Carte de sensibilité au risque feu de forêt dans le département du Lot-et-Garonne. La commune de Marmande est entourée en bleu. / Source : Site du Préfet du Lot et Garonne*

L'aléa feu de forêt



Eléments de repères

- Limites communales
- Bâtiments
- La Garonne

L'aléa feu de forêt

- Aléa nul
- Aléa très faible
- Aléa faible
- Aléa moyen
- Aléa fort
- Aléa très fort

Réalisation : CITADIA - Janiver 2025
Sources : © DGFIP 2023, BDTOPO, Val de Garonne Agglomération
Fonds : ESRI World Hillshade, Voyager

Marmande TERRE DE GARONNE CITADIA

Carte 38 : *L'aléa feu de forêt sur la commune de Marmande.*

- Au niveau communal

A l'échelle communal, la commune de Marmande met en place son Schéma Communal de Défense Extérieure Contre l'Incendie. Celui-ci a pour but d'identifier les aménagements à réaliser pour renforcer la couverture en eau dans l'intérêt de la défense des personnes et des biens.

d - Le risque sismique

***Sources** : Géorisques*

FOCUS

L'alea sismique est la possibilité, pour un site donné, d'être exposé à des secousses telluriques de caractéristiques données (exprimées en général par des paramètres tels que l'accélération, l'intensité, le spectre de réponse...).

La totalité de la commune de Marmande est concernée par un aléa sismique **très faible**.

V.2 - Etat des lieux des risques technologiques

a - Les installations classées pour la protection de l'environnement

***Sources** : Géorisques, Ancien PLU*

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont des activités pouvant avoir des impacts sur l'environnement (pollution de l'eau, de l'air, des sols, etc.) et pouvant présenter des dangers (incendie, explosion, etc.). Elles sont donc soumises à des réglementations spécifiques.

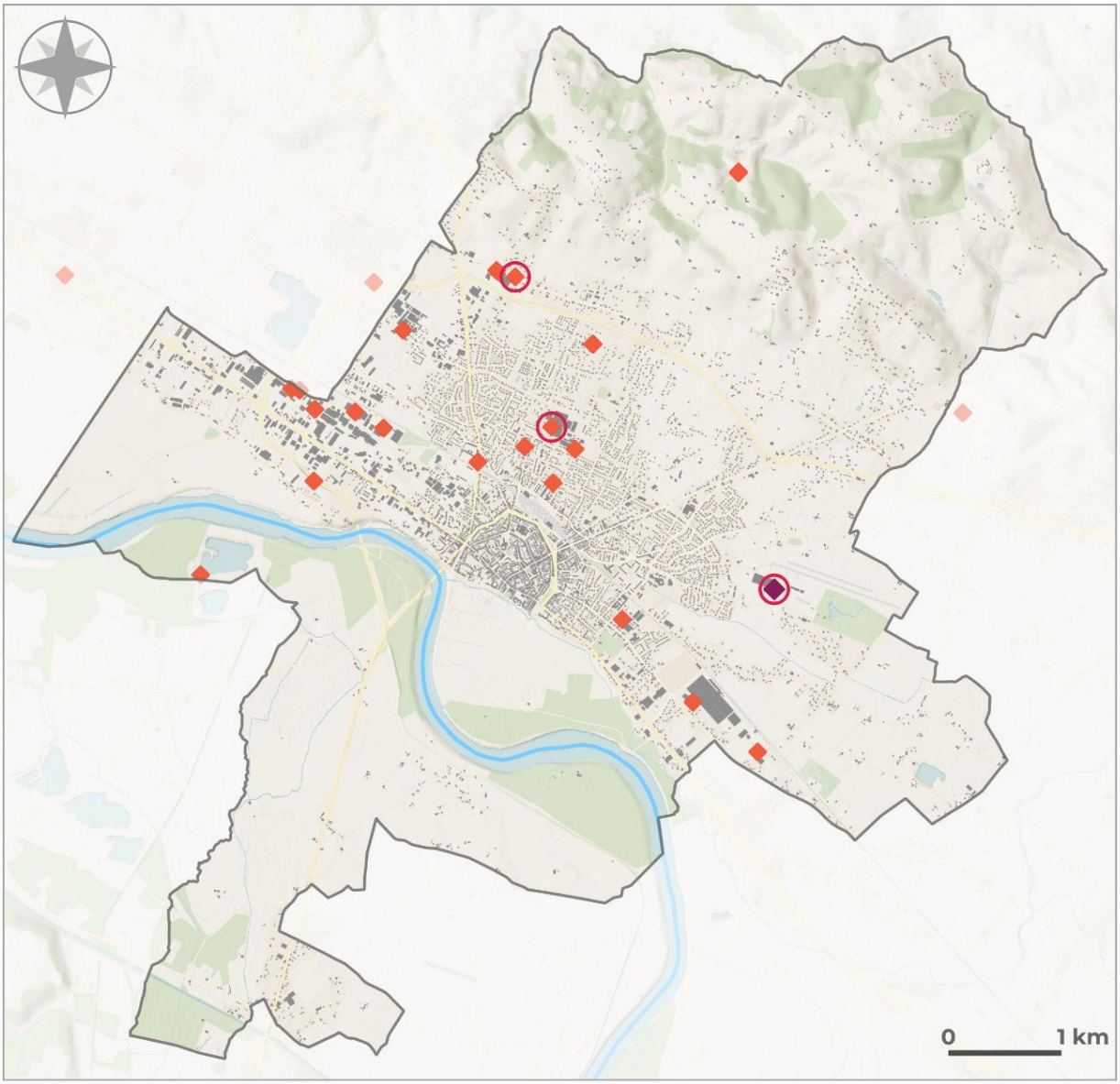
La commune de Marmande est concernée par un **risque technologique** en lien avec la présence de **29 Installations Classées pour la Protection de l'environnement**. Une seule ICPE est classée **SEVESO seuil bas**, il s'agit de l'entreprise Creuzet Aéronautique SA. Le classement SEVESO implique la réalisation d'études de dangers tous les 5 ans, une information du public, et la mise en place des plans d'intervention. L'établissement possède un Plan d'Opération Interne (POI) qui a été établi par l'entreprise sous l'autorité de l'Etat.

Trois ICPE sont classées comme manipulant des manipulant des substances et mélanges dangereux, il s'agit des deux sites de Creuzet Aéronautique SA (« Beyssac » et « Carpente ») et de l'entreprise Nexteam Group Special Processes.

***Tableau 15 :** Les régimes des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement dans la commune de Marmande. / Source : Géorisques.*

REGIME	NOMBRE D'ACTIVITES
Autorisation	10
Autres régimes	14
Enregistrement	5
TOTAL	29

Les ICPE



Eléments de repères

- Limites communales
- Bâtiments
- La Garonne

Les Installations Classées pour la Protection de l'Envrionnement

- Non Seveso
- Seveso seuil bas
- ICPE manipulant des substances et mélanges dangereux

Réalisation : CITADIA - Décembre 2023
Sources : © DGFIP 2023, BDTOPO, Géorisques.
Fonds : ESRI World Hillshade, Voyager

Marmande TERRE DE GARONNE CITADIA

Carte 39 : *Le risque industriel lié aux installations classées pour la protection de l'environnement. / Source : Géorisques*

b - Le risque de Transport de Matières Dangereuses

***Sources** : Géorisques, DDRM 47.*

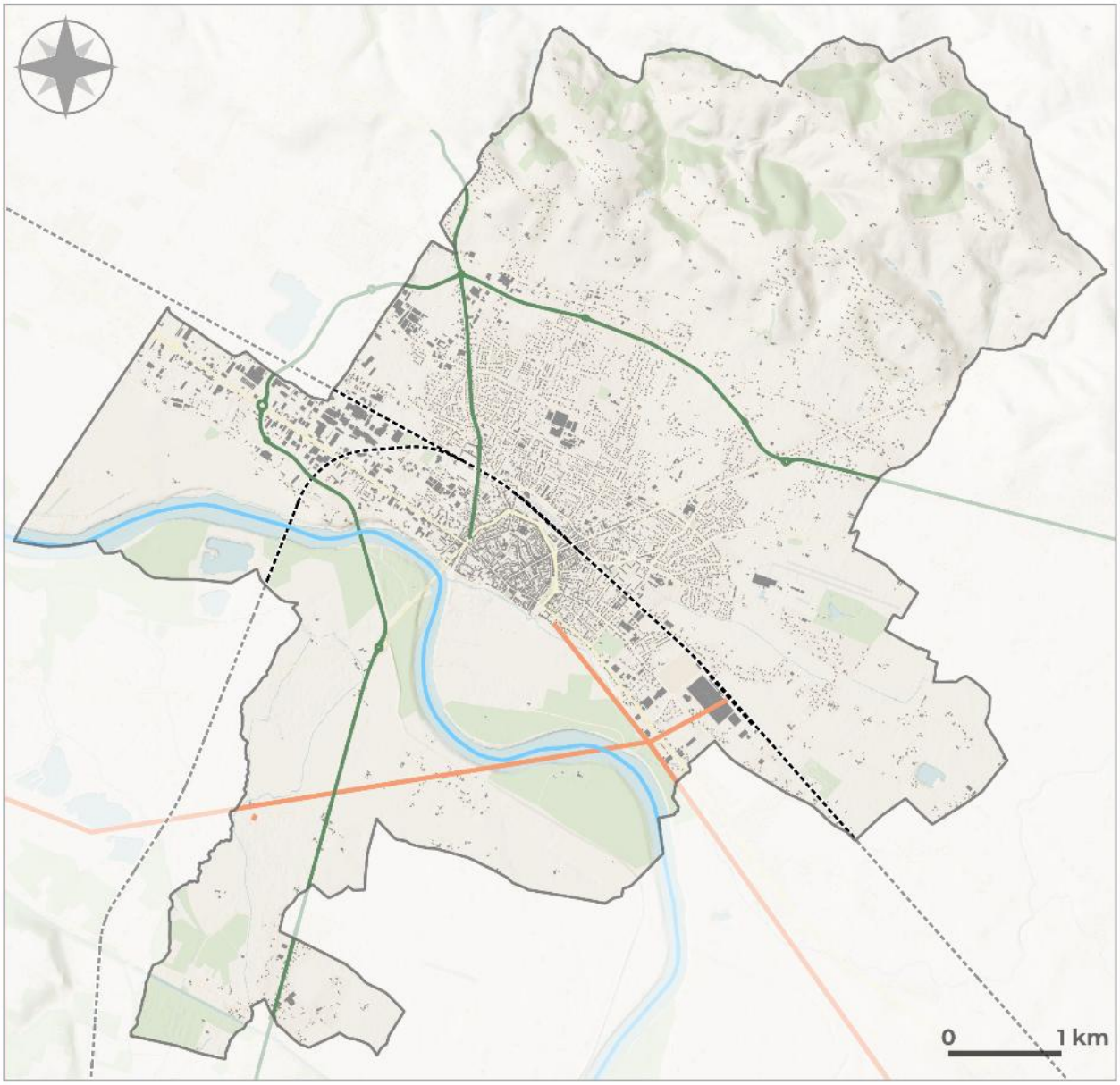
FOCUS

Le risque lié au transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Lot-et-Garonne, la commune de Marmande est concernée par un **risque de transport de matières dangereuses routiers**, **ferroviaire** et en lien avec la présence de canalisation de gaz.

- Routier : les routes départementales 708 et 933 sont exposées à ce risque ;
- Ferroviaire : la commune est traversée par une voie ferrée du nord-ouest au sud-est ;
- Canalisation de gaz : des canalisations de gaz naturel sont présentes au sud de la commune. Ces canalisations induisent des servitudes de type I1.

Le risque transport de matières dangereuses



Eléments de repères

- Limites communales
- Bâtiments
- La Garonne

Le risque de transport de matières dangereuses

- Les principales voies routières
- Les canalisations de gaz
- Les voies ferrées

Réalisation : CITADIA - Décembre 2023
Sources : © DGFIP 2023, BDTOPO, Terega, DDRM47
Fonds : ESRI World Hillshade, Voyager

Marmande TERRE DE GARONNE CITADIA

Carte 40 : *Le risque induit par le transport de matières dangereuses.*

c - *Risque de rupture de barrage*

***Sources** : DDRM 47, ancien PLU.*

Une rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale de l'ouvrage, entrainant la formation d'une onde de submersion, se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval, voir un gigantesque torrent.

Bien que le département du Lot-et-Garonne ne comporte pas de grand barrage, la commune de Marmande est concernée par un risque de rupture de barrage lié aux barrages suivants :

- **Le barrage de Grandval**, situé sur la Truyère, affluent de la rive droite du Lot, dans le département du Cantal et partiellement dans celui de la Lozère ;
- **Le barrage de Sarran**, situé sur la Truyère sur la commune de Brommat dans le département de l'Aveyron.

La réglementation imposant la mise en place d'un **Plan Particulier d'Intervention** (PPI) pour les barrages de plus de 20 mètres de hauteur et de capacité supérieure à 15km^3, ces barrages sont couverts par un PPI. Le barrage de Sarrans dispose d'un Plan de Particulier d'Intervention approuvé le 3 juillet 2017 et le barrage de Grandval dispose d'un PPI approuvé le 3 octobre 2017.

V.3 - Synthèse de la partie risques naturels et technologiques

ATOUTS

- Des risques naturels et industriels généralement identifiés et localisés par des documents informatifs et/ou réglementaires ;
- Peu de zone urbanisable localisée en zone fortement inondable dans le PLU actuel, à l'exception du hameau de la grande route ;
- Le risque mouvement de terrain encadré par un Plan de Prévention du Risque Naturel Mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait gonflement des sols argileux.

POINTS DE VIGILANCE

- Un territoire fortement concerné le risque inondation, un phénomène qui pourrait s'accroitre avec le dérèglement climatique ;
- Plus globalement, un changement climatique pouvant induire une augmentation des catastrophes naturelles ;
- Des risques naturels présents sur la totalité de la commune : le sud est exposé à un risque inondation important et le nord à un aléa retrait gonflement des argiles fort.

ENJEUX

- Prendre en compte les risques naturels et technologiques dans les choix d'urbanisation ;
- Maitriser l'imperméabilisation des sols afin de réduire le risque d'inondation ;
- Conserver le bon fonctionnement des cours d'eau et plus spécifiquement de la Garonne, en limitant l'anthropisation sur ses berges ;
- Préserver les motifs paysagers permettant une régulation hydrique.

VI. TRANSITION ENERGETIQUE

La communauté d'agglomération du Val de Garonne dans laquelle fait partie la commune de Marmande a approuvé son PCAET le 19 mai 2022. Les données du diagnostic énergétique datant de 2016, les données présentées ont été actualisées à l'aide de Terristory, à l'échelle de la Communauté d'Agglomération du Val de Garonne.

VI.1 - Etat des lieux des consommations énergétiques

***Sources** : Terristory Nouvelle-Aquitaine (données 2020), Terristory Occitanie (données 2020), PCAET Val de Garonne Agglomération, Rapport SDEnR VGA.*

Au total, sur la CA Val de Garonne Agglomération, 1 717,66 GWh ont été consommé en 2020, ce qui représente 28,55 MWh/hab, ce qui est au-dessus de la moyenne départementale à 25,82 MWh/hab.

COMPARAISON AVEC LES TERRITOIRES DE REFERENCE

- ***CA Val de Garonne : 28,55 MWh/hab***

COMPARAISON AVEC LA DONNEE DEPARTEMENTALE :

- ***Lot-et-Garonne** : 25,82 MWh/hab*

COMPARAISON AVEC D'AUTRES INTERCOMMUNALITES

- ***CA du Grand Villeneuvois** (Villeneuve-sur-Lot) : 23,86 MWh/hab*
- ***CA Bergeracoise** (Bergerac) : 24,17 MWh/hab*
- ***CC Terres de Confluences** (Castelsarrasin) : 19,42 MWh/hab*
- ***CC Sud-Gironde** (Langon) : 21,43 MWh/hab*

Les consommations énergétiques sont principalement induites par **le secteur des transports** car il représente 30% des consommations énergétiques finales. Plus particulièrement, ce sont les transports routiers qui sont responsable de 98% des consommations énergétiques des transports.

Le secteur résidentiel représente également une part importante des consommations énergétiques car ils représentent 28% des consommations totales.

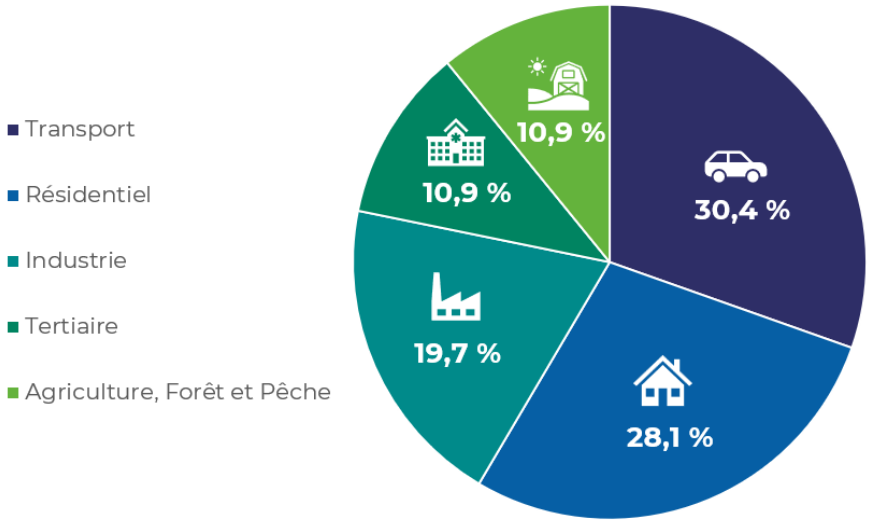
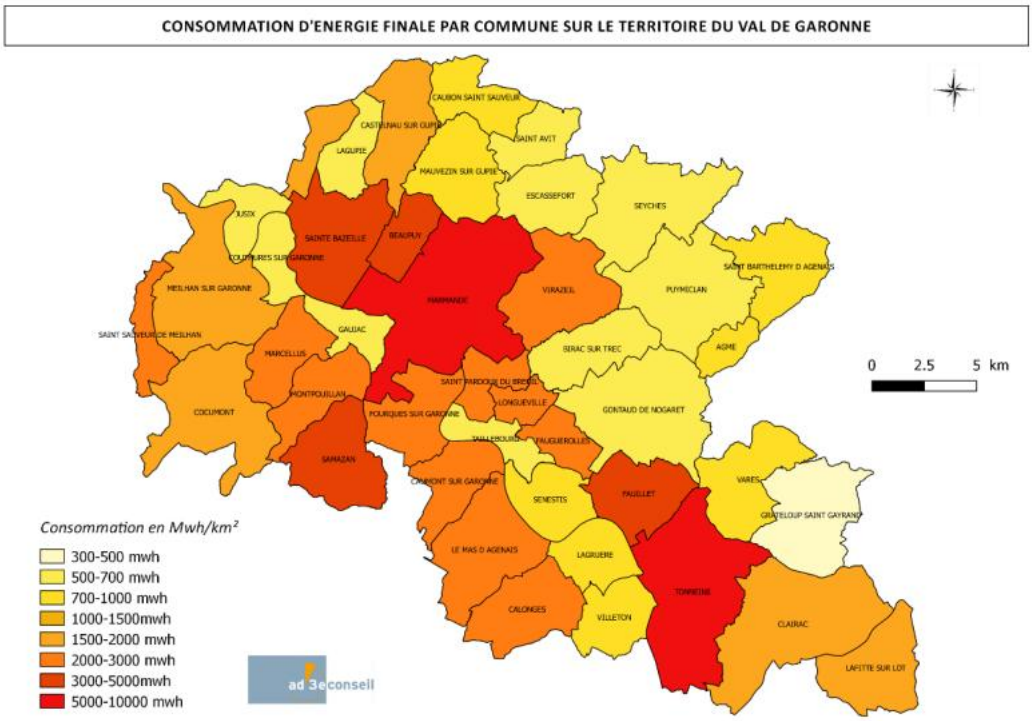


***Figure 15 :** Répartition des consommations énergétiques par secteur sur la CA Val de Garonne Agglomération. / Source : Terristory Nouvelle-Aquitaine, 2020*

En comparaison avec les communes du Val-de-Garonne, Marmande fait partie **des communes les plus consommatrices d'énergie du territoire** car elle consomme entre 5 000 et 10 000 Mwh/km²



Carte 41 : *Consommations d'énergie finale par communes. Traitement AD3E des données de l'AREC issues de l'Observatoire Régional de l'Energie, du Climat et de l'Air (ORECA) Nouvelle Aquitaine 2016. / Source : PCAET du Val de Garonne.*

Les produits pétroliers représentent une part importante des consommations énergétiques du territoire car ils représentent 39,1%. Cette valeur est relativement équivalente à celle observée sur le département, car 41,6% des consommations énergétique du Lot-et-Garonne proviennent des produits pétroliers.

VI.2 - Etat des lieux des GES émis à l'échelle du territoire

FOCUS

Les gaz à effet de serre sont des composants gazeux présents naturellement dans l'atmosphère, qui absorbent le rayonnement infrarouge émis par la surface de la terre, contribuant à l'effet de serre réchauffant la surface du globe. L'effet de serre est primordial pour le maintien de la vie sur terre car sans lui, la température de la planète serait de -18°C.

Cependant, les activités anthropiques ont pour conséquence d'augmenter fortement les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, réchauffant la surface terrestre.

En 2020, la CA Val de Garonne a émis 391,46 ktCO_2e, ce qui représente **6,51 tCO_2e par habitant**. Ce chiffre est similaire à celui du département mais supérieur aux EPCI des communes similaires à Marmande.

COMPARAISON AVEC LES TERRITOIRES DE REFERENCE

- ***CA Val de Garonne : 6,51 tCO2e/hab***

COMPARAISON AVEC LA DONNEE DEPARTEMENTALE :

- ***Lot-et-Garonne*** *: 6,62 tCO2e/hab*

COMPARAISON AVEC D'AUTRES INTERCOMMUNALITES

- ***CA du Grand Villeneuvois*** *(Villeneuve-sur-Lot) : 5,31 tCO2e/hab*
- ***CA Bergeracoise*** *(Bergerac) : 4,9 tCO2e/hab*
- ***CC Terres de Confluences*** *(Castelsarrasin) : 4,39teqCO2e/hab*
- ***CC Sud-Gironde*** *(Langon) : 5,07 tCO2e/hab*

Les émissions de gaz à effet de serre de la CA du Val de Garonne Agglomération sont principalement **dues au secteur des transports**, qui est responsable de 42,7% des émissions. De plus, les émissions de gaz à effet de serre sont liées aux consommations énergétiques du territoire car 83,2% des émissions sont énergétiques.

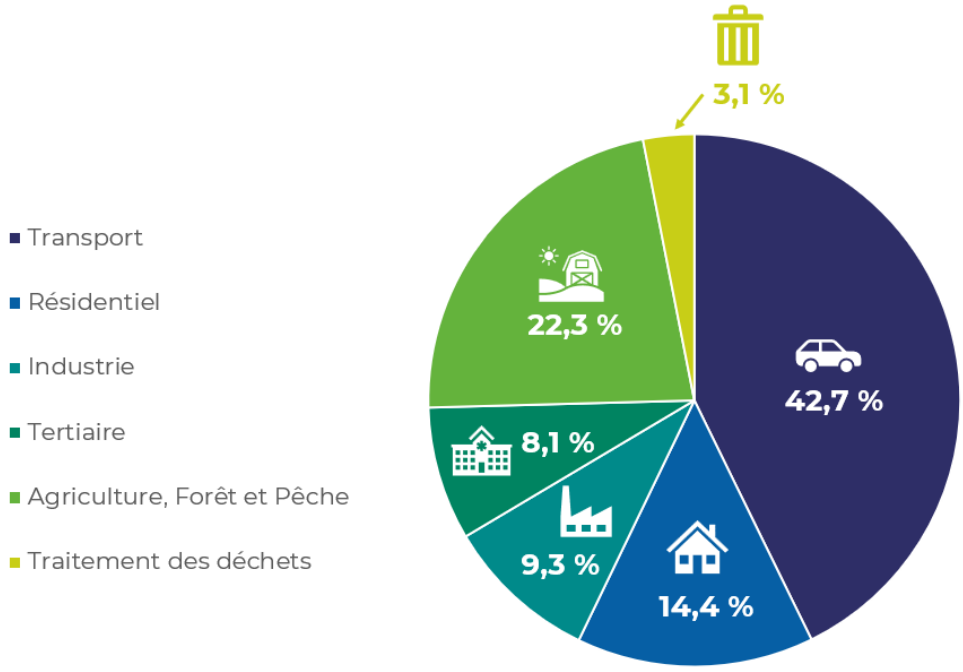


Figure 16 : *Les émissions de Gaz à Effet de Serre émis sur le territoire du Val de Garonne Agglomération par secteur. / Source : TerriStory Nouvelle-Aquitaine, données 2020.*

VI.3 - Etat des lieux des potentialités de la production d'énergies renouvelables

Sources *: Terristory Nouvelle-Aquitaine (données 2020), Terristory Occitanie (données 2020), PCAET Val de Garonne Agglomération.*

a - La production actuelle

Le Val de Garonne Agglomération a mis en place une **stratégie de développement des énergies renouvelables** sur son territoire, qui a été approuvé en 2023. Ce diagnostic indique qu'à la fin 2022, la production d'énergie renouvelables était d'environ 332 GWh/an, ce qui représente 17% de la consommation totale du territoire.

La principale source de production correspond au **chauffage bois** dans les maisons, car 21% des maisons l'utilisent en base et 10% des autres logements en appoint. La biomasse dans l'industrie représente la deuxième source de production.

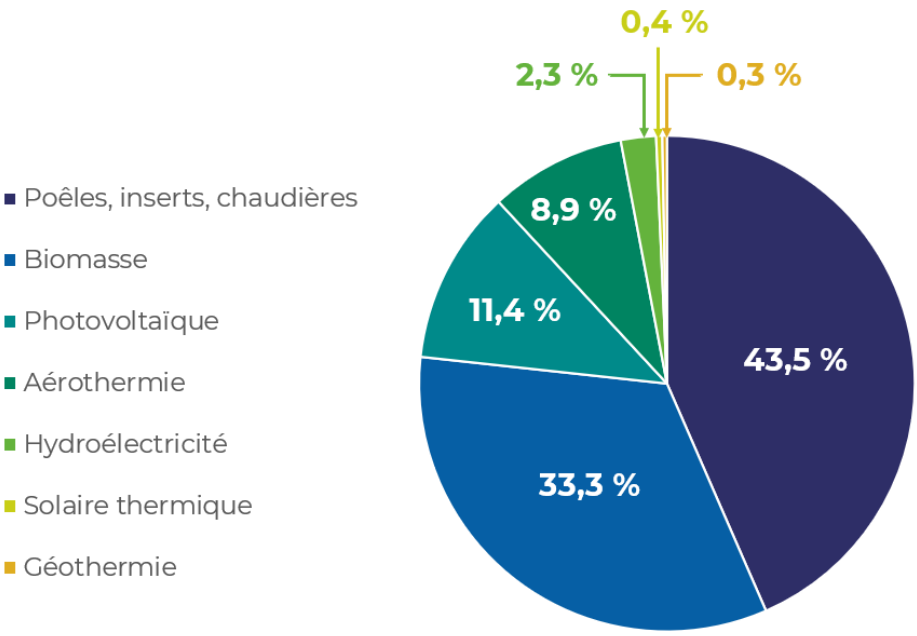


Figure 17 : *La production d'énergies renouvelables et de récupération sur le territoire du Val de Garonne Agglomération à la fin 2022. / Source : Stratégie de développement des énergies renouvelables du Val de Garonne Agglomération.*

Tableau 16 : *Synthèse des installations présentes sur le territoire du Val de Garonne Agglomération et de leur production d'énergie.*

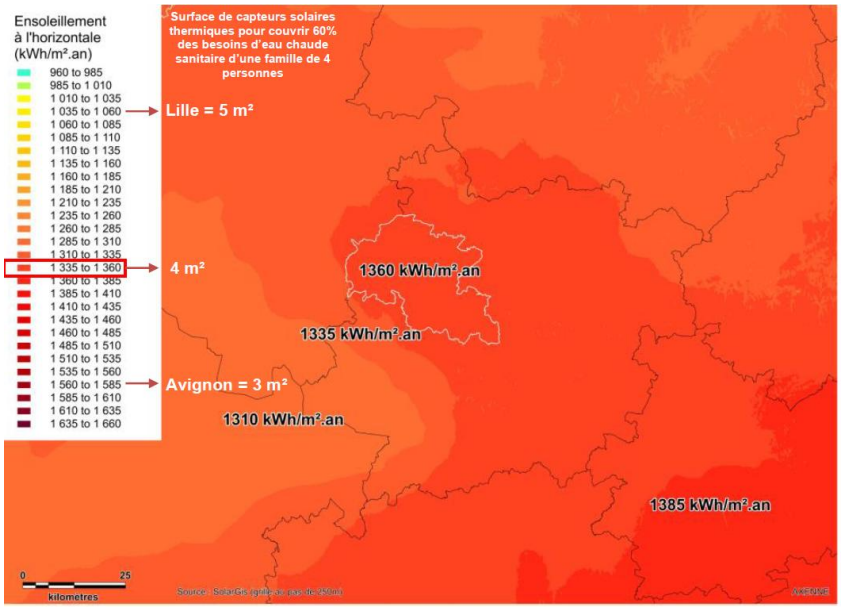
TYPE D'INSTALLATION	NOMBRE D'INSTALLATION	REJET DE CO_2 EVITE (tCO_2/an)	PRODUCTION ANNUELLE (MWh/an)
Solaire thermique	446	146	1 217
Bois énergie	1	52	324
Poêles Cheminées Chaudières (*estimation*)	6 862	23 885	143 886
Géothermie (*estimation*)	50	160	830
Aérothermie – pompes à chaleur (*estimation*)	2 586	5 901	29 653
Biomasse	/	20 685	110 617
TOTAL PRODUCTION THERMIQUE		**50 830**	**286 527**
Hydroélectricité	2	2 212	7 525
Photovoltaïque	1 030	9 238	37 708
TOTAL PRODUCTION ELECTRICITE		**11 451**	**45 233**

b - Le potentiel de développement par filière

La stratégie de développement des énergies renouvelables du Val de Garonne Agglomération a étudié les potentiels de développement des énergies renouvelables sur le territoire.

- La filière solaire

Tout d'abord, la CA du Val de Garonne est concernée par **un ensoleillement situé dans les valeurs moyennes sur le plan national**, permettant d'identifier une production solaire intéressante, aussi bien sur les modules photovoltaïques que sur les capteurs solaires thermiques.



Carte 42 : *L'ensoleillement annuel reçu à l'horizontal en kWh/m². / Source : La stratégie de développement des énergies renouvelables*

- Installations solaires thermiques

Cependant, des **contraintes patrimoniales et d'orientation** des bâtiments s'applique sur certains bâtiments du territoire. En ce sens, chaque toiture ne pourra pas être équipée de dispositif solaire mais une proportion importante de bâtiments reste non concernée par des contraintes.

Tableau 17 : *Les surfaces de toiture non concernées par des contraintes. / Source : La stratégie de développement des ENR.*

Typologie de bâtiment	Surface sans aucune contrainte (m²)	en % de la surface totale de la typologie
Maison	3 617 368	82,5%
Logements collectifs	272 534	84,5%
Immeuble	1 223 084	82,2%
Bâtiment industriel	749 196	95,6%
Bâtiment commercial	706 039	93,6%
Bâtiment sportif	31 258	88,2%
Bâtiment agricole	457 087	75,8%
	7 056 566	

Surfaces favorables à la mise en place de panneaux solaires

Enfin, le diagnostic a évalué les gisements théoriques des installations solaires thermiques. Celui-ci évalue que le potentiel théorique à l'horizon 2030 est de **115 GWh/an** et qu'uniquement **1% du potentiel a été valorisé** à la fin 2019.

- Photovoltaïque

Le diagnostic a évalué les potentialités de développement du photovoltaïque sur les immeubles existants, sur les ombrières photovoltaïques, au sol, préférentiellement sur les sites artificialisés, les carrières, les friches et les zones artificialisées. Le diagnostic a également étudié la possibilité du développement de l'agrivoltaïsme et du photovoltaïque flottant.

En conclusion, le diagnostic estime un potentiel de **plus de 900 GWh/an**. Les bâtiments et parkings représentent les principaux lieux pour le développement du photovoltaïque car ils représentent 48% du gisement théorique. Uniquement 3% du potentiel pour les parkings et bâtiments est valorisé à la fin 2022 et uniquement **4% du potentiel global est valorisé à la fin 2022**.

- La filière biomasse combustible

Au total, le département est occupé par 144 000 ha de forêt, représentant 27% du territoire. Ces forêts sont très majoritairement privées (99%). De plus, elles sont globalement accessibles (70% sont facile ou très facile d'accès) et majoritairement constitués de feuillus (à 64%).

Concernant les flux de bois actuellement présents sur le territoire, ceux-ci sont évalués à 400 000 m^3/an soit 3m^3/ha/an. Bien que le département du Lot-et-Garonne ne soit pas le plus boisé, les forêts sont facilement accessibles et les flux de bois sont largement positifs.

Concernant le Val de Garonne Agglomération, le territoire est très largement dominé par les surfaces agricoles qui représentent 76% de la superficie totale du territoire, contre 9,6% pour les surfaces forestières. De ce fait, **les consommations énergétiques sont considérées comme supérieures à la récolte** : 144 GWh de consommation en 2021 contre environ 24 GWh/an de récolte.

L'étude des gisements théoriques révèlent un potentiel théorique de production de près de **250 GWh/an,** pour l'installation de chauffage au bois, et d'environ **200 GWh/an**. 56% du potentiel était valorisé fin 2019.

- La méthanisation

La stratégie de développement d'énergies renouvelables estime le gisement théorique de la méthanisation à 145 GWh/an en 2030.

- La géothermie

Il est estimé que le potentiel théorique de développement est d'environ **106 GWh/an** et uniquement **1% du potentiel est valorisé à la fin 2019**. Le principal potentiel de production concerne la géothermie sur capteurs verticaux. Marmande pourrait particulièrement être concernée par ce type de dispositifs car de nombreux bâtiments tertiaires ayant des besoins de chaleur et de froid sont présents sur la commune.

- Filière aérothermie

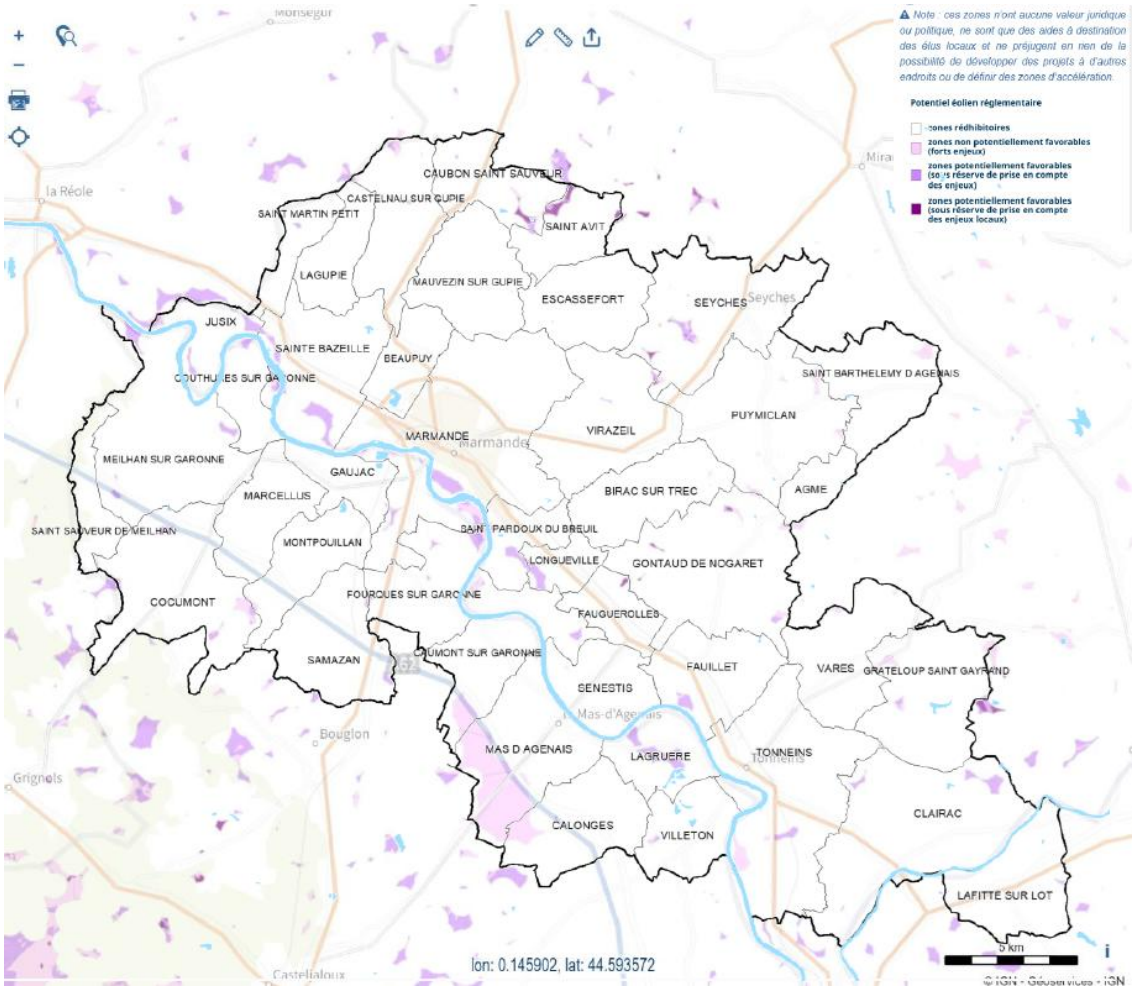
Le gisement théorique de l'aérothermie est d'environ **103 GWh**, principalement sur les maisons.

- La récupération de chaleur

Le potentiel théorique d'installation de récupération de chaleur est d'environ **62 GWh/an**, et s'applique principalement à l'industrie. Aujourd'hui, 0% de ce potentiel est valorisé.

- Eolien

Le territoire comporte plusieurs petites zones potentiellement favorables au développement de l'énergie éolienne et de deux zones plus importantes sur les communes de Saint-Avit et de Caubon Saint Sauveur.



Carte 43 : *Cartographie des zones favorables au développement de l'énergie éolienne sur le territoire de la CA Val de Garonne. / Source : Stratégie de Développement des énergies renouvelables.*

Le potentiel global de production est estimé à **16 GWh/an.**

- Filière hydroélectrique

Le gisement théorique pour la filière hydroélectrique est de 3 GWh/an.

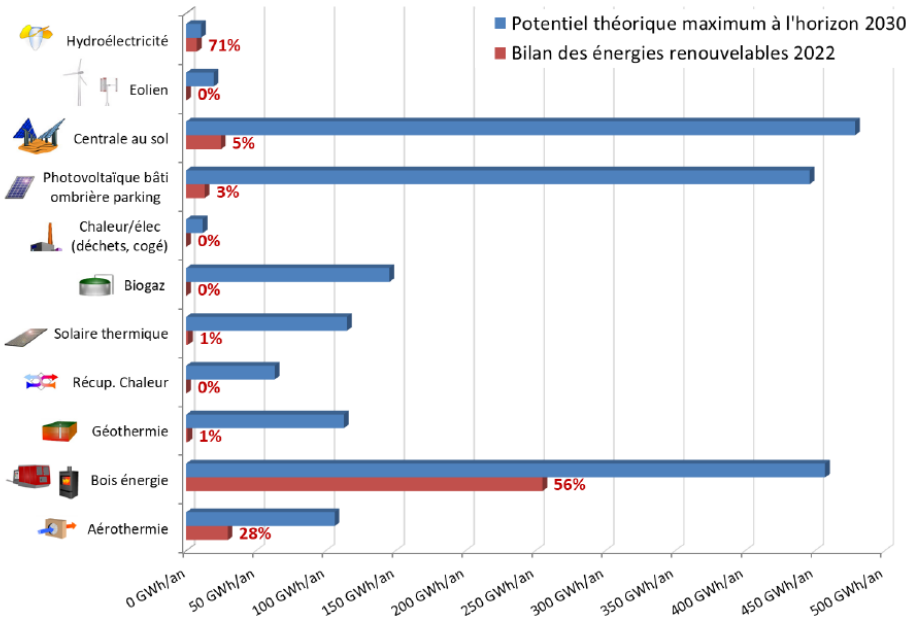


Figure 18 : *Synthèse des gisements théoriques et des potentiels valorisés en 2022 par type d'énergie. / Source : Stratégie de développement des ENR sur le territoire Val de Garonne Agglomération.*

VI.4 - Potentialités de stockage carbone du territoire

L'outil ALDO de l'ADEME évalue le flux de carbone et le stock total à préserver. **Le stock carbone total** du territoire est estimé à près de 5,2 MtC sur la totalité du territoire de la CA Val de Garonne Agglomération, représentant une séquestration nette de carbone de **48,4 ktCO_2e/an**. Les réservoirs principaux de carbone sont le sol (à 72,4%) et la biomasse sur pied (à 21,9%).

L'analyse de la répartition du stock de carbone par **occupation du sol** met en évidence que les cultures représentent le principal lieu de stockage du carbone (48%) et les forêts le deuxième lieu (35%).

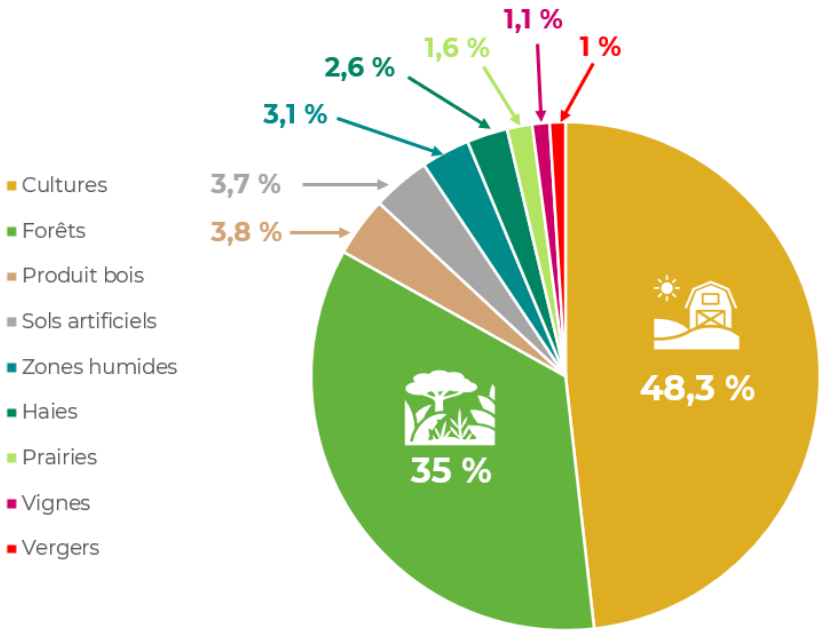


Figure 19 : *Répartition du stock par carbone par occupation du sol. / Source : ALDO*

VI.5 - Synthèse de la partie transition énergétique

ATOUTS

- Des réflexions sur le développement des énergies renouvelables déjà engagées en lien avec la mise en place d'une stratégie de développement des énergies renouvelables ;
- Des potentialités de développement des ENR fortes, notamment pour la filière solaire ;
- Une part relativement importante d'ENR dans la consommation énergétique finale

POINTS DE VIGILANCE

- Des consommations énergétiques dépendantes des produits pétroliers ;
- Un développement de la filière bois énergie pouvant impacter les espaces forestiers du territoire : les consommations énergétiques sont considérées comme supérieures à la récolte sur le Val de Garonne ;
- Un développement des énergies renouvelables pouvant impacter les qualités environnementales et paysagères des secteurs.

ENJEUX

- Soutenir/encadrer le développement des énergies renouvelables en tenant compte des enjeux environnementaux et paysagers ;
- Réduire les besoins en déplacement ou favoriser un report modal permettant de réduire les consommations énergétiques du secteur des transports ;
- Permettre la réhabilitation des bâtiments les plus énergivores et encourager le principe de bio climatisme pour les nouvelles constructions ;
- Préserver les espaces agro-naturels comme puits de carbone.

VII. SANTE ENVIRONNEMENT

VII.1 - La relation santé-environnement

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit la santé comme « un état de complet bien-être physique, mental et social, qui ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ». La thématique santé environnementale comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de la vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, chimiques, biologiques, sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement. Elle concerne également la politique et les pratiques de gestion, de résorption, de contrôle et de prévention des facteurs environnementaux susceptibles d'affecter la santé des générations actuelles et futures.

Les facteurs influençant l'état de santé de la population peuvent être nombreux et de différents types :

Une conception globale de la santé selon 4 catégories de déterminants		
Famille de déterminants	**Exemples de déterminants**	**Principales caractéristiques**
Biologie humaine	Facteurs individuels, génétiques et biologiques, tels que l'âge, le sexe, les caractéristiques héréditaires.	Facteurs généralement non modifiables.
Environnements	Facteurs environnementaux liés à l'état des milieux dans lesquels évoluent les populations : qualité de l'air, de l'eau, des sols,…	Facteurs non modifiables individuellement mais qui constituent des leviers d'action pour promouvoir la santé via des politiques publiques adaptées.
	Facteurs environnementaux liés au cadre de vie: habitat, aménagement du territoire, transports, équipements et services publics,…	
	Facteurs environnementaux liés à l'entourage social : famille, amis, emploi, pauvreté, soutien social,…	
Habitudes de vie	Facteurs comportementaux relevant de décisions individuelles : comportements à risque, addictions, alimentation, travail, culture, éducation, activités physiques, comportement sécuritaire,…	Facteurs modifiables qui relèvent de décisions individuelles mais fréquemment influencées par l'environnement socio-culturel.
Organisation des soins de santé	Facteurs liés au système de soins : accessibilité et qualité de l'offre de soins tant préventifs que curatifs : soins de santé primaire, services spécialisés,…	Facteurs influencés par les politiques de santé et l'environnement socio-culturel.

Figure 20 : *Principales caractéristiques des 4 grandes familles de déterminants selon Lalande (1974). / Source : Guide Agir pour un urbanisme à la santé, EHESP, ministère des Affaires sociales, de la santé et des droits des femmes.*

VII.2 - Les outils

a - La Plan Régional Santé Environnement

Le **Plan Régional Santé Environnement de la Région Nouvelle Aquitaine** a été signé en juillet 2017 et vise à promouvoir un environnement favorable à la santé des citoyens. Il se décline en 5 objectifs :

1) Agir sur les pesticides et les risques émergents ou qui progressent ;
2) Promouvoir un environnement favorable à la santé et adapté aux caractéristiques du territoire ;
3) Améliorer la qualité de l'eau et l'accès à une alimentation saine et durable ;
4) Protéger la santé des femmes enceintes, des jeunes enfants et des jeunes ;
5) Permettre à chacun d'être acteur de sa santé.

b - Le contrat local de Santé de Val de Garonne Agglomération

Le **contrat local de Santé du Val de Garonne Agglomération** a été approuvé en conseil communautaire de mars 2018 et s'applique sur la période 2018-2021. Il a pour objectif de réduire les inégalités sociales et territoriales de santé et de proposer des parcours de santé plus cohérents et adaptés à l'échelon local.

Ce Contrat Local de Santé couvre les 43 communes de l'agglomération et porte sur 5 axes stratégiques :

1) Développer l'attractivité des professionnels de santé
2) Agir en faveur des personnes en situation de vulnérabilité et/ou de précarité
3) Agir pour un cadre de vie favorable à la santé
4) Agir pour un cadre de vie favorable à la santé
5) Développer la coordination des acteurs en matière de santé mentale.

VII.3 - Les facteurs environnementaux

a - L'air extérieur

***Sources** : ATMO Nouvelle-Aquitaine*

La **qualité de l'air** résulte du croisement de deux facteurs, à savoir : des émissions de polluants provenant principalement des activités anthropiques et de leur dispersion dans les basses couches de l'atmosphère. Ces deux facteurs sont variables dans le temps, notamment la dispersion qui dépend pour une grande part des conditions météorologiques du moment.

Parmi les principaux polluants atmosphériques on trouve : **les particules ou poussières en suspension** (PM10 et PM2,5), **les oxydes d'azote Nox**, le **dioxyde de souffre SO2**, **les composés organiques volatiles** (COV), **les métaux lourds**, **l'ozone O3**, **l'ammoniac NH3** et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Les effets des polluants atmosphériques sur la santé peuvent être immédiats (après une exposition de courte durée) ou à long terme (après des expositions répétées ou continues tout au long de la vie). La pollution de l'air a aussi des effets néfastes sur le bâti (dégradation), l'agriculture (atteintes à la production et à la qualité des produits), les écosystèmes et le climat. Le territoire de la CA Val de Garonne Agglomération est particulièrement émetteur de dioxydes d'azote car **784 t ont été émises en 2018** et ces émissions sont principalement induites par le secteur des transports routier.

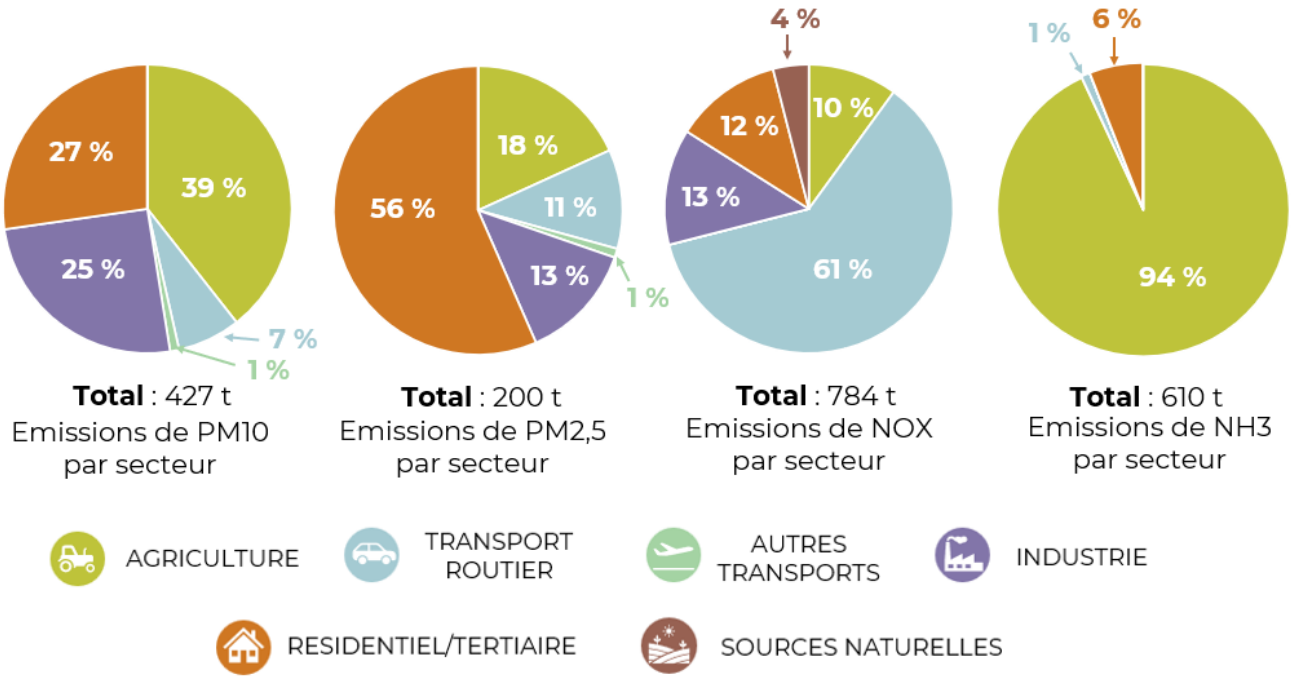


Figure 21 : *Les émissions de polluants atmosphériques en 2018 à l'échelle de la CA Val de Garonne Agglomération. / Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, données 2018.*

Certains **pollens allergisants** peuvent de plus contribuer à une mauvaise qualité de l'air (ex : ceux de l'ambroisie, et d'autres herbacées, mais aussi d'arbres et de graminées). C'est pourquoi un choix avisé des espèces végétales constituant les aménagements paysagers ainsi qu'une surveillance du développement des espèces végétales invasives au pollen allergisant sont nécessaires.

Enfin, **les produits phytosanitaires** (ou « pesticides ») utilisés dans le contexte agricole ou dans celui de l'entretien des espaces verts se retrouvent en partie dans l'air ambiant. Ils contiennent des composés chimiques pouvant présenter un danger pour la santé.

Le plan national de surveillance de la qualité de l'air ambiant (PNSQA) de 2016 définit les orientations organisationnelles, techniques et financières du dispositif national de surveillance de la qualité de l'air sur la période 2016-2021. Ce plan a été prorogé pour une période de 3 ans.

b - Air intérieur et habitat

Sources *: PLH CA Val de Garonne Agglomération*

Souvent moins médiatisée que la qualité de l'air extérieur, la qualité de l'air intérieur des bâtiments est tout aussi importante à considérer et constitue un enjeu de santé publique majeur. Il est en effet estimé que les personnes passent environ 90% de leur temps dans des environnement intérieurs privés et publics (logements, écoles, lieux de travail, etc.). En espace clos, de nombreuses pollutions (particules, composés organiques volatils, moisissures, radon, amiante etc.) peuvent être présentes en fonction des caractéristiques du bâti et de l'ameublement, des activités menées, des comportements (tabagisme par exemple) et peuvent entrainer des conséquence sur la santé et le bien-être des personnes (notamment des maux de tête, nausées, irritations, des pathologies respiratoires comme l'asthme, des allergies, des infections respiratoires et certains cancers). Les risques sont d'autant plus susceptibles d'apparaitre lorsqu'un bâtiment est qualifié d'indigne (insalubre, en ruine, où la présence de plomb présente un risque de saturnisme, etc.).

D'après le PLH de la CA Val de Garonne, **10% des logements du centre-ville de Marmande sont potentiellement indignes** et ces logements touchent principalement les locataires. Dans le milieu rural, le phénomène d'habitat potentiellement indigne et ancien touche en priorité les propriétaires âgés qui occupent un logement individuel.

En 2013, **2 405 logements potentiellement indignes étaient présents sur la communauté d'agglomération, représentant 7,7% du parc**.

Nombre de logements	2 405
Population concernée	5 344
Taille moyenne des ménages	2,22
Evolution de 2005 à 2009	0.6%
Evolution de 2009 à 2013	-4,7%

Figure 22 : *Caractéristiques générales du Parc Privé Potentiellement Indigne (PPPi) dans la CA Val de Garonne Agglomération. / Source : PLH, données DGFIP 2013.*

L'exposition au radon constitue également un risque majeur en santé environnementale, restant mal connu du grand public. Le radon est un gaz radioactif naturel qui provient essentiellement des sols granitiques et volcaniques.

Il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées dans des lieux confinés tels les bâtiments et les habitations en particulier l'hiver du fait du manque d'aération. Il s'agit de la deuxième cause du cancer du poumon après le tabagisme. Comme évoqué dans la partie « Risques, nuisances et pollutions », la commune de Marmande est intégralement concernée par un risque radon de catégorie 1.

c - *Interactions avec la biodiversité*

***Sources** : ARB Ile-de-France, ORS Ile-de-France, ARS Nouvelle-Aquitaine*

Les multiples interactions entre la biodiversité et santé humaine s'observent à la fois à travers les risques que peut poser la biodiversité sur la santé humaine (lutte contre les maladies infectieuses, prévention des maladies chroniques), mais aussi les bénéfices retirés de la bonne santé des écosystèmes et de la reconquête de la biodiversité dans nos territoire (bien-être physique, santé mentale, rôle « régulateur » des écosystèmes, fourniture de médicaments). L'aménagement peut à la fois contribuer à limiter les risques et maximiser les bénéfices associés aux interactions avec la biodiversité (implantation de nature en ville, préservation des espaces naturels et agricoles, choix des espèces végétales utilisés pour l'aménagement paysager, limitation de la prolifération des espèces problématiques,).

Dans le Lot-et-Garonne, **105 communes sont colonisées par Aedes Altopictus, touchant 27% de la population départementale**. La commune de Marmande est concernée par la **présence de Aedes Altopictus depuis 2012.**

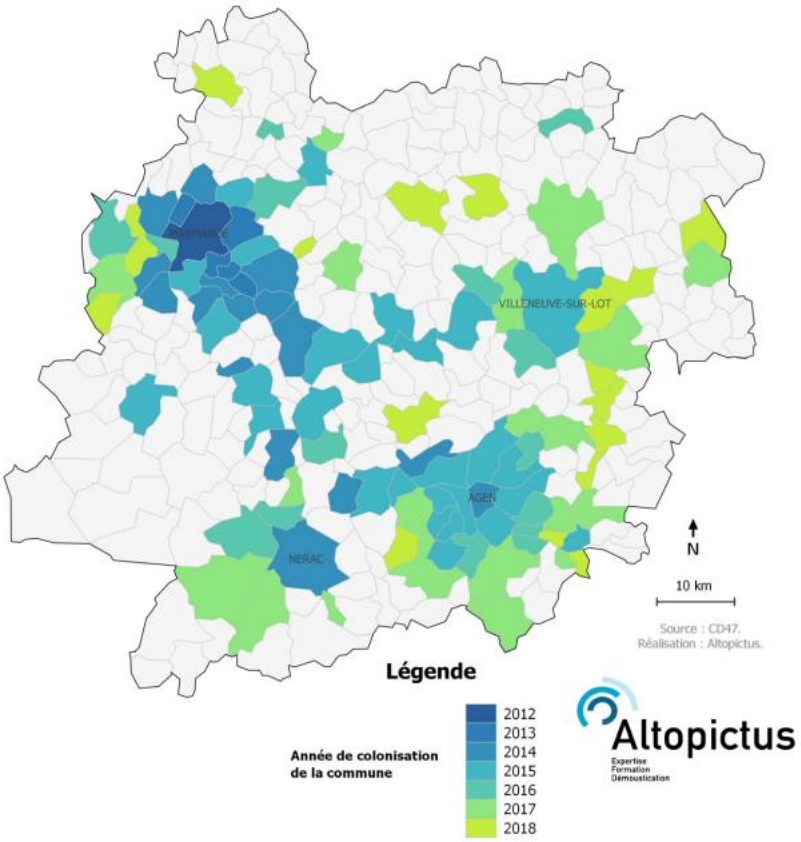


Figure 23 : *Historique de la colonisation de Aedes Albopictus dans le département du Lot-et-Garonne. / Source : ARS Nouvelle Aquitaine*

La prévention des interactions dangereuses entre l'homme et la faune, la flore ou les « agents biologiques » (bactéries, champignons microscopiques, virus, parasites et prions) est en partie entrée dans la réglementation. A titre d'exemple, l'article D1338-1 du Code de la Santé Publique liste des espèces dont la prolifération constitue une menace pour la santé humaine et les articles suivants détaillent les mesures susceptibles d'être prises pour prévenir leur apparition ou lutter contre leur prolifération. Par exemple, sur le territoire l'ambroisie, plus particulièrement l'ambroisie à épis lisse, peut se retrouver.

L'utilisation de biocides est de même encadrée par un dispositif réglementaire. Pour contrer la prolifération du moustique tigre, source de maladies et de nuisances quotidiennes, il est recommandé de réserver la lutte chimique à des situations de risque sanitaires avérés. Les traitements n'atteignent qu'une partie de la population adulte et utilisés seuls, ils n'ont qu'une efficacité limitée dans le temps puisque les sources de production de moustiques ne sont pas atteintes. De plus, les produits actuellement disponibles présentent des risques pour l'environnement ainsi qu'en termes d'émergence de résistance aux insecticides. La lutte contre le moustique tigre peut-être toutefois être mise en place grâce à un aménagement adapté en supprimant les gîtes larvaires.

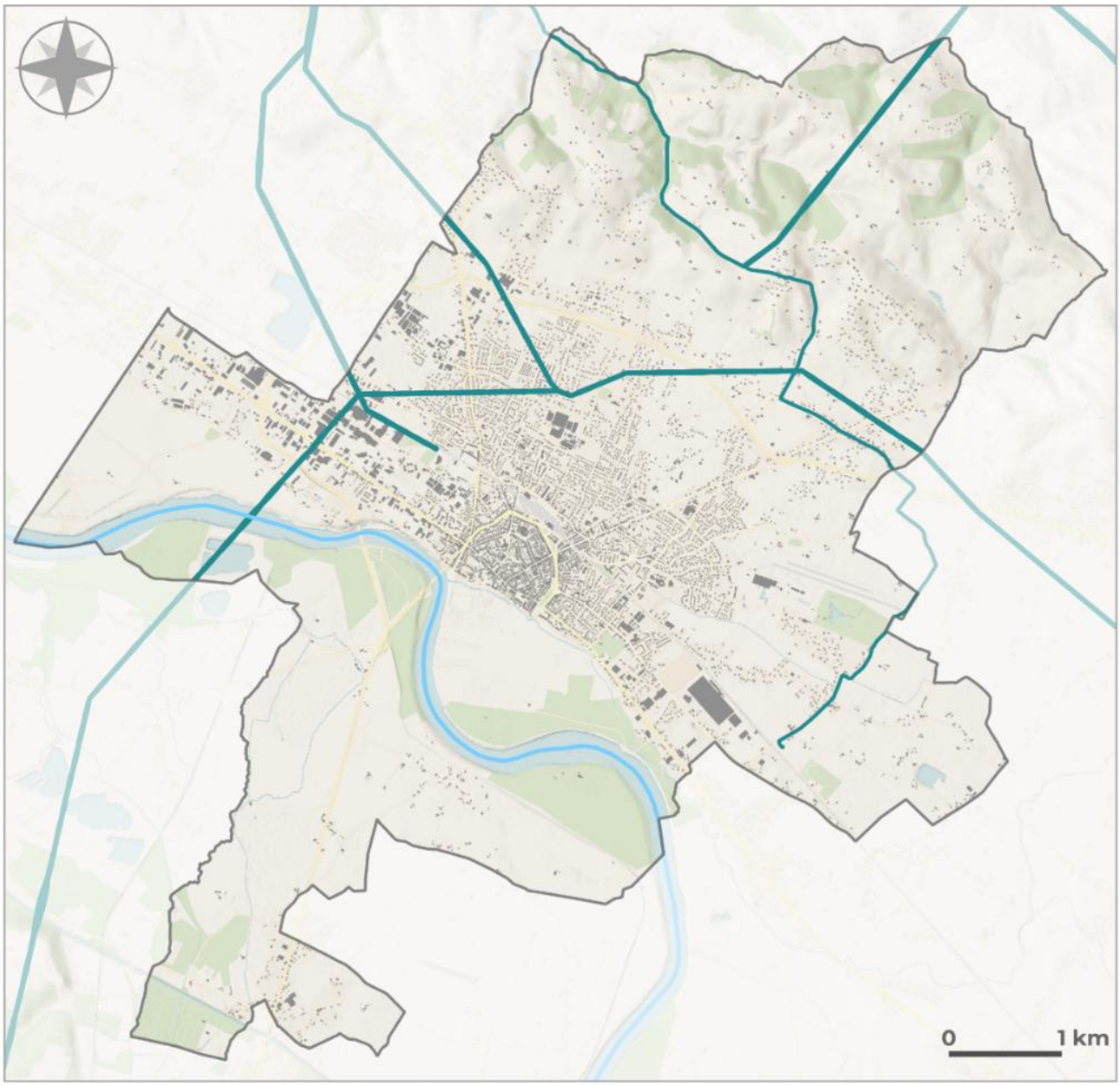
d - Agents physiques

- Rayonnements électromagnétiques

Les rayonnements électromagnétiques sont une forme de transport d'énergie sans support matériel. Ils sont très présents dans notre environnement. De façon générale, tout appareil utilisant de l'électricité génère un champ électromagnétique. On distingue :

- **Les champs électromagnétiques** (CEM) d'extrêmement basses fréquences (EBF), en lien notamment avec les réseaux de transport et de distribution de l'énergie électrique. Il s'agit en particulier des lignes aériennes ou câbles souterrains, des transformateurs et postes électriques intégrées au tissu urbain ;

Les réseaux de transport électrique



Eléments de repères

- Limites communales
- Bâtiments
- La Garonne

Les lignes électriques concernées par une SUP I4

Réalisation : CITADIA - Décembre 2023
Sources : © DGFIP 2023, BDTOPO, Géorisques
Fonds : ESRI World Hillshade, Voyager

Marmande TERRE DE GARONNE CITADIA

Carte 44 : *Les lignes électriques présentant une servitude I4 dans la commune de Marmande.*

- Pollution lumineuse

L'éclairage artificiel est à l'origine de pollution lumineuse. Au-delà de générer des consommations énergétiques importantes et d'empêcher l'observation du ciel nocturne, il est à l'origine de perturbations de la biodiversité et d'atteinte à la santé humaine. Les caractéristiques et les emplacements des luminaires ainsi que la durée de l'éclairage nocturne sont déterminants.

- Inconfort thermique

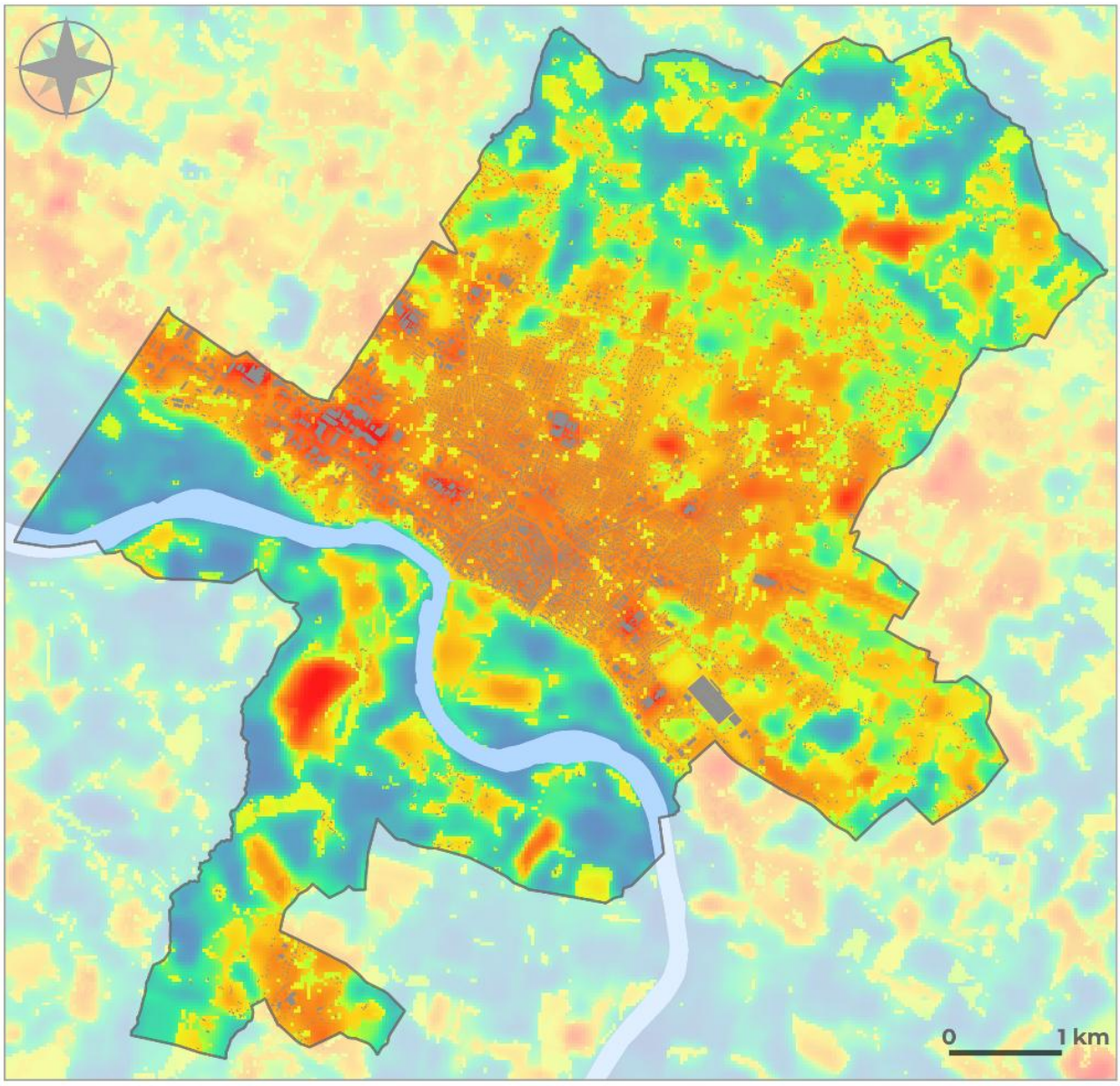
Dans les espaces urbanisés, le rafraichissement nocturne limité par rapport à celui s'effectuant dans les zones rurales. Les températures restent donc élevées la nuit en raison de la libération de la chaleur stockée pendant la journée par les matériaux constitutifs des bâtiments, voiries et autres infrastructures. Il s'agit du phénomène d'ilot de chaleur.

Les impacts du phénomène sont multiples : atteintes à la santé et au bien-être des habitants, baisse de l'attractivité du centre-ville, hausse des consommations énergétiques pour la climatisation, diminution de la résilience des infrastructures, perturbation de la biodiversité animale et végétale. La vulnérabilité des espaces urbanisés est ainsi accrue lors des vagues de chaleur, amenées à se multiplier et d'amplifier avec le dérèglement climatique.

Si l'îlot de chaleur est un phénomène nocturne, la surchauffe urbaine et l'inconfort thermique existent aussi en journée. La végétalisation est une des solutions permettant de les atténuer, tout comme l'utilisation de matériaux et de couleurs limitant le stockage de chaleur, la perméabilité des sols, l'isolation des bâtiments, la conception de formes urbaines favorisant la ventilation naturelle et la réduction des émissions de chaleur anthropique (issues du trafic routier et des climatisations notamment).

Val de Garonne Agglomération a réalisé une étude des ilots de chaleur urbains sur l'ensemble de son territoire. Marmande est concerné par un phénomène d'ilots de chaleur important dans toute l'agglomération principale. Des secteurs plus localisés sont également présents au nord et au sud.

Ilots de chaleur urbains



Eléments de repères

- Limites communales
- Bâtiments
- La Garonne

Îlots de Chaleur Urbain

Tempérture de surface
4 juillet 2019 31°C lors de la prise

45°C

29°C

Réalisation : CITADIA - Mai 2024
Sources : © DGFIP 2023, BDTOPO, Etude ICU SCoT Val de Garonne
Fonds : ESRI World Hillshade, Voyager

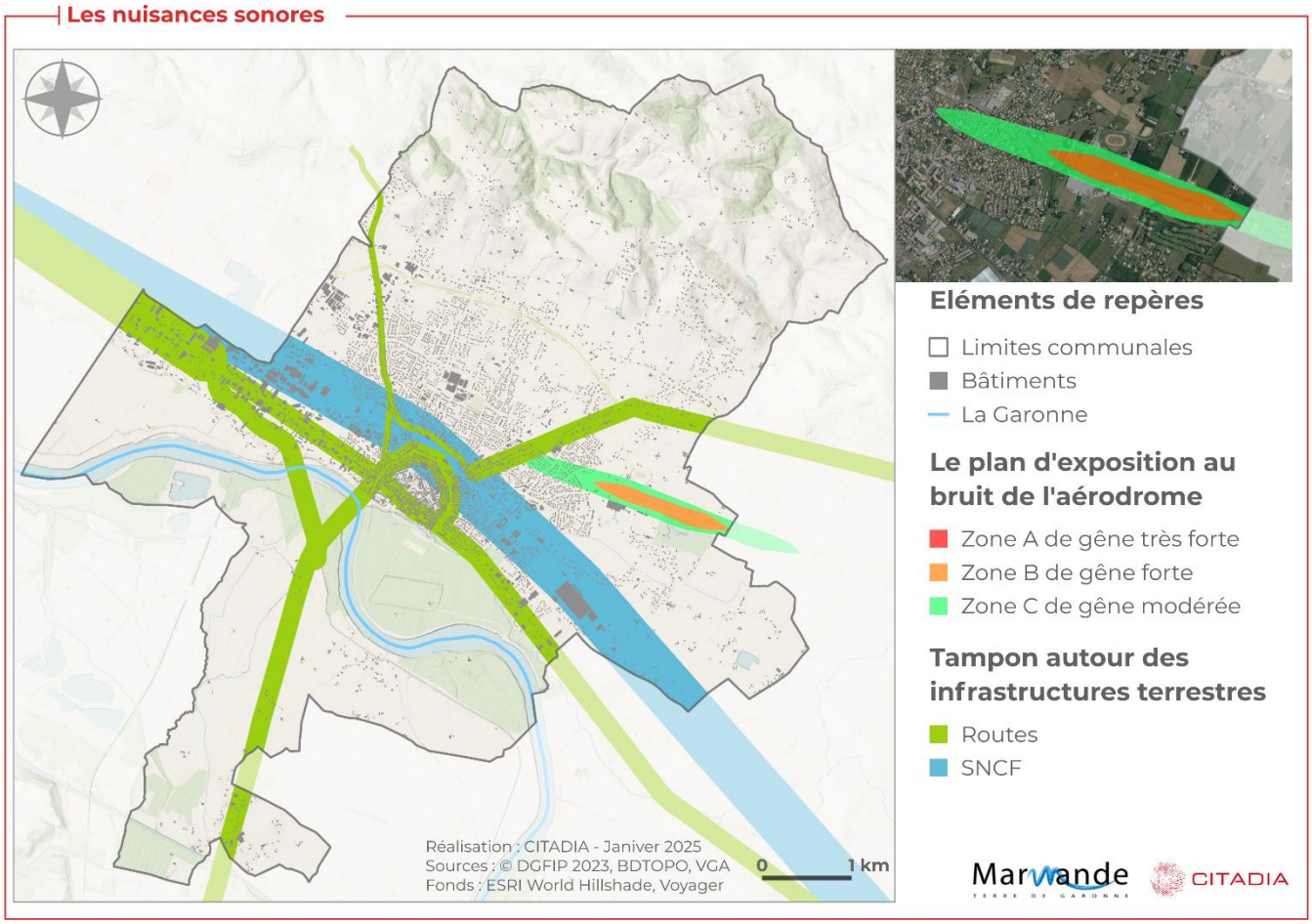
Marmande TERRE DE GARONNE CITADIA

Carte 45 : *Les ilots de chaleur urbain sur la commune de Marmande.*

- Nuisances sonores

Les agents physiques tels que le **bruit, les vibrations** peuvent avoir des effets néfastes sur l'audition mais également des effets extra-auditifs : perturbation du sommeil, gêne notamment. D'autant plus que le bruit constitue une nuisance très présente au quotidien. En France, le seuil de danger causé par une exposition au bruit est estimé à 85dB. Cependant, les nuisances liées au bruit peuvent avoir un impact même en étant bien en dessous de ce seuil. Les transports représentent 80 % du bruit émis dans l'environnement.

Marmande est concernée par une **exposition à des nuisances sonores** en lien avec les différentes **voies routières** mais aussi avec **l'aérodrome de Marmande-Virazeil** qui est concerné par un Plan d'Exposition du Bruit, approuvé le 23 octobre 1984.



Carte 46 : *Les secteurs exposés à des nuisances sonores à Marmande.*

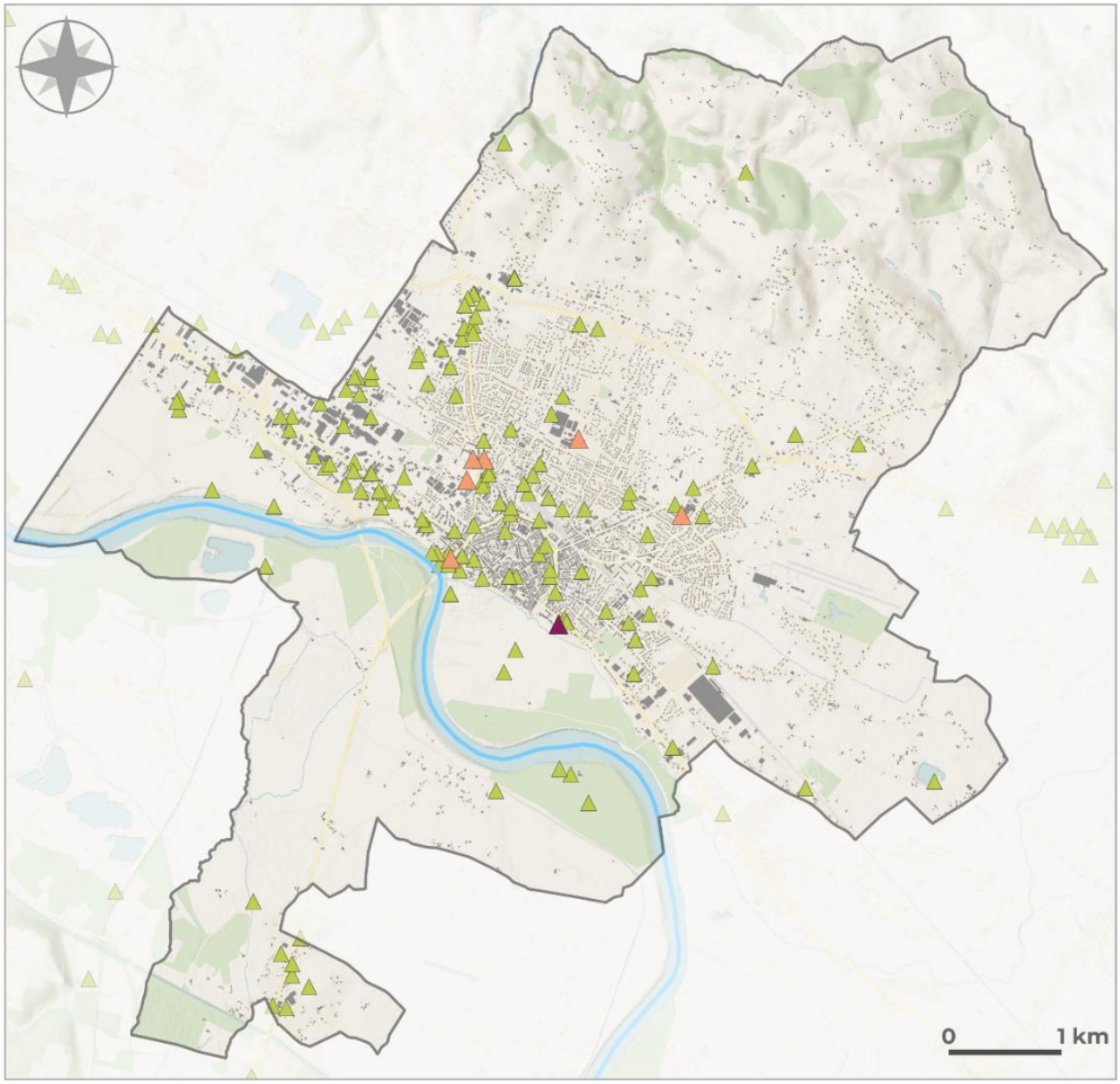
e - Les sites et sols pollués

Du fait d'une ancienne activité industrielle ou minière, d'une mauvaise gestion des déchets ou d'un contact avec des produits chimiques, un site peut être considéré comme étant pollué.

La base de données des sites et sols potentiellement pollués (BASOL) regroupe des secteurs pour lesquels une pollution des sols ou des eaux est suspectée où prouvée. Elle appelle une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. **1 secteur d'information sur les sols** est présent sur la commune, ainsi que **7 sites pollués ou potentiellement pollués** (BASOL).

La base de données des anciens sites industriels et activités de services (BASIAS) rassemble des informations relatives aux activités d'une région, susceptibles d'avoir généré une pollution. La base de données CASIAS indique la présence de **157 anciens sites industriels ou activités de services sur la commune**. Ces secteurs correspondent en grande partie à des industries/usines, des dépôts d'hydrocarbures/stations-services et des garages automobiles.

Sites et sols pollués



Eléments de repères

- Limites communales
- Bâtiments
- La Garonne

Les sites et sols pollués

- Les Secteurs d'information sur les sols (SIS)
- Sites BASOL
- Sites CASIAS

Réalisation : CITADIA - Décembre 2023
Sources : © DGFIP 2023, BDTOPO, Géorisques
Fonds : ESRI World Hillshade, Voyager

Marmande TERRE DE GARONNE CITADIA

Carte 47 : *Les sites et sols pollués.*

VII.4 - Synthèse de la partie santé et environnement

ATOUTS

- Un contrat local de santé s'appliquant sur la communauté d'agglomération ;
- L'existence d'une plateforme de rénovation énergétique ;
- Des travaux engagés en matière de rénovation des bâtiments publics.

POINTS DE VIGILANCE

- Globalement peu d'ingénierie dédiée aux aspects santé environnement à l'échelle locale (hors CLS) ;
- Un parc de logement potentiellement indigne relativement important, notamment dans le centre-ville ;
- Les effets du dérèglement climatique qui accentuent les phénomènes naturels d'aléas (feux de forêts, inondations, sécheresses, mouvements de terrain,...) générant des risques pour les populations et installation à proximité ;
- Un périmètre ABF qui fait que les préconisations ne sont pas toujours adaptées.

ENJEUX

- Déployer des actions menées en faveur du rapport « santé environnement » auprès du grand public
- Améliorer la qualité des logements par l'accompagnement à la réhabilitation
- Préserver et améliorer le cadre de vie privilégié, par des actions en faveur du climat.
- Informer le public sur l'ensemble des aides auxquelles ils peuvent prétendre pour rénover certains bâtiments (par le biais d'une certaine communication)