

1/ Rapport de présentation

1/2 Etat initial de l'environnement

PLUi-H approuvé en mars 2024

**TERRES des
CONFLUENCES**
communauté de communes



Sommaire

Paysages et patrimoine

- Partie 0 : Articulation avec les autres plans et programmes
- Partie 1 : Les identités et unités paysagères
- Partie 2 : L’empreinte urbaine dans les paysages
- Partie 3 : Analyse de la consommation d’espaces
- Partie 3 : La protection et la valorisation du capital patrimonial et paysager
- Synthèse en lien avec le champ d’actions du PLUi
- Carte de synthèse

Patrimoine naturel et biodiversité

- Partie 0 : La biodiversité
- Partie 1 : Périmètres de protection, d’inventaires et bénéficiant d’une maîtrise foncière
- Partie 2 : Milieux, flore et faune du territoire
- Partie 3 : Trame verte et bleue
- Synthèse en lien avec le champ d’actions du PLUi

Ressource en eau

- Partie 0 : Articulation avec les autres plans et programmes
- Partie 1 : Un carrefour hydrographique
- Partie 2 : Etat de la ressource et pressions associées
- Partie 3 : Gestion des prélèvements d’eau
- Partie 4 : Gestion des autres usages de l’eau
- Partie 5 : Gestion de l’assainissement
- Synthèse en lien avec le champ d’actions du PLUi
- Carte de synthèse

page 4

page 5

page 6

page 17

page 25

page 33

page 35

page 36

page 37

page 38

page 39

page 47

page 58

page 74

page 75

page 76

page 77

page 78

page 85

page 93

page 94

page 98

page 99

Sommaire

Déchets

- Partie 0 : Articulation avec les autres plans et programmes
- Partie 1 : La gestion des déchets
- Synthèse en lien avec le champ d'actions du PLUi

Carrières

- Partie 0 : Articulation avec les autres plans et programmes
- Partie 1 : Les carrières du territoire
- Synthèse en lien avec le champ d'actions du PLUi

Risque, nuisances, pollutions

- Partie 0 : Articulation avec les autres plans et programmes
- Partie 1 : Risques naturels
- Partie 2 : Risques technologiques et industriels
- Partie 3 : Nuisances
- Partie 4 : Pollutions
- Synthèse en lien avec le champ d'actions du PLUi
- Carte de synthèse

Energies, climat

- Partie 0 : Articulation avec les autres plans et programmes
- Partie 1 : Un territoire à forte dépendance énergétique
- Partie 2 : Energies renouvelables : potentiel de production
- Synthèse en lien avec le champ d'actions du PLUi

Annexes techniques

Bibliographie

page 100

page 101

page 102

page 103

page 105

page 106

page 107

page 108

page 109

page 110

page 111

page 115

page 119

page 120

page 121

page 122

page 123

page 124

page 125

page 126

page 131

page 134

page 154



Paysages et patrimoine



Partie 0 : Articulation avec les autres plans et programmes

Le PLUi prend en considération des documents informatifs tels que :

- L'Atlas Paysager du Tarn et Garonne,
- Tarn-et-Garonne : éléments pour une politique du paysage (1999, Folléa – Gautier)
- Commune de Moissac : secteur du Luc – Charte architecturale, paysagère et environnementale

Les servitudes de protection du patrimoine et des paysages au titre des Sites, des Monuments Historiques, des Aires de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine, ... Sont intégrées dans le PLUi.

Les périmètres des Zones de Présomption Archéologiques sont également intégrées au PLUi.

Note : lors de la formalisation de l'Evaluation Environnementale et de la justification des choix, un chapitre spécifique développera l'articulation entre les choix du PLUi et les orientations-cadres des documents cités ici.

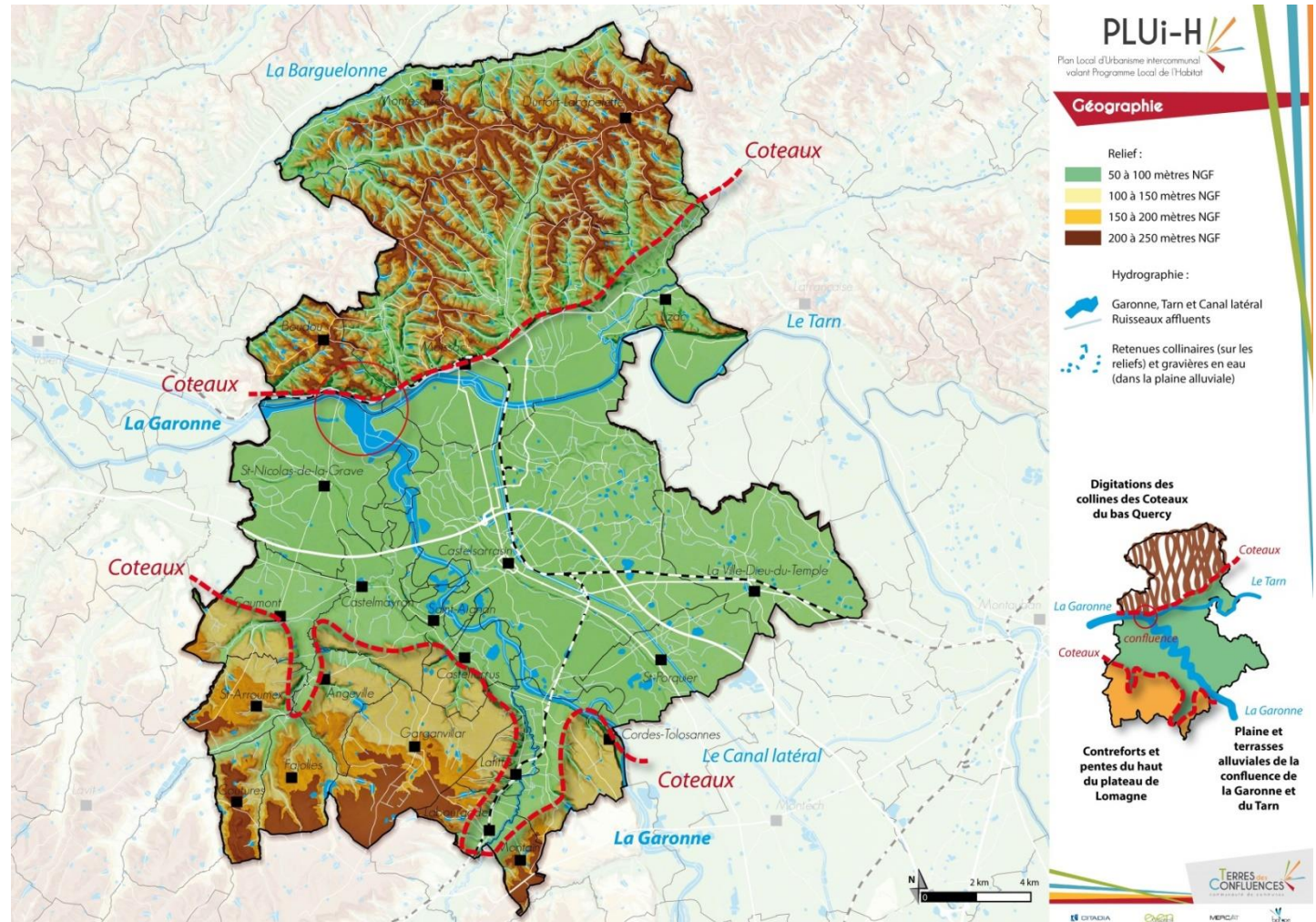
Partie 1 : Les identités et unités paysagères

1.1. Un paysage de confluences géomorphologiques

Un relief structuré et structurant

Le relief est fortement marqué et donne une structure très lisible aux paysages du territoire :

- la **plaine alluviale** traversée par la **Garonne**, son **Canal latéral** et par le **Tarn**, occupe une place centrale sur le territoire
- de part et d'autre des **lignes de coteaux** viennent cadrer cette scène paysagère au nord et au Sud de la plaine,
- au Nord, le **relief digité des Coteaux du Bas Quercy** dominant cette plaine (points culminants du territoire),
- Au Sud ce sont les **contreforts du plateau de Lomagne** qui se dressent progressivement.



Partie 1 : Les identités et unités paysagères

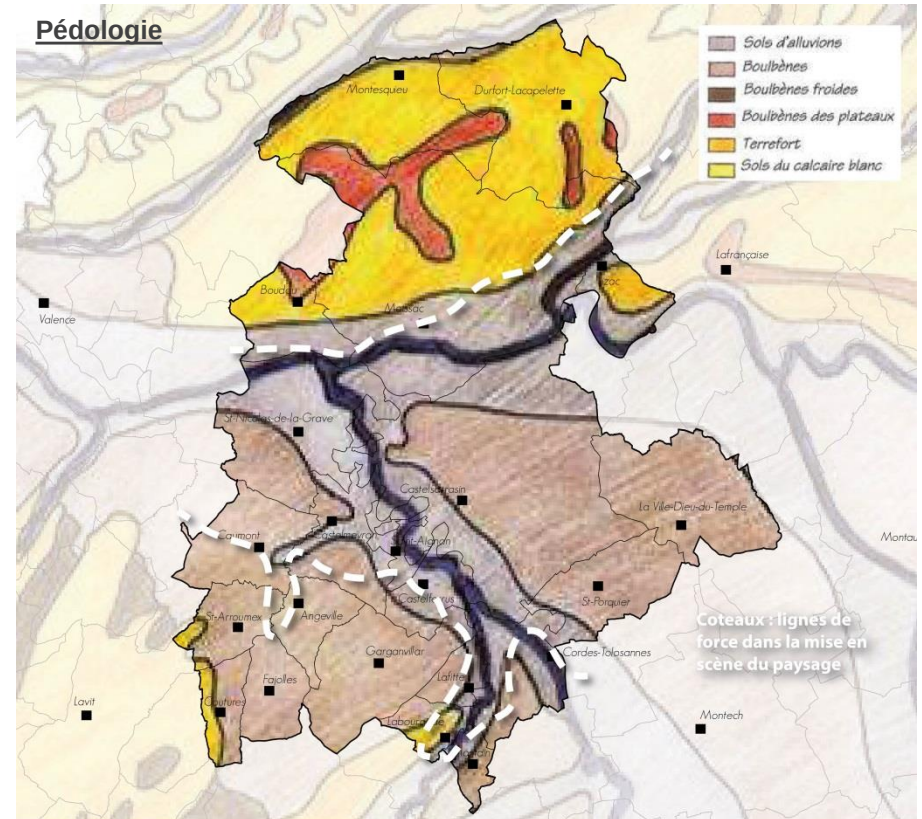
1.2. Un paysage de confluences géomorphologiques

Une logique d'occupation de l'espace en adéquation avec le relief et la nature des sols

Les mouvements du relief résultent de la sensibilité du sous-sol vis-à-vis de l'érosion, au fil des temps géologiques.

Le sous-sol du territoire du PLUi est composé de roches sédimentaires (molasses sur les reliefs, alluvions dans les lits majeurs des cours d'eau). En surface, la transformation de ces substrats a généré des **types de sols dont la composition explique la réalité d'occupation de l'espace par la forêt et par l'agriculture** notamment :

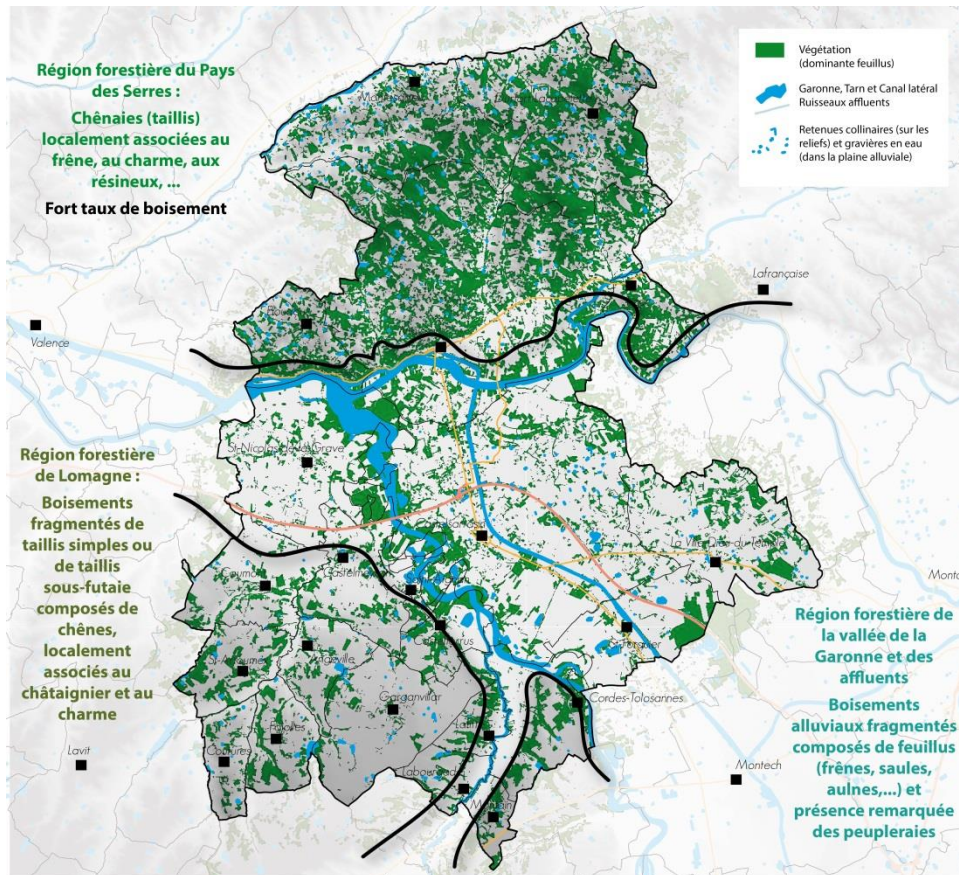
- Collines du Bas Quercy (Pays des Serres) : la molasse s'est altérée superficiellement pour donner des **terreforts (sols lourds et compacts favorables au blé, maïs et prairies)**, des **rougets et boubènes (terreforts argileux calcaires) favorables à la vigne et à l'arboriculture**,
- Terrasses du Tarn : la molasse a engendré des **boubènes favorables au Chasselas de Moissac**,
- Plaines et vallées alluviales : **les alluvions** déposés par les cours d'eau (**limons, graviers, sables**) permettent une **grande diversité de cultures (vergers, vignes, maraîchage)**, les **sols les plus hydromorphes** accueillent des **peupleraies**, les **graves** sont exploitées par les **carrières** pour la production de **granulats**,
- Plateau de Lomagne : la molasse a engendré des **boubènes favorables à la polyculture et aux prairies d'élevage**.



Partie 1 : Les identités et unités paysagères

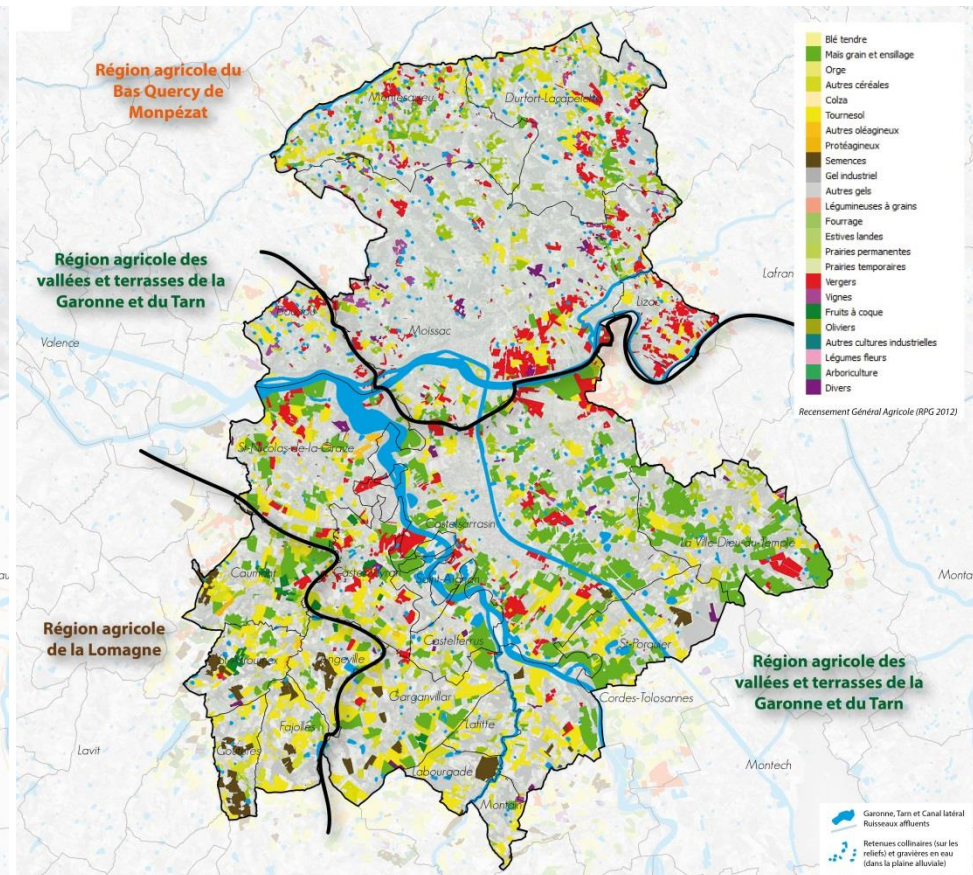
1.3. Le mariage de la polyculture et de la forêt, comme puissante toile de fond

Végétation (hors cultures)



Source : d'après BD-Topo (IGN – IFEN)

Parcellaire agricole déclaré à la PAC



Source : d'après Registre Parcellaire Graphique (RGA, 2012)

Partie 1 : Les identités et unités paysagères

1.3. Le mariage de la polyculture et de la forêt, comme puissante toile de fond

Ambiances rurales ... agricoles et productives ...



- Collines du Bas Quercy : mosaïque irrégulière suivant le sens des pentes, parcelles allongées en fonds de vallons



- Plaines et terrasses de la Garonne et du Tarn : alternance de parcelles striées et de larges mailles, simplification des limites (haies ténues)

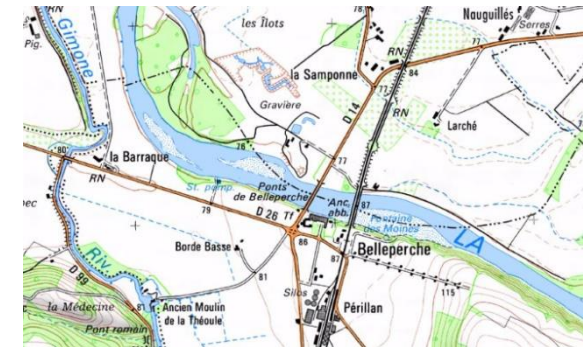
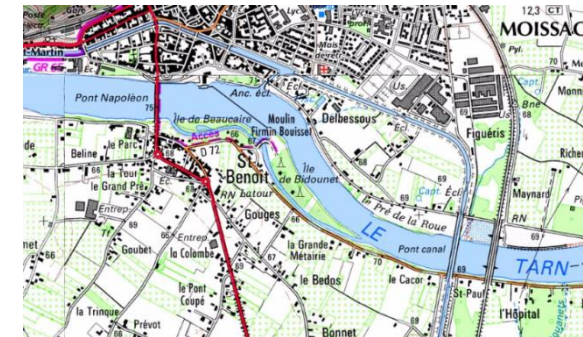
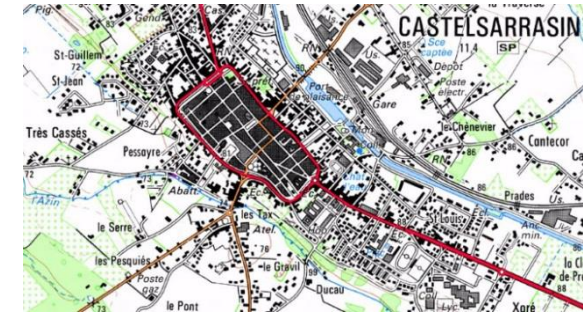


- Plateau de Lomagne : mosaïque irrégulière qui s'adapte au modelé du relief, haies significatives sur les pentes et simplification du parcellaire sur les replats

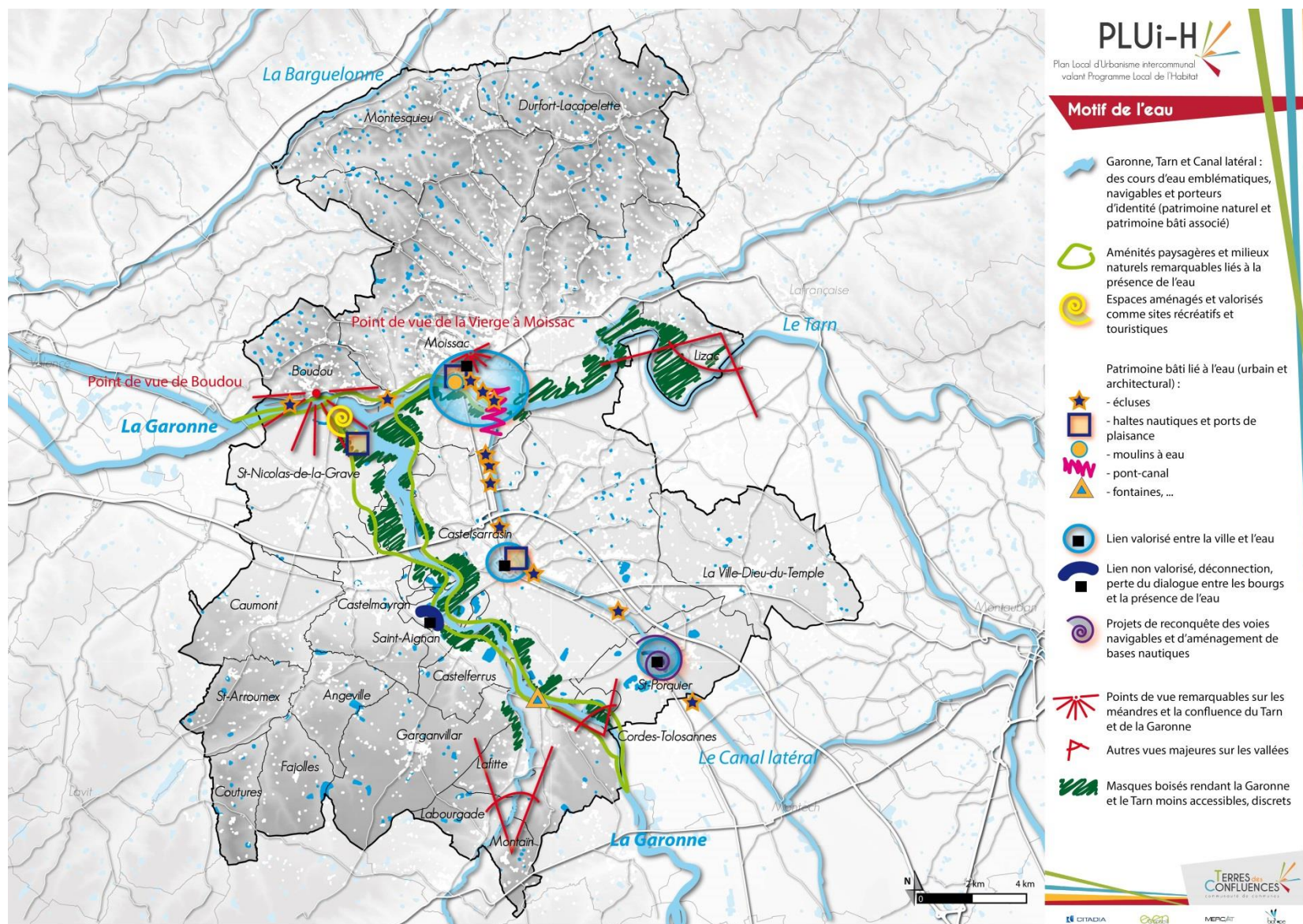
Partie 1 : Les identités et unités paysagères

1.4. La force du motif de l'eau, entre omniprésence et discrétion

L'eau est un marqueur majeur des paysages du territoire. Polymorphe, elle se révèle ainsi sous de multiples aspects, parfois ostentatoirement visibles et mis en valeur, parfois plus discrets et presque oubliés.



Partie 1 : Les identités et unités paysagères



Partie 1 : Les identités et unités paysagères

1.5. Une scénographie animée par le relief et l'ouverture des paysages

Des paysages très ouverts, rythmés par des jeux de covisibilité de coteaux à coteaux et des effets de belvédère

Où que l'on se trouve sur le territoire, en cœur de plaine alluviale, sur les versants des coteaux ou au cœur des plateaux collinéens, rares sont les obstacles aux vues lointaines et nombreux sont les panoramas.

Le point de vue le plus remarquable, d'autant qu'il est valorisé par l'aménagement d'un espace public récréatif est le point de vue de Boudou, en rebord de coteaux, permettant de découvrir toute la vallée ainsi que les coteaux de Lomagne et la chaîne des Pyrénées en arrière-plan.

Plusieurs villages implantés en situation de promontoire (crête, terrasse, monticule) présentent des espaces publics qui s'ouvrent sur le grand paysage à la façon de belvédères ou de balcons.

Du fait des variations du relief, la vallée bordée des deux lignes de coteaux se présente comme un couloir. Dans cette arène paysagère, les différents bourgs entretiennent des relations visuelles de covisibilité. La basse terrasse est en revanche plus fermée, les boisements et peupleraies masquant ou raccourcissant les vues.

Des routes pittoresques agrémentées d'alignements de platanes

Les différentes routes départementales, anciennes routes royales pour certaines, sont arborées de platanes qui créent des effets de fenêtres et de transparence, rythmant ainsi les perceptions.

Deux ruptures paysagères : l'A62 et la voie ferrée

Ces deux infrastructures scindent physiquement le paysage. Toutefois elles constituent une porte d'entrée de découverte du territoire.

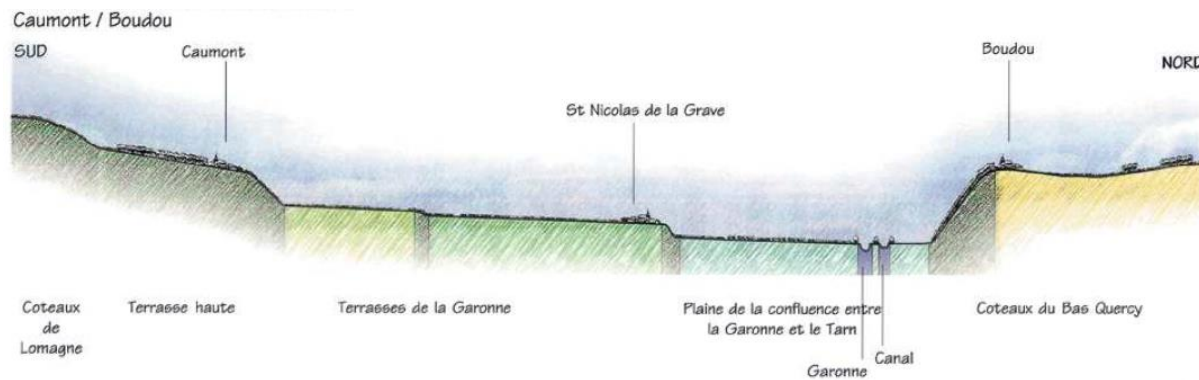
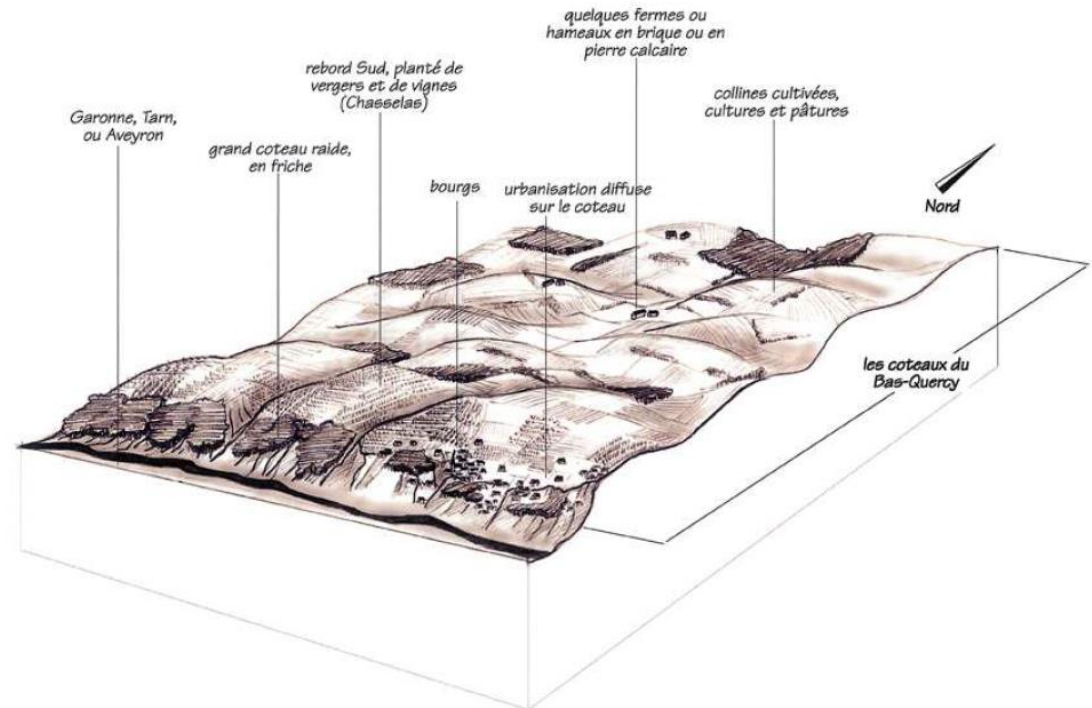
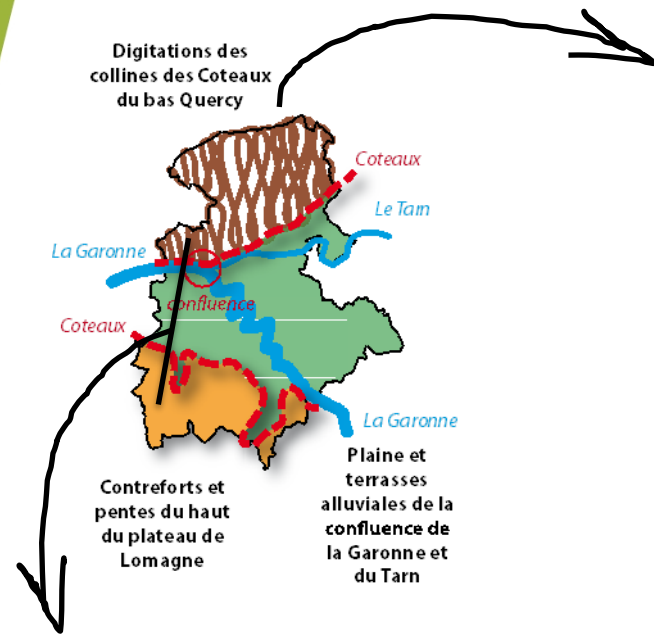


POINTS DE VUE protégés dans le PLU de Saint-Nicolas de La Grave

N° du plan	Lieu-dit	Localisation
1	Coustou	Section H
2	Les Nicots	Section I, chemin d'Auvillar
3	Les Nicots	Section I, chemin d'Auvillar
4	Mansou-Sud	Section D
5	Lagarrière	Section E



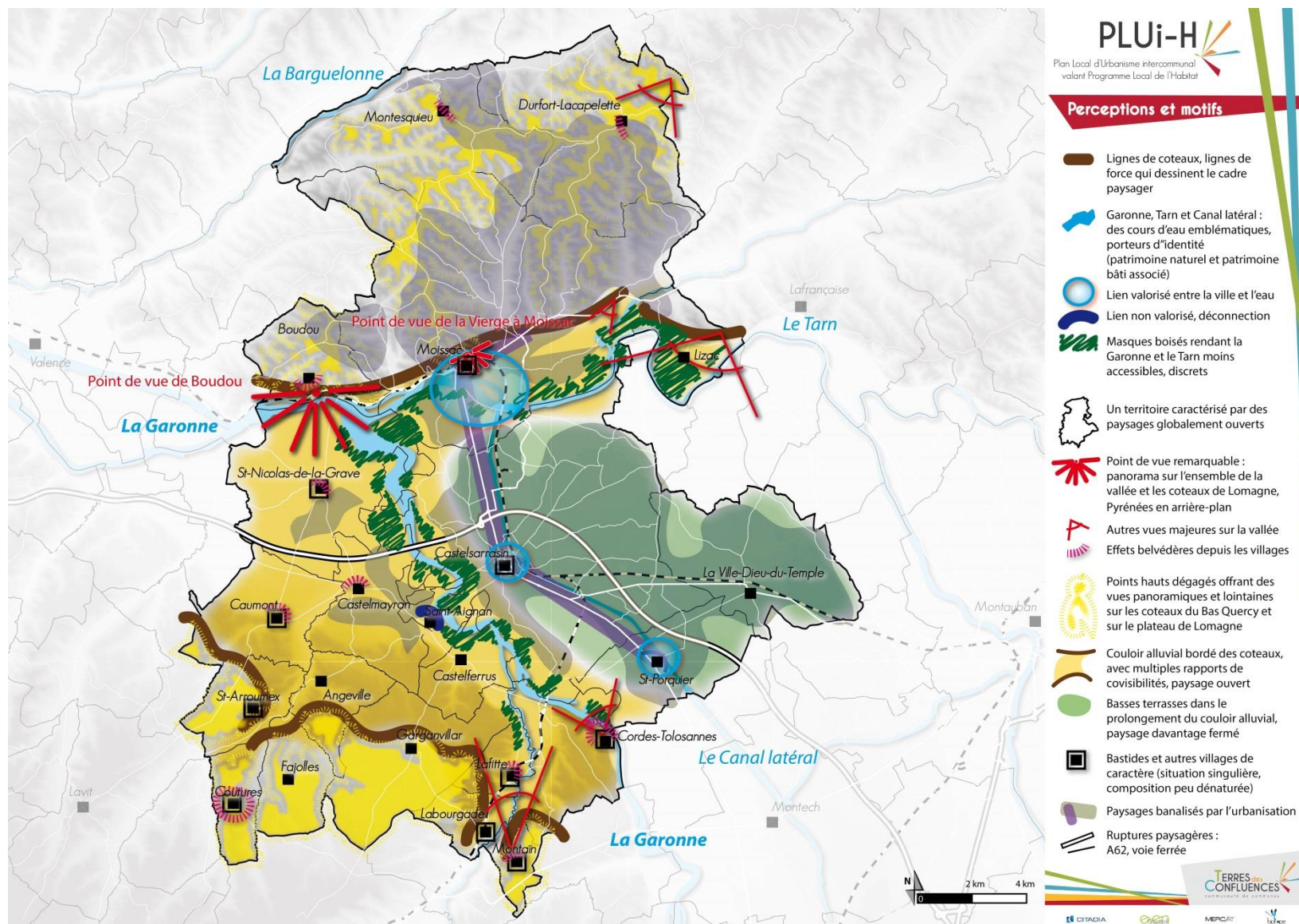
Partie 1 : Les identités et unités paysagères



Coupes sur la vallée de la Garonne



Partie 1 : Les identités et unités paysagères



Partie 1 : Les identités et unités paysagères

1.6. L'architecture traditionnelle et les villages de caractère



Briques, pierres et richesse du patrimoine bâti

En lien avec la géologie du territoire, les matériaux traditionnellement utilisés dans l'architecture étaient extraits ou transformés localement. Sur les Coteaux du Bas Quercy et plateau de Lomagne : les maisons les plus anciennes sont en pierres calcaires beiges, parfois associées à de la brique crue, avec des toits en tuiles canal brunes. Dans la plaine alluviale et sur les terrasses : les constructions construites en briques, parfois associées à des colombages en bois, arborent des teintes rougeoyantes. Le galet se mêle parfois à la brique.

Le patrimoine bâti est particulièrement riche : châteaux, églises, maisons de maître, fermes, pigeonniers, lavoirs, ponts, ...

Des bastides remarquables

Moissac, Castelsarrasin sont deux bastides remarquables agrémentées de monuments à haute valeur historique et culturelle (Abbaye Saint-Pierre de Moissac notamment) et bordées de faubourgs anciens aux façades colorées, sans compter le dialogue exceptionnel qui s'est noué entre le bâti et l'eau (Tarn, Canal des Deux Mers).

Saint-Nicolas-de-la-Grave est une troisième bastide de qualité, organisée dans le prolongement du Château. Toutefois ce patrimoine est peu valorisé et des actions de remise en état gagneraient à être menées.

Des villages ruraux de caractère

Plusieurs villages modestes présentent des silhouettes singulières et ont été peu dénaturés par l'urbanisation contemporaine : Cordes-Tolosannes, Coutures, Caumont, Lafitte.

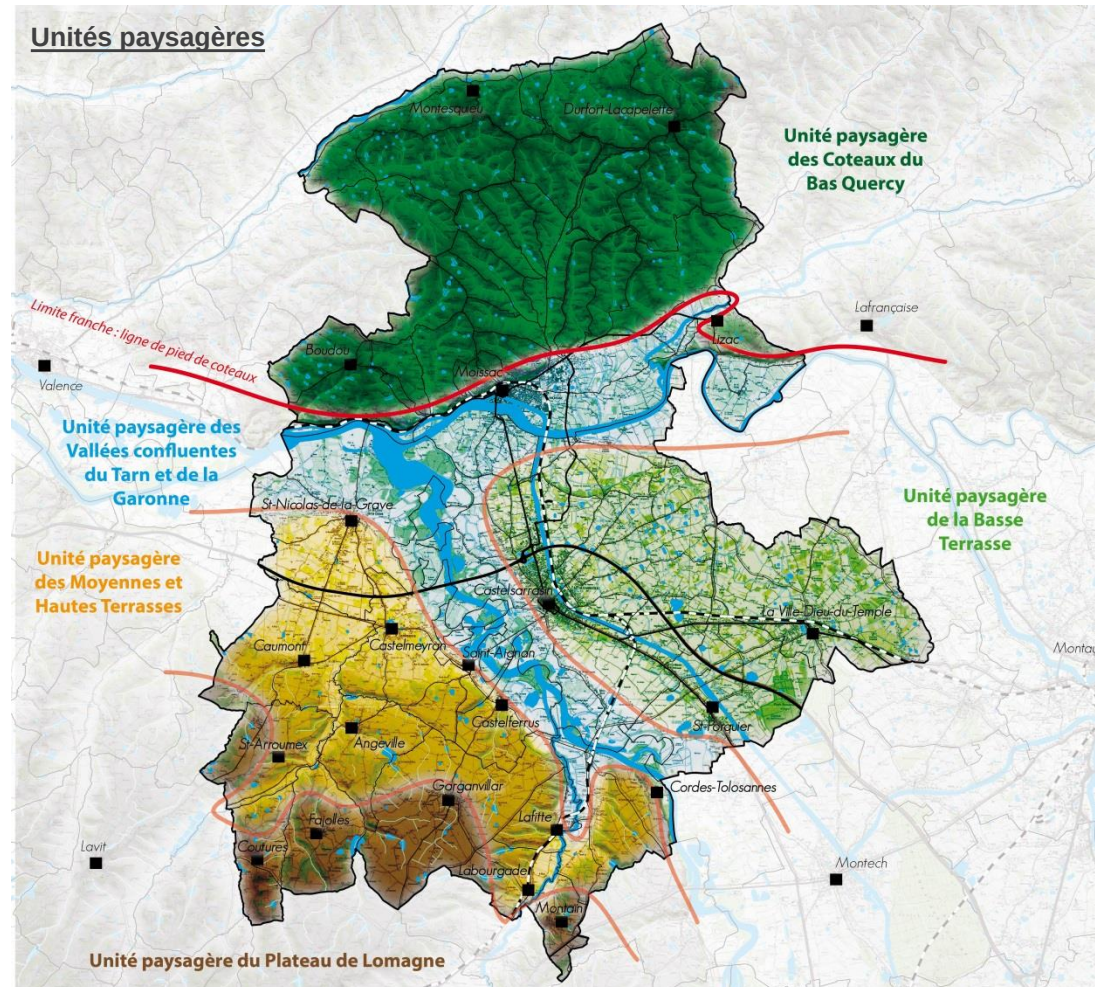


Partie 1 : Les identités et unités paysagères

1.7. Des unités paysagères identitaires et confluentes

Compte-tenu des différentes interactions entre la structure du relief et de l'hydrographie avec les formes d'occupation de l'espace par l'agriculture, la forêt et l'urbanisation, il se dégage sur le territoire 5 unités paysagères. En voici les principales caractéristiques identitaires :

- **Les coteaux du Bas Quercy** : relief digité où lignes de crêtes alternent avec vallons boisés, prédominance des vergers associés à de la polyculture qui rythment les perceptions, forte dispersion (mitage) de l'habitat notamment sur les hauteurs, paysage très ouvert offrant de nombreux panoramas et vues lointaines.
- **Les Vallées confluentes du Tarn et de la Garonne** : l'eau est le motif identitaire fort qui anime le paysage et le dote d'une valeur patrimoniale (Tarn, Garonne, méandres, îles, vocabulaire architectural associé, gravières, ...), Moissac entretient un lien fort avec le Tarn et le Canal (valorisation touristique, inondabilité).
- **Les Moyennes et Hautes Terrasses** (contreforts du plateau de Lomagne) : pentes douces occupées par une agriculture productive, les villages historiquement perchés sur les reliefs saillants dominent la vallée, paysage très ouvert avec des vues de coteaux à coteaux.
- **La Basse Terrasse** : topographie plane, agriculture omniprésente, Castelsarrasin et les autres bourgs s'étalent, paysage plus fermé que les terrasses précédentes du fait d'une végétation plus fournie (peupleraies abondantes)
- **Le Plateau de Lomagne** : relief vallonné, polyculture associée à l'élevage, les bourgs se dressent sur les points hauts, paysages très ouverts (panoramas).



En dehors de la rupture marquée par le pied des coteaux du Bas Quercy, les limites entre ces unités sont relativement douces, d'autant que toutes ces unités sont covisibles entre elles.

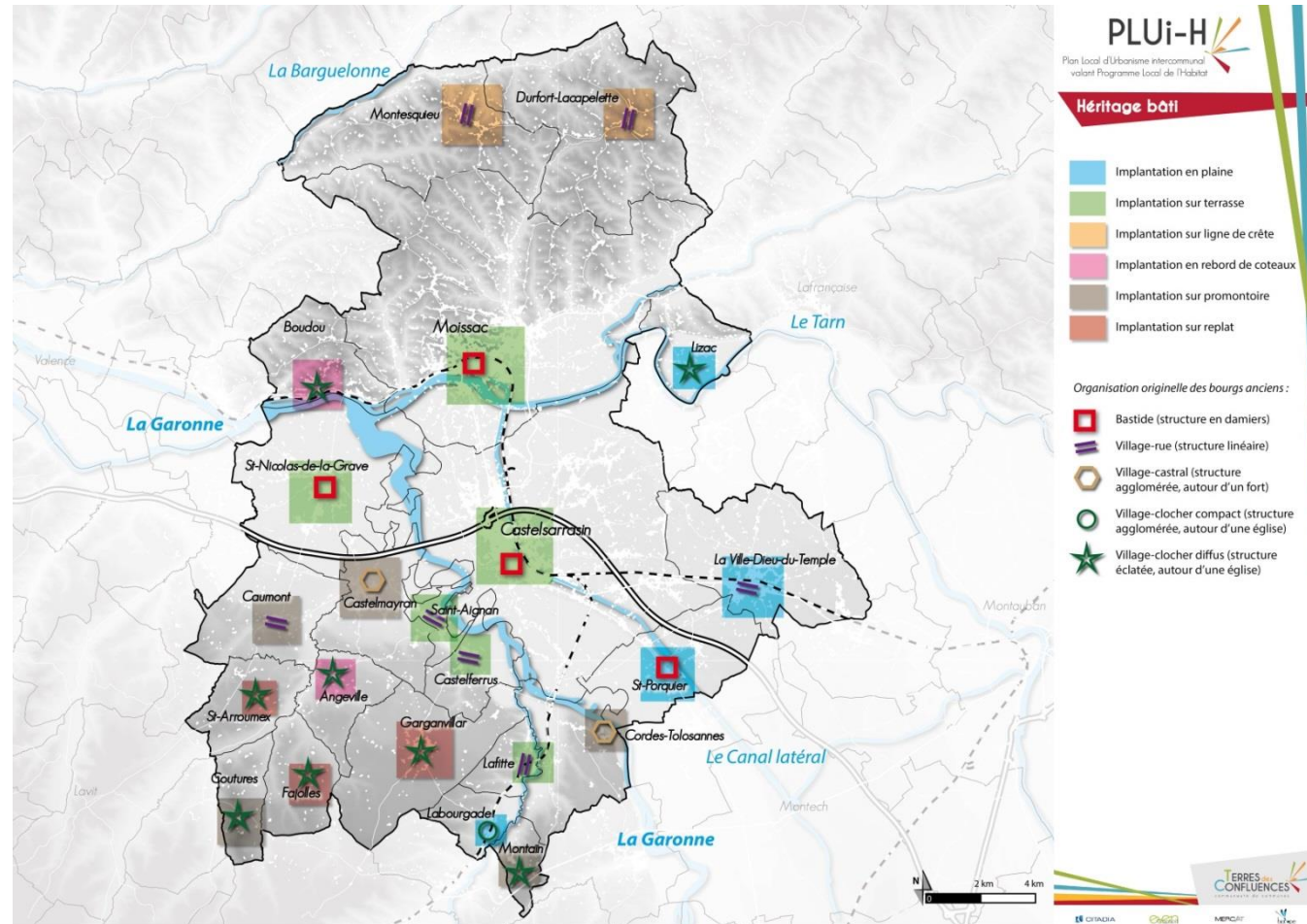


Partie 2 : L'empreinte urbaine dans les paysages

2.1. Une implantation bâtie originelle en adéquation avec les logiques de sites ...

L'analyse des **noyaux historiques d'urbanisation (centres-bourgs anciens)** révèle d'une part que le tissu de constructions entretenait un lien fort avec son environnement et d'autre part que les formes urbaines, compactes, étaient pensées de manière économe et efficace (regroupement des constructions autour des lieux de vie communautaire, éloignement des sites pressentis comme dangereux, utilisation rationnelle de l'espace en lien avec la nécessité d'exploiter les ressources de terres fertiles et l'eau, ...). Une typologie simple de lecture des paysages bâtis met notamment en évidence :

- **L'organisation originelle du tissu urbain**, aujourd'hui noyée dans l'étalement de l'urbanisation (bastides, villages-rues, villages-clochers ou castraux, bourgs aux structures plus éclatées) ;
- **L'adaptation au relief et le « dialogue » avec le cadre paysager** : les villages des points hauts (promontoire, crête, coteau, terrasse) dont les **espaces publics étaient fréquemment valorisés par un aménagement en belvédère** donnant à voir les vallées du Tarn et de la Garonne ou encore les lointains plateaux ; tandis que les **villages de vallée tissaient un lien étroit avec le passage de l'eau**.



Des décennies d'urbanisation jusqu'à nos jours sont venues modifier la lecture des cœurs de bourg : le lien à l'espace public n'est plus aussi fédérateur, le lien au relief et à l'environnement est de plus en plus banalisé.

Les compositions suivantes mettent en perspective le bâti actuel (petits volumes blancs) dans l'environnement géographique (fond de photographie aérienne représenté ici en 3D).

Les noyaux historiques plus compacts se distinguent nettement des extensions urbaines plus diffuses et les configurations topographiques sont lisibles.



Lafitte : village-rue sur terrasse



Montain : village-clocher diffus sur promontoire



Moissac : bastide de plaine / sur terrasse



Castelsarrasin : bastide de plaine / sur terrasse





Montesquieu : **village-rue** sur ligne de **crête**



Durfort-Lacapelette : **village-rue** sur ligne de **crête**



Boudou : **village-clocher diffus**, sur **rebord de coteau**



Saint-Nicolas-de-la-Grave : **bastide** sur **terrasse**



Lizac : **village-clocher diffus**, en **plaine**



La Ville-Dieu-du-Temple : **village-rue** de **plaine**



Saint-Porquier : **bastide** de **plaine**



Castelmeyran : **village-castral**, sur **promontoire**



Saint-Aignan : **village-rue** sur **terrasse**





Saint-Arroumex : village-clocher diffus, sur **replat**



Castelferrus : village-rue sur **terrasse**



Cordes-Tolosannes : village-castral, sur **promontoire**



Caumont : village-rue sur **promontoire**



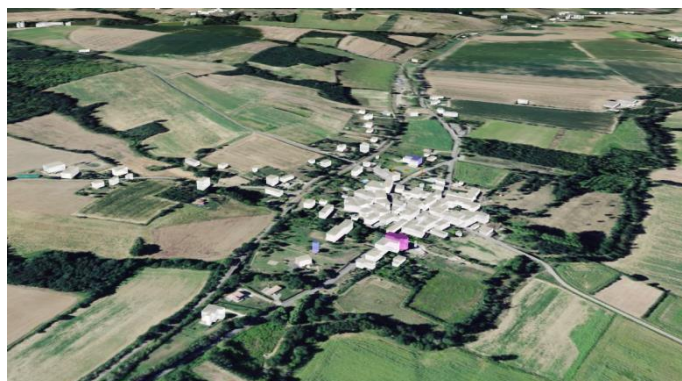
Angeville : village-clocher diffus, sur **replat**



Coutures : village-clocher diffus sur **promontoire**



Fajolles : village-clocher diffus, sur **replat**



Labourgade : village-clocher compact de **fond de vallée**



Garganvillar : village-clocher diffus, sur **replat**



Partie 2 : L'empreinte urbaine dans les paysages

2. 3. Problématiques d'étalement urbain et de mitage du paysage agricole et rural

La problématique des impacts paysagers (et économiques) du mitage des espaces agricoles et naturels par l'urbanisation est une préoccupation pour la collectivité qui tente de faire évoluer les pratiques d'urbanisme sur son territoire. Des réflexions ont conduit à réinterroger les formes urbaines et se sont traduites par des « guides », des « chartes ».

Le PLUi de Terres des Confluences est l'opportunité de poursuivre cette prise de conscience et de proposer une politique d'aménagement du territoire davantage au service de sa mise en valeur.

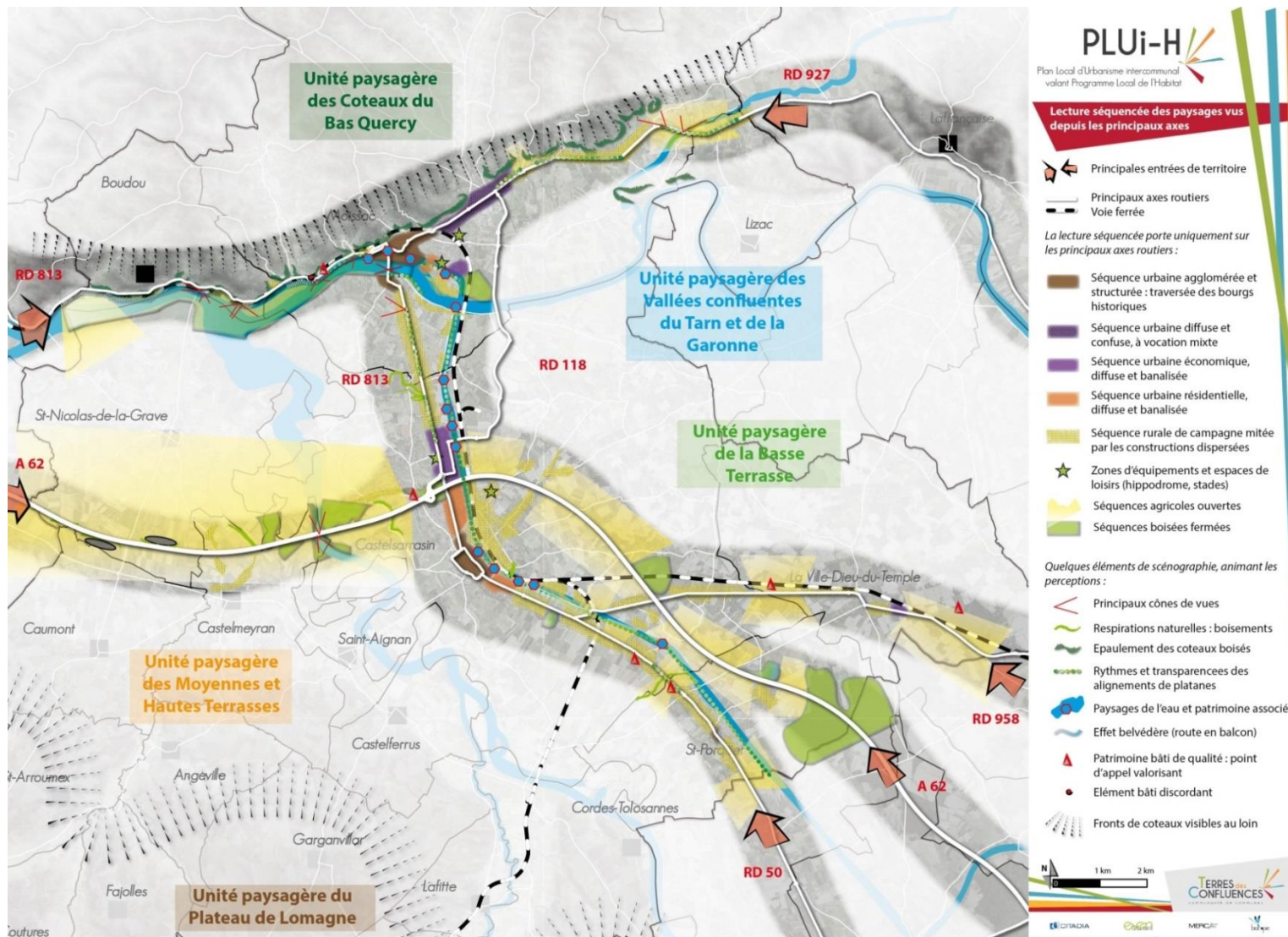


Partie 2 : L'empreinte urbaine dans les paysages

2.4.

Problématiques de lisibilité des paysages routiers et des entrées de villes

Les axes les plus significatifs de découverte du territoire des Terres des Confluences ont fait l'objet d'une **analyse paysagère séquentielle** qui consiste à **qualifier les séquences traversées** (espace urbain, agricole, naturel) et à **indiquer les perceptions paysagères remarquées** (panorama, effet de respiration, attraction vers un élément ou évènement particulier dans le paysage comme le front de coteaux, l'eau, un élément de patrimoine bâti, ...).

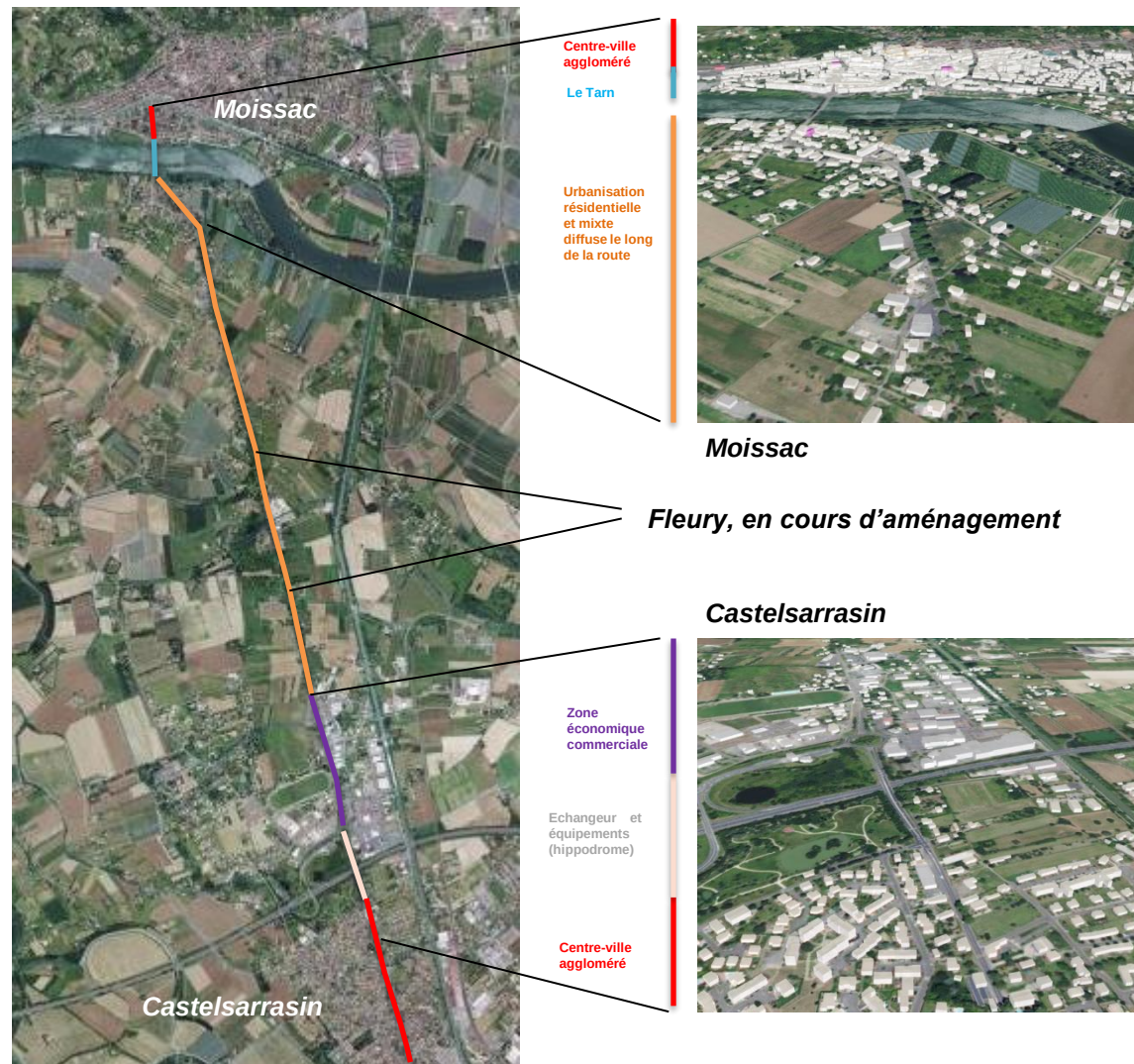


Partie 2 : L'empreinte urbaine dans les paysages

L'analyse paysagère séquencée des principaux axes révèle notamment que l'étalement de l'urbanisation le long des routes et voies de communication est une réalité visible sur le territoire, bien que des atouts paysagers confèrent aussi de l'intérêt à ces itinéraires de découverte des Terres des Confluences :

- **La RD927** offre des paysages ouverts intéressants en entrée Est, avec un coteau qui structure la mise en scène, avant une entrée de ville de Moissac banalisée par une séquence urbaine mixte banalisée.
- **La RD815** a également l'atout d'être épaulée par le coteau et d'offrir des vues dérobées sur les méandres de la Garonne avant une entrée de ville de Moissac d'ambiance faubourienne industrielle (en lien avec la voie ferrée et la gare).
- **La RD50 et la RD958** traversent des paysages ruraux agricoles ouverts, parsemés de constructions (mitage) et de poches d'urbanisation diffuses qui banalisent les perceptions. Les entrées des bourgs traversés souffrent une transition bâti/campagne mal accompagnée et peu lisible. Depuis la RD50, le caractère plat du relief ne permet pas d'avoir des vues aisées sur le Canal Latéral qui est masqué par des écrans de végétation.
- **L'A62** traverse le territoire d'Ouest en Est et donne une image globale des Terres des Confluences, principalement caractérisée par les étendues agricoles bordées au Nord et au Sud par des coteaux, rythmée par des poches de végétations et par la traversée de la Garonne.
- Le long de la **RD813** entre Moissac et Castelsarrasin, la conurbation fait qu'il ne reste plus d'espaces agricoles ou naturelle d'emprise suffisante pour créer des « respirations » dans la lecture des paysages visibles depuis cet axe.

RD 813, conurbation le long de la « Route des Platanes »



Partie 3 : Analyse de la consommation d'espaces

3.1. Méthodologie

L'analyse de la consommation d'espace est menée :

- par comparaison entre :
 - L'ortho-photographie 2000
 - L'ortho-photographie 2013
 - Le fond cadastral
- Et selon plusieurs critères :
 - la destination nouvelle des espaces consommés (habitat, activités, équipements ...)
 - l'occupation d'origine des espaces consommés : agricole, naturel, jardins ...

Extrait de l'analyse de consommation d'espace



Partie 3 : Analyse de la consommation d'espaces

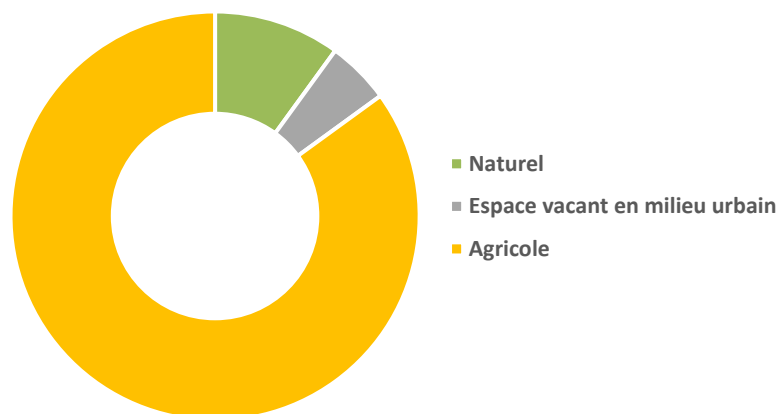
3.2. Une consommation d'espaces principalement agricoles à des fins d'habitat individuel

L'étude réalisée de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers des dix dernières années se base sur une méthode d'analyse des orthophotographies datées de 2011 et 2019 (dernières données disponibles), complétée par un croisement avec les dernières données cadastrales et des permis de construire autorisés.

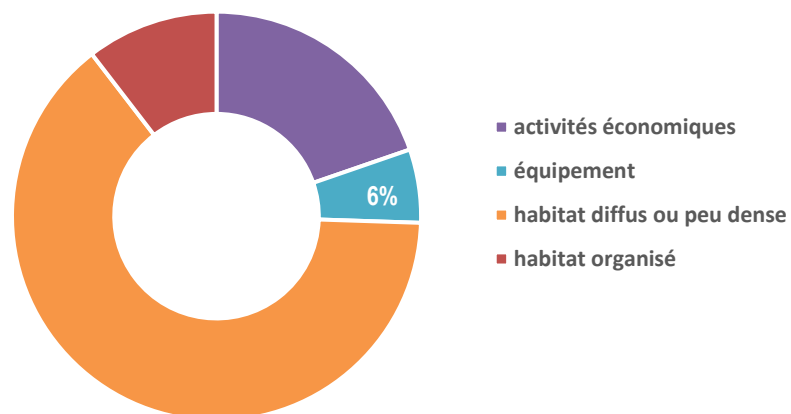
Cette analyse a permis de mettre en évidence une consommation foncière d'environ 340 hectares sur l'ensemble du territoire, soit 34 hectares par an.

A titre de comparaison et pour rappel, sur la période 2000-2013, la consommation d'espace avait été estimée, avec la même méthodologie, à 541 hectares, soit plus de 41 hectares par an. Cela montre que le territoire des Terres de Confluences a déjà fait des efforts importants pour réduire sa consommation d'espace.

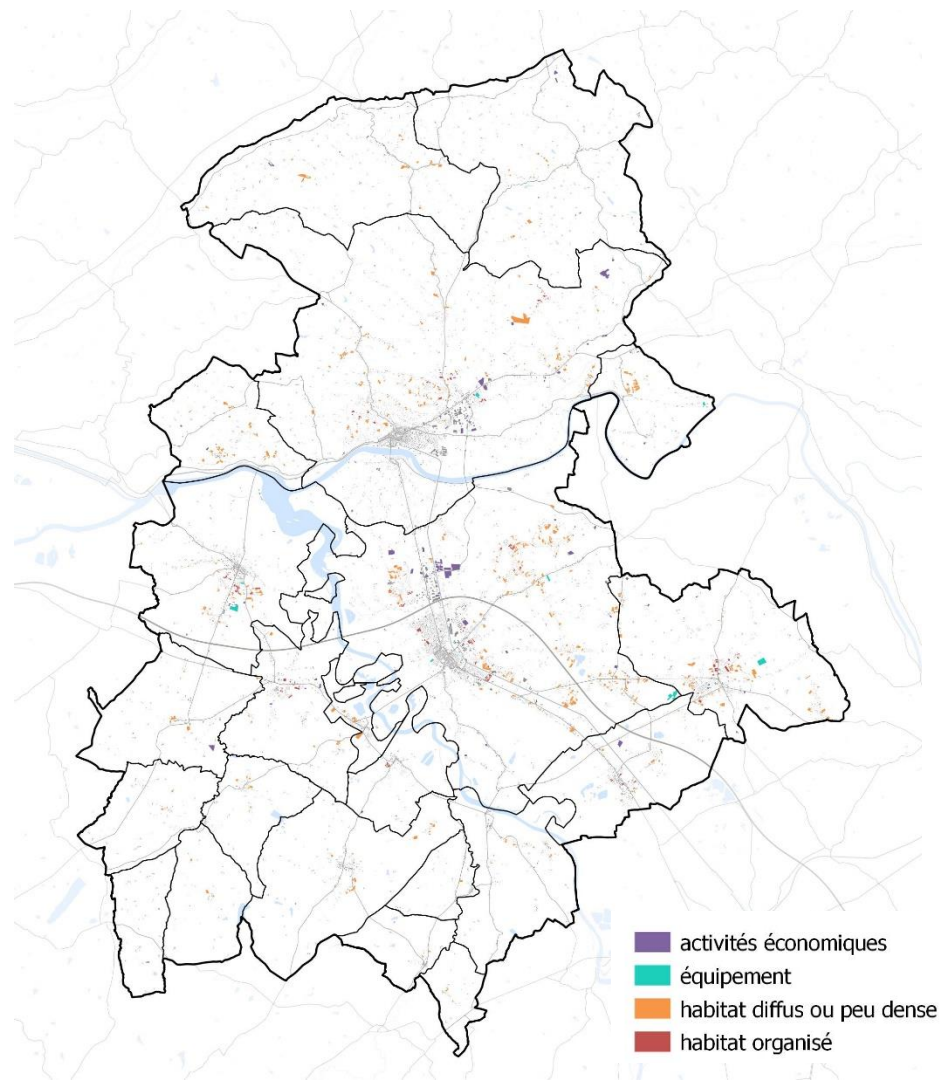
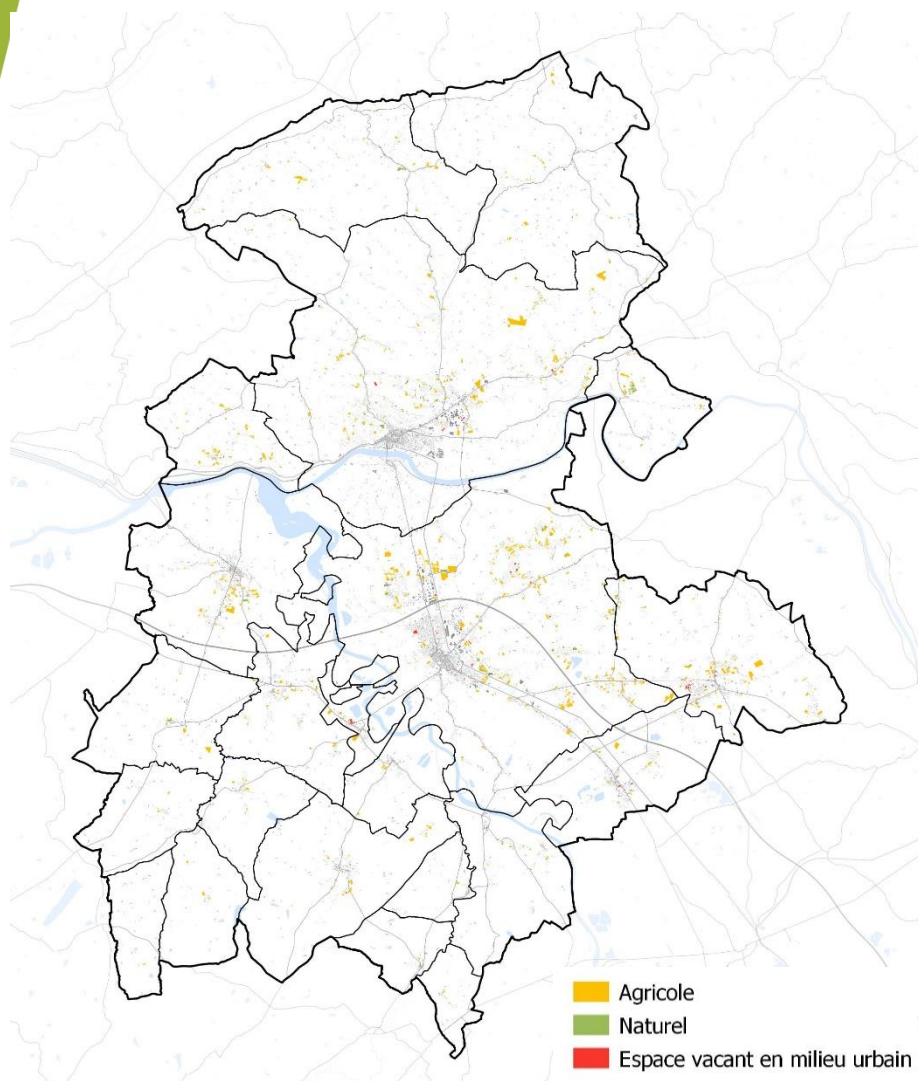
Types d'espaces consommés entre 2011 et 2021



Destination des espaces consommés entre 2011 et 2021



Partie 3 : Analyse de la consommation d'espaces



Partie 3 : Analyse de la consommation d'espaces

3.2. Une consommation d'espaces principalement agricoles à des fins d'habitat individuel

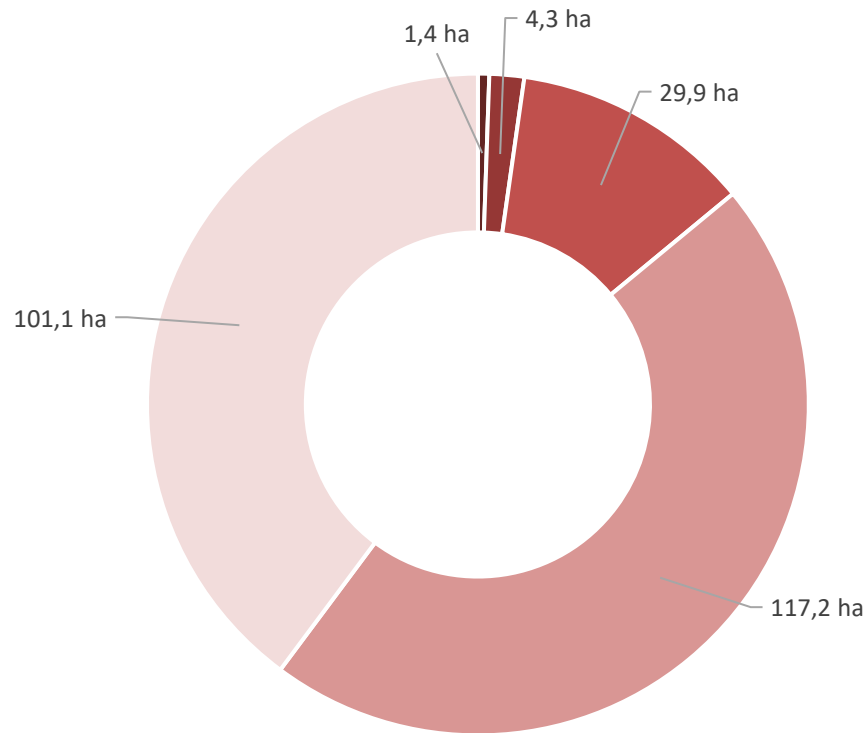
Destination des surfaces consommées de 2011 à 2021, en hectare	Aire de gens du voyage	Bâtiment d'activités ou agricole	Bâtiments commerciaux	Ensembles collectifs	Habitat diffus	Secteur résidentiel dense	Secteur résidentiel moyennement dense	Secteur résidentiel peu dense	Voirie parking	Zone d'équipement peu ou pas bâtie	Zones d'équipement	TOTAL
Angeville					1,3			0,7				2,0
Boudou		0,9			7,2			4,9				12,9
Castelferrus		0,5					1,2	0,2			0,1	2,0
Castelmayran		2,5	0,2	0,1	2,8	1,0	1,4	0,6				8,4
Castelsarrasin	4,5	14,7	16,9	1,2	16,0	1,4	9,6	58,3	1,4		1,9	125,9
Caumont		2,1			1,6			1,6				5,4
Cordes-Tolosannes		0,1			1,9		0,1	0,3		0,0		2,4
Coutures		0,4										0,4
Durfort-Lacapelette		1,8			4,5							6,3
Fajolles					1,4							1,4
Garganvillar		0,2			4,4			1,6		0,0		6,2
La Ville-Dieu-du-Temple		2,0			4,8		6,4	17,6		4,3	0,1	35,1
Labourgade					0,5			0,1				0,6
Lafitte					0,6							0,6
Lizac		0,9			2,1			5,7		0,8	0,1	9,6
Moissac		14,6	3,7		39,4	1,1	5,3	9,6	0,8	0,0	1,5	76,0
Montaïn					0,2			0,5				0,7
Montesquieu		1,5			5,7			3,6				10,8
Saint-Aignan					1,3		0,1	4,5				5,8
Saint-Arroumex					0,3			0,6				0,9
Saint-Nicolas-de-la-Grave		1,8	0,3	0,1	3,4	0,8	4,1	5,8			4,3	20,6
Saint-Porquier		2,1			1,6	0,1	1,6	1,3				6,8
TOTAL	4,5	46,1	21,1	1,4	101,1	4,3	29,9	117,2	2,2	5,1	8,0	340,9



Partie 3 : Analyse de la consommation d'espaces

3.2. Une consommation d'espaces principalement agricoles à des fins d'habitat individuel

Zoom sur l'habitat



La consommation foncière 2011-2021 à des fins résidentiels est principalement dominée par l'habitat individuel, peu dense.

- Ensembles collectifs
- Secteur résidentiel dense
- Secteur résidentiel moyennement dense
- Secteur résidentiel peu dense
- Habitat diffus



Partie 3 : Analyse de la consommation d'espaces

Habitat collectif : 1 % de la consommation foncière à des fins résidentielles



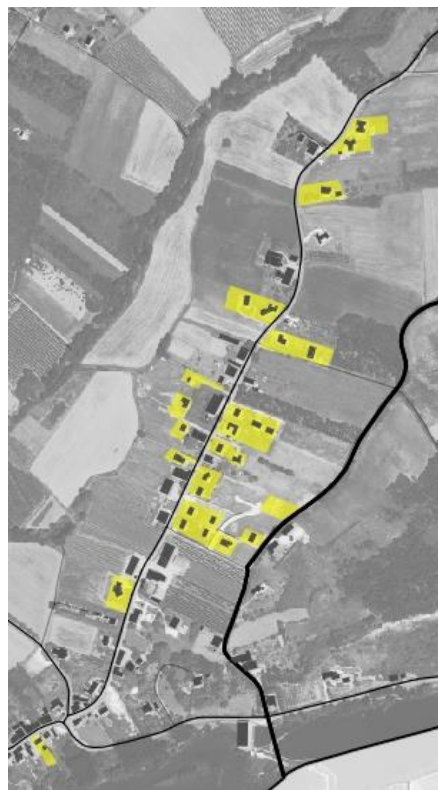
Partie 3 : Analyse de la consommation d'espaces

Habitat individuel dense et moyennement dense : 13 % de la consommation foncière à des fins résidentielles



Partie 3 : Analyse de la consommation d'espaces

Habitat individuel peu dense ou diffus : 86 % de la consommation foncière à des fins résidentielles



Partie 4 : La protection et la valorisation du capital patrimonial et paysager

4.1. Le patrimoine institutionnalisé

La protection au titre des Monuments Historiques

Le territoire est concerné par la protection de :

- 28 Monuments Historiques (3 classés, 12 inscrits, 7 partiellement classés inscrits, 6 partiellement inscrit)
- Un site archéologique classé à Castelferrus (site de Saint-Genès), qui regroupe des vestiges de plusieurs époques du néolithique chasséen au Haut-Moyen-Age.

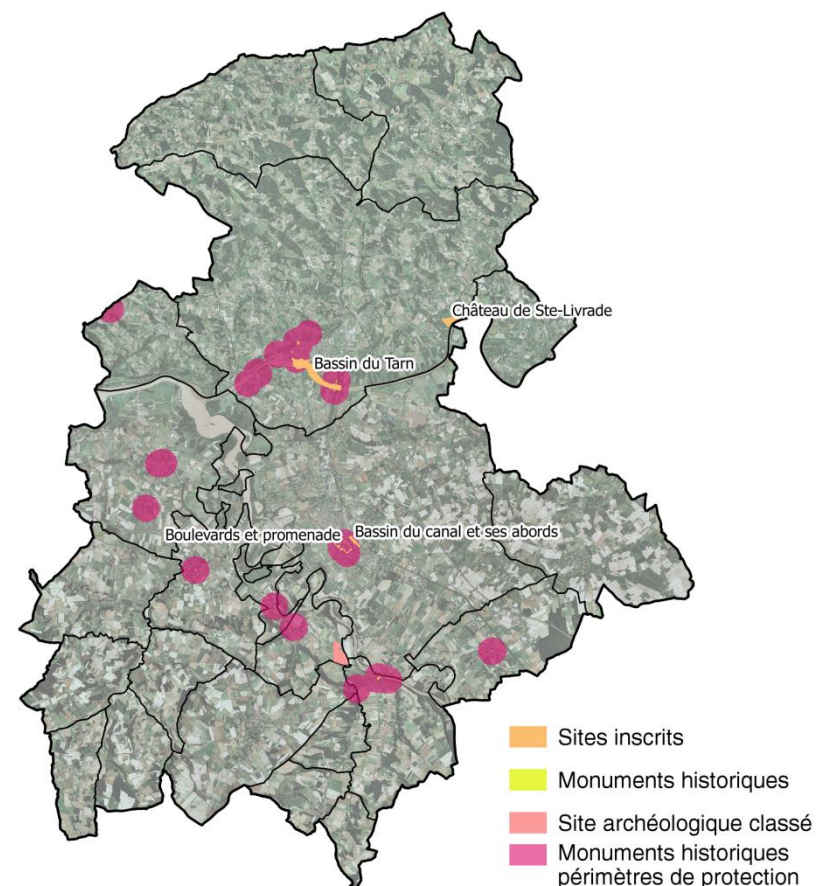
La protection au titre des Aires de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine

La commune de Moissac réalise une AVAP (dossier arrêté, en cours d'approbation).

La protection au titre des Sites

Le territoire compte 4 Sites Inscrits ;

- Castelsarrasin : Boulevard et promenade (31/01/1945), 6,2 ha
- Château de Sainte-Livrade (03/10/1944), 14,4 ha
- Bassin du Tarn (18/04/1944), 55,4 ha
- Bassin du Canal des Deux Mers et ses abords (31/01/1945), 4,9 ha.



Partie 4 : La protection et la valorisation du capital patrimonial et paysager

4.2. Le patrimoine valorisé par le volontarisme local

L'identification du patrimoine local dans les PLU actuels

Certaines communes sont dotées de documents d'urbanisme qui identifient des éléments de patrimoine bâti, végétal ou visuel à protéger de l'urbanisation. Cet engagement traduit, au-delà des périmètres réglementaires de Monuments Historiques ou de Sites, la volonté locale de mettre en valeur ce qui forge l'identité de ce territoire.

La labellisation du Canal des Deux Mers au Patrimoine Mondial de l'UNESCO

Le canal latéral à la Garonne relie Toulouse à Bordeaux. Il a été construit au XIXe siècle pour permettre aux bateaux de transporter les farines jusqu'au port de Bordeaux tout au long de l'année, ce que n'offrait pas le Tarn dont les niveaux pouvaient varier fortement selon les saisons. Connecté au canal du Midi, inscrit au Patrimoine mondial, il relie l'Atlantique à la Méditerranée, d'où son appellation de Canal des 2 mers.

Le développement des itinéraires de découverte (Vélo Voie Verte, Chemins de Saint-Jacques de Compostelle, GR, balades fluviales, ...)

Voir le chapitre « Transports et déplacements » du diagnostic territorial. Les itinéraires de découverte représentent aujourd'hui un réseau riche et diversifié qui irrigue non seulement les communes les plus fréquentées (Moissac, Castelsarrasin) mais aussi l'ensemble des 20 autres communes des Terres des Confluences, tout en étant connectés aux grands circuits extérieurs au territoire. La palette des promenades proposées est large : découverte fluviale, découverte par les chemins de randonnées équestres et pédestres, circuit pour les vélos le long du Canal jusqu'à Montauban (à l'Est) ou Agen (à l'Ouest), balades urbaines dans les villes historiques, ...

La promotion du terroir viticole et agricole

Le territoire est concerné par 7 IGP et 2 AOP qui ont pour objectif de promouvoir le patrimoine gastronomique, agricole et viticole du terroir.

Éléments de patrimoine
Commune de Saint-Nicolas-de-la-Grave

N° du plan	Lieu-dit	Désignation	Parcelle	Prescription
1	Perches	Pin parasol	E 1848	Identifiés au titre de l'article L123-17' du Code d'urbanisme - A protéger - Soumis à autorisation de détruire au titre de l'article L.311-1 du Code forestier
2	Pommes-cud	Allée de platanes	E 899	
3	Poussargues	Cèdre	D 626	
4	Les Carlots	Paro	E 1770	
5	Notre Dame	Jardin	E 1604	Identifiés au titre de l'article L123-17' du Code d'urbanisme - A protéger - Soumis à permis de démolir au titre de l'article R421-28 du Code de l'urbanisme
6	Prades	Maison avec pigeonnier	E 1817	
7	Poussargues	Pigeonnier	E 833	
8	Chemin d'Auvillar	Pigeonnier	H 1284	
9	L'Illet	Maison avec pigeonnier	B 840	
10	Bagetelle	Séchoir à tabac	I 876	
11	Notre Dame	Maison avec pigeonnier	E 1758	
12	Village	Maison	E 98	
13	La Tuillerie	Anolen grenier	E 1200	
14	La Roussele	Maison	B 977-978	
15	Colome	Maison avec pigeonnier	B 876	
16	Colome	Pigeonnier dans anolenne ferme	B 988	
17	le Moutel-Sud	Eglise	E 1400	
18	Perches	Anolen ohais	E 1848	
19	L'Illet	Pont	B 11	
20	Notre Dame	Chapelle	E 22	
21	Chemin d'Auvillar	Source de la Base	I 802-803-804- 488	Identifiés au titre de l'article L123-17' du Code d'urbanisme - A protéger - Soumis à autorisation de détruire au titre de l'article L.311-1 du Code forestier
22	Chemin d'Auvillar	Source de Plantade	I 488	
23	Ploarel	Puits de Ploarel	A 670	
24	Village	Fontaine	E 360	
25	rue Gambetta	Echauguette	E 1889	
26	Nourette	Moulin	E 1281	
27	Le Communal	Puits	E 1144	
28	Poussargues	Puits	E 1788	
29	Chabré	Chênes	H 743	Identifiés au titre de l'article L123-17' du Code d'urbanisme - A protéger - Soumis à autorisation de détruire au titre de l'article L.311-1 du Code forestier
30	Lagarrière	Chêne	E 848	

PAYSAGES - PATRIMOINE

Synthèse en lien avec le champ d'actions du PLUi

POINTS FORTS	POINTS DE VIGILANCE
• Un territoire de confluences, avec des faciès paysagers qualitatifs et identitaires et des aménités valorisées : Coteaux du Bas Quercy, Plaine et terrasses du Tarn et de la Garonne, Plateau de Lomagne • Un patrimoine bâti remarquable et mis en valeur par des initiatives locales, en plus d'une protection règlementaire affirmée • Un patrimoine bâti rural et un patrimoine vernaculaire de qualité • Un point de vue pittoresque sur la confluence du Tarn et de la Garonne valorisé à Boudou (<i>signalétique à renforcer ?</i>) • Un développement intéressant des itinéraires de découverte et des activités récréatives en lien avec le capital paysager : une promotion croissante de l'image du territoire au service du tourisme	• Une urbanisation mal maîtrisée et opportuniste qui a profondément banalisé la perception des paysages et des entrées de villes ou de villages
ENJEUX	
➞ L'accompagnement des extensions de l'urbanisation de manière à ce que les projets soient plus en cohérence avec la logique du site qui les accueille : ▪ choix des zones à rendre constructible, ▪ prise en compte de la topographie et des impacts visuels, ▪ recherche d'un dialogue entre le bâti d'accroche et son extension, ▪ recherche d'une valorisation du patrimoine d'intérêt (vue, bâti, végétation, ...), ▪ travail sur des densités cohérentes, ▪ travail sur le rapport à l'espace public qui ne doit pas se résumer à une simple fonction de circulation, ▪ travail sur les transitions, les franges, les pourtours des enveloppes bâties ... au contact des espaces agricoles ou naturels ➞ L'affirmation d'une identité paysagère plurielle et riche : valorisation du patrimoine local et du terroir, protection des vues remarquables, ... ➞ L'eau à replacer au cœur de l'aménagement du territoire : valorisation des confluences (entre la Garonne, le Canal, le Tarn, la Sère, la Gimone), requalification des friches bordant ces cours d'eau, valorisation des activités de loisirs, valorisation du lien entre le bâti et l'eau ➞ La poursuite des efforts de promotion de l'image « Terres des Confluences » : valorisation du patrimoine bâti remarquable, accessibilité au Tarn et à la Garonne, découverte des aménités naturelles, développement des itinéraires d'intérêt patrimonial et paysager, ...	



Une identité forte à valoriser

-  Lignes de coteaux structurantes, à préserver
-  Paysages de l'eau (Tarn, Garonne, Canal) supports d'aménités récréatives à valoriser et à rendre accessibles à tous
-  Dialogue établi entre la ville et l'eau, (Canal, confluence) à valoriser
-  Lien peu lisible ou absent entre le village et l'eau : dialogue à créer ou à réinventer
-  Points de vue remarquables à préserver et à mettre en valeur
-  Autres vues majeures à préserver et à mettre en valeur
-  Belvédères en cœur de village à préserver et à valoriser
-  Bastides et autres villages de caractère à valoriser, rythme des successions de bourgs à préserver sur les coteaux
-  Sites Inscrits et Monuments Historiques protégés à valoriser
-  Site archéologique classé à valoriser
-  Capital-paysager et patrimonial comme support de développement touristique : enjeu de complémentarités territoriales à mettre en oeuvre

Une identité menacée à protéger

-  Paysages qui se banalisent avec l'urbanisation standardisée :
 - enjeu de maîtrise du développement pour qu'il soit plus respectueux du cadre paysager (relief, visibilité, patrimoine local)
 - enjeu de création de formes urbaines plus adaptées et plus qualitatives
 - enjeu de traitement des limites de l'urbanisation et de lisibilité des entrées de ville, de respirations

Successions de bourgs sur les versants du coteau, créant un rythme dans la lecture des paysages

La Barguelonne

Montesquieu

Durfort-Lacapelette

Point de vue de la Vierge à Moissac

Valence

Point de vue de Boudou

Boudou

Moissac

Lizac

Le Tarn

La Garonne

St-Nicolas-de-la-Grave

Castelsarrasin

La Ville-Dieu-du-Temple

Montauban

Caumont

Castelmeyran

Saint-Aignan

Castelferrus

St-Porquier

St-Arroumex

Angeville

Garganvillar

Lafitte

Cordes-Tolosannes

Le Canal latéral

La Sère

Coutures

Fajolles

Labourgade

La Garonne

La Gimone

Montain

Montech



Patrimoine naturel et biodiversité



Note : Une annexe en fin de document donne des informations détaillées sur les habitats naturels, la faune et la flore ainsi que sur les périmètre de préservation du patrimoine écologique.

Partie 0 : La biodiversité

Définition

- Biodiversité : un néologisme issu des mots biologie et diversité
- Convention sur la diversité biologique du 05 juin 1992 → biodiversité = « **la variabilité des êtres vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie : cela comprend la diversité au sein des espèces, ainsi que celle des écosystèmes** »

Intérêts

La biodiversité est à la **base du fonctionnement des écosystèmes et de la vie humaine**. Ces services sont très nombreux et vitaux pour l'homme :

- fourniture d'eau potable, de bois, de nourriture (espaces agricoles, jardins, cultures d'arbres fruitiers, de jardins, gibiers, produits de cueillettes, vignes),
- carrières, gravières,
- régulation du climat (rôle des forêts comme « puits » de carbone, espaces naturels rafraîchissant l'atmosphère des villes et absorbant certains polluants...),
- régulation des parasites,
- espaces de récréation et de loisirs,
- expérience esthétique...

Causes d'érosion

La première cause de la perte de biodiversité = **la destruction, la réduction et la fragmentation des habitats naturels**.

Ce phénomène est **la conséquence d'un développement non maîtrisé de l'urbanisation** → **artificialisation du territoire, étalement urbain et consommation foncière en particulier en zones urbaine et périurbaine**.

Les autres causes d'érosion de la biodiversité = la propagation d'espèces envahissantes, la surexploitation de certaines espèces (via la surpêche, la déforestation, le braconnage...), les pollutions de l'eau, des sols et de l'air (dont les pollutions agricoles : usage excessif d'insecticides et d'herbicides en particulier), le changement climatique.



Partie 1 : Périmètres de protection, d'inventaires et bénéficiant d'une maîtrise foncière

Trois grands types de périmètres sont distingués, afin d'identifier les secteurs du territoire intéressants sur le plan biologique et écologique.

Les premiers, les **périmètres de protection**, désignent des sites ou des espaces remarquables faisant l'objet d'une protection réglementaire. Parmi ces derniers, il en existe qui sont désignés au titre de directives européennes dites « Habitats » et « Oiseaux » et sur lesquels s'applique une réglementation particulière : les sites Natura 2000. Pour chaque site, le document d'objectifs (DOCOB) définit les mesures de gestion à mettre en œuvre concernant les espèces et habitats d'espèces d'intérêt communautaire. Les seconds concernent des sites ou espaces ne bénéficiant pas d'une protection réglementaire, mais désignés comme présentant un intérêt particulier suite à des inventaires scientifiques, ce sont les **périmètres d'inventaires**. Les derniers, les **périmètres bénéficiant d'une maîtrise foncière**, concernant des sites protégés du fait de la maîtrise du foncier.

Ces trois grands types de périmètres peuvent couvrir les mêmes sites ou secteurs.

1.1. Périmètres de protection

Deux types de périmètres de protection sont représentés sur la commune :

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope

Les APPB (Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopie) ont pour objectif la conservation de biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie d'espèces protégées sur le territoire français, qu'il s'agisse de faune ou de flore. Ils sont mis en œuvre par des arrêtés pris par le Préfet de Département. Ces arrêtés peuvent interdire les actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux. Les contrevenants aux dispositions exprimées dans un arrêté de biotope peuvent être verbalisés.

Il existe 3 APPB sur le territoire du PLUi.

Appellation : **Bois du Calvaire**

Code : FR3800249

Communes du PLUi concernées : Moissac

Description : Cet APPB a pour objet d'assurer la protection d'un biotope particulier nécessaire à la survie de différentes espèces d'oiseaux protégés et notamment le Héron bihoreau.



Partie 1 : Périmètres de protection, d'inventaires et bénéficiant d'une maîtrise foncière

Appellation : **Sections du cours de la Garonne, du Tarn, de l'Aveyron et du Viaur dans leur traversée du département du Tarn-et-Garonne**

Code : FR3800242

Communes du PLUi concernées : Moissac, Castelsarrasin, Castelmayran, Saint-Aignan, Castelferrus et Cordes-Tolosannes.

Description : Cet APPB a pour objet d'assurer la protection des biotopes nécessaires à la reproduction, à l'alimentation, au repos et à la survie des espèces de poissons migrateurs protégés suivantes : Saumon atlantiques, aloses (feinte, grande alose), Truite de mer et lamproies (marine et fluviatile).

Appellation : **Bras morts de Cordes-Tolosannes**

Code : FR3800247

Communes du PLUi concernées : Cordes-Tolosannes et Saint-Porquier.

Description : Cet APPB a pour objet d'assurer la protection d'un biotope particulier nécessaire à la survie de différentes espèces d'oiseaux protégés et notamment le Héron bihoreau.

Les sites Natura 2000

La mise en application de la Directive « Oiseaux » de 1979 et de la Directive « Faune-Flore-Habitats » de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe, via un réseau de sites protégés dit « Réseau Natura 2000 ». Celui-ci est constitué d'un ensemble de sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces et des milieux naturels qu'ils abritent, répartis entre 2 catégories de zones :

- Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) issues de la Directive européenne « Faune-Flore-Habitats »
- Les Zones de Protection Spéciale (ZPS) issues de la Directive européenne « Oiseaux »

Pour permettre la mise en place d'une gestion durable des espaces naturels au sein du réseau Natura 2000, la France a opté pour une politique contractuelle. L'adhésion des partenaires locaux et particulièrement des propriétaires et gestionnaires constitue en effet le meilleur gage de réussite à long terme du réseau.

Il existe 3 sites Natura 2000 sur le territoire du PLUi.

Appellation : **ZSC « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste »**

Code : FR7301822

Communes du PLUi concernées : Boudou, Saint-Nicolas-de-la-Grave, Castelsarrasin, Castelmayran, Saint-Aignan, Castelferrus, Saint-Porquier et Cordes-Tolosannes

Description : Ce site correspond au cours de la Garonne et de ses principaux affluents en Midi-Pyrénées : Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste. Le réseau hydrographique présente un grand intérêt pour les poissons migrateurs (zones de frayères potentielles importantes pour le Saumon en particulier qui fait l'objet d'alevinages réguliers et dont des adultes atteignent déjà Foix sur l'Ariège, Carbonne sur la Garonne, suite aux équipements en échelle à poissons des



Partie 1 : Périmètres de protection, d'inventaires et bénéficiant d'une maîtrise foncière

des barrages sur le cours aval). La partie large de la Garonne (écocomplexe comportant une diversité biologique remarquable) et de la moyenne vallée de l'Hers comportent encore des zones de ripisylves et autres zones humides liées au cours d'eau intéressantes et abritent de petites populations relictuelles de Loutre et de Cistude d'Europe notamment. Ce site est vulnérable à l'extension des gravières ou des populecultures.

Présentation des habitats et espèces du site inscrit aux annexes I et II de la Directive « Habitats » :

La liste présentée dans l'annexe technique du présent document détaille les habitats et les espèces, qui justifient la désignation du site en ZSC au titre de Natura 2000. Ces données proviennent du formulaire standard de données (FSD) (source : INPN), actualisé en 2005 et du document d'objectifs (Docob) « Garonne aval ». Le formulaire standard de données (FSD) à partir duquel ce site a été désigné mentionne 10 habitats d'intérêt communautaire, dont trois prioritaires et 22 espèces animales d'intérêt communautaire. Par ailleurs, l'analyse de l'état initial réalisée dans le cadre du Docob a permis de mettre en évidence la présence d'un habitat d'intérêt communautaire prioritaire supplémentaire, ainsi que deux autres espèces animales d'intérêt communautaire.

Appellation : **ZSC « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou »**

Code : FR7301631

Communes du PLUi concernées : Boudou, Moissac, Lizac, Castelsarrasin et Saint-Nicolas-de-la-Grave

Description : Site caractérisé par un vaste réseau de cours d'eau et de gorges abritant une très grande diversité d'habitats et d'espèces. Intérêts majeurs pour la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), la Moule perlière (*Margaritifera margaritifera*) (Agout, Gijou). Station la plus orientale du chêne Tauzin, présence de très beaux vieux vergers traditionnels de châtaigniers (Viaur). Frayères potentielles de Saumon atlantique (*Salmo salar*) (restauration en cours) (Tarn, Aveyron surtout).

Présentation des habitats et espèces du site inscrit aux annexes I et II de la Directive « Habitats » :

La liste présentée dans l'annexe technique du présent document détaille les habitats et les espèces, qui justifient la désignation du site en ZSC au titre de Natura 2000. Ces données proviennent du formulaire standard de données (FSD) (source : INPN), actualisé en 2005.

Appellation : **ZPS « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac »**

Code : FR7312014

Communes du PLUi concernées : Boudou, Moissac, Castelmayran, Castelsarrasin, Saint-Nicolas-de-la-Grave, Cordes-Tolosannes et Saint-Porquier

Description : L'intérêt du site réside dans sa situation dans l'axe de migration de plusieurs espèces entre l'Europe du nord et l'Afrique. Il réside également dans sa configuration, où l'alternance de zones humides, de zones boisées et de zones agricoles offre aux espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire identifiées les éléments nécessaires à leur reproduction et à leur alimentation. La productivité biologique des milieux aquatiques et terrestres fait de ce tronçon de vallée un territoire de chasse privilégié pour les rapaces comme pour les hérons.

Présentation des habitats et espèces du site inscrit aux annexes I et II de la Directive « Habitats » :

La liste présentée dans l'annexe technique du présent document détaille les habitats et les espèces, qui justifient la désignation du site en ZPS au titre de Natura 2000. Ces données proviennent du formulaire standard de données (FSD) (source : INPN), actualisé en 2005 du document d'objectifs (Docob) « Garonne aval ». Le formulaire standard de données (FSD) à partir duquel ce site a été désigné mentionne 13 espèces d'intérêt communautaire visées par l'annexe 1 de la Directive Oiseaux.



Partie 1 : Périmètres de protection, d'inventaires et bénéficiant d'une maîtrise foncière

L'analyse de l'état initial réalisé dans le cadre du Docob a permis de mettre en évidence la présence d'une autre espèce d'intérêt communautaire : le Combattant varié. Par ailleurs, bien qu'il ne soit pas mentionné dans le FSD, le Faucon émerillon n'a pas été recensé sur le site lors des inventaires pour l'élaboration du Docob.

Site Natura 2000	Animateur (opérateur)	Principaux objectifs généraux
ZSC « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste »	SMEAG : réalisation des Docobs sur la Garonne, la Pique et la Neste	Restaurer les populations de poissons migrateurs Restaurer les connexions lit mineur / lit majeur Préserver, restaurer et entretenir les habitats naturels du lit majeur Maintenir et restaurer la mosaïque d'habitat Eviter les destruction et la dégradation des habitats et des espèces Restaurer la dynamique fluviale Maintenir et restaurer la qualité des eaux et des sédiments
ZSC « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou »	Maîtrise d'ouvrage : SAS RURAL CONCEPT et divers intervenants techniques et naturalistes (LPO Aveyron, CRPF, chambre d'agriculture du Tarn,...)	Préserver et améliorer la ressource en eau et le réseau hydrographique Conserver et restaurer la diversité écologique des milieux Préserver les espèces et les habitats d'intérêt communautaire
ZPS « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac »	SMEAG : réalisation des Docobs sur la Garonne, la Pique et la Neste	Même document que pour la ZSC « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste »

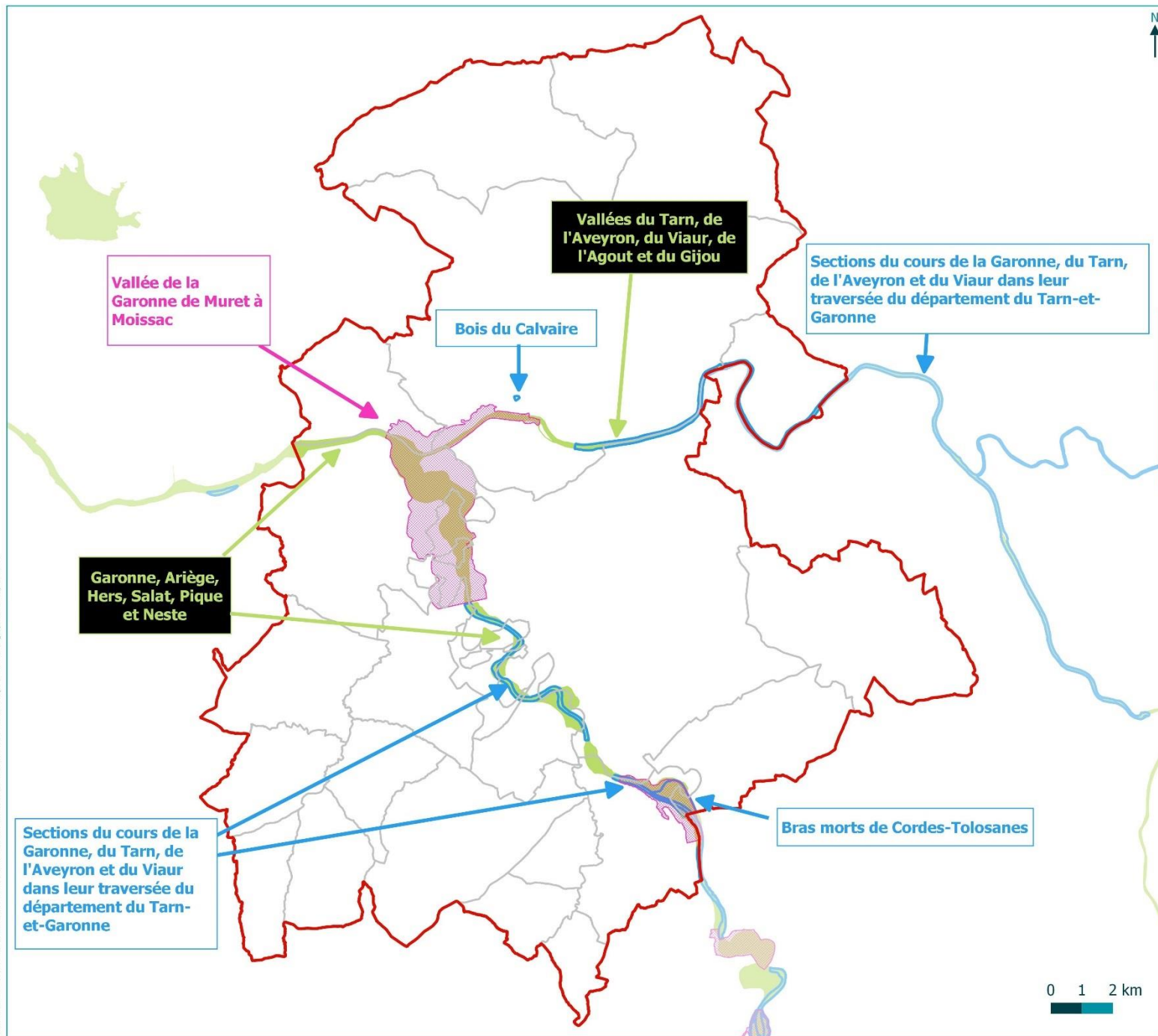


Périmètres de protection

PLUI Terres de confluences

Légende

-  Communes
-  Communauté de communes Terres des Confluences
-  Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)
-  Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitat)
-  APPB



Partie 1 : Périmètres de protection, d'inventaires et bénéficiant d'une maîtrise foncière

1.2. Périmètres d'inventaires

Deux types de périmètres d'inventaire sont représentés sur la communauté de commune : les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et Les Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux sauvages (ZICO). S'il n'existe aucune contrainte réglementaire au sens strict sur ces espaces, leur prise en compte est obligatoire au cours de projets d'aménagement. Au-delà de l'aspect strictement juridique, ces inventaires donnent de précieuses indications sur la qualité des milieux naturels.

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

Lancé en 1982, l'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types :

- Les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Une modernisation nationale (mise à jour et harmonisation de la méthode de réalisation de cet inventaire) a été réalisée ces dernières années afin d'améliorer l'état des connaissances, d'homogénéiser les critères d'identification des ZNIEFF et de faciliter la diffusion de leur contenu. Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière....).

Huit ZNIEFF ont été définies sur le territoire du PLUi. Les caractéristiques principales de chaque ZNIEFF présente sur le territoire sont détaillées dans l'annexe technique du présent document.

Les Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux Sauvages (ZICO)

Les ZICO ont été désignées dans le cadre de la directive "Oiseaux" 79/409/CEE du 6 avril 1979. Cette directive vise la conservation des oiseaux sauvages, en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière, et la protection des milieux naturels indispensables à leur survie. Elles correspondent, comme leur nom l'indique, à des zones présentant un intérêt pour les oiseaux. Les ZICO n'ont pas de statuts juridiques particuliers. Mais les plus appropriées à la conservation des oiseaux les plus menacés, sont classées totalement ou partiellement en Zones de Protection Spéciales (ZPS). Ces Zones de Protection Spéciale, associées aux Zones Spéciales de Conservation (ZSC) issues de la directive "Habitats", constituent le réseau des Sites Natura 2000.

Une seule ZICO est présente sur le territoire du PLUi dont une partie a été classée en ZPS : « Vallée de la Garonne : Moissac ».



Partie 1 : Périmètres de protection, d'inventaires et bénéficiant d'une maîtrise foncière

1.3. Les périmètres bénéficiant d'une maîtrise foncière

Des Espaces Naturels Sensible (ENS) sont présents sur le périmètre de la Communauté de communes. Les ENS ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ; mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel. L'initiative et la poursuite d'une politique de mise en place d'ENS appartient au Conseil Départemental.

Deux ENS sont présents sur le territoire du PLUi. Les caractéristiques principales de ces ENS sont détaillées dans l'annexe technique du présent document.

1.4. Synthèse

Le territoire de la CCTC abrite :

- **six périmètres de protection, concentrés sur et autour du corridor garonnais et du Tarn** : trois APPB et trois sites Natura 2000 (deux ZSC et une ZPS). Ces périmètres occupent une surface équivalente à seulement 4,3 % de la surface de la CCTC.
- **dix périmètres d'inventaires, dont la majorité sur et autour du corridor garonnais et du Tarn** : six ZNIEFF de type I, trois ZNIEFF de type II et une ZICO. Ces périmètres occupent une surface équivalente à seulement 7,9 % de la surface de la CCTC.
- **deux périmètres bénéficiant d'une maîtrise foncière** : deux ENS, qui occupent que quelques hectares et sont situés également le long du corridor garonnais et au niveau du Tarn.

Périmètres d'inventaires et bénéficiant d'une maîtrise foncière

PLUI Terres de confluences

Légende

Communauté de commune Terres des Confluences

Communes

Périmètres d'inventaire

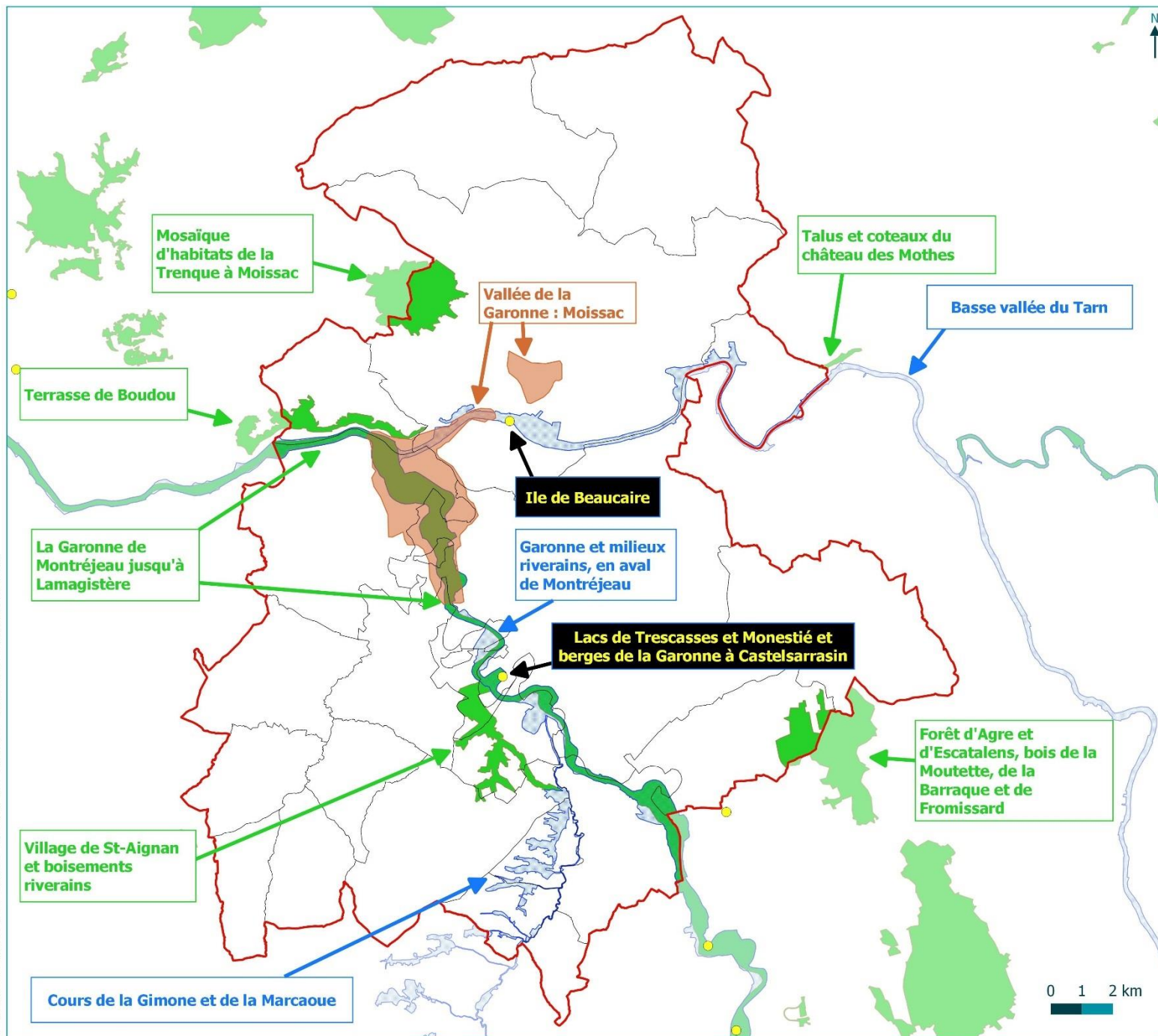
ZNIEFF de type I

ZNIEFF de type II

ZICO

Périmètres faisant l'objet d'une maîtrise foncière

● ENS



Partie 2 : Milieux, flore et faune du territoire

La Communauté de Communes des Terres des Confluences abrite une biodiversité riche. Le nombre de périmètres de protection et d'inventaire présents sur ce territoire (cf. partie précédente) témoigne de cette richesse. La biodiversité de la CCTC est présentée ci-après par grandes types de milieux : les cours d'eau, les plans d'eau, les zones humides, les espaces cultivés, et enfin, les boisements.

2.1. Les cours d'eau

La Garonne, et secondairement le Tarn, constituent les plus **importants réservoirs de biodiversité** du territoire. Le cumul de périmètres de protection et d'inventaire sur leurs cours et leurs abords attestent de l'intérêt majeur de ces cours d'eau et de leurs annexes. La Garonne et le Tarn constituent également les plus importants continuités écologiques de la CCTC, permettant la circulation des organismes entre l'est et l'ouest du territoire.

Parmi les espèces recensées dans ces cours d'eau, les plus remarquables sont les **poissons migrateurs amphihalins**, notamment le Saumon atlantique (*Salmo salar*), la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*), la Bouvière (*Rhodeus sericeus amarus*), l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) et la Grande Alose (*Alosa alosa*). Il convient de préciser que le bassin Adour-Garonne reste le seul en Europe à accueillir l'ensemble des 8 espèces patrimoniales de poissons grands migrateurs. La circulation des poissons migrateurs est toutefois fortement dégradée sur le secteur. Du fait de la présence du barrage hydroélectrique de Golfech-Malause (en aval de la CCTC), les migrateurs sont obligés d'emprunter un ascenseur à poissons. Or, la difficulté à emprunter cet ouvrage a été démontrée au moins pour le Saumon atlantique (Delmouly & al., 2007).

Les autres cours d'eau considérés comme des axes de déplacement à migrateurs amphihalins sont les suivants sur la CCTC : la Barguelonne, le Madeleine, le Lemboulas, le Millole, le Larone, le Maribenne, la Sère, la Gimone, le St-Michel, la Gimonasse et le Rafié.



Saumon atlantique (© Biotope – B. Adam)

Le rôle du **corridor garonnais** (mais aussi du Tarn dans une moindre mesure) (cours d'eau, ripisylve, zones humides annexes...) pour les oiseaux d'eau est également reconnu. La Garonne accueille notamment de nombreuses espèces patrimoniales :

- d'oiseaux d'eau nicheurs : Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*), Canard chipeau (*Anas strepera*), Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*), Grande aigrette (*Ardea alba*), Héron cendré (*Ardea cinerea*), Héron pourpré (*Ardea purpurea*), Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*)...
- en hivernage ou en halte migratoire. Ces espèces sont souvent rares et menacées : Barge à queue noire (*Limosa limosa*), Canards siffleur et pilelet (*Anas penelope* et *A. acuta*), Chevalier arlequin (*Tringa erythropus*), Chevalier sylvain (*Tringa glareola*), Fuligule nyroca (*Aythya nyroca*), Garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*), Guifette noire (*Chlidonias niger*)...



Partie 2 : Milieux, flore et faune du territoire

Le rôle de la **confluence Garonne-Tarn** (« plan d'eau » de Saint-Nicolas de la Grave) et l'aval de cette confluence joue un rôle majeur sur le territoire comme site d'alimentation, d'hivernage ou de stationnement migratoire pour plusieurs espèces d'intérêt communautaire : Aigrette garzette, Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*), Bihoreau gris, Combattant varié (*Philomachus pugnax*), Grande Aigrette, Héron pourpré, Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*), Sterne pierregarin... L'avifaune trouve en ce lieu de la nourriture en abondance et de la quiétude.



Aigrette garzette (© Biotope – B. Adam)



Plan d'eau de Saint-Nicolas-de-la-grave, haut lieu ornithologique de l'ouest de la région Occitanie (© Biotope – S. Albinet)



Bihoreau gris (© Biotope – M. Briola)

La Garonne et ses abords constituent l'habitat de nombreuses autres **espèces animales patrimoniales**, dont la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), des libellules comme le Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*) et la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), des branchiopodes comme le Chirocéphale diaphane (*Chirocephalus diaphanus*) et *Branchipus schaefferi*...

Concernant les autres cours d'eau, le **réseau hydrographique** du territoire de la CCTC est globalement très **riche**. Il comprend plusieurs cours d'eau, en plus ou moins bon état de conservation qui participent de manière significative aux continuités écologiques, comme le Madeleine, le Lemboulas, la Sère, la Gimonasse, la Lère, le Rafié ou encore la Gimone. Lorsqu'ils n'ont pas été trop recalibrés, ces cours d'eau abritent sur leurs abords des milieux de fort intérêt patrimonial comme des ripisylves, des prairies humides ou d'autres zones humides. Comme la Garonne et le Tarn, ces cours d'eau sont particulièrement intéressants comme corridors aquatiques. Au sud notamment, la Sère et la Gimone mettent l'arrière-pays en relation directe avec la Garonne. La CCTC abrite également le Canal latéral à la Garonne. Ce dernier, bien que totalement artificiel, joue un rôle de corridor écologique, notamment en contexte paysager de cultures intensives. Des espèces remarquables peuvent fréquenter ces abords, tels le Gomphe de Graslin et le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*).



Partie 2 : Milieux, flore et faune du territoire



La Gimone à Lafitte (© Biotope – S. Albinet)



Couleuvre à collier (© Biotope – S. Albinet)



Gomphe de Graslin (© Biotope – J. Robin)

Globalement, le réseau hydrographique forme **un réseau de continuités qui guide les déplacements de la faune et irrigue l'ensemble du territoire**. Au niveau de leur lit mineur, il constitue l'habitat de nombreuses espèces aquatiques ou amphibies : poissons, amphibiens, libellules... Des libellules remarquables peuvent notamment se reproduire sur certains de ces cours d'eau, comme l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) et la Cordulie à corps fin. Leurs berges constituent le refuge de nombreuses espèces de faune, parfois en déclin comme la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) ou Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*). Les **chevelus des cours d'eau** sont notamment très intéressants sur ce territoire, mais d'autant plus sensibles et fragiles qu'ils sont composés de cours d'eau intermittents et des fossés. Les dégradations des chevelus peuvent être importantes sur le territoire (pollutions, comblements, recalibrages et a contrario non entretien...), malgré l'intérêt de ces milieux : régulation des flux hydriques (expansion des crues, régulation des débits d'étiages...), des fonctions physiques et biogéochimiques (protection contre l'érosion, épuration des eaux...) ou encore des fonctions écologiques (habitats de l'Agrion de Mercure, du Campagnol amphibie...).

2.2. Les plans d'eau

Les plans d'eau prennent des formes variées sur la CCTC. Les retenues collinaires et lacs d'irrigation sont les plus nombreux. Sur le plan végétal, ces plans d'eau ne présentent pas une patrimonialité élevée. Néanmoins, ils incarnent des îlots de diversité liés aux milieux aquatiques, puisqu'à l'état naturel ceux-ci se cantonnent aux rivières en fond de vallées. Il est donc possible de mentionner leur intérêt local pour les végétations flottantes et palustres et leurs bordures de roselières. Les petites mares semblent plus intéressantes sur le strict plan botanique.



Partie 2 : Milieux, flore et faune du territoire

Les retenues collinaires et lacs d'irrigation, malgré leur origine artificielle, peuvent présenter un **intérêt important** pour la biodiversité. Selon leurs caractéristiques, ils constituent d'intéressants sites de reproduction de substitution pour de nombreuses espèces d'amphibiens. Ils font également office de points d'abreuvement pour les espèces animales des environs des sites de reproduction (Sanglier, Chevreuil, mustélidés, ...). Les berges boisées ou embroussaillées fournissent à la petite faune (Putois d'Europe, ...) des zones de refuges, de repos et de chasse. Elles peuvent constituer des sites de repos intéressants (halte migratoire et hivernage) ou d'alimentation (ressource en eau et biomasse importante en invertébrés) pour les oiseaux, et des sites de chasse pour les chauves-souris. Ces plans d'eau **contribuent au maillage écologique** du territoire. Cet intérêt ne doit toutefois pas faire oublier leurs inconvénients : rupture des continuités écologiques piscicole et sédimentaire, érosion progressive des berges à l'aval des retenues, modification de la qualité physico-chimique de l'eau, réchauffement de l'eau, prolifération/introduction d'espèces invasives (ragondin, écrevisses, poissons, jussies)...

Les gravières viennent conforter le réseau hydrographique dans la vallée de la Garonne. Il s'agit la plupart du temps d'anciennes gravières où la nature a repris ses droits et qui offrent d'autres points d'ancrage à l'installation et au développement de la biodiversité. A l'instar des retenues collinaires et des lacs d'irrigation, elles présentent un rôle important de refuge et de repos pour la faune locale. Laissées à l'abandon, certaines peuvent présenter un intérêt écologique fort au niveau local, notamment en contexte d'agriculture intensive.

Les mares sont points d'eau de petites superficies et de faibles profondeurs, pouvant s'assécher une partie de l'année. Ils existent peu d'informations liées à ces points d'eau sur le territoire, mais le secteur au nord de l'axe Garonne-Tarn (coteaux du Quercy) est le secteur qui en abrite le plus à la faveur des boisements et des prairies. Malgré leurs tailles réduites, la contribution des mares à la biodiversité du territoire est néanmoins remarquable. En milieu forestier, et plus encore au sein des territoires voués à l'agriculture intensive, les mares renferment sur un pourcentage insignifiant de l'espace une grande proportion d'espèces végétales ou animales protégées. Sur le territoire, elles constituent notamment les habitats privilégiés d'espèces d'amphibiens, dont les plus remarquables sont le Triton marbré (*Triturus marmoratus*), l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) et la Grenouille agile (*Rana dalmatina*).



Triton marbré (© Biotope – S. Albinet)



Grenouille agile (© Biotope – S. Albinet)



Mare (© Biotope – S. Albinet)



Partie 2 : Milieux, flore et faune du territoire

2.3. Les zones humides

La **loi sur l'eau de 1992** (article L. 211-1 du Code de l'environnement) définit les zones humides comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Un décret du 22 mars 2007 précisant les **critères de définition et de délimitation des zones humides** a été publié et complété par un arrêté modifié du 24 juin 2008 et une circulaire du 25 juin 2008. Concrètement, il s'agit de prairies humides, de marais, de roselières, de vasières, de boisements alluviaux, humides ou marécageux, de ceintures de végétations palustres autour des plans d'eau et des étangs,...

Sur le territoire de la CCTC, les zones humides sont très bien représentées autour de la Garonne. Elles constituent des milieux caractéristiques de la « **Garonne débordante** », tronçon de la Garonne allant de Portet à Malause. Ce tronçon présente une grande richesse en zones humides en raison de la mobilité historique du lit du fleuve. Les zones humides de la Garonne se situent notamment au niveau des anciennes zones de divagation, sur les bras morts ainsi que sur les confluences. Elles sont actuellement en **régression** en raison de la perte de mobilité du fleuve sur ce secteur qui est lié à l'enfoncement du lit. La Millolle présente également de belles surfaces de zones humides au niveau du secteur dit du « Gandalou » (Castelsarrasin) : prairies humides, saussaies, cariçaies... Globalement, des zones humides sont réparties sur l'ensemble de la CCTC à la faveur des cours d'eau et des vallons. Les prairies humides de la Gimone ont notamment fortement contribué à désigner ce cours d'eau et ses environs en ZNIEFF, avec notamment des espèces très rares comme la Jacinthe de Rome (*Bellevia romana*). L'inventaire des zones humides effectué par le Conseil Départemental permet d'avoir une bonne visibilité des zones humides déjà inventoriées sur la CCTC, même si cet inventaire n'est pas exhaustif.

2.4. Les espaces cultivés

Les vallées et terrasses de Garonne et du Tarn sont marquées par leur homogénéité de composition paysagère, largement caractérisée par l'urbanisation et une agriculture intensive. En dehors des espaces aménagés, exploités en peupleraies ou creusés de gravières, s'étalent des surfaces agricoles avant tout cultivées en céréales, oléagineux et arboriculture, où les prairies naturelles sont rares. Les milieux naturels sont relictuels et interstitiels dans ce paysage.

Les espaces cultivés sur la CCTC occupent une place majeure puisqu'il représentent plus de 70 % de celui-ci. La majorité des zones agricoles sont des terres arables ou des systèmes culturels et parcellaires complexes. Toutefois, deux territoires bien distincts peuvent être délimités par le type d'exploitation agricole. Au nord de l'axe Garonne-Tarn (coteaux du Quercy), ce sont en effet les systèmes culturels complexes qui sont dominants. Au sud de l'axe Garonne-Tarn (vallées et terrasses, collines de Lomagne), ce sont les cultures arables qui façonnent le paysage (cf. page suivante : carte de l'occupation du sol selon Corine Land Cover). Sous l'appellation de cultures sont regroupées les cultures annuelles et pérennes à vocation de production agricole, c'est à dire les moissons, les vignes et les vergers. Elles sont en général traitées intensivement et donc peu favorables à l'accueil de la biodiversité. Les parcelles de cultures annuelles sont notamment gérées de manière très intensive avec renfort d'irrigation et d'amendements divers. Les grandes parcelles de monocultures laissent ainsi peu de place à l'expression d'une flore et d'une faune spontanées.





Occupation du sol selon Corine land Cover

PLUI Terres de confluences

Légende

Limites administratives

- Communes
- Communauté de communes Terres des Confluences

Occupation du sol

- 111 - Tissu urbain continu
- 112 - Tissu urbain discontinu
- 121 - Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 124 - Aéroports
- 131 - Extraction de matériaux
- 142 - Equipements sportifs et de loisirs
- 211 - Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 221 - Vignobles
- 222 - Vergers et petits fruits
- 231 - Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 241 - Cultures annuelles associées à des cultures permanentes
- 242 - Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 243 - Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 311 - Forêts de feuillus
- 312 - Forêts de conifères
- 313 - Forêts mélangées
- 324 - Forêt et végétation arbustive en mutation
- 511 - Cours et voies d'eau

0 1 2 km

Partie 2 : Milieux, flore et faune du territoire

Occupation du sol de la CCTC d'après Corine Land Cover

Code	Intitulé	Surface (ha)	% du total
1. Territoires artificialisés		2352,4	5,22
111	Tissu urbain continu	106,325	0,23
112	Tissu urbain discontinu	1611,13	3,58
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	303,315	0,674
122	Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés	37,8822	0,084
124	Aéroports	45,9563	0,102
131	Extraction de matériaux	111,246	0,247
142	Equipements sportifs et de loisirs	136,515	0,303
2. Territoires agricoles		36838,1	81,86
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	17770,8	39,49
221	Vignobles	79,0785	0,176
222	Vergers et petits fruits	3086,94	6,857
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	430,383	0,956
241	Cultures annuelles associées à des cultures permanentes	246,829	0,548
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	12677,1	28,168
243	Surface essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	2546,94	5,659
3. Forêts et milieux semi-naturels		4927,9	10,19
311	Forêts de feuillus	4457,49	9,904
312	Forêts de conifères	73,4691	0,163
313	Forêts mélangées	54,0103	0,12
324	Forêts et végétation arbustive en mutation	342,929	0,761
5. Surfaces en eaux		886,9	1,97
511	Cours et voies d'eau	886,881	1,97
Total		45 005, 3	100



Partie 2 : Milieux, flore et faune du territoire

Ces dernières se concentrent alors sur les bernes des cultures, au niveau des fossés de drainages ou des rares zones laissées à l'abandon ou moins entretenues (friches, délaissés routiers, abords des cours d'eau et des chemins, haies relictuelles...). Des plantes messicoles, ainsi que d'autres espèces patrimoniales peuvent subsister en marge des parcelles ou sur des secteurs moins exposés aux pratiques intensives. Ces paysages peuvent également satisfaire les besoins écologiques d'espèces de faune spécialistes des plaines cultivées ou appréciant les zones dégagées à végétation éparsse ou de faible hauteur. Cette faune, souvent considérée comme « ordinaire » (Caille des blés (*Coturnix coturnix*), Perdrix rouge (*Alectoris rufa*), Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*), Crapaud calamite (*Bufo calamita*)...), peut aussi être patrimoniale (Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), Pipit rousseline (*Anthus campestris*)...).



Cultures à St-Nicolas-de-la-Grave (© Biotope)



Oedicnème criard (© Biotope – M. Briola)



Crapaud calamite (© Biotope – S. Albinet)

Les cultures pérennes valorisent quant à elle des essences arbustives ou arborescentes en vignobles ou vergers. Elles ne présentent pas de flore typique et leur cortège adventice est un assemblage très variable d'espèces issues des cultures annuelles, des friches ou des zones rudérales. Ce type de cultures est plus représenté dans les paysages des coteaux du Quercy et autour de la Garonne et du Tarn. A l'instar des cultures annuelles, la flore et la faune se concentrent en marge des parcelles à la faveur des milieux sur lesquels s'exercent une pression anthropique moindre.



Verges à Moissac (© Biotope – S. Albinet)



Partie 2 : Milieux, flore et faune du territoire

2.5. Les boisements

Les boisements naturels n'occupent qu'une place modérée au niveau du territoire de la CCTC car ils ne couvrent que moins de **10% de la surface** (cf. tableau page précédente). Cependant, **au nord de l'axe Garonne-Tarn** (coteaux du Quercy), les boisements naturels se démarquent par une grande diversité de faciès forestiers. Ils sont très bien représentés à la faveur des reliefs et des vallons et forment d'importantes continuités écologiques. Ils abritent une faune diversifiée. Des espèces rares ou peu communes y sont signalées comme le Triton marbré ou le Hibou moyen-duc (*Asio otus*). Plus globalement, ils sont nécessaires à de nombreuses espèces de faune, qui y mènent l'ensemble de leur cycle de vie (insectes forestiers, ...) ou qui les utilisent pour le refuge (Sanglier (*Sus scrofa*), Chevreuil (*Capreolus capreolus*), ...) ou la reproduction (rapaces nicheurs, pics, passereaux forestiers, ...).

Dans la plaine alluviale de Garonne, les boisements naturels sont bien souvent relégués aux bords des cours d'eau : ripisylves. Ces dernières peuvent former de longs corridors fluviaux, des **ripisylves** luxuriantes comme le long de la Garonne. Elles peuvent alors constituer le refuge de nombreuses espèces, notamment au sein d'un paysage de grandes cultures, donc pauvre en structures paysagères naturelles (bosquets, haies...). Elles forment des sites de repos, de reproduction et d'alimentation pour de nombreuses espèces animales remarquables et ordinaires, tous groupes confondus : invertébrés, amphibiens, reptiles, mammifères terrestres et chauves-souris. Très touchées par les activités humaines depuis des siècles, les ripisylves ne forment bien souvent toutefois que des cordons ou des galeries étroites en bordure des ruisseaux et des rivières, sauf dans certains sites privilégiés (méandre de Bourret...). Outre leur fonction de réservoir de biodiversité et de corridor, les ripisylves jouent un rôle de filtration et de rétention des polluants et préservent la stabilité des berges (protection contre l'érosion) et donc protègent les terrains situés en bordure des cours d'eau.

D'autres continuités boisées intéressantes sont intéressantes autour des ruisseaux de Millole, de Larone et de Maribenne. Au sud-est, sur la commune de St-Porquier, se trouve la plus importante masse boisée du territoire avec le nord de la forêt domaniale d'Agre, du canton de St-Porquier et le Bois de la Moutette. Ce massif forestier est couvert par une ZNIEFF. Il est traversé dans toute sa longueur par l'autoroute A62. Il abrite une flore d'intérêt et des espèces de faune forestières comme le Sanglier, le Chevreuil, des pics et des rapaces forestiers.

Toujours dans la plaine alluviale de Garonne, à l'ordonnancement des parcelles cultivées et en appui des lignes de vergers, s'ajoutent également les masses rythmées des **plantations forestières** de la sylviculture. Il s'agit principalement de plantations de peupliers. Ces formations boisées sont sans intérêt botanique puisque leur sous-bois sont pauvres floristiquement ou bien souvent surentretenus. Concernant la faune, elle n'attire bien souvent que des espèces communes, mais parfois des espèces d'intérêt peuvent aussi utiliser les peupleraies anciennes pour la nidification : Faucon hobereau (*Falco subbuteo*) et Hibou moyen-duc.



Partie 2 : Milieux, flore et faune du territoire

Enfin, **au sud de la Garonne**, des bois de chênes, sur les plateaux et les versants, ou les taillis de charmes, dans les vallons, constituent encore quelques îlots de nature conséquents, refuges de nombreuses espèces. Certains de ses boisements représentent un intérêt pour l'avifaune : Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) et Gobemouche gris (*Muscicapa striata*). Les ripisylves, notamment le long de la Gimone et de la Sère, jouent un rôle important dans la circulation des animaux entre le sud du territoire et la Garonne. Les affluents de la Gimone, comme les ruisseaux de la Brenette, des Gautès ou de Cadours, abritent notamment de beaux vallons boisés.

Tous les boisements naturels présentent un intérêt pour la faune dans son ensemble : habitat des coléoptères saproxyliques, zones de repos et d'hivernage importantes pour les amphibiens et les reptiles, habitats des oiseaux forestiers, refuge pour de nombreux mammifères terrestres, gîtes et zones de chasse de chauves-souris arboricoles....



Faucon hobereau (© Biotope – V. Delcourt)



Ripisylve très dégradée du Lemboulas, à Lizac (© Biotope – S. Albinet)



Le Tarn et sa ripisylve, à Lizac (© Biotope – S. Albinet)



Occupation du sol

PLUI Terres de confluences

Légende

 Communauté de communes Terres des Confluences

OCCUPATION_SOL_Biotope

-  Boisements
-  Friches et prairies
-  Cultures
-  Vergers et vignes
-  Plans d'eau
-  Urbanisation
-  Zones rudérales
-  Routes et voies ferrées
-  Cours d'eau

0 1 2 km

Partie 3 : Trame verte et bleue

3.1. Définition

La trame verte et bleue (TVB) est **constituée de l'ensemble des continuités écologiques** du territoire.

Elle est une mesure phare du Grenelle de l'Environnement qui porte « l'objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural ».

Si on prend en compte les limites et la compatibilité des usages humains au sein des corridors (s'assurer que des espèces sensibles au dérangement ne seront pas perturbées par des passages humains trop proches, qu'une fréquentation humaine trop importante ne va pas dégrader certains milieux fragiles), la multifonctionnalité de la trame verte et bleue fait de cet « outil » et des milieux qui la composent un réel atout d'aménagement du territoire.

Les **continuités écologiques comprennent les réservoirs de biodiversité ainsi que les corridors écologiques** :

- Les **réservoirs de biodiversité** : ils ont une fonction de conservation de la biodiversité. Ils offrent la quantité et la qualité optimale d'espaces environnementaux et d'espèces, et constituent ainsi une source de biodiversité pour le territoire. Ces réservoirs de biodiversité peuvent être identifiés à partir des zonages environnementaux existants (tels que les périmètres d'inventaire et réglementaires), ainsi que par une approche éco-paysagère complémentaire.

- Les **corridors écologiques** : ils ont une fonction de continuum ou de liaison limitant les phénomènes de fragmentation des habitats naturels. Ils assurent la connectivité entre les réservoirs de biodiversité. Ces corridors se calquent sur certaines structures paysagères. Ils peuvent être constitués par des éléments linéaires (mais pas forcément continues selon les espèces) ou par des continuums d'habitats préservés. Ils peuvent être aquatiques, boisés ou constitués par des milieux ouverts et semi-ouverts.

La trame dite « grise » est une composante du paysage et de l'occupation du sol qui regroupe des éléments issus de l'urbanisation et de l'artificialisation des milieux. Peuvent ainsi en faire partie, les infrastructures linéaires (route, voies ferrées...), les barrages hydroélectriques, les ruptures topographiques, les zones urbanisées, les clôtures ou encore certaines zones d'agriculture intensive. Ces éléments constituent des barrières et des obstacles aux déplacements des espèces. Ils entraînent des ruptures de corridors écologiques et limitent les échanges entre populations de divers réservoirs de biodiversité.

Le croisement de la trame écologique et de la trame grise permet donc d'identifier les menaces, obstacles et zones de conflits éventuels pesant sur les continuités écologiques.

3.2. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Midi-Pyrénées

La mise en œuvre de la TVB au niveau régional s'est traduite par l'élaboration d'un Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), co-piloté par l'Etat (DREAL Midi-Pyrénées) et la Région Midi-Pyrénées, et réalisé dans le cadre d'une gouvernance large. Ce Schéma doit être pris en compte au plan infrarégional, dans les documents d'urbanisme (SCoT et PLU/PLUi) et dans les divers projets d'aménagement.

Partie 3 : Trame verte et bleue

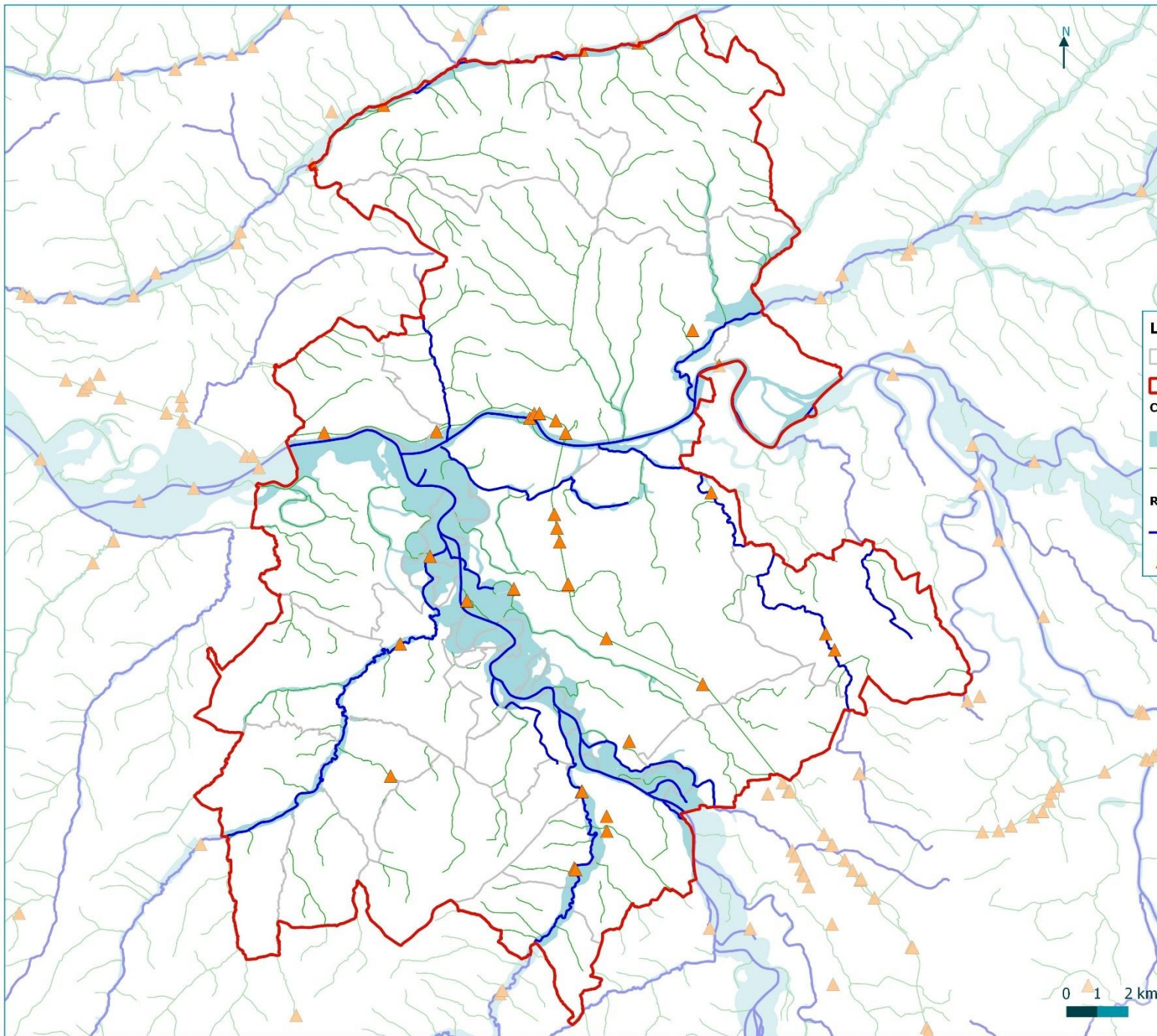
La première phase du SRCE se traduit par la réalisation de documents cartographiques (au 1/100000ème) disponibles sur un site Internet dédié (<http://extranet.srce.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr>).

Ces documents cartographiques ont été consultés afin d'analyser le positionnement de l'aire d'étude par rapport aux éléments de la trame verte et bleue du SRCE de Midi-Pyrénées. Les couches SIG du SRCE ont été téléchargées puis cartographiées afin de présenter la trame verte et bleue par rapport au territoire de la CCTC.

Il ressort de l'analyse de ces cartes les éléments suivants :

- La **trame bleue** est **particulièrement riche**, notamment au sud de la Garonne et au niveau des coteaux du Quercy (cf. carte « Trame bleue définie par le SRCE Midi-Pyrénées »).
- Les **réservoirs de biodiversité aquatique** correspondent essentiellement aux axes des migrateurs amphihalins, soit la Garonne, le Tarn, la Barguelonne, le Madeleine, le Lemboulas, la Sère, le St-Michel, la Gimonasse, la Gimone, le Millole, le Rafié, le Larone et le Maribenne.
- Les nombreux corridors linéaires de la sous-trame cours d'eau correspondent à la majeure partie des ruisseaux et rivières du territoire. Un **imposant corridor surfacique** accompagne la Garonne. D'autres corridors surfaciques sont présents, notamment au niveau du Tarn, du Millole de la Sère et de la Gimone.
- A l'inverse de la trame bleue, la **trame verte est très réduite** sur le territoire (cf. carte « Trame verte définie par le SRCE Midi-Pyrénées »).
- Seulement cinq **réservoirs de biodiversité des sous-frames de plaine** (milieux boisés, milieux ouverts) sont présents : trois réservoirs de biodiversité de milieux boisés et deux de milieux ouverts. Ces réservoirs correspondent à des ZNIEFF de type I du territoire : « Mosaïque d'habitats de la Trenque à Moissac », Terrasse de Boudou », « Village de St-Aignan et boisements riverains », « Talus et coteaux du château des Mothes », « Forêt d'Agre et d'Escatalens, bois de la Moutette, de la Barraque et de Fromissard ». Un bout de la ZNIEFF « La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère » a également été retenu comme réservoir de milieu ouverts sur les communes de Cordes-Tolosannes et de Saint-Porquier.
- Les **corridors de la sous-trame boisée et de la sous-trame milieux ouverts** sont également **peu nombreux**.
- Plusieurs **obstacles aux continuités** ont également été déterminés. Si l'on ne regarde que la trame bleue, les obstacles sont assez nombreux. En revanche ils sont peu nombreux pour la trame verte.
- Les obstacles aux écoulements concernent surtout le **Canal latéral à la Garonne**, mais on en trouve aussi sur la Barguelonne en limite nord du territoire, la Sère, La Gimone, le Larone... Ces obstacles empêchent ou diminuent fortement le déplacement des poissons et d'autres organismes aquatiques et semi-aquatiques.
- Les obstacles aux continuités terrestres (points de conflits surfaciques) concernent des **zones bâties**. Néanmoins, les espèces effectuant de longs déplacements peuvent facilement contourner ces secteurs de conflits surfaciques de surface réduite. Par ailleurs, les habitats favorables sont très abondants autour de ces points de conflits. Seule la RD813 a été identifiée comme point de conflit linéaire.



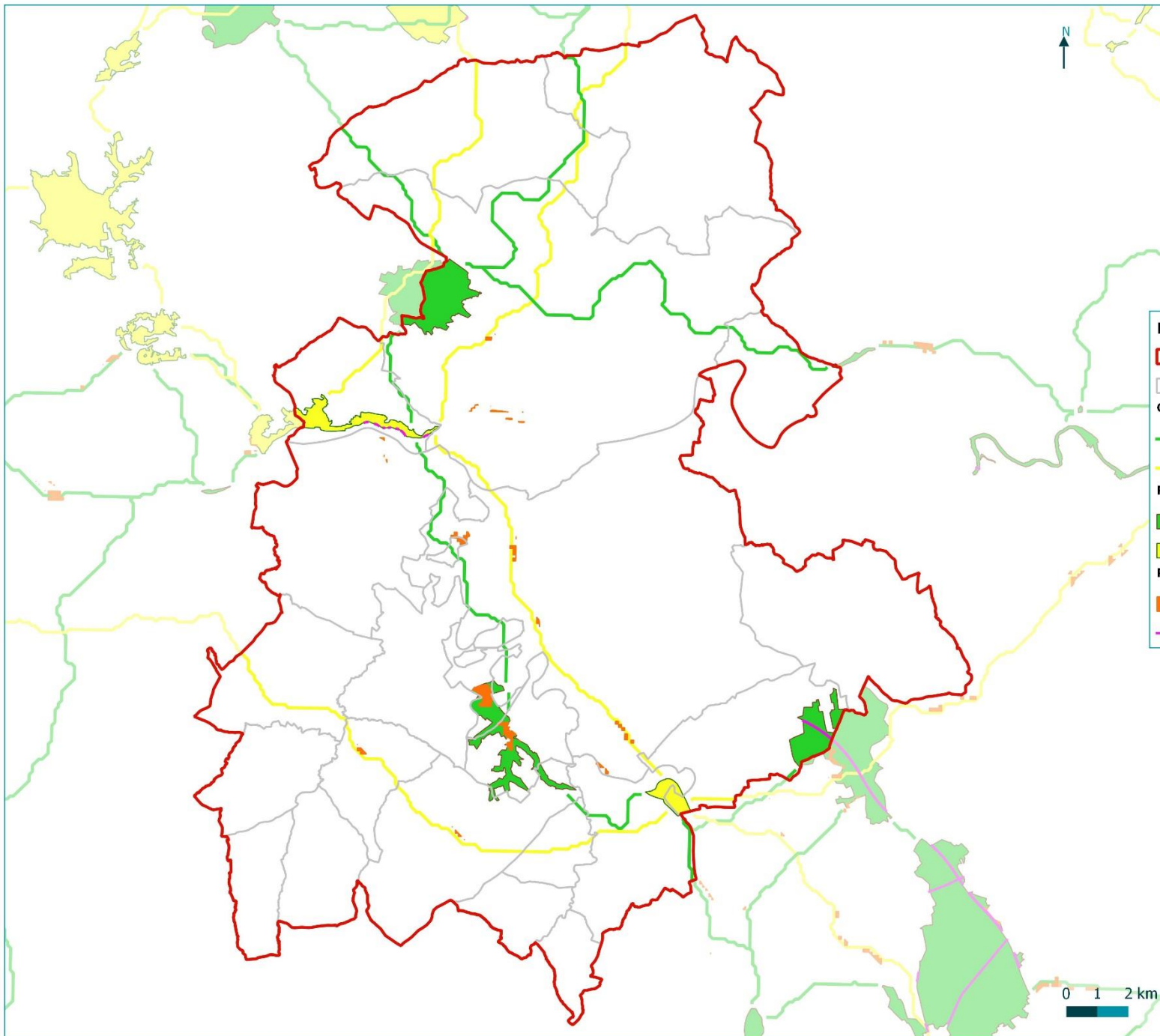


Trame bleue définie par le SRCE Midi-Pyrénées

PLUI Terres de confluences

Légende

-  Communes
-  Communauté de communes Terres des Confluences
- Corridors surfaciques**
 -  Corridors surfaciques
 -  Corridors linéaires
- Réservoirs de biodiversité**
 -  Réservoirs de biodiversité
 -  Obstacles à l'écoulement



Trame verte définie par le SRCE Midi-Pyrénées

PLUI Terres de confluences

Légende

Communauté de communes Terres des Confluences

Communes

Corridors

Milieu boisé de plaine

Milieu ouvert de plaine

Réservoirs de biodiversité

Milieu boisé de plaine

Milieu ouvert de plaine

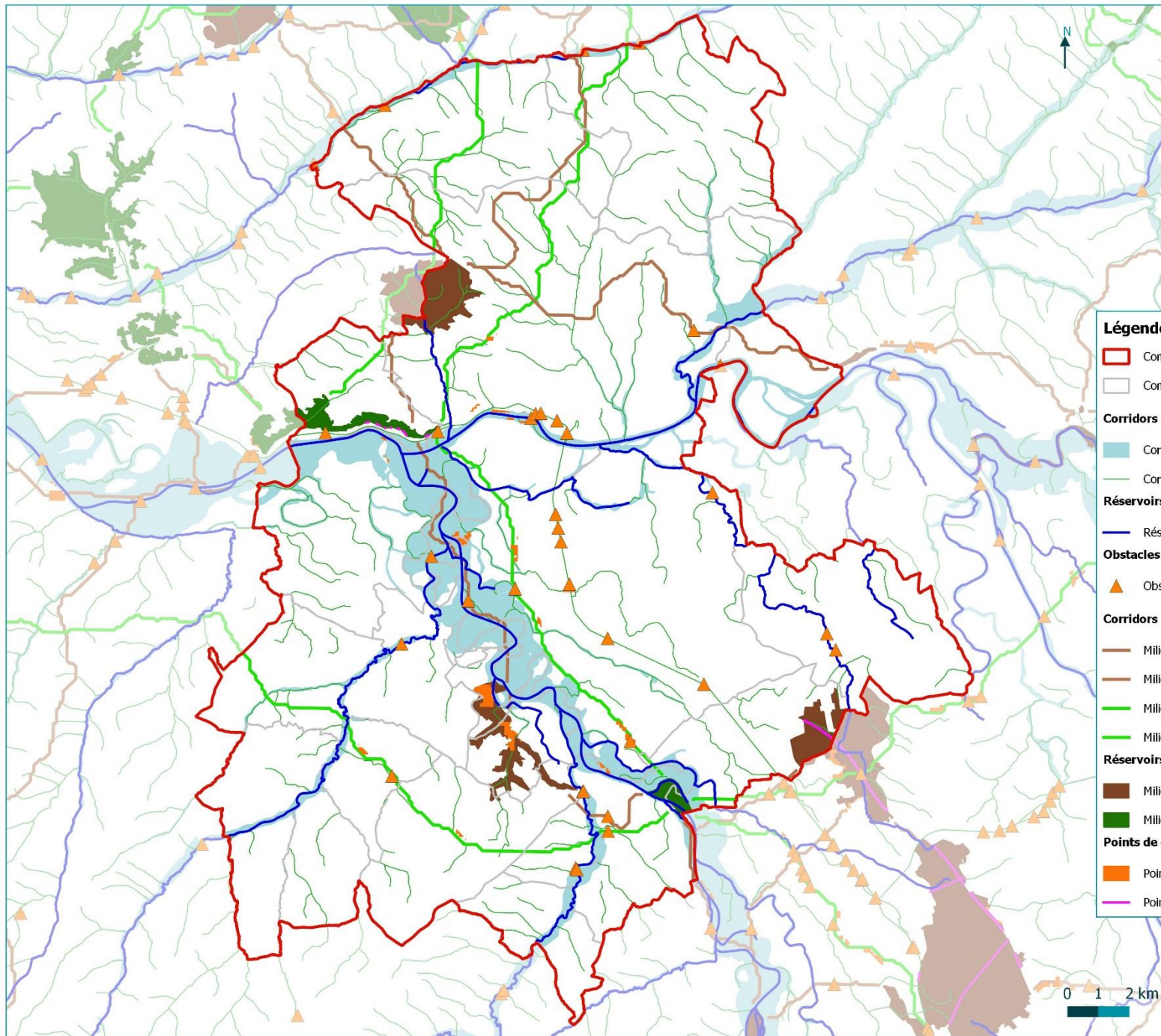
Points de conflit surfaciques

Points de conflit surfaciques

Points de conflit linéaires

Trame verte et bleue définie par le SRCE Midi-Pyrénées

PLUI Terres de confluences



Légende

 Communauté de communes Terres des Confluences

 Communes

Corridors surfaciques

Corridors surfaciques

Corridors linéaires

Réservoirs de biodiversité

Réservoirs de biodiversité

Obstacles aux continuités

▲ Obstacles à l'écoulement

Corridors

Milieu boisé de plaine

Milieu boisé de plaine

Milieu ouvert de plaine

Milieu ouvert de plaine

Réservoirs de biodiversité

Milieu boisé de plaine

Milieu ouvert de plaine

Points de conflit surfaciques

Points de conflit surfaciques

Points de conflit linéaires

Trame bleue

Trame verte

0 1 2 km

Partie 3 : Trame verte et bleue

Les cartes de synthèse du SRCE au niveau régional apportent également plusieurs informations intéressantes concernant la CCTC dans le département du Tarn-et-Garonne :

- Une présence de ripisylves et de boisements alluviaux potentiels globalement faible sur les masses d'eau,
- Une présence de prairies humides potentielles globalement faible à très faibles sur les masses d'eau,
- Une densité de mitage globalement assez forte,
- Une pollution lumineuse importante au niveau de Castelsarrasin et Moissac,
- Des systèmes agricoles avec une valeur naturelle très faible,
- L'A62 considérée comme un des principaux éléments fragmentant de la région.

3.3. Identification de la Trame Verte et Bleue

Le SRCE, a été réalisé à une grande échelle et peut manquer de précision sur un territoire plus réduit comme celui de la CCTC. En effet, les corridors identifiés au niveau régional sont peu nombreux. Ils manquent parfois de précision et relient des secteurs comportant de nombreux obstacles.

Il a donc été réalisé une étude plus fine des continuités écologiques du territoire, notamment grâce à différentes couches d'informations géoréférencées et à une analyse cartographique à partir des photographies aériennes (photo-interprétation). Toutes les sources cartographiques utilisées pour identifier la trame verte et bleue sont listées dans les annexes techniques du présent document.

Identification de la trame verte

La trame verte est constituée de l'ensemble des milieux boisés, ouverts et semi-ouverts du territoire intéressants pour la faune et la flore.

Réservoirs de biodiversité :

Les **réservoirs de biodiversité** de la trame verte sont constitués de l'ensemble des périmètres d'inventaire, de protection et bénéficiant d'une maîtrise foncière, ainsi que d'autres secteurs du territoire identifiés comme d'intérêt d'après les données recueillies dans le cadre des consultations : boisements abritant l'Engoulevent d'Europe à St-Arroumex, boisements dans lesquels nichent le Gobemouche gris à Castelmayran, boisements refuges de la Grenouille agile sur Caumont, cultures où se reproduit l'Oedicnème criard, plusieurs sites de reproduction et habitats terrestres du Triton marbré et de l'Alyte accoucheur, stations de Tulipe sylvestre à Moissac et Castelmayran...



Trame verte : sous-trame milieux boisés

PLUI Terres de confluences

Légende

 Communauté de communes Terres des Confluences

 Communes

Trame verte

 Boisements, ripisylves, haies

0 1 2 km



Trame verte : sous-trame milieux ouverts

PLUI Terres de confluences

Légende

 Communauté de communes Terres des Confluences

 Communes

Trame verte

 Friches et prairies

 Cultures

 Vignes

0 1 2 km

Partie 3 : Trame verte et bleue

Corridors terrestres :

Trois territoires bien distincts peuvent être distingués concernant les **continuités boisées** :

- la zone des coteaux du Quercy au nord de l'axe Garonne-Tarn, où les boisements sont très bien représentés. Les continuités boisées sont nombreuses à la faveur des pentes des reliefs et des vallons. Elles peuvent parfois se prolonger sur plusieurs kilomètres. Au nord de la ville de Moissac, le maillage des continuités est assez dense. Associées aux continuités mixtes, ces continuités permettent d'assurer la circulation des espèces entre l'ouest et l'est du territoire, aussi bien qu'entre le nord du territoire et l'axe Garonne-Tarn.
- La zone correspondant à l'axe Garonne-Tarn. A l'est du territoire, il existe une intéressante continuité boisée au niveau des ripisylves de part et d'autre du Tarn, qui s'interrompent au niveau du passage de la RD118 au-dessus de la rivière. Ces ripisylves forment le plus souvent de minces rideaux en bordure du Tarn, mais elles sont quasi-continues sur plusieurs kilomètres. Cette continuité reprend à l'ouest de la ville de Moissac au niveau des coteaux surplombant la RD813 et se prolonge jusqu'à l'ouest de la CCTC.
- La zone au sud de l'axe Garonne-Tarn, où les boisements naturels sont bien souvent relégués aux bords des cours d'eau (ripisylves). Les continuités boisées les plus importantes se situent en bordure de la Garonne. Elles permettent de faire le lien entre le sud du territoire et l'axe Garonne-Tarn. D'autres continuités boisées existent toutefois à la faveur de quelques coteaux et vallons : coteau accompagnant le ruisseau d'Aubergès puis celui de Bonne Font, chapelets de boisements au niveau des vallons et des reliefs en rive gauche et en rive droite de la Gimone, chapelets de boisements entre « Gandalou » et le ruisseau de Larone à Castelsarrasin...

Toutes ces continuités sont des espaces naturels très intéressants notamment d'un point de vue fonctionnel car empruntées par une multiplicité d'espèces.

Les continuités de milieux ouverts sont présents sur une grande partie du territoire mais concernent essentiellement des milieux cultivés. Ces derniers occupent en effet 80 % de la surface de la CCTC. Les cultures dominent donc largement le territoire. Ces milieux n'abritent la plupart du temps que des espèces communes. Elles présentent globalement peu d'intérêt, d'autant plus que l'absence de haies rend leur attractivité beaucoup plus faible. Compte-tenu de leur faible intérêt et de leur prédominance sur l'ensemble du territoire, il n'est pas apparu pertinent de tracer d'autres continuités de milieux ouverts en dehors de celles déjà retenus par le SRCE.

Des **continuités de milieux mixtes** ont été tracées. Elles correspondent à un assemblage de milieux boisés, de milieux ouverts et de milieux semi-ouverts (fourrés...) favorables aux déplacements d'une multiplicité d'organismes. Ces continuités sont plus nombreuses sur le territoire. Les plus intéressantes sont constituées par les milieux riverains (ripisylves, prairies humides, friches...) de la Sère et de la Gimone, qui permettent de relier le sud du territoire au corridor garonnais. La continuité des milieux riverains du ruisseau du Millolle est également à mentionner. En liaison avec la continuité boisée constituée de chapelets de boisements entre « Gandalou » et le ruisseau de Larone à Castelsarrasin, elle permet d'assurer la seule véritable liaison entre la Garonne et l'est du territoire dans la plaine alluviale. Toutes ces continuités sont toutefois à développer en épaisseur, afin d'optimiser leur fonctionnalité. Elles sont en effet trop souvent réduites à des milieux de faible importance (lambeaux de ripisylves, prairies humides relictuelles...). Les échanges entre les populations d'espèces exigeantes et parfois peu mobiles qui vivent sur ces milieux ne sont pas le plus souvent assurés. Il convient donc de maintenir et de renforcer ces corridors afin d'assurer la pérennité de ces espèces.



Partie 3 : Trame verte et bleue

Obstacles aux continuités :

Ce sont principalement les infrastructures viaires qui constituent des obstacles aux continuités écologiques terrestres sur la CCTC. Sur le secteur des coteaux du Quercy, ce sont, d'ouest en est, les RD7, RD957, RD16 et RD2. Ces routes globalement orientées nord-sud intersectent des continuités essentiellement orientées selon une direction nord-ouest / sud-est. Au sud de l'axe Garonne, la principale infrastructure viaire créant des obstacles aux continuités terrestres est la RD63. Seuls trois points de conflits ont été répertoriés au niveau de l'A62, mais c'est seulement parce que dans la zone centrale de la CCTC les continuités terrestres à l'échelle du territoire sont rares. Quoi qu'il en soit, l'A62 constitue la barrière à la circulation de la faune sauvage la plus importante entre le nord et le sud du territoire. Le projet de LGV Bordeaux-Toulouse, coupant lui aussi le territoire d'est en ouest, formera également une barrière particulièrement impactante pour les déplacements des organismes entre le nord et le sud du territoire. Ce projet contribuera de façon très significative lors de sa mise en place à la fragmentation du paysage, et notamment à l'accentuation de la coupure entre le nord et le sud du territoire au sud de la vallée de la Garonne. Il convient en outre de signaler que la Garonne et le Tarn sont des infrastructures naturelles, qui forment des corridors majeurs (au niveau de leurs berges et milieux riverains) mais aussi des barrières importantes aux déplacements des espèces terrestres dans le sens de leur largeur. L'étalement urbain et le mitage constituent également des obstacles aux continuités terrestres, mais les points de conflits sont moins nombreux que ceux formés par les infrastructures viaires. Les pôles urbains de Castelsarrasin et de Moissac constituent toutefois des barrières écologiques imposantes sur le territoire. Autour de ces pôles, l'urbanisation a tendance à se développer, notamment le long des axes routiers (RD7, RD927, RN113...), créant de nouveaux obstacles à la bonne circulation des organismes. Malgré tout, la plupart des villages de la CCTC occupent des surfaces assez réduites et peuvent être assez facilement contournés. Cependant, compte tenu de la dynamique d'évolution du territoire, il est probable que la fragmentation du territoire du fait de l'étalement et du mitage urbain s'accroîtra encore dans les années à venir.

Identification de la trame bleue

La trame bleue est formée par l'ensemble des cours d'eau (ruisselets, ruisseaux, rivières et fleuve), mares, étangs, plans d'eau, anciennes gravières et zones humides du territoire.

Réservoirs de biodiversité :

Les réservoirs de biodiversité de la trame bleue sont constitués des cours d'eau couverts par des périmètres d'inventaires et de protection, des axes de déplacement des grands migrateurs amphihalins, des réservoirs de biodiversité du Schéma Régional de Cohérence Écologique, des zones humides élémentaires et potentielles, des réservoirs biologiques du SDAGE et des plans d'eau. Le corridor garonnais est à ce titre remarquable. Il cumule les périmètres d'inventaire et de protection. Il est accompagné d'une forte densité de zones humides. Il constitue l'axe de circulation des organismes aquatiques le plus long et le plus important du territoire. Sa fonctionnalité écologique est élevée, même si la circulation des poissons migrateurs est fortement dégradée en aval de la CCTC du fait du barrage hydroélectrique de Golfech-Malause.



Trame bleue

PLUI Terres de confluences

Légende

 Communauté de communes Terres des Confluences

 Communes

Trame bleue

 Corridors d'intérêt majeur (axes grands migrateurs amphihalins)

 Autres corridors

 Réservoirs biologiques SDAGE

 Zones humides élémentaires

 Zones humides potentielles

 Surfaces en eau

Obstacles aux continuités : seuils, barrages...

 Obstacles aux continuités

0 1 2 km

Partie 3 : Trame verte et bleue

Corridors aquatiques :

Les corridors aquatiques sont très bien représentés sur l'ensemble de la CCTC. Ils correspondent à l'ensemble des cours d'eau du territoire. Ils forment un réseau de continuités qui guide les déplacements de la faune et irrigue l'ensemble du territoire. Suivant leurs caractéristiques (débit, taille, qualité de l'eau, substrat, présence ou non de ripisylves...), les cours d'eau accueillent une faune plus ou moins riche et plus ou moins exigeante. Les cours d'eau concernés par des zonages d'inventaire et/ou réglementaires sont les plus importants (Garonne, Tarn, Gimone). Cependant, la forte urbanisation du secteur et la modification des habitats qu'elle induit altèrent souvent leur fonctionnalité.

Le réseau de plans d'eau et d'anciennes gravières est également important pour de nombreuses espèces inféodées aux zones humides. Le Canal latéral à la Garonne présente également un attrait indéniable pour de nombreux taxons et notamment les odonates (libellules) avec la présence d'un cortège très diversifié et notamment d'une espèce à fort enjeu régional : le Gomphe de Graslin.

Obstacles aux continuités :

Les obstacles aux continuités aquatiques sont principalement des écluses (canaux) et des seuils (rivières). Les écluses sont situées sur le Canal latéral à la Garonne, qui comporte le plus grand nombre d'obstacles aux continuités aquatiques de la CCTC. Les obstacles aux continuités aquatiques sont très peu représentés sur le secteur des coteaux du Quercy, puisque seule la Barguelonne est concernée. Au niveau de l'axe Garonne-Tarn, un seul obstacle est recensé sur le Tarn, à Lizac. Sur la moitié sud du territoire, des obstacles de type seuil sur cours d'eau sont présents sur la Sère, la Gimone et le Larone. Ces ouvrages d'art modifient le fonctionnement du cours d'eau (problème de sédimentation, érosion des berges...) et forment des obstacles à la bonne circulation des poissons et des autres organismes aquatiques.

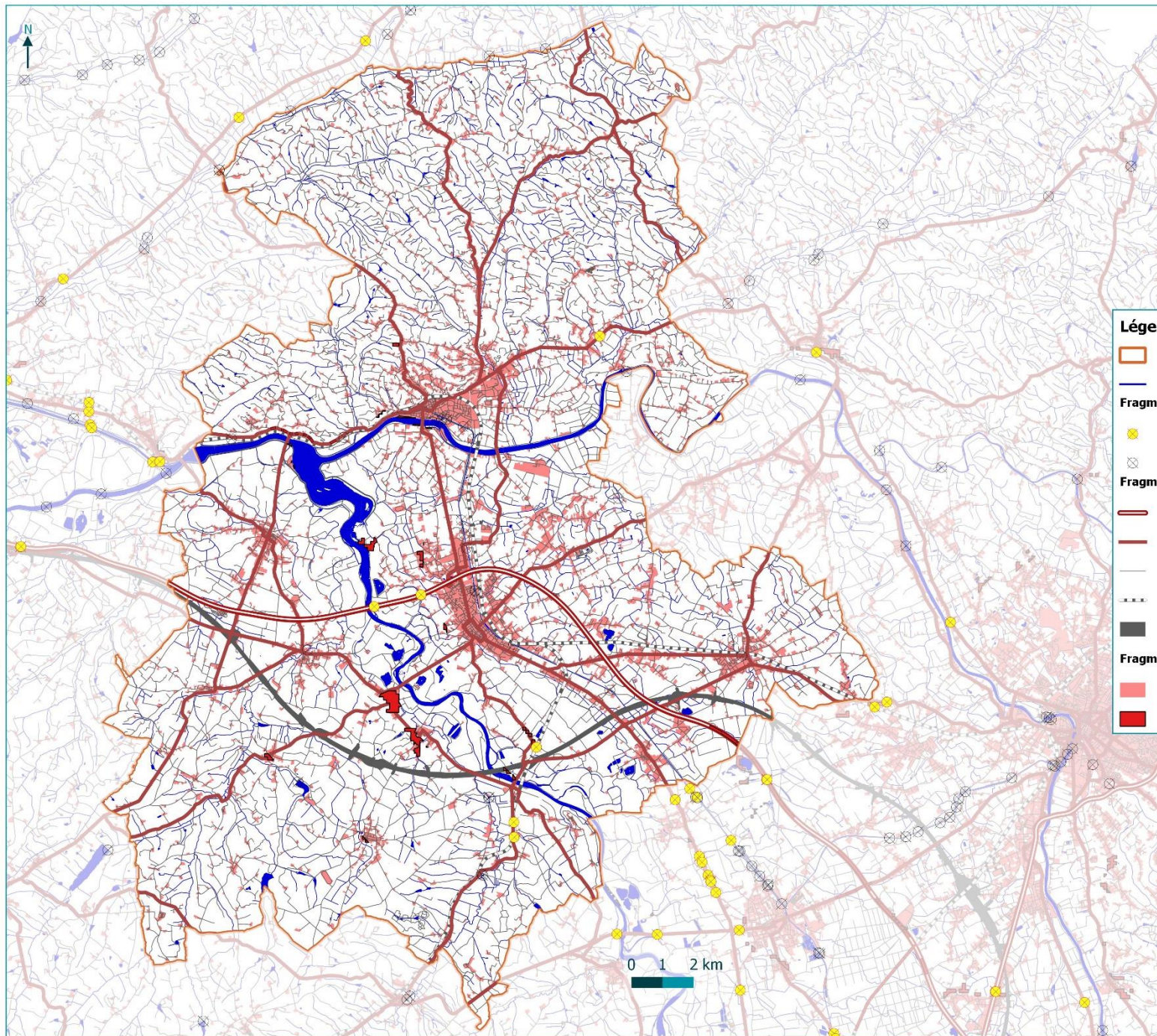


Fragmentation

PLUI Terres de confluences

Légende

- Communauté de commune Terres des Confluences
- Réseau hydrographique
- Fragmentation ponctuelle**
 - ⊗ Obstacles aux continuités terrestres (source : SRCE)
 - ⊗ Obstacles à l'écoulement de l'eau (Sources : ONEMA, SRCE)
- Fragmentation linéaire**
 - Routes de niveau 1 (autoroute ou type autoroutier)
 - Routes de niveaux 2 et 3 (liaisons principales)
 - Autres routes
 - Voies ferrées
 - Projet de LGV Bordeaux-Toulouse
- Fragmentation surfacique**
 - Surfaces urbanisées
 - Points de conflits (source : SRCE)



Trame verte et bleue

PLUI Terres de confluences

Légende

 Communauté de commune Terres des Confluences

Trame bleue

 Réservoirs de biodiversité principal (axes grands migrateurs amphihalins, réservoirs de biodiversité du SRCE et du SDAGE, zones humides élémentaires)

 Réservoirs de biodiversité secondaire (zones humides potentielles)

 Espaces relai : plans d'eau

 Corridors écologiques : autres cours d'eau

Trame verte

 Réservoirs d'intérêt majeur (APPB, sites Natura 2000, ENS, réservoirs du SRCE)

 Réservoirs secondaires (ZNIEFF, ZICO, zones boisées et mosaïques paysagères avec espèces remarquables ou riches en espèces)

 Espaces relai : boisements

 Espaces relai : friches et prairies

 Continuités écologiques de milieux boisés

 Continuités écologiques de milieux ouverts

 Continuités écologiques de milieux mixtes

0 1 2 km

Fonctionnalité de la Trame verte et bleue

PLUI Terres de confluences

Légende

Communauté de commune Terres des Confluences

Trame bleue

- Réservoirs de biodiversité principal (axes grands migrateurs amphihalins, réservoirs de biodiversité du SRCE et du SDAGE, zones humides élémentaires)
- Réservoirs de biodiversité secondaire (zones humides potentielles)
- Espaces relai : plans d'eau
- Corridors écologiques : autres cours d'eau

Trame verte

- Réservoirs d'intérêt majeur (APPB, sites Natura 2000, ENS, réservoirs du SRCE)
- Réservoirs secondaires (ZNIEFF, ZICO, Zones boisées et mosaïques paysagères avec espèces remarquables ou riches en espèces)
- Espaces relai : boisements
- Espaces relai : friches et prairies
- Continuités écologiques de milieux boisés
- Continuités écologiques de milieux ouverts
- Continuités écologiques de milieux mixtes

Fragmentation ponctuelle

- Obstacles aux continuités terrestres (sources : analyse Biotope, SRCE)
- ⊗ Obstacles à l'écoulement de l'eau (sources : ONEMA, SRCE)

Fragmentation linéaire

- Routes de niveau 1 (autoroute ou type autoroutier)
- Routes de niveaux 2 et 3 (liaisons principales)
- Autres routes
- Voies ferrées
- Projet de LGV Bordeaux-Toulouse

Fragmentation surfacique

- Surfaces urbanisées
- Points de conflits (source : SRCE)

Enjeux écologiques

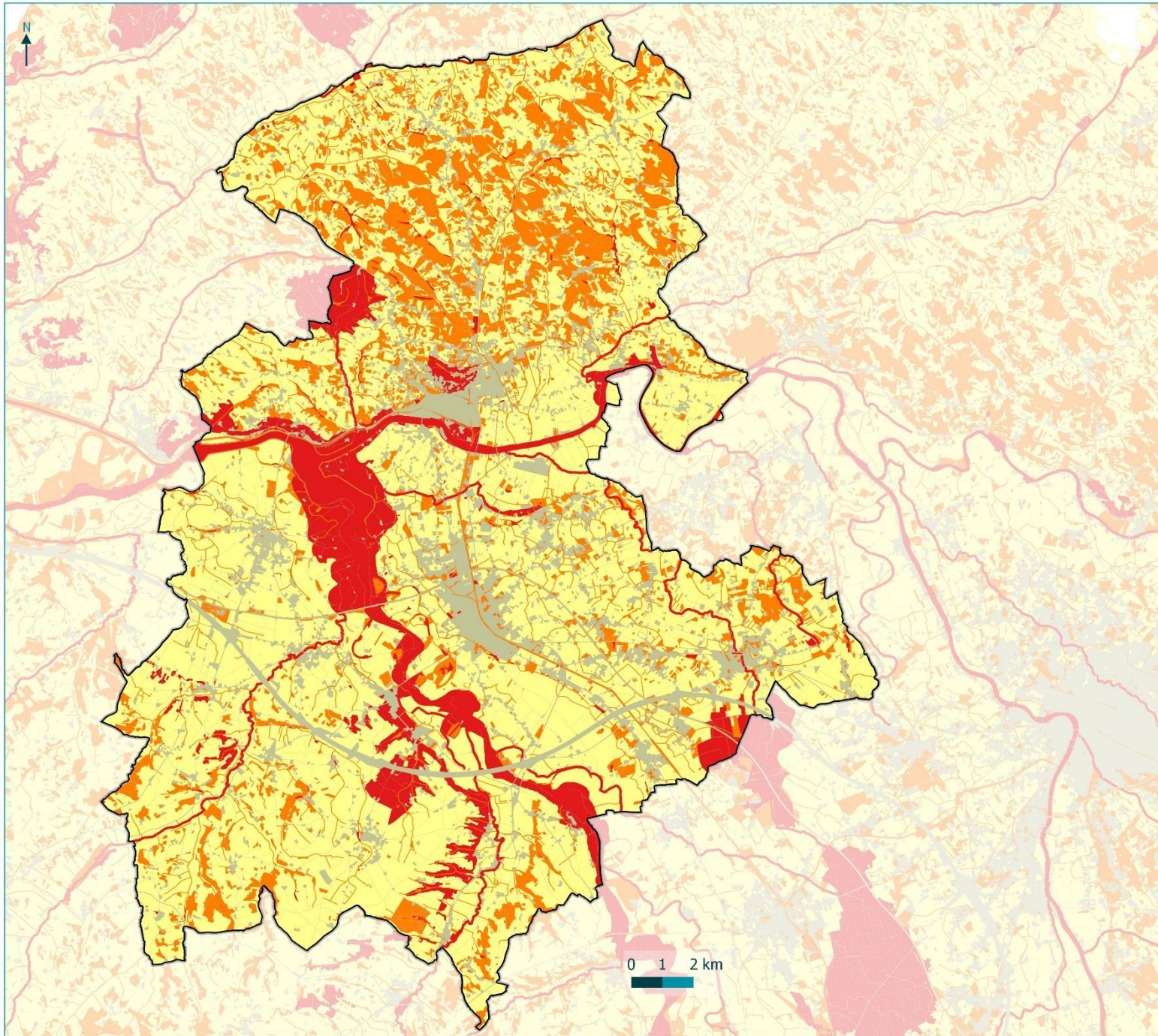
PLUI Terres de confluences

Légende

 Communauté de commune Terres des Confluences

Enjeu

-  Fort
-  Moyen
-  Faible
-  Négligeable



PATRIMOINE NATUREL ET BIODIVERSITE

Synthèse en lien avec le champ d'actions du PLUi

POINTS FORTS

- Un patrimoine naturel reconnu à travers des périmètres officiels de protection et d'inventaire (APPB, Natura 2000, ZNIEFF, ZICO)
- Présence d'espèces rares et menacées (migrateurs amphihalins, Bihoreau gris...)
- La Garonne, fleuve d'intérêt européen, qui cumule ici les périmètres d'inventaire et de protection
- La Garonne au niveau de la CCTC est un secteur remarquable : la « Garonne débordante » (zones humides, annexes fluviales, la retenue de Saint-Nicolas de la Grave est le premier site d'hivernage pour les oiseaux d'eau de la région, grand nombre d'anciens sites de gravière réaménageables et valorisables...).
- Un réseau hydrographique bien développé, porteur de réservoir de biodiversité et de continuités écologiques
- Des secteurs de coteaux et de pentes (Coteaux du Quercy) intéressants en termes de qualité d'espaces naturels (boisements), avec un rôle de corridor écologique

POINTS DE VIGILANCE

- Un très faible pourcentage du territoire couvert par des périmètres de protection et d'inventaires
- La plaine alluviale est dominée par l'agriculture intensive, avec peu de milieux naturels intéressants et une faible connectivité écologique, hormis le long du fleuve.
- Le mauvais entretien et l'aménagement de certaines portions de cours d'eau : recalibrage, enrochements, ripisylve absente ou dégradée, dégradation du chevelu de certains cours d'eau...
- L'absence de gouvernance des cours d'eau sur une partie du territoire : Garonne et affluents en rive droite de la Garonne
- Le développement de l'urbanisation

ENJEUX

- ➡ **Préservation des zones naturelles (les plus) intéressantes : cours d'eau et leurs milieux riverains, secteurs de coteaux, secteurs avec un caractère bocager...**
- ➡ **Préservation des continuités « vertes et bleues » existantes / renforcement de ces continuités, notamment autour des cours d'eau / reconstitution de cours d'eau plus naturels, avec une végétation rivulaire développée / création de nouvelles continuités « vertes »**
- ➡ **Préservation de la biodiversité dans les opérations d'aménagement en limitant les impacts des projets urbains sur les espaces naturels, notamment en respectant le principe « éviter/réduire/compenser »**





Confluence du Tarn et de la Garonne à Saint-Nicolas-de-la Grave.
Copyright: Philippe Depondt

Ressource en eau



Partie 0 : Articulation avec les autres plans et programmes

Le PLUi Terres des Confluences doit être compatible avec les orientations fondamentales du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour Garonne (SDAGE) 2016-2021 adopté le 01/12/2015. Il doit intégrer les enjeux de l'eau dans une perspective de changements globaux. Cela se traduit par plusieurs objectifs :

- Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance
- Réduire l'impact des activités sur les milieux aquatiques
- Gérer durablement les eaux souterraines, préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides
- Assurer une eau de qualité pour les activités et usages respectueux des milieux aquatiques
- Maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique
- Privilégier une approche territoriale et placer l'eau au cœur de l'aménagement du territoire.
- Protéger les ressources superficielles et souterraines pour les besoins futurs.

Déclinaison locale de la politique du SDAGE, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) « Vallée de la Garonne » (dont le PAGD) occupe une large partie du territoire. Son élaboration s'appuie sur un état des lieux et des scénarios de tendances d'évolution validé par la Commission Locale de l'Eau (CLE) en 2015. L'adoption du Schéma (qui devrait survenir en 2017) marquera le point de départ de la phase d'application (2017-2025 environ), conduite sous l'autorité de la CLE, qui permettra la mise en œuvre opérationnelle et le suivi du SAGE.

L'état des lieux a révélé des enjeux partiellement satisfait à plus value forte. Il serait ainsi nécessaire :

- De développer les politiques intégrées de gestion et de prévention du risque inondation et veiller à une cohérence amont/aval
- De préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatique et humides de manière à préserver, les habitats, la biodiversité et les usages
- De favoriser le retour au fleuve, sa vallée, ses affluents et ses canaux pour vivre avec et le respecter (Approche socio-économique, prix de l'eau, assurer un développement durable autour du fleuve)

Le Plan de Gestion des Etiage (PGE) « Garonne-Ariège » est en cours de révision depuis 2011. Il vise, en période d'étiage (1^{er} juin - 31 octobre), à la coexistence de tous les usages et au bon fonctionnement des milieux aquatiques. Il complète l'outil d'intervention des Préfets en cas de sécheresse. Son plan d'actions contribue ainsi à la reconstitution des débits d'objectif d'étiage (DOE) du SDAGE. Le PGE Tarn engagé a pour objectif de respecter les débits d'étiage naturels du Tarn à la confluence avec la Garonne, à savoir 25 m³/s : débit naturel à Villemur-sur-Tarn (21 m³/s) additionné des apports de l'Aveyron (4 m³/s, sous hypothèse du respect des objectifs de ce bassin).

Le PLUi de la CCTC doit prendre en compte les travaux du SRCE (Trames Vertes et Bleues) Midi-Pyrénées, approuvé par le Préfet de région le 27/03/2015 :

- Préserver et remettre en bon état les latérales et longitudinales des cours d'eau, pour assurer la libre circulation des espèces biologiques.

Le PLUi de la CCTC doit respecter les servitudes d'utilité publiques :

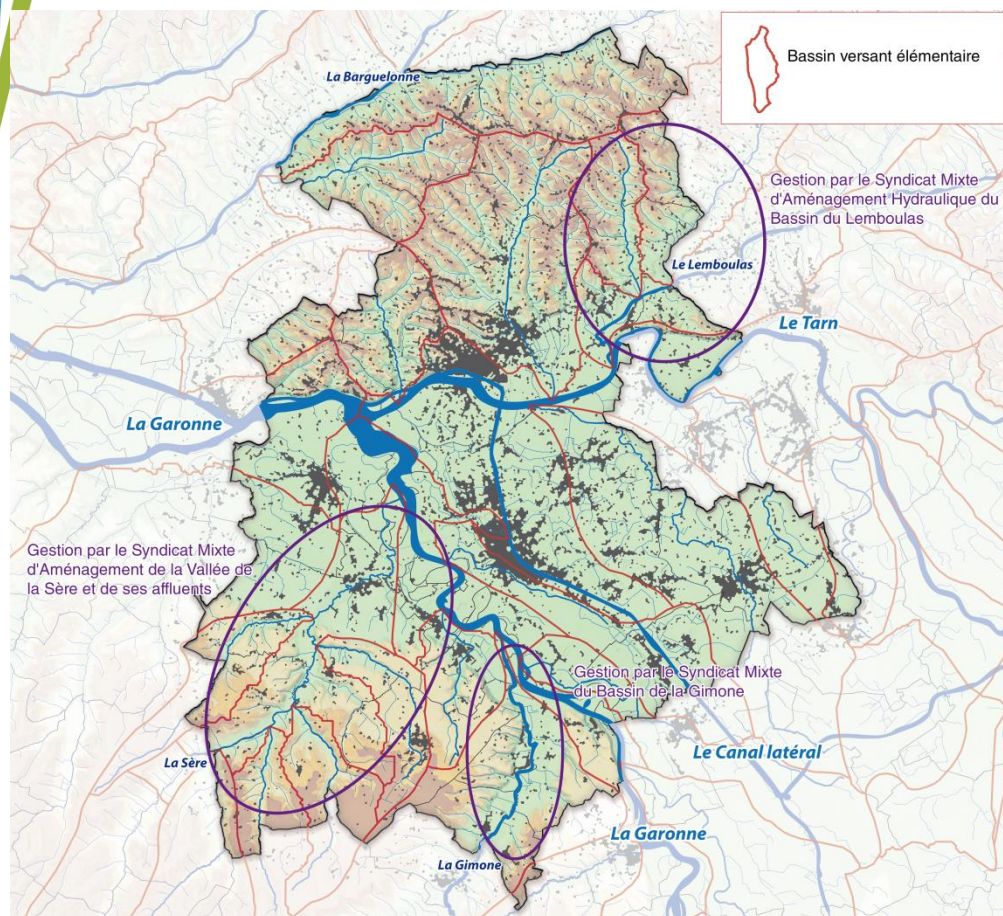
- Périmètres de protection des captages publics et privés.

Note : lors de la formalisation de l'Evaluation Environnementale et de la justification des choix, un chapitre spécifique développera l'articulation entre les choix du PLUi et les orientations-cadres des documents cités ici.



Partie 1 : Un carrefour hydrographique

1.1. Une terre de confluences hydrographiques



Le territoire d'étude des Terres des Confluences est inclus dans le grand bassin versant Adour-Garonne. Comme son nom l'indique, il s'appuie sur un réseau hydrographique important et est le siège de la jonction de plusieurs cours d'eau majeurs

Le Tarn, qui reçoit le Lemboulas sur Moissac se jette dans **la Garonne** sur la commune de Saint-Nicolas-de-la-Grave au pied du Bas Quercy.

La Gimone, qui prend sa source sur le plateau de Lannemezan (Hautes-Pyrénées) fait de même en amont de Castelsarrasin.

D'autres rivières plus petites, telles que **La Sère**, se versent dans la Garonne et le Tarn, ce qui segmente le territoire en une multitude de bassins versants.

La densité du réseau hydrographique expose le territoire à une vulnérabilité aux prélèvements et aux pollutions, en lien avec l'anthropisation (activités et présence humaines).

Gestion des cours d'eau

Trois Syndicats de Rivière gèrent une partie des cours d'eau du territoire : la Gimone, la Sère, le Lemboulas et leurs différents affluents.

Ainsi, la Garonne, ses affluents en rive droite et le Tarn ne font l'objet d'aucune gestion locale de ce type. L'Agence de l'Eau projette la mise en œuvre d'un contrat de rivière pour le Tarn entre Albi et Moissac pour les prochaines années.

Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI)

La loi de modernisation de l'action publique territoriale et l'affirmation des métropoles (MAPTAM) du 27 janvier 2014 attribue à l'intercommunalité une compétence exclusive et **obligatoire à partir du 1^{er} janvier 2018** relative à la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI). Il s'agit de l'aménagement de bassins hydrographiques ; de l'entretien de cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau ; de la défense contre les inondations et de la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.



Partie 2 : Etat de la ressource et pressions associées

2.1. Qualité générale des masses d'eau

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23/10/2000 fixe les critères d'évaluation de l'état des masses d'eau : des paramètres différents (biologiques, chimiques ou quantitatifs) sont pris en compte suivant qu'il s'agisse d'eaux de surface (douces, saumâtres ou salées) ou d'eaux souterraines.

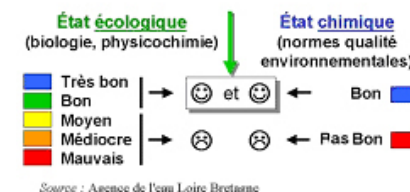
Le bon état d'une eau de surface

- La DCE définit le « **bon état** » d'une masse d'eau de surface lorsque l'état **écologique** et l'état **chimique** de celle-ci sont au moins bons.
- L'état **écologique** d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau). Pour chaque type de masse d'eau (par exemple : petit cours d'eau de montagne, lac peu profond de plaine, côte vaseuse...), il se caractérise par un écart aux « conditions de référence » de ce type, qui est désigné par l'une des cinq classes suivantes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Les conditions de référence d'un type de masse d'eau sont les conditions représentatives d'une eau de surface de ce type, pas ou très peu influencée par l'activité humaine.
- L'état **chimique** d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementale (NQE) par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et pas bon (non-respect). 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses (annexe IX de la DCE) et 33 substances prioritaires (annexe X de la DCE).

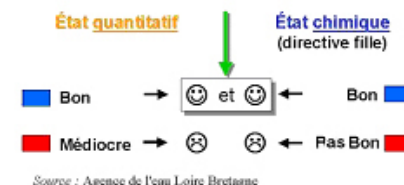
Le bon état d'une eau souterraine

- Le « **bon état** » d'une eau souterraine est l'état atteint par une masse d'eau souterraine lorsque son état **quantitatif** et son état **chimique** sont au moins bons.
- Le **bon état quantitatif** d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques.
- L'état **chimique** est bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et valeurs seuils, lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eaux de surface alimentées par les eaux souterraines considérées et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines.
- Les méthodes et règles d'évaluation de l'état des eaux pour l'application de la DCE font l'objet d'un travail d'harmonisation entre les Etats membres. Il s'agit de garantir que les limites du bon état retenues par les différents Etats-membres correspondent à des niveaux d'altération comparables et à des degrés d'exigence semblables vis-à-vis des pressions subies par les milieux. Ces règles donnent lieu à des préconisations techniques et réglementaires, qui visent à actualiser, remplacer ou compléter les anciens systèmes d'évaluation, qui ne sont plus totalement adaptés dans le cadre de la directive cadre sur l'eau.
- Il est à noter qu'en complément des règles d'évaluation DCE, des méthodes et règles permettant de répondre à des exigences réglementaires et des objectifs de connaissance ou de diagnostic spécifiques sont aussi nécessaires (par exemple pour des diagnostics ciblés des milieux vis-à-vis des nitrates ou pour la qualité de l'eau potable).

La notion de bon état eaux de surface

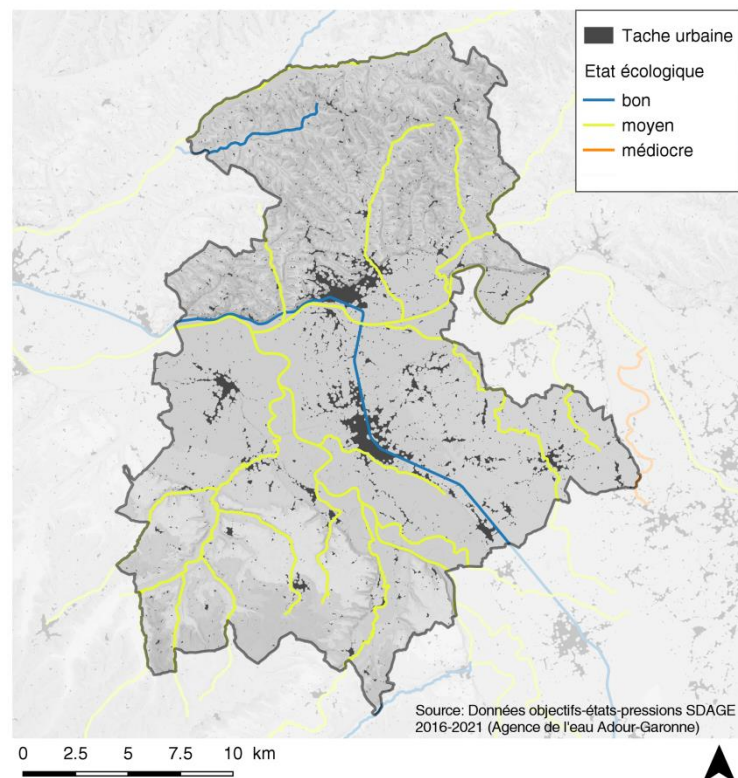


La notion de bon état eaux souterraines



Partie 2 : Etat de la ressource et pressions associées

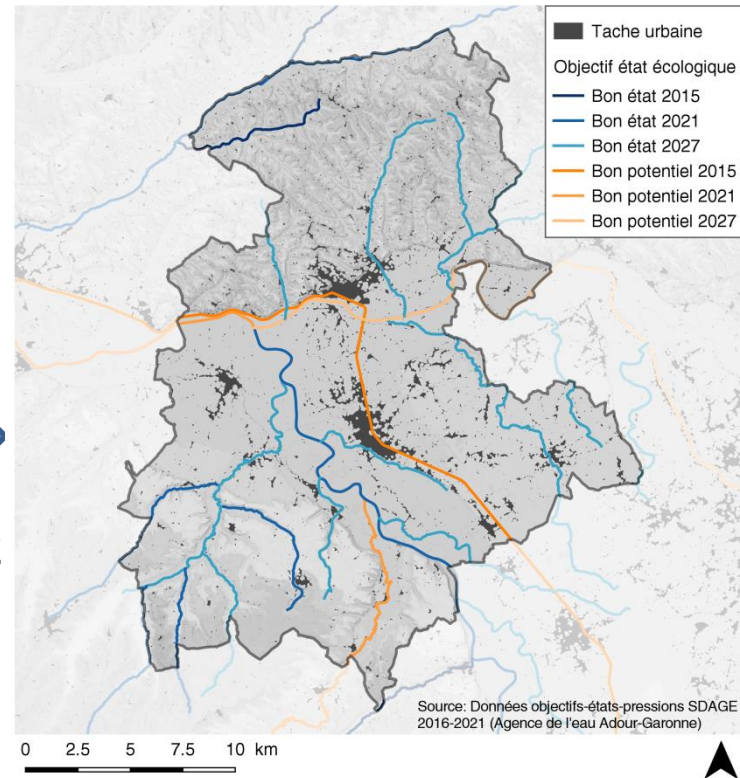
2.3. Des cours d'eau d'une qualité écologique globalement moyenne



Etat 2013



Objectifs
du SDAGE



L'état écologique est qualifié de moyen sur la quasi-totalité des masses d'eau.

Il est considéré comme médiocre sur le ruisseau de Payrol en limite de La Ville-Dieu-du-Temple.

Seuls le bras latéral à la Garonne et le ruisseau de Cabarieu sont considérés comme en bon état écologique.

Au regard de l'état des lieux des masses d'eau, le SDAGE Adour-Garonne (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) fixe des objectifs de reconquête d'un bon état dont les échéances dépendent du niveau actuel de dégradation et des capacités d'action mobilisables sur le territoire.

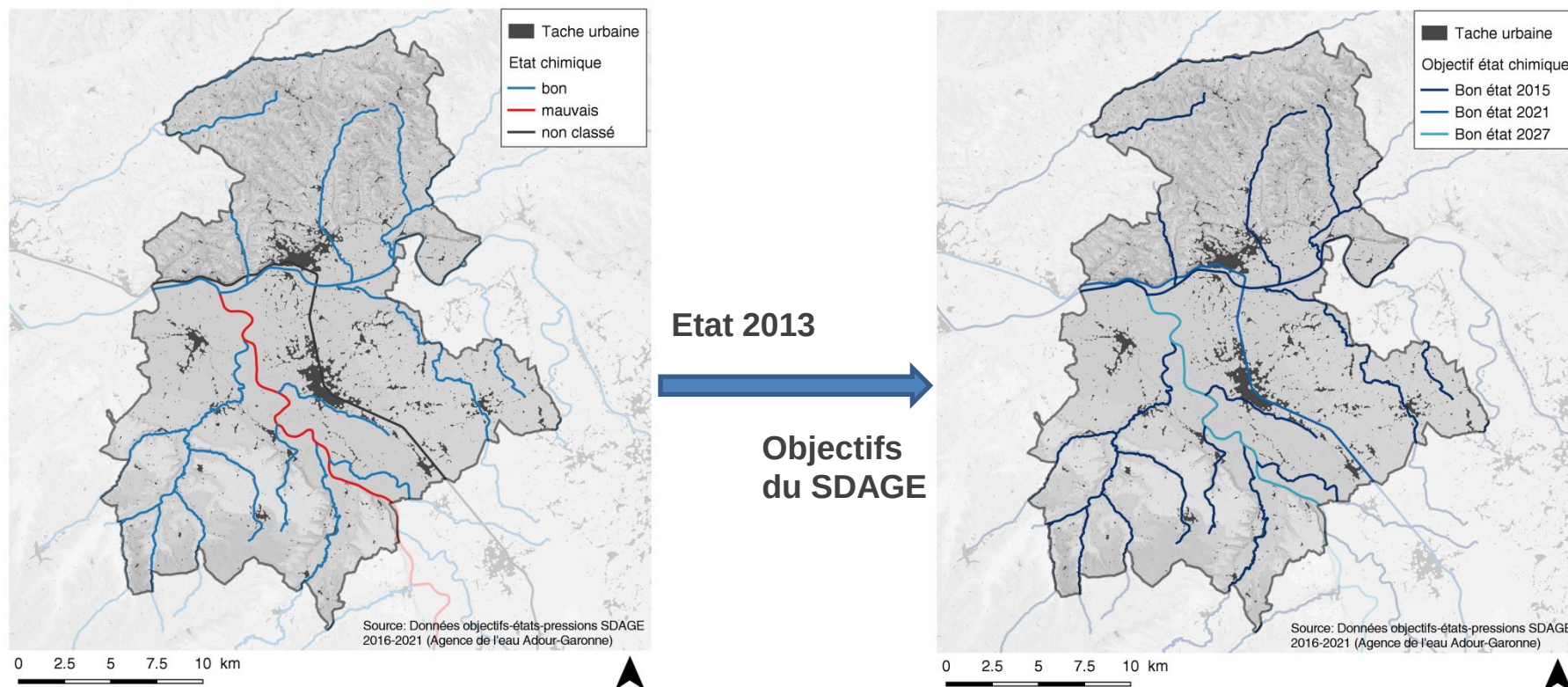
Le SDAGE ambitionne l'objectif que la Gimone atteigne un bon potentiel* écologique d'ici 2021, que le Tarn y parvienne également à l'horizon 2027 et que la Garonne atteigne un bon état écologique à l'horizon 2021.

**Note: l'objectif de bon potentiel concerne les masses d'eau fortement modifiées physiquement du fait des activités humaines.*



Partie 2 : Etat de la ressource et pressions associées

2.4. Des cours d'eau chimiquement en bon état à l'exception de la Garonne



L'état chimique de la Garonne est considéré comme mauvais en amont de la confluence avec le Tarn (en cause notamment, la présence de substances de type hydrocarbures relevée aux sites de mesure).

Les autres cours d'eau sont considérés comme en bon état chimique.

L'état du Canal Latéral à la Garonne n'a en revanche pas été évalué dans le cadre du SDAGE, mais Voies Navigables de France (VNF) a engagé une étude de suivi de qualité des eaux sur le Canal dont les résultats devraient être connus fin 2017

Compte tenu de l'état chimique actuel et des perspectives de remise en état évaluées par l'Agence de l'Eau, le SDAGE a pour objectif d'atteindre un bon état chimique de la Garonne d'ici 2027 et de son Canal Latéral d'ici 2021.



Partie 2 : Etat de la ressource et pressions associées

2.5. Des cours d'eau soumis à des pressions agricoles et domestiques significatives

L'état des lieux préparatoire à l'élaboration du SDAGE 2022-2027 a mis en évidence la nature des pressions subies par certaines masses d'eau.

Sur le territoire, ce sont les pressions liées aux prélèvements pour l'irrigation agricole et les rejets domestiques liés à l'assainissement autonome et collectif qui ont contribué à dégrader significativement les masses d'eau superficielles.

MASSES D'EAU	ETAT QUANTITATIF	ETAT CHIMIQUE	PRESSIONS 2019
Canal Latéral à la Garonne	BON	NON CLASSÉ	-
La Barguelonne	MOYEN	BON	Rejets de STEP collectives, pression de l'azote diffus d'origine agricole, pression par les pesticides, sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation, altération de la morphologie, altération de l'hydrologie, altération de la continuité
La Garonne du confluent de l'Aussonnelle au confluent du Tarn	MOYEN	MAUVAIS	Pression de l'azote diffus d'origine agricole, pression par les pesticides, sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation, altération de la morphologie
La Gimone du confluent de la Marcaoue au confluent de la Garonne	MOYEN	BON	Rejets de STEP collectives, pression de l'azote diffus d'origine agricole, pression par les pesticides, sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation, altération de la morphologie, altération de l'hydrologie, altération de la continuité
La Sère du barrage de Gensac-Lavit au confluent de la Garonne	MÉDIOCRE	BON	Rejets de STEP collectives, pression de l'azote diffus d'origine agricole, pression par les pesticides, sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation, altération de l'hydrologie, altération de la continuité
Le Lemboulas du confluent du Petit Lembous au confluent du Tarn	MOYEN	BON	Pression de l'azote diffus d'origine agricole, pression par les pesticides, sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation, altération de la morphologie, altération de l'hydrologie, altération de la continuité
Le Lembous	MOYEN	BON	Pression de l'azote diffus d'origine agricole, pression par les pesticides, sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation, altération de la morphologie, altération de l'hydrologie, altération de la continuité
Le Rieutord	MÉDIOCRE	NON CLASSÉ	Rejets de STEP collectives, pression de l'azote diffus d'origine agricole, pression par les pesticides, sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation, altération de la morphologie
Le Tarn du confluent du Tescou au confluent de la Garonne	MOYEN	MAUVAIS	Pression de l'azote diffus d'origine agricole, pression par les pesticides, sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation, altération de l'hydrologie, altération de la continuité
Ruisseau de Cabarieu	MÉDIOCRE	BON	Pression de l'azote diffus d'origine agricole, pression par les pesticides, sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation



Partie 2 : Etat de la ressource et pressions associées

2.5. Des cours d'eau soumis à des pressions agricoles et domestiques significatives

MASSSES D'EAU	ETAT QUANTITATIF	ETAT CHIMIQUE	PRESSIONS 2019
Ruisseau de Larone	MOYEN	NON CLASSÉ	Rejets de STEPp collectives, pression de l'azote diffus d'origine agricole, pression par les pesticides, sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation, altération de la morphologie, altération de l'hydrologie, altération de la continuité
Ruisseau de Lembenne	MOYEN	NON CLASSÉ	Pression de l'azote diffus d'origine agricole, pression par les pesticides, sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation
Ruisseau de Madeleine	MOYEN	NON CLASSÉ	Pression de l'azote diffus d'origine agricole, pression par les pesticides, sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation
Ruisseau de Maribenne	MOYEN	NON CLASSÉ	Pression de l'azote diffus d'origine agricole, pression par les pesticides, sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation
Ruisseau de Saint-Michel	MOYEN	NON CLASSÉ	Rejets de STEPp collectives, pression de l'azote diffus d'origine agricole, pression par les pesticides, sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation
Ruisseau des Aubergès	BON	NON CLASSÉ	Pression de l'azote diffus d'origine agricole, pression par les pesticides, sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation
Ruisseau du Bartac	MAUVAIS	NON CLASSÉ	Pression de l'azote diffus d'origine agricole, pression par les pesticides, sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation
Ruisseau du Gat	MOYEN	NON CLASSÉ	Pression de l'azote diffus d'origine agricole, pression par les pesticides, sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation, altération de la morphologie, altération de la continuité



Partie 2 : Etat de la ressource et pressions associées

2.6. Des cours d'eau fortement sensibles aux étiages

Le grand bassin Adour-Garonne auquel appartient le territoire d'études connaît régulièrement des étiages sévères, résultant d'un **déséquilibre entre les prélèvements et les ressources disponibles**.

Les perspectives de réchauffement climatique et la tendance observée d'une augmentation de la durée des périodes de sécheresse laissent penser que le maintien d'un débit suffisant dans les cours d'eau sera une des clefs pour atteindre l'objectif de bon état des eaux du SDAGE.

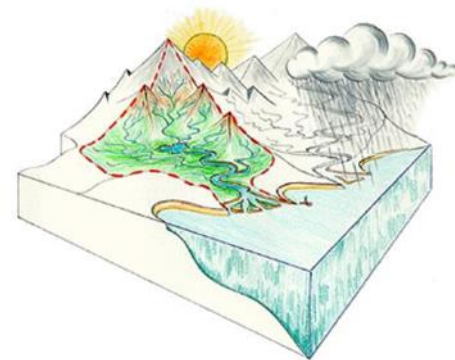
L'étude prospective de l'Agence de l'Eau Adour Garonne « Garonne 2050 » pressent par ailleurs que les débits naturels d'étiage de la Garonne et du Tarn seront divisés par deux à l'horizon 2050. Les choix de gestion seront primordiaux pour garantir une eau disponible qui réponde aux divers usages.

Trois scénarii d'évolution sont ainsi à considérer au regard de la situation :

- Laisser faire la nature et accepter des débits bien moindres
- Conserver la nature d'aujourd'hui en compensant l'effet du changement climatique
- Limiter les vulnérabilités en agissant partiellement sur les débits d'étiage.

L'ensemble du territoire Terres des Confluences est en **Zone de Répartition des Eaux (ZRE)**. Vu le niveau déficitaire des masses d'eau (voir encart ci-dessous).

La mise en œuvre opérationnelle de démarches concertées telles que le **SAGE Vallée de la Garonne** et les **Plans de Gestion d'Etiage (PGE)** de la Garonne (en révision) et du Tarn devrait permettre un rétablissement durable des équilibres quantitatifs des bassins versants déficitaires en période de rareté de l'eau.



Source : Agence de l'Eau Adour Garonne

Une Zone de répartition des eaux (ZRE) est une zone comprenant des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins.

Les ZRE sont définies par l'article R211-71 du code de l'environnement et sont fixées par le préfet coordonnateur de bassin. L'arrêté pris par les préfets de département concernés traduit la ZRE en une liste de communes. Cet arrêté est le texte réglementaire fondateur de la ZRE.

Dans une ZRE, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau. **Dans une ZRE, les prélèvements d'eau supérieurs à 8m³/h sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration.**



Partie 2 : Etat de la ressource et pressions associées

2.7. Des masses d'eau souterraines déficitaires et sous pressions

Deux masses d'eau souterraines captives de l'Eocène-Paléocène sont dans un état quantitatif insuffisant. De surcroît, la masse d'eau captive calcaire de l'éocène Nord Adour-Garonne est prélevée en excès pour l'irrigation et l'eau potable.

Par ailleurs, deux masses d'eau libres alluvionnaires (Alluvions de l'Aveyron et de la Lère ; Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou) sont polluées par l'infiltration des nitrates dans les sols. Pour la seconde, une pression liée aux prélèvements excessifs de l'eau vient s'ajouter à cette pollution diffuse.

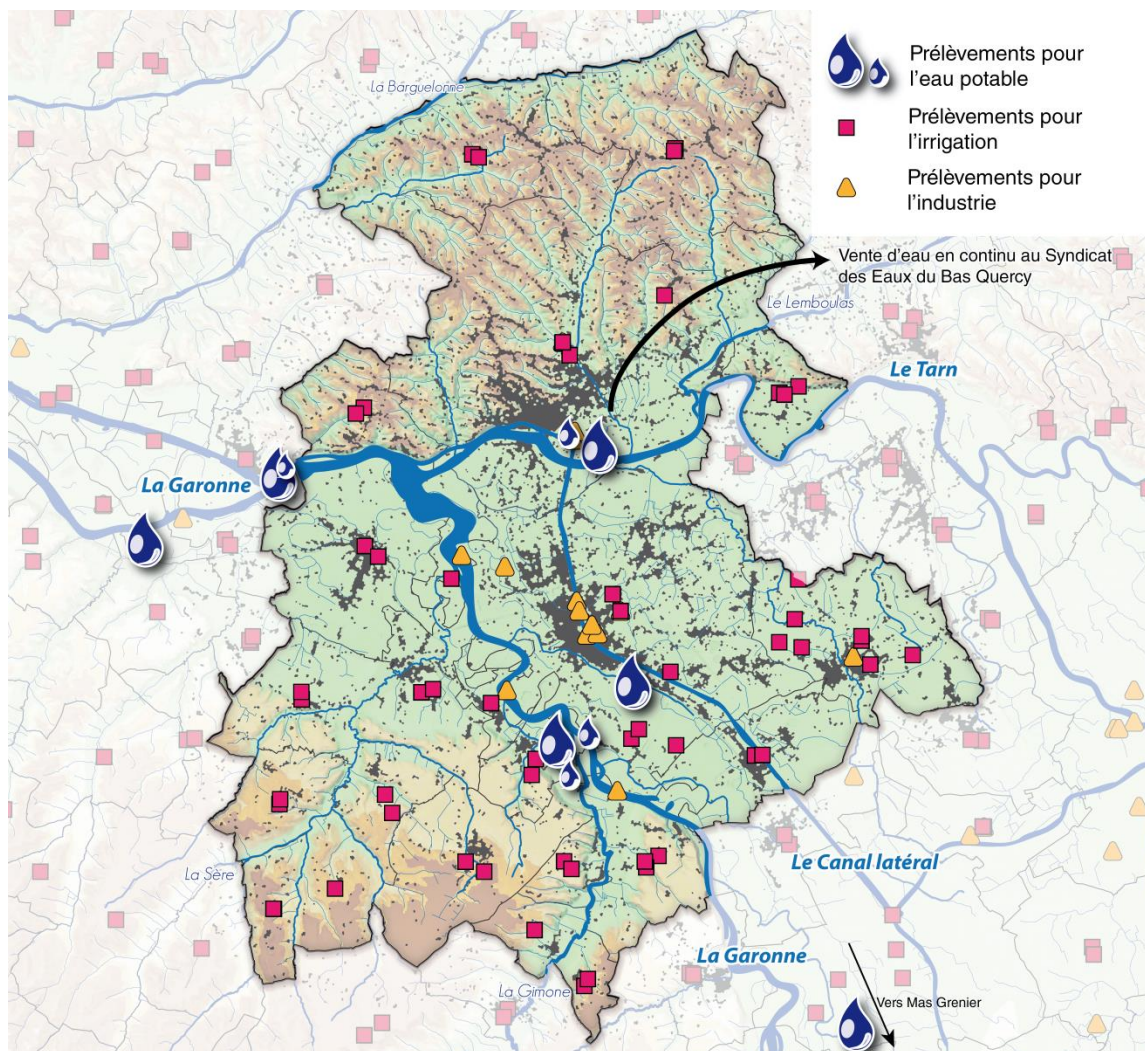
MASSES D'EAU	ETAT QUANTITATIF	ETAT CHIMIQUE	PRESSIONS 2019
Alluvions de la Garonne moyenne entre Toulouse et Golfech	MAUVAIS	BON	Pollution diffuse – nitrates d'origine agricole, prélèvements, phytosanitaires.
Alluvions du Tarn, du Dadou, de l'Agout et du Thoré	MAUVAIS	BON	Pollution diffuse – nitrates d'origine agricole, phytosanitaires.
Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif au Sud du Lot	BON	MAUVAIS	Prélèvements
Molasses du bassin de la Garonne - Agenais et Gascogne	MAUVAIS	BON	Pollution diffuse – nitrates d'origine agricole, phytosanitaires.
Molasses du bassin de la Garonne - Sud Toulousain	BON	BON	Pollution diffuse – nitrates d'origine agricole
Molasses et formations peu perméables du bassin du Tarn	BON	BON	Pollution diffuse – nitrates d'origine agricole, phytosanitaires.
Moyenne terrasse de la Garonne rive gauche entre le piémont pyrénéen et la confluence du Gers	MAUVAIS	BON	Pollution diffuse – nitrates d'origine agricole, phytosanitaires.
Sables et argiles à graviers de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Sud-Est du Bassin aquitain	BON	MAUVAIS	Prélèvements
Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien majoritairement captif de l'Est du Bassin aquitain	BON	BON	-

Les nappes souterraines étant très vastes, l'état constaté par l'Agence de l'Eau (tableau) ne reflète pas précisément la situation locale ni les enjeux spécifiques Des Terres des Confluences.



Partie 3 : Gestion des prélèvements d'eau

3.1. Une ressource fortement sollicitée par des prélèvements multiples



La ressource en eau du territoire est prélevée pour de multiples usages:

- Satisfaire les besoins en eau potable
- Irriguer les cultures
- Approvisionner les activités industrielles.

Une multitude d'acteurs assure la gestion des ces prélèvements (syndicats, collectivités) : la complexité de la gouvernance tous usages confondus sur le territoire se révèle être un frein à une gestion globale optimale de la ressource.



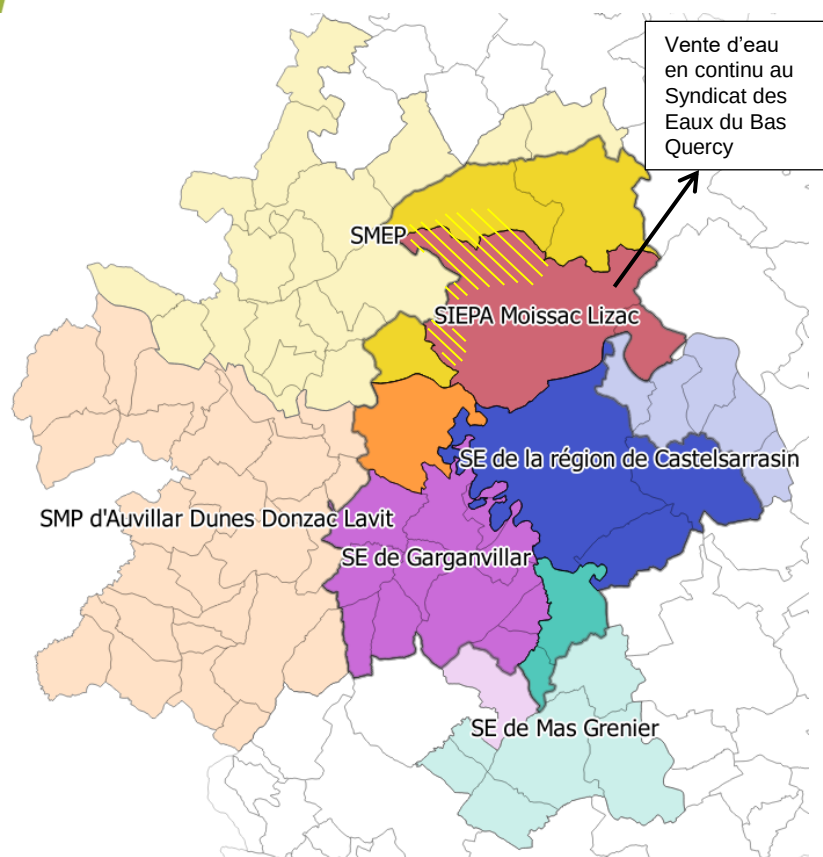
Partie 3 : Gestion des prélèvements d'eau

3.2. Eau potable : une gouvernance segmentée

La pluralité des gestionnaires et la segmentation des compétences complexifient la lecture globale de la gestion de la ressource en eau de l'ensemble du territoire.

Le territoire est concerné par plusieurs syndicats qui gèrent la production et la distribution d'eau potable :

- **Syndicat Mixte d'Eau Potable (SMEP) – Golfech.**
 - Concerne Boudou, Durfort-Lacapelette, Montesquieu, coteaux du nord de Moissac.
- **Syndicat Mixte de production (SMP) d'Auvillar-Dunes-Donzac-Lavit.**
 - Concerne Saint-Nicolas-de-la-Grave.
 - Un contrat de distribution est passé avec VEOLIA pour Saint Nicolas de la Grave.
- **Syndicat des Eaux (SE) de Garganvillar**
 - Concerne Garganvillar, Caumont, Angeville, Castelmayran, Castelferrus, Laffite, Labourgade, Fajolles, Coutures, St Arroumex, St Aignan.
 - Un contrat d'affermage pour la production est passé avec la SAUR.
- **Syndicat des Eaux (SE) de Mas Grenier.**
 - Concerne Montain et Cordes-Tolosannes.
- **Syndicat des Eaux (SE) de la Région de Castelsarrasin**
 - Concerne Castelsarrasin, Saint Porquier et La Ville Dieu du Temple.
- **Syndicat Intercommunal d'Eau Potable et d'Assainissement (SIEPA) Moissac Lizac**
 - Concerne Moissac et Lizac.
 - Un contrat d'affermage pour la production et la distribution est passé avec VEOLIA.
 - Le syndicat vend de l'eau en continu au Syndicat des Eaux du Bas Quercy.



Partie 3 : Gestion des prélèvements d'eau

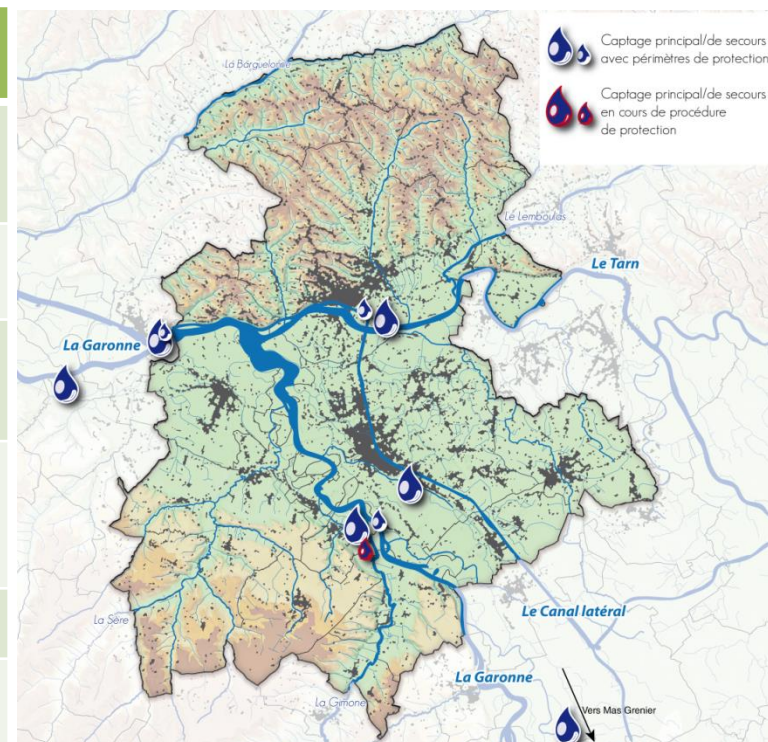
3.3 Eau potable : des captages protégés

Le territoire des Terres des Confluences est alimenté par 6 captages principaux et 3 captages de secours garantissant des volumes suffisants en période d'étiage. Tous sont protégés. Les captages du territoire sont tous des prises d'eau en rivière, tous les puits de forage d'aquifères ayant été abandonnés. Les ressources utilisées sont celles du Tarn, de la Garonne et du Canal Latéral.

La disponibilité de la ressource est aujourd'hui satisfaisante, toutefois des épisodes de pénuries ont dû être gérés ces dernières années. **Le secteur de l'embouchure Garonne-Gimone est confronté régulièrement à des problèmes de disponibilité en période d'étiage et l'eau est venue à manquer ponctuellement pour quelques communes au Sud du territoire.** (Source : *Entretien avec les Syndicats des Eaux, avril 2017*).

Cette problématique est amenée à s'amplifier du fait du changement climatique global. **L'approvisionnement en eau potable gagnerait à être davantage sécurisé: une interconnexion entre les réseaux de Castelsarrasin et celui de Moissac est à envisager à terme.**

Emplacement du captage	Nature du captage	Protection règlementaire (obligatoire depuis la loi sur l'eau du 03/01/1992) et communes concernées par les périmètres de protection
Castelsarrasin	- Pompage principal dans le Canal Latéral à la Garonne - Pompage de secours dans la Garonne	Arrêté préfectoral du 15/07/2014. Concerne Castelsarrasin et Cordes-Tolosannes.
Moissac	- Pompage principal dans le Tarn - Pompage de secours dans le Canal Latéral à la Garonne	Arrêté préfectoral du 16/10/2014. Concerne Moissac et Lizac.
Malause	- Pompage principal dans la Garonne - Pompage de secours dans le Canal Latéral à la Garonne	Arrêté préfectoral du 06/03/2015. Concerne Saint Nicolas de la Grave, Boudou, Moissac et Castelsarrasin.
Castelferrus	- Pompage principal dans la Garonne - Pompage de secours dans la Gimone	Arrêté préfectoral du 19/09/2015 pour le pompage dans la Garonne seulement . Concerne Castelsarrasin et Cordes-Tolosannes. Un dossier est en cours concernant la demande de déclaration d'utilité publique du captage de secours dans la Gimone.
Espalais (lieu dit Candes)	Pompage principal dans la Garonne	Arrêté préfectoral du 2/10/2016. Concerne Saint-Nicolas-de-la-Grave.
Mas Grenier (lieu dit le Bac)	Pompage principal dans la Garonne	Arrêté préfectoral du 26/07/1999. Concerne Mas Grenier, Monbéqui et Bessens.



Source : Porter à connaissance de l'Etat



Partie 3 : Gestion des prélèvements d'eau

3.4. Eau potable : une distribution peu altérée sur les dernières années

Les rapports d'activités des syndicats des eaux donnent un ordre d'idée sur les volumes d'eau potable mobilisés, les tendances d'évolution de la distribution.

SDE / captage	Volumes distribués ou vendus	Tendances d'évolution	Nombre d'abonnés ou personnes desservies
SMEP Malausse	168 217 m3 vendus en 2016 sur le territoire Terres des Confluences.	Distribution stable avec légère augmentation en 2015 liée à un printemps et un été sec.	1459 abonnés sur le territoire des Terres des Confluences parmi les 9083 abonnés en 2015 (soit 16%).
SDE Castelsarrasin Castelsarrasin	Volumes distribués sur l'ensemble du réseau (m3)	Distribution qui varie selon les années, diminution importante entre 2015 et 2016.	18955 personnes desservies sur le territoire des Terres de Confluences parmi les 23668 personnes du réseau en 2014 (soit 80%).
SMP Auvillar Dunes Donzac Lavit Espalais(Candes)	Volumes distribués sur les Terres des Confluences (m3)	Distribution stable, pic en 2015.	1090 abonnés sur le territoire des Terres des Confluences en 2017 (Saint-Nicolas-de-la-Grave).
SDE de Mas Grenier Mas Grenier	204 034 m3 vendus en 2014 sur l'ensemble du réseau 197 960 m3 vendus en 2015 sur l'ensemble du réseau.	- Distribution stable. - Problèmes de disponibilité de l'eau rencontrés lors de certaines périodes d'été.	219 abonnés sur le territoire des Terres des Confluences parmi les 2043 abonnés en 2015 (soit 11%).
SDE de Garganvillar Castelferrus	Volumes distribués sur les Terres des Confluences (m3)	Distribution stable.	
SIEPA Moissac Lizac Moissac	Volumes distribués sur les Terres des Confluences (m3)	Distribution en légère augmentation.	6340 abonnés sur le territoire des Terres des Confluences en 2015 (Lizac et Moissac).

Partie 3 : Gestion des prélèvements d'eau

3.5. Eau potable : une distribution satisfaisante mais une sécurisation à renforcer

L'eau prélevée par les captages est traitée sur site avant d'être distribuée. La qualité des eaux distribuée est satisfaisante au regard des dernières analyses bactériologiques et physico-chimiques. Toutefois, des associations attirent l'attention sur le fait que des résidus de pesticides se retrouveraient dans l'eau potable à des seuils respectant certes les normes autorisées.

Les Syndicats gestionnaires s'investissent dans la recherche d'une amélioration de la distribution en eau potable (voir page suivante pour plus de détails) :

- **En dotant le territoire d'usines neuves de traitement, qui répondent aux nouvelles normes en vigueur**
- **En réalisant régulièrement des travaux de remplacement du parc ancien de canalisation et en renforçant des tronçons stratégiques afin d'optimiser les rendements du réseau.**

A noter que les secteurs ruraux sont confrontés à des difficultés qui freinent l'amélioration de la distribution : manque de données fiables sur le réseau actuel, recherche de fuites difficile compte tenu de l'important linéaire qui irrigue les communes occupées par un habitat très dispersé. Des efforts sont engagés pour pallier à ces fragilités : les cartes de réseaux sont en cours d'actualisation.

Pour sécuriser l'approvisionnement en eau potable et améliorer la distribution, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne se dit prête à soutenir la collectivité et les Syndicats gestionnaires dans la réalisation, à terme, d'un schéma directeur d'eau potable à l'échelle du Territoire des Terres des Confluences. Une réflexion est amorcée dans ce sens.

Le territoire est en capacité de répondre aux besoins actuels en eau potable et aux besoins à venir. Si les pôles de Moissac et Castelsarrasin ont d'ores et déjà pris des mesures pour augmenter leurs productions et disposent de marges de développement supplémentaires, les zones rurales (coteaux du Bas Quercy au Nord et plateau de Lomagne au Sud) ne sauraient assurer un service de qualité directement sans faire évoluer leur structures et réseaux.



Partie 3 : Gestion des prélèvements d'eau

3.5. Eau potable : une distribution satisfaisante mais une sécurisation à renforcer

Syndicat	Informations sur l'usine de production et le réseau de distribution
SMEP	- Usine neuve en chantier à l'entrée de Malause pour une mise en opération début 2018. Rendement de 69,79% en 2016. Indice linéaire des pertes de 1,6 m3/km/j en 2015. - Réseau ancien (<60 ans) avec rénovations au coup par coup. - Etude de modélisation sur le fonctionnement du réseau en cours (résultats en 2018). - Travaux de renforcement en 2014-2015 sur Boudou, Montesquieu et Durfort-Lacapelette.
SDE Castelsarrasin	- Usine de Pouzargues (Castelsarrasin) dotée d'une nouvelle unité qui vient doubler sa capacité de production. Possibilité d'extension ultérieure. Rendement en augmentation (de 73,3% en 2012 à 81,1% en 2016). Indice linéaire des pertes de 0,98 m3/km/j en 2015. - Renforcement des réseaux à prévoir (en lien avec la révision du PLU de Castelsarrasin).
SMP d'Auvillar	Rendement de 86% en 2016
SDE de Mas Grenier	Rendement de 65,1% en 2015 Indice linéaire des pertes de 1,6 m3/km/j en 2015.
SDE de Garganvillar	Rendement en augmentation (de 68% en 2013 à 83% en 2016). - Réseau ancien (<60 ans) avec rénovations au coup par coup. - Renouvellement PVC du réseau depuis 2007: Garganvillar->Angeville; Castelferrus->Saint-Aignan; Saint-Aignan->Castelmayran; Caumont; Larrazet; Castelferrus.
SIEPA Moissac Lizac	- Usine neuve sur Moissac avec captage superficiel en remplacement de quatre puits (2015). - Perte de rendement exceptionnelle en 2015 sur Lizac (72,3%, contre 90,5% en 2014) suite à des fuites (réparées). Baisse légère des rendements sur Moissac (78,8% en 2011 à 74,8% en 2015) pour les mêmes raisons. Indice linéaire des pertes de 2,99 m3/km/j en 2015 atteint la limite entre un bon indice et un indice acceptable pour un territoire semi-rural comme celui de Moissac. - Suppression progressive des branchements en plomb sur Moissac.

Sources : Rapports d'activités (2015-2016) et entretiens avec les Syndicats, avril 2017

Rendement du réseau de distribution d'eau potable

C'est le rapport entre le volume d'eau consommé par les usagers (particuliers, industriels) et le service public (pour la gestion du dispositif d'eau potable) et le volume d'eau potable d'eau introduit dans le réseau de distribution. Plus le rendement est élevé (à consommation constante), moins les pertes par fuites sont importantes. De fait, les prélèvements sur la ressource en eau en sont d'autant diminués. Le décret du 27 janvier 2012 pénalise les collectivités qui ne respectent pas un seuil minimum de rendement, au regard de la consommation de leur service et de la ressource utilisée. Ce seuil est spécifique à chaque collectivité, et peut être calculé par la formule suivante : $65\% + 0,20 \times \text{Indice Linéaire de Consommation}$.

Indice linéaire des pertes du réseau (en mètres cubes/kilomètres/jours)

L'indice linéaire des pertes en réseau évalue, en les rapportant à la longueur des canalisations (hors branchements), les pertes par fuites sur le réseau de distribution.



Partie 3 : Gestion des prélèvements d'eau

3.6. Des prélèvements importants pour l'irrigation agricole

Le territoire de l'intercommunalité compte quant à lui 6 réseaux d'irrigation collective qui sont des Associations Syndicales Autorisées (d'Irrigation) autrement appelées ASA ou ASAI :

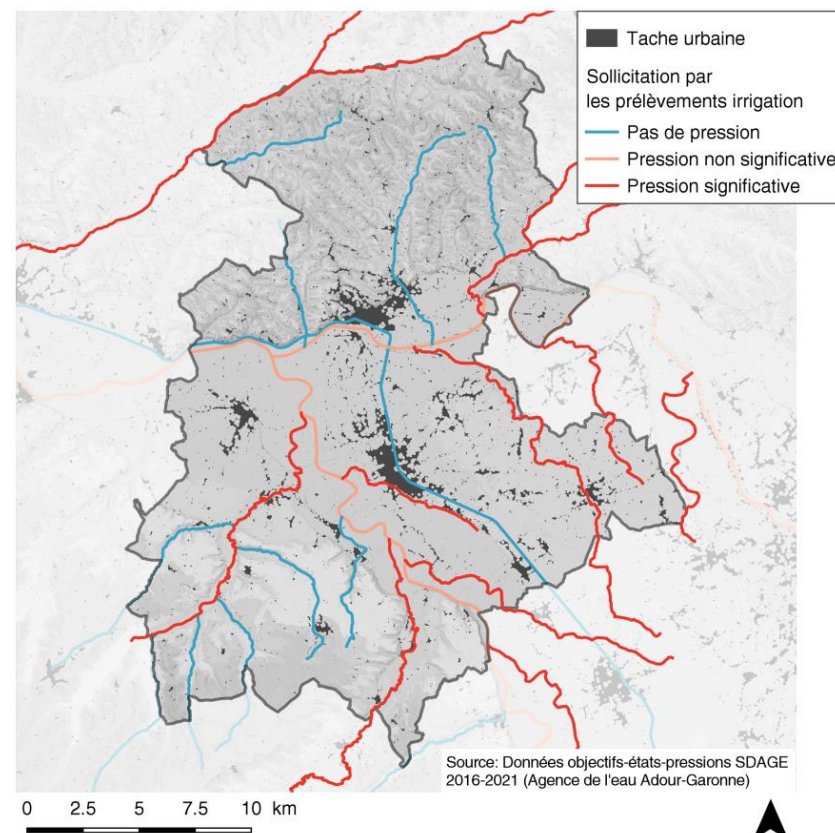
- ASA de Valence (Valence d'Agen)
- ASAI d'Angeville
- ASAI de Cordes-Tolosannes
- ASAI de Garganvillar
- ASA des Tistets (Serignac)
- Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne (Cacg) pour les réseaux de Lafitte, Gensac-Lavit, Caumont et Saint-Nicolas-de-la-Grave

Trois Organismes Uniques de Gestion Collective (OUGC) sont coordonnés pour gérer les prélèvements de la ressource en eau pour l'agriculture sur le territoire : la Chambre d'Agriculture de Haute-Garonne pour le bassin de la Garonne entre les points nodaux de Lamagistère et de Verdun, le bassin de la Barguelonne et le canal de Garonne ; la Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne pour le bassin du Tarn et du Lemboulas ; la Chambre d'Agriculture du Gers pour le bassin de la Gimone.

Des secteurs sont signalés comme préoccupants par la Chambre d'Agriculture de Haute-Garonne.

- **La Barguelonne** en limite de Montesquieu et Durfort-Lacapelette est le cours d'eau dont la situation est la plus problématique au regard des prélèvements pour l'irrigation: il présente de nombreuses retenues collinaires et fait l'objet d'Arrêtés de restrictions chroniques.
- **Le Lemboulas** (qui présente une petite partie de son linéaire sur le territoire au Nord de Lizac) et **la Sère** sont aussi des masses d'eau très sollicitées.

Des pressions significatives sur les masses d'eau, liées à l'irrigation



Partie 3 : Gestion des prélèvements d'eau

3.6. Des prélèvements importants pour l'irrigation agricole

Les prélèvements dans les plans d'eau du territoire constituent à eux seuls près de 7 000 000 de m³ en été selon l'Etat.

D'après l'ASAI de Cordes-Tolosannes, sur la commune, une douzaine d'irrigants sollicitent en moyenne 175 000 m³ d'eau par an dans les retenues collinaires.

Pour l'ASA de Valence d'Agen, qui gère des irrigants des communes de Boudou, Moissac, Montesquieu, Durfort-Lacapelette, Lizac, ce sont jusqu'à 2500m³/h dans le Tarn, pour un volume maximal autorisé de 2 700 000 m³ par an qui peuvent être prélevés au point de pompage de Lizac. Ces prélèvements sont indispensables à la vie économique du secteur fruitier. Pour l'association, le réseau est aujourd'hui suffisant grâce à son étendue, mais il est difficile de se projeter à long terme.

Ces chiffres sont à mettre en perspective avec la consommation en eau potable :

- La douzaine d'irrigants d'un petit village comme Cordes-Tolosannes a besoin d'un volume d'eau annuel comparable à celui qui alimente les 1100 abonnés de Saint-Nicolas-de-la-Grave.
- Les prélèvements autorisés pour l'ASA de Valence d'Agen représentent plus de trois fois le volume d'eau potable distribué au 19000 abonnés de Castelsarrasin.

A noter également qu'une pratique émergente voit de plus en plus d'exploitations agricoles se brancher ponctuellement au réseau d'eau potable pour le traitement des cultures. Cette eau, plus pure que les eaux brutes, est plus adaptée aux fonctionnement de certains équipements agricoles. Cela crée temporairement une pression supplémentaire sur la ressource.

La bonne gestion des prélèvements agricole apparait comme capitale pour assurer la pérennité de la ressource en eau à l'échelle du territoire.

Le Tarn-et-Garonne est le département le plus irrigant de France avec 50 000 ha irrigués (soit ¼ de la surface agricole utile). Il comporte 32 Associations Syndicales Autorisées (ASA) d'irrigation, 15 réseaux en concession d'Etat (gérés par la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne), 1 850 lacs collinaires et 4 000 points de pompage.

Prélèvement d'eau pour l'agriculture (période Été)

	Nombre de prélèvements	Débits autorisés	Nb plan d'eau	Volume déclaré
Plan d'eau			183	6 977 400 m ³
Cours d'eau mineurs	159	7 500 m ³ /h		
Puits – Forage	377	8 855 m ³ /h		
Canal	25	1 281 m ³ /h		
Tarn	46	4 520 m ³ /h		
Garonne	31	5 410 m ³ /h		
Total	638	27 566 m ³ /h	183	6 977 400 m ³

Source : PAC de l'Etat



Partie 4 : Gestion des autres usages de l'eau

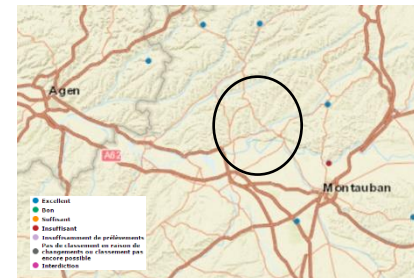
4.1. Usages liés à la navigation et aux activités de loisirs

Aucune zone de baignade règlementée n'est identifiée sur le territoire. Toutefois, les Terres des Confluences, où la présence de l'eau est majeure, offre plusieurs sites aménagés pour la pratique d'activités récréatives :

- Port de plaisance du Tarn à Moissac
- Loisirs nautiques divers sur le Tarn (pédalo, ski nautique, canoë-kayak, pêche, ...)
- Navigation sur le Canal des Deux Mers
- Base de loisirs et de découverte de la nature à Saint-Nicolas-de-la-Grave, ...

La Direction Sud Ouest de Voies Navigables de France (VNF) est un établissement public administratif de l'Etat qui gère l'entretien et l'exploitation des canaux et rivières navigables ainsi que l'aménagement du Domaine Public Fluvial. Sur le territoire des Terres des Confluences sont concernées : le Tarn, la Garonne et le Canal Latéral.

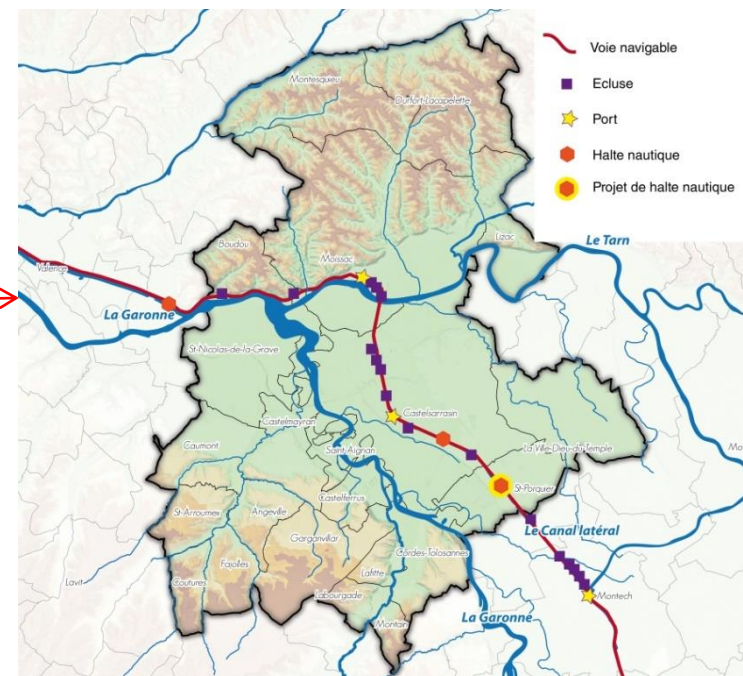
Classement des eaux de baignade du Tarn et Garonne, ARS, 2016



Place du territoire des Terres des Confluences dans le réseau des voies navigables du Sud-Ouest



Source : Voies Navigables de France



4.2. Usages liés à l'hydroélectricité

Voir le chapitre sur l'ENERGIE

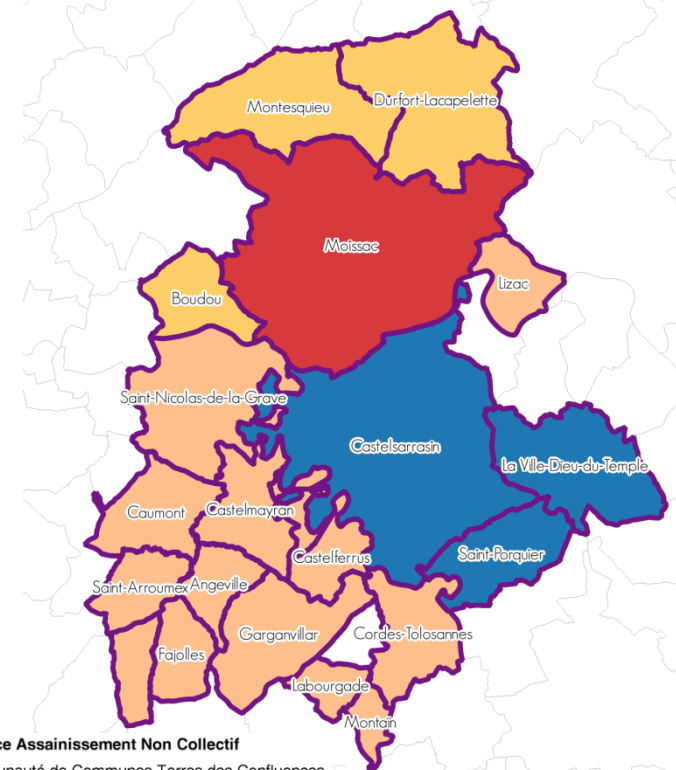


Partie 5 : Gestion de l'assainissement

5.1. Une gouvernance de l'assainissement en réorganisation

La gouvernance en matière d'assainissement est complexe et fragmentée sur le territoire des Terres des Confluences : 16 communes sur 22 sont en régie communale pour l'assainissement collectif et 2 syndicats couvrent les communes restantes à l'exception de Lafitte qui n'est pas desservi par le réseau collectif. La Communauté de Communes a la compétence « assainissement collectif » depuis 1999. Elle vient récemment de prendre la compétence « assainissement autonome » : le service SPANC crée au 1^{er} janvier 2017 est en cours de structuration. La plupart des communes est couverte par un schéma d'assainissement mais ceux-ci sont anciens. A noter qu'au 1^{er} janvier 2020, les communes de Castelferrus, Castelmayran et Garganvillar ont transféré leur compétence assainissement au SDE Castelsarrasin qui deviendra le Syndicat Mixte des Eaux Confluences.

Commune	Compétence Assainissement Collectif	Année d'adoption d'un Schéma d'Assainissement	Compétence Assainissement Non Collectif
Durfort-Lacapelette	Réflexion engagée pour une projection 2018/2019 par le SMEP	oui	Communauté de Communes des Terres des Confluences, depuis la fusion du 01/01/2017.
Boudou			
Montesquieu		2013	
Castelsarrasin	SDE Castelsarrasin	En cours	
Saint-Porquier		2011	
La Ville-Dieu-du-Temple		2015	
Lizac	SIEPA Moissac Lizac	2005	
Moissac		2009	
Montaïn	Régie communale		
Cordes-Tolosannes	Régie communale	2012	
Coutures	Régie communale		
Angeville	Régie communale		
Fajolles	Régie communale		
Castelmayran	Régie communale	2013	
Garganvillar	Régie communale	2013	
Labourgade	Régie communale		
Lafitte	Non desservi		
Caumont	Régie communale		
Castelferrus	Régie communale		
Saint-Aignan	Régie communale	2011	
Saint-Arroumex	Régie communale		
Saint-Nicolas-de-la-Grave	Régie communale	2014	



- Compétence Assainissement Non Collectif**
- Communauté de Communes Terres des Confluences
- Compétence Assainissement Collectif**
- Régie communale
 - SDE Castelsarrasin
 - SIEPA Moissac Lizac
 - Non desservi



Partie 5 : Gestion de l'assainissement

5.2. Etat des lieux du parc des stations d'épuration du réseau d'assainissement collectif

Le territoire est couvert par 20 stations d'épuration. La plupart sont de taille modeste puisqu'elles concernent surtout les centres-bourgs de communes rurales. Les stations des deux pôles urbains de Moissac et Castelsarrasin sont d'un gabarit bien supérieur, en relation avec le nombre d'usagers.

Les stations qui ont fait l'objet d'un avis de non conformité en 2015 ont toutes entrepris des démarches de diagnostics et de travaux pour corriger les problèmes auxquels elles sont confrontées.

Gestionnaire	Station STEP	Type de station	Mise en service	Capacité nom. (EH)	Charges entrantes (EH, 2017)	Nombre d'habitants desservis	Milieu récepteur	Commentaires
Commune de Boudou	Boudou	Filtres plantés	2011	190	37	40 environ	Infiltration	Bon fonctionnement de la station
Commune de Castelferrus	Castelferrus (ouest)	Filtres à sables	1994	250	56	220	Ruisseau de Saint-Michel	Des travaux de réhabilitation de la station ont été réalisés premier semestre 2016.
	Castelferrus (est)	Filtres à sables	1996	150	79	150	Ruisseau de Saint-Michel	Bon fonctionnement de la station
Commune de Castelmayran	Castelmayran	Filtres plantés	2007	600	578		Rivière la Serre	Bon fonctionnement de la station. Des réparations vont être effectuées courant décembre 2019 suite à des fuites sur les canalisations d'alimentation des filtres plantés du 1er et du 2ième étage.
Commune de Caumont	Caumont	Filtres plantés	2011	180	50		Rivière le Rieutord	Bon fonctionnement de la station
Commune de Cordes-Tolosannes	Cordes-Tolosannes	Filtres plantés	2010	40	40		NC	La station fonctionne à charge nominale. Elle présente en permanence une couche de boues importante à sa surface et se retrouve colmatée lors de périodes pluvieuses. Il est donc nécessaire de prévoir le curage des filtres et l'extension de la station.
Commune de Durfort-Lacapelette	Durfort-Lacapelette	Lagunage naturel	2007	140	73	140	Ruisseau de Ferret	Bon fonctionnement de la station



Partie 5 : Gestion de l'assainissement

5.2. Etat des lieux du parc des stations d'épuration du réseau d'assainissement collectif

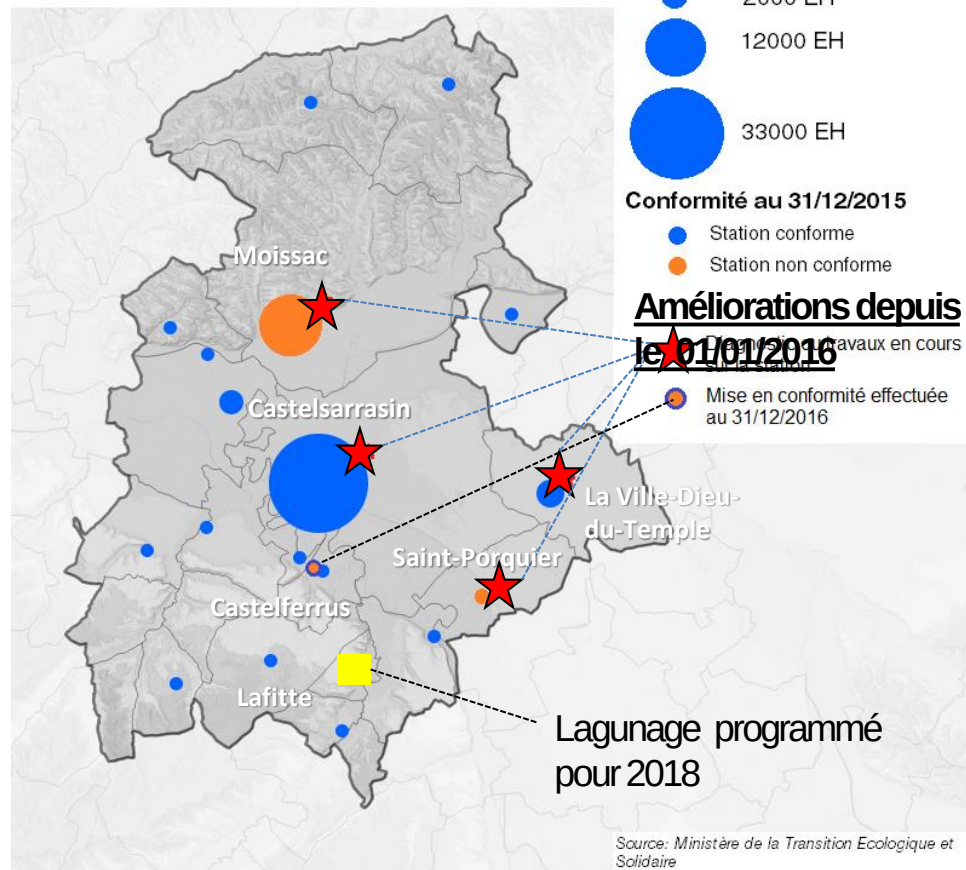
Gestionnaire	Station STEP	Type de station	Mise en service	Capacité nom. (EH)	Charges entrantes (EH, 2017)	Nombre d'habitants desservis	Milieu récepteur	Commentaires
Commune de Fajolles	Fajolles	Filtres plantés	2013	70	46		Infiltration	Bon fonctionnement de la station
Commune de Garganvillar	Garganvillar	Filtres plantés	2011	400	208	110-115 abonnés	Ruisseau du Gat	Extension du réseau en 2017 pour une dizaine de maisons. Bon fonctionnement de la station
Commune de Labourgade	Labourgade	Filtres prolongés	2006	150	115		Rivière La Gimone	Bon fonctionnement de la station
Commune de Montesquieu	Montesquieu	Filtres plantés	2011	100	35		NC	Bon fonctionnement de la station
Commune de Saint-Aignan	Saint-Aignan	Lagunage naturel	1987	480	41		Ruisseau de Saint-Michel	
Commune de Saint-Nicolas-de-la-Grave	Saint-Nicolas-de-la-Grave n°2	Filtres plantés	2001	2 000	2 052		Rivière la Garonne	Bon fonctionnement de la station
SI Eau Potable Moissac-Lizac	Lizac	Disques biologiques	2010	120	77	90	NC	Bon fonctionnement de la station
	Moissac	Boues activées moyenne charge	2006	12 000	18 656	9 000	Le Tarn	Etude diagnostic Problème sur les réseaux très sensibles aux pluies.
Syndicat des Eaux de la région de Castelsarrasin	Castelsarrasin	Boues activées forte charge	1994	33 000	16 100	3 619	Rivière la Garonne	Bon fonctionnement de la station
	La Ville-Dieu-du-Temple	Boue activée aération prolongée	2008	2 650	2 450	747	Ruisseau de Larone	Problème d'eaux parasites par temps de pluie sur le réseau de collecte. Quelques étanchéités de regards ont été refaites, notamment au niveau de Meuzaguels.
		Boue activée						Epuration mauvaise, non-conformité de la STEP. Le dossier Loi sur l'eau a été déposé début décembre 2019. Les effluents bruts de la commune seront refoulés vers le réseau de collecte de



Partie 5 : Gestion de l'assainissement

5.2. Etat des lieux du parc des stations d'épuration du réseau d'assainissement collectif

Les stations qui ont fait l'objet d'un avis de non conformité en 2015 ont toutes entrepris des démarches de diagnostics et de travaux pour corriger les problèmes auxquels elles sont confrontées.



Capacité d'une station d'épuration : notion d'équivalent-habitant (EH)

- **L'équivalent-habitant** est une unité de mesure définie en France par l'article R2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales comme la charge organique biodégradable ayant une demande biologique en oxygène en cinq jours (DBO5) de 60 grammes d'oxygène par jour. Elle permet de déterminer facilement le **dimensionnement des stations d'épuration en fonction de la charge polluante**.
- Il est difficile de faire le lien entre l'unité EH et le nombre de personnes, puisque cela dépend du type de construction (habitation, équipement recevant du public, industrie, ...). En moyenne, 1 EH équivaut à la charge produite par 2,5 personnes, selon les ratios généralement utilisés.

Evaluation de la performance des stations d'épuration

- Le niveau de conformité dit « **Conformité annuelle européenne en performance du système de traitement** » est défini au regard de la **directive Eaux Résiduaires Urbaines (ERU) du 21/05/1991**.
- En zone normale, une station d'épuration traitant plus de 120 kg de DBO5 par jour **sera jugée conforme à la directive européenne pour une année déterminée** si et seulement si :
 - ✓ la DCO et la DBO5 mesurées dans les rejets respectent les valeurs limites de rejets avec les règles de tolérance précisées respectivement dans les tableaux 1 ou 2 et 6 de l'arrêté du 22/12/94 « prescriptions techniques » sur cette année,
 - ✓ et aucune DCO et DBO5 n'est supérieure à la valeur rédhibitoire (tableau 5 de l'arrêté du 22/12/94 « prescriptions techniques »),
 - ✓ et le nombre de mesures exigées par la directive européenne est respecté.
- En juillet 2014, la France a rapporté à la Commission européenne, conformément à l'article 17 de la directive ERE et au plan national d'action assainissement 2012-2018, une liste d'agglomérations et de stations d'épuration nouvellement non conformes ou à saturation ou encore, tenues par de nouvelles échéances zones sensibles (2013-2017). Cette liste article 17 est révisée tous les 2 ans afin de suivre dans le temps, la conformité des stations de traitement des eaux usées et des systèmes de collecte.

Partie 5 : Gestion de l'assainissement

5.3. Etat des lieux de l'assainissement autonome des eaux usées

L'intercommunalité a pris la compétence « Assainissement autonome » au 01/01/2017.

Un SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif intercommunal) a été créé le 13/04/2017 sur l'ensemble du territoire de la Communauté de Communes des Terres des Confluences. Ce SPANC succède aux SPANCS préexistants des anciennes intercommunalités. Le Rapport sur le Prix et la Qualité du Service public (RPQS) est établi depuis 2016 sur l'ensemble du territoire.

Sur le territoire des Terres des Confluences, la commune de Lafitte est exclusivement en assainissement autonome (l'assainissement collectif est programmé pour 2018).

Toutes les autres communes présentent bon nombre de secteurs d'habitat dispersé non raccordés à l'assainissement collectif qui gère les eaux usées des bourgs et grandes zones économiques.

Les installations individuelles (existantes et nouvelles) sont soumises à des contrôles de conformité. Les installations existantes ont été contrôlées à l'exception des communes de Moissac et de Castelsarrasin pour lesquelles un engagement a été pris pour la fin de l'année 2017. Le bilan n'a pas encore été réalisé.

5.4. Etat des lieux de la gestion des eaux pluviales

Le territoire ne présente pas encore de stratégie globale de gestion du pluvial. Cette problématique est appréhendée au coup par coup.

Des initiatives émergent cependant, la commune de Moissac a par exemple entrepris d'intégrer cette gestion dans la révision de son schéma d'assainissement.

Des problèmes d'évacuation des eaux pluviales (par manque d'entretien des fossés mères) ont par ailleurs été identifiés à Castelsarrasin sur les secteurs fortement urbanisés « les Cloutiers » et « Ticol » sur la RD79.

La croissance des zones urbanisées entraîne une imperméabilisation croissante des terres et donc une augmentation du ruissellement des eaux pluviales pouvant occasionner des inondations, modifier le régime des écoulements. L'accroissement par lessivage des sols de la charge polluante des eaux de ruissellement peut avoir un impact sur la qualité des milieux aquatiques (cours d'eau, eaux souterraines).

La modification du régime des écoulements doit être gérée de façon à ne pas aggraver la situation à l'aval hydraulique des parcelles aménagées sous peine de risque de contentieux au titre du Code Civil (article 640 et suivants).

*Le PLUi permet aux communes de planifier leur développement en anticipant certains problèmes liés à l'urbanisation. **Un zonage pluvial (issu le plus souvent d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales)** annexé à ce document permet de gérer, en amont des projets, les écoulements pluviaux liés à l'augmentation de l'imperméabilisation. Si nécessaire, le règlement du PLUi peut fixer des dispositions spécifiques à la gestion des eaux pluviales. Un zonage pluvial peut permettre à la commune de réglementer les rejets d'eaux pluviales pour des opérations d'aménagements inférieures à l'hectare qui ne seraient pas soumises à la loi sur l'eau.*



RESSOURCE EN EAU

Synthèse en lien avec le champ d'actions du PLUi

POINTS FORTS

- Un réseau hydrographique dense
- Une ressource en eau qui constitue une grande richesse pour le territoire : espaces de nature, patrimonialité (Tarn , Garonne, Canal), tourisme fluvial, irrigation des cultures, approvisionnement en eau potable des populations
- Des outils de gestion des usages (prélèvements) et de maîtrise des pollutions mis en œuvre (SAGE, PGE, organisation des ASA, ...)
- Des captages protégés et des mesures visant à améliorer l'approvisionnement de la ressource en intégrant l'apport saisonnier de populations touristiques (nouveaux pompages et usine de traitement, modernisation du réseau)
- Un assainissement collectif dont la gestion reste globalement satisfaisante (parc des STEP conforme et en capacité suffisante) à l'exception de deux stations qui font l'objet d'études et de travaux de remise aux normes.

POINTS DE VIGILANCE

- Des cours d'eau en grande partie dégradés sur le territoire du fait d'une longue exposition à des pressions multiples et diffuses ces dernières décennies : un état écologique moyen de la plupart des cours d'eau encore aujourd'hui
- Une forte pression agricole sur la ressource en eau, liée aux prélèvements (malgré le recours aux retenues artificielles), dans un contexte régulier de pénuries et de sensibilité aux étiages et aux pollutions diffuses
- Une complexité de la sphère des acteurs gestionnaires et des compétences (eau potable, assainissement collectif, assainissement non collectif) qui rend difficile la lecture globale de la gestion de la ressource à l'échelle du PLUi
- Une quasi-absence de gestion des eaux pluviales et des secteurs identifiés comme problématiques (pieds de coteaux, RD), d'autant que l'urbanisation (imperméabilisation) s'est développée sur les reliefs en amont
- La disponibilité de l'eau va évoluer avec le changement climatique (-50% de débit à l'étiage pour le Tarn et la Garonne en 2050)
- Une population insuffisamment sensibilisée aux enjeux autour de la ressource en eau

ENJEUX

- ➔ La poursuite d'actualisation des schémas d'assainissement (collectif + non collectif + pluvial) au regard des nouvelles perspectives de développement, afin de réduire les pressions domestiques qui accentuent la fragilité de la ressource
- ➔ La garantie d'une conciliation acceptable et soutenable des différents usages de l'eau : eau potable, irrigation, activités de loisirs, énergies, fonctionnement des milieux aquatiques avec une adaptation des usages lié au changement climatique et aux perspectives de baisse de disponibilité de la ressource
- ➔ La promotion de l'économie de la ressource pour les différents usagers
- ➔ La poursuite des actions locales en matière d'amélioration de la qualité des cours d'eau (entretien des berges, restauration des continuités écologiques des petits cours d'eau, gestion des rejets, ...) et d'accès aux aménités liées à la présence de l'eau en cohérence avec la sensibilité de ces milieux (écologie, inondabilité, ...)



RESSOURCE EN EAU

SYNTHÈSE

Un réseau hydrographique dense utilisé par l'homme



Un territoire dont la ressource en eau est sensible et soumise à différentes pressions (pollutions, prélèvements, étiages sévères)



Une Trame Bleue emblématique :
Garonne, Tarn et Canal latéral
Ruisseaux affluents

Un réseau d'assainissement collectif répandu sur le territoire



Station d'épuration domestique (STEP)



Station d'épuration industrielle (STEI)



Amélioration de l'assainissement collectif depuis 2016

Un réseau d'alimentation en eau potable bien protégé mais peu sécurisé



Captage principal/captage de secours avec périmètres de protection



Captage principal/captage de secours en cours de procédure de protection



Enjeu d'interconnexion pour sécuriser les réseaux des deux pôles majeurs de production d'eau potable

Des masses d'eau soumises à différentes pressions



Pression des prélèvements d'irrigation



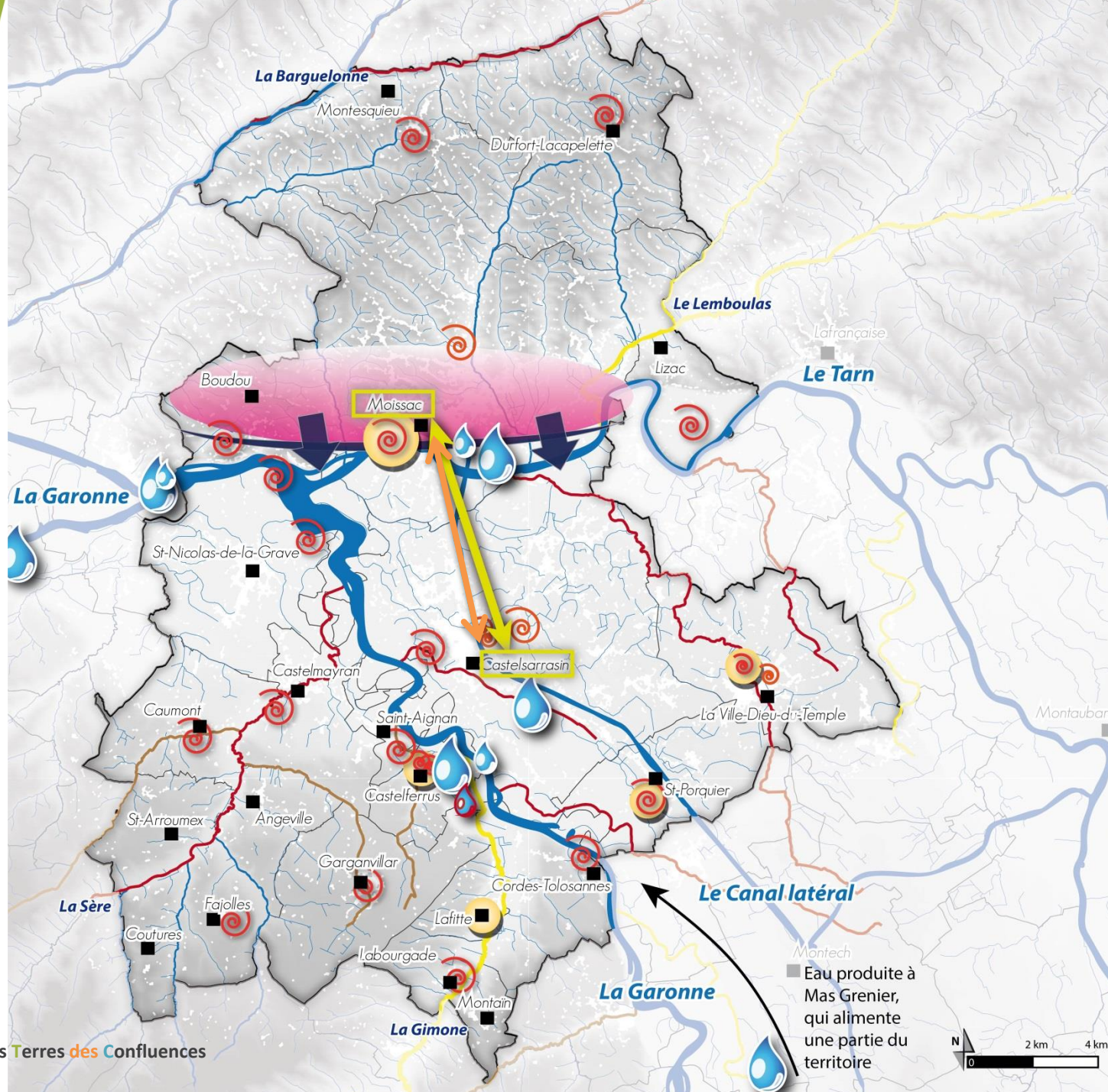
Pression des rejets par les stations d'épuration



Pression cumulée des deux pressions précédentes



Une gestion des eaux pluviales à mettre en œuvre pour résorber les problèmes d'écoulements depuis les coteaux



DECHETS



Partie 0 : Articulation avec les autres plans et programmes

Le PLUi prend en considération les documents-cadres en matière de gestion des déchets.

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) a pour but d'orienter et de coordonner l'ensemble des actions à mener, tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés, en vue d'assurer la réalisation des objectifs prévus par la loi, notamment :

- Réduire, recycler, composter les déchets ou les valoriser sous forme d'énergie ou de matière,
- Organiser le transport des déchets dans le but de limiter les distances parcourues et les volumes à transporter (principe de proximité),
- Éliminer les décharges sauvages existantes,
- Supprimer la mise en décharge de déchets bruts et n'enfouir que des déchets ultimes,
- Informer le public.

Approuvé en 2003 pour le Tarn et Garonne, le PDEDMA dresse un inventaire des types, des quantités et des origines des déchets à éliminer ainsi que les installations existantes ainsi que des installations existantes. L'impact sur l'environnement est également évalué. Les stratégies de traitement d'organisation et de développement y sont clairement établies.

L'objectif du Ministre de l'Écologie et du Développement Durable pour 2015 est notamment de faire réduire à la source la production de déchets dans les ménages, en descendant sous le seuil des 200 kg /hab /an d'ordures ménagères résiduelles produites.

Note : lors de la formalisation de l'Évaluation Environnementale et de la justification des choix, un chapitre spécifique développera l'articulation entre les choix du PLUi et les orientations-cadres des documents cités ici.



Partie 1 : La gestion des déchets

1.1. Une collecte et un traitement des déchets ménagers efficaces

La collecte et le traitement des déchets ménagers produits sur le territoire du PLUi ne présentent aucun dysfonctionnement particulier et répondent aux besoins.

Collecte

La communauté de communes Terre des Confluences **exerce ses compétences de collecte et de traitement des déchets ménagers et assimilés** sur le territoire.

La collecte des déchets ménagers s'organise de manière à répondre aux besoins des habitants :

- La collecte des ordures ménagères résiduelles se fait en porte à porte ou en points de regroupement en bacs. La collecte sélective tous les 7 à 15 jours a lieu sous les mêmes conditions. Les emballages en verre et les textiles sont collectés en points d'apport volontaire.
- D'autres flux de collecte existent pour les encombrants (sur rendez vous) et les déchets verts (en petit volumes).
- **En terme de structures de stockage des déchets, le territoire dispose d'une déchetterie située à Saint-Nicolas-de-le-Grave, ainsi que deux déchetteries-recycleries situées respectivement à Moissac et à Castelsarrasin, gérées par Emmaüs.**

Traitement

Le **SIRTOMAD** (Syndicat Intercommunal de ramassage et de traitement des ordures ménagères et autres déchets) gère le transport des déchets, leur traitement et leur valorisation pour le compte de la Communauté de Communes Terres des Confluences et de la Communauté d'Agglomération du Grand Montauban.

Un quai de transfert est implanté sur la commune de Castelsarrasin et a été rénové en 2010. Les installations de valorisation des déchets sont en revanche implantées en dehors du territoire couvert par ce PLUi :

- Les ordures ménagères résiduelles sont majoritairement (à 95% en moyenne) traitées dans l'incinérateur de l'usine de valorisation énergétique (UVE) de Montauban, exploité en délégation de service public par Novergie et valorisées via un réseau de chaleur (voir page suivante)
- La collecte sélective est triée au centre de tri modernisé DRIMM (Déchets Récupération Industriels et Ménagers de Montech).
- Les emballages en verre sont recyclés directement à la Verrerie ouvrière d'Albi (VOA).
- Les déchets verts doivent être déposés à la plateforme de compostage de Montauban.



Partie 1 : La gestion des déchets

1.2. Chiffres et valorisation

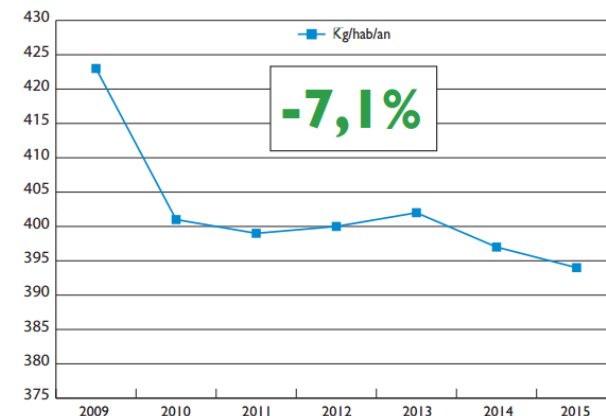
Le Tarn-et-Garonne est l'un des rares départements en surcapacité de traitement des déchets ménagers. En effet, environ 70 000 tonnes de déchets ménagers sont produits par an, alors que 240 000 tonnes peuvent être traitées sur 3 sites : DRIMM à Montech, Incinérateur de Montauban, Centre de Stockage de Reyniès.

On été traitées sur le territoire en 2015 (hormis la Ville-Dieu-du-Temple et Saint Porquier qui étaient hors du périmètre d'action du SIRTOMAD au moment de l'édition de ces données chiffrées) :

- **9500 tonnes d'ordures ménagères résiduelles**, soit près de 285 kg/habitants/an. Deux tiers sont incinérés et valorisés pour alimenter les réseaux de chaleur, ou comme mâchefers qui servent de sous couche routière. Le tiers restant est enfoui.
- **1800 tonnes de collecte sélective**, soit près de 55 kg/habitant/an. Ces performances sont très supérieures à la moyenne nationale en milieu semi urbain (63kg/hab/an sur les papiers journaux et emballages contre 37,3kg/hab/an en moyenne nationale). **23% des déchets produits sont recyclés.**
- **930 tonnes de verre**, soit près de 28kg/an/habitants, également recyclés.

Sur l'ensemble du territoire du SIRTOMAD dont fait partie la communauté de communes des Terres des Confluences (Grand Montauban inclus), **la production de déchets est à la baisse**, ce qui témoigne de l'efficacité des dispositions prises en ce sens.

Le SIRTOMAD fait partie des collectivités lauréates du projet de territoire « Zéro Déchet Zéro Gaspillage » en 2015. La structure souhaite poursuivre et multiplier les actions engagées en matière de prévention et de valorisation des déchets, et élargir son intervention pour développer l'économie circulaire sur son territoire. Les objectifs globaux sont de réduire de 10 % les Déchets Ménagers et Assimilés par habitant en 2020 par rapport à 2010 et de réduire de 25% les Ordures Ménagères et Résiduelles par habitant d'ici 2020 par rapport à 2010.



Evolution de la production de déchets sur le SIRTOMAD

Une initiative de la communauté de Communes Terres des Confluences

La Communauté de Communes Terres des Confluences a décidé d'encourager sa population à la pratique du compostage en proposant à la vente différents modèles de composteurs (plastiques et bois) à prix réduits à partir de juillet 2016



Déchets

Synthèse en lien avec le champ d'actions du PLUi

POINTS FORTS	POINTS DE VIGILANCE
• Un territoire structuré pour garantir l'efficacité de la collecte et du transfert des déchets • Un fort dynamisme autour de la gestion, la réduction et la valorisation des déchets impulsé par le SIRTOMAD • Une capacité de traitement supérieure à la demande	• Des améliorations encore possibles sur les pratiques de tri sélectif notamment • Des améliorations du ramassage, notamment en centre-ville
ENJEUX	
➡ <i>L'intégration de la problématique des points de ramassage en amont des projets d'aménagement (notamment dans les lotissements) : localisation des locaux à poubelles, anticipation des besoins en aires de retournement, localisation des points d'apport volontaire, ...</i> ➡ <i>La poursuite des efforts engagés pour diminuer la production de déchets avec la sensibilisation du public (hors champ d'intervention du PLUi)</i>	



CARRIERES



Partie 0 : Articulation avec les autres plans et programmes

Le PLUi doit être compatible avec les schémas des carrières. La loi ALUR (loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové) du 24 mars 2014 a institué le schéma régional des carrières, dont l'élaboration devra intervenir avant le 1er semestre 2020. Elle réforme l'échelle de planification de ces schémas du département à la région pour avoir une vision plus large des enjeux et des besoins. Le décret n° 2015-1676 du 15 décembre 2015 fixe le contenu de ces schémas régionaux des carrières ainsi que leurs modalités d'élaboration, de révision et de modification.

Dans le département, les carrières sont pour l'heure soumises au Schéma Départemental des Carrières. Il a été approuvé en avril 2004 et mis à jour en Mars 2012. Le schéma départemental des carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites. Le Schéma Départemental des Carrières de Tarn et Garonne fixe 8 orientations à respecter :

- Une carte de zonage est arrêté (elle définit les différentes zones dans lesquelles peuvent se faire l'extraction de matériaux)
- Un objectif d'économie des matériaux
- Promouvoir l'utilisation optimale des surfaces exploitées
- Promotion des matériaux de substitution et du recyclage pour limiter les quantités à extraire
- Promouvoir les projets respectueux du paysage
- Favoriser la sensibilisation des collectivités et des acteurs locaux pour élaborer des projets de réaménagements concertés et valorisants
- Donner sa pleine efficacité à la réglementation
- Etablissement d'un tableau de bord du schéma, pour le suivi de la mise en application de ses orientations et objectifs

Note : lors de la formalisation de l'Evaluation Environnementale et de la justification des choix, un chapitre spécifique développera l'articulation entre les choix du PLUi et les orientations-cadres des documents cités ici.



Partie 1 : Les carrières du territoire

1.1. Une filière en net déclin

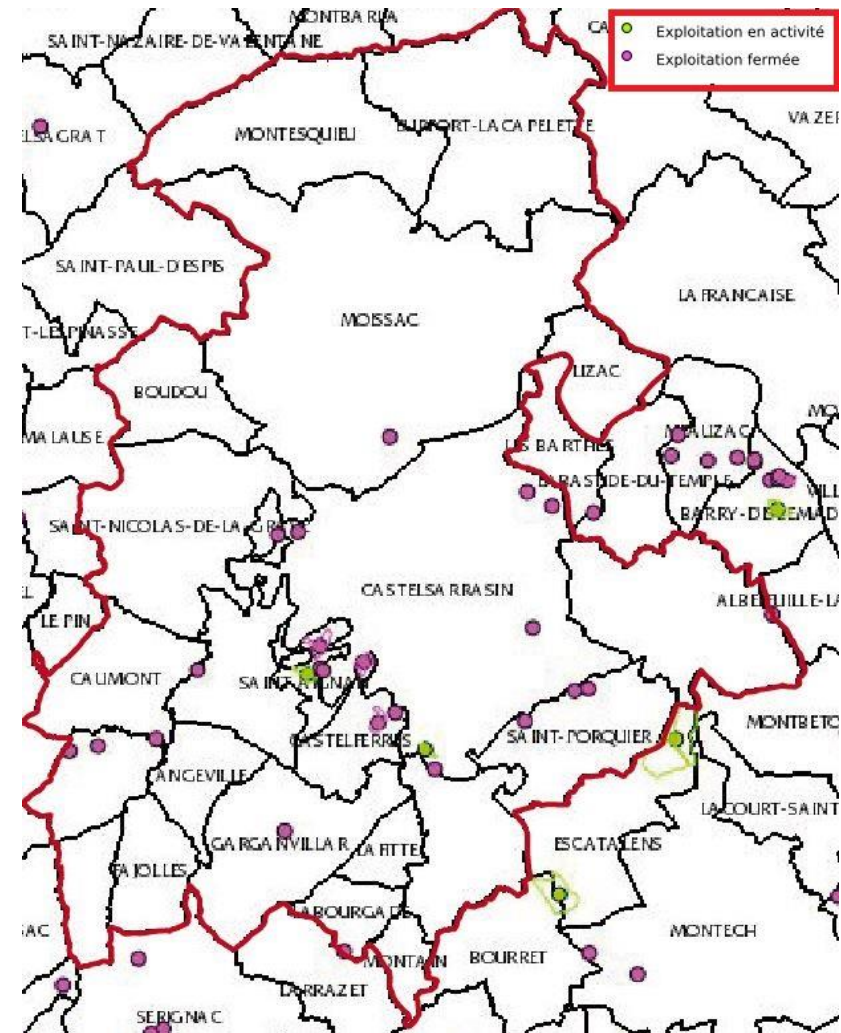
Le territoire se situe au milieu des vallées et terrasses de la Garonne, du Tarn qui forment avec les terrasses de l'Aveyron un ensemble alluvial intéressant pour l'exploitation de carrières tournées vers la production de matériaux de construction tels que les granulats.

Il existait de nombreuses carrières sur le territoire qui sont aujourd'hui fermées. Elles exploitaient des sables et gravier alluvionnaires. Ces derniers servaient à la production de granulats de roche meuble à destination de la construction et du BTP.

Le territoire présente une carrière d'exploitation de sables et graviers en activité :

- « **Champ du Prieur, Gourès, Prats** », exploitée par **JEAN RUP ET FILS** sur la commune de **Saint-Aignan**, avec Arrêté préfectoral du 11/05/2006 n°06-981 autorisant l'exploitation jusqu'au 11/05/2021

Les anciennes carrières représentent un héritage à gérer. Entre 1965 et 1985, la réglementation n'imposait pas de réaménagements forts et de nombreuses carrières ont cessé d'être exploitées sans faire l'objet de réaménagements particuliers après cessation des activités. Aujourd'hui, l'ouverture et l'exploitation d'une carrière de granulats sont soumises à une réglementation qui prévoit le réaménagement du site en fin d'exploitation.



Partie 1 : Les carrières du territoire

1.1. Une filière en net déclin

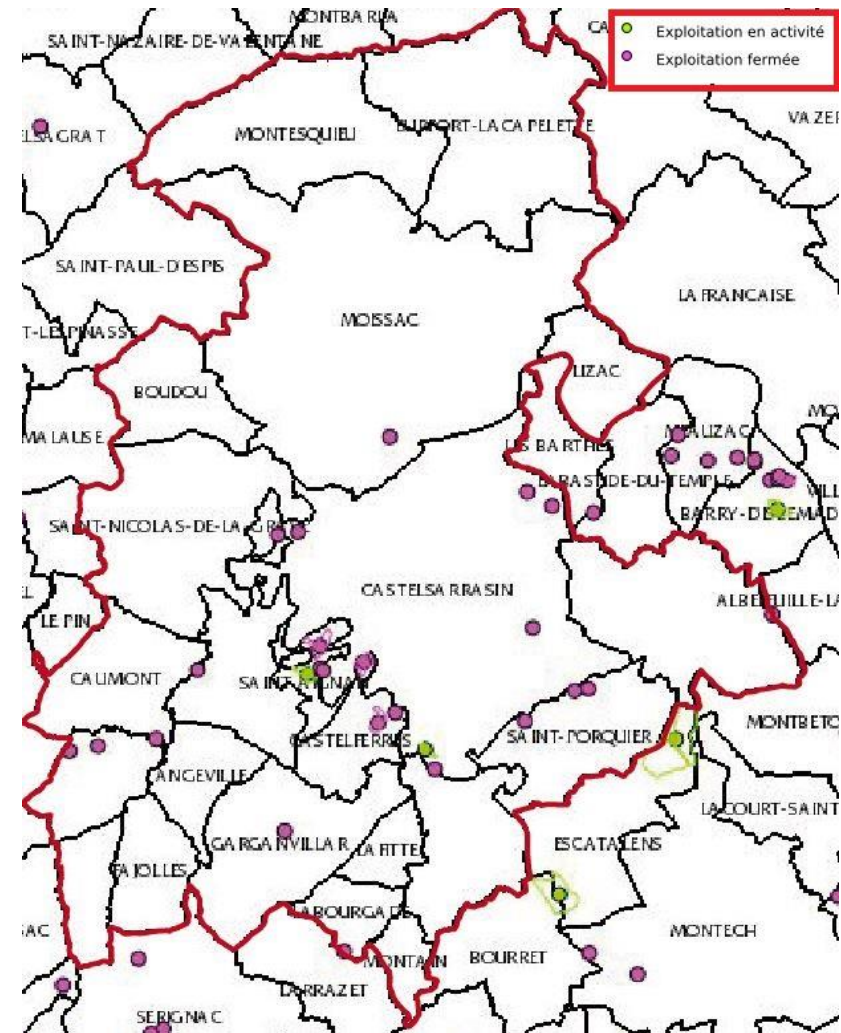
Le territoire se situe au milieu des vallées et terrasses de la Garonne, du Tarn qui forment avec les terrasses de l'Aveyron un ensemble alluvial intéressant pour l'exploitation de carrières tournées vers la production de matériaux de construction tels que les granulats.

Il existait de nombreuses carrières sur le territoire qui sont aujourd'hui fermées. Elles exploitaient des sables et gravier alluvionnaires. Ces derniers servaient à la production de granulats de roche meuble à destination de la construction et du BTP.

Le territoire présente une carrière d'exploitation de sables et graviers en activité :

- « **Champ du Prieur, Gourès, Prats** », exploitée par **JEAN RUP ET FILS** sur la commune de **Saint-Aignan**, avec Arrêté préfectoral du 11/05/2006 n°06-981 autorisant l'exploitation jusqu'au 11/05/2021

Les anciennes carrières représentent un héritage à gérer. Entre 1965 et 1985, la réglementation n'imposait pas de réaménagements forts et de nombreuses carrières ont cessé d'être exploitées sans faire l'objet de réaménagements particuliers après cessation des activités. Aujourd'hui, l'ouverture et l'exploitation d'une carrière de granulats sont soumises à une réglementation qui prévoit le réaménagement du site en fin d'exploitation.



CARRIERES

Synthèse en lien avec le champ d'actions du PLUi

POINTS FORTS

- Un grand nombre d'anciens sites de gravière réaménageables et valorisables : réservoirs de biodiversité, opportunité de développement d'énergies renouvelables, opportunité de développement d'activités de tourisme et de loisirs, ...

POINTS DE VIGILANCE

- Une attention particulière à porter sur les anciens sites

ENJEUX

- ➡ L'encadrement des activités d'extraction sur les deux sites encore actifs : anticipation des besoins d'extension, anticipation des impacts, gestion des « conflits de voisinage »
- ➡ La réhabilitation des sites après cessation des activités (remplissage en eau, comblement pour reboisement ou retour en terre agricole ou pour l'accueil d'activités industrielles, valorisation en réserves écologiques, développement de production d'énergies renouvelables, ...)



RISQUES, NUISANCES, POLLUTIONS



Partie 0 : Articulation avec les autres plans et programmes

Le PLUi intègre les servitudes des Plans de Prévention des Risques.

Le territoire est entièrement couvert par trois Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) :

- Le PPRI du bassin de la Garonne Amont approuvé par arrêté préfectoral n°AP 00-1618 du 06/11/2000 (modification du règlement le 27/09/2014)
- Le PPRI du bassin de la Garonne Aval approuvé le octobre 2000 (modification du règlement le 27/09/2014)
- Le PPRI du bassin du Tarn approuvé le 22/12/1999 (modification du règlement le 27/09/2014)

Un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) approuvé le 28 novembre 2011 par arrêté préfectoral n° 2011 332-0001 intéresse la société BUTAGAZ **sur la commune de Castelsarrasin**. La société est sous le régime de l'Autorisation avec Servitudes (AS) au titre de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Le site est par ailleurs soumis à la directive SEVESO 2.

Un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) «mouvements de terrain différentiels» approuvé le 25 Avril 2005 est applicable sur l'ensemble des communes (entièrement soumises au risque) à l'exception de Moissac et Boudou qui sont partiellement soumises au risque.

Des PPRN « glissements de terrain » sont applicables aux communes de Durfort-Lacapelette, Montesquieu, Moissac et Boudou approuvés respectivement les 18 Mars 2010, 18 Mars 2010, 5 Mars 2010 et 23 avril 2007. Un PPRN supplémentaire est programmé sur la commune de Lizac.

Le PLUi prend en compte toute les informations relatives aux nuisances, notamment sonores :

- Arrêtés Préfectoraux portant classements sonore des infrastructures bruyantes
- Les Plans d'Exposition au Bruit.

Le PLUi prend également en considération d'autres plans et programmes mis en œuvre pour gérer les risques, notamment le périmètre **Territoire à Risque Important d'inondation (TRI)**.

Le préfet coordonnateur de bassin a approuvé par arrêté du 11 janvier 2013 le TRI Montauban Moissac au titre de l'aléa de débordement du Tarn et de la Garonne.

Une stratégie locale de gestion du risque inondation devrait être mise en place d'ici à la fin 2016

Le PLUi prend en compte le décret n° 2010-1254 du 22/10/2010 relatif à la prévention du risque sismique qui classe le département de Tarn-et-Garonne en **zone 1 de sismicité très faible**.

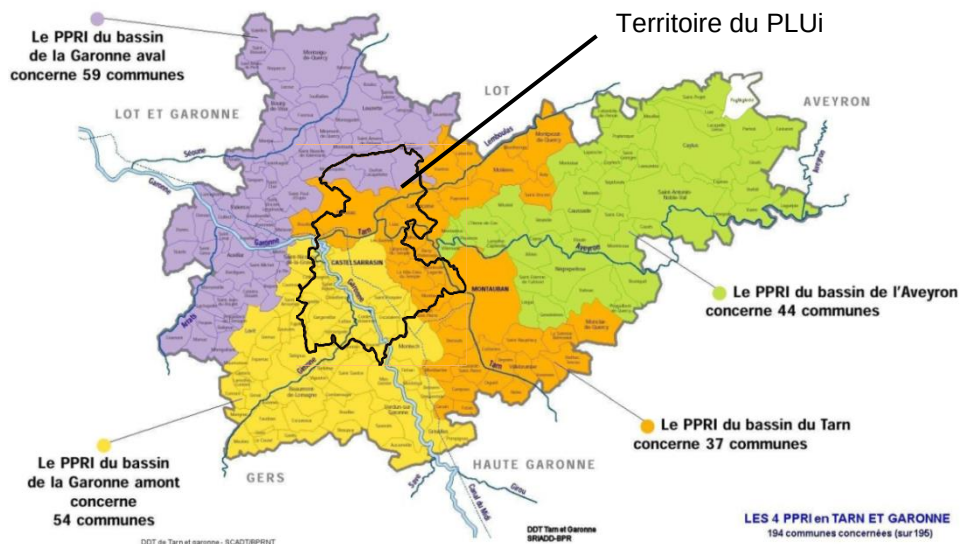
Note : lors de la formalisation de l'Evaluation Environnementale et de la justification des choix, un chapitre spécifique développera l'articulation entre les choix du PLUi et les orientations-cadres des documents cités ici.



Partie 1: Risques naturels

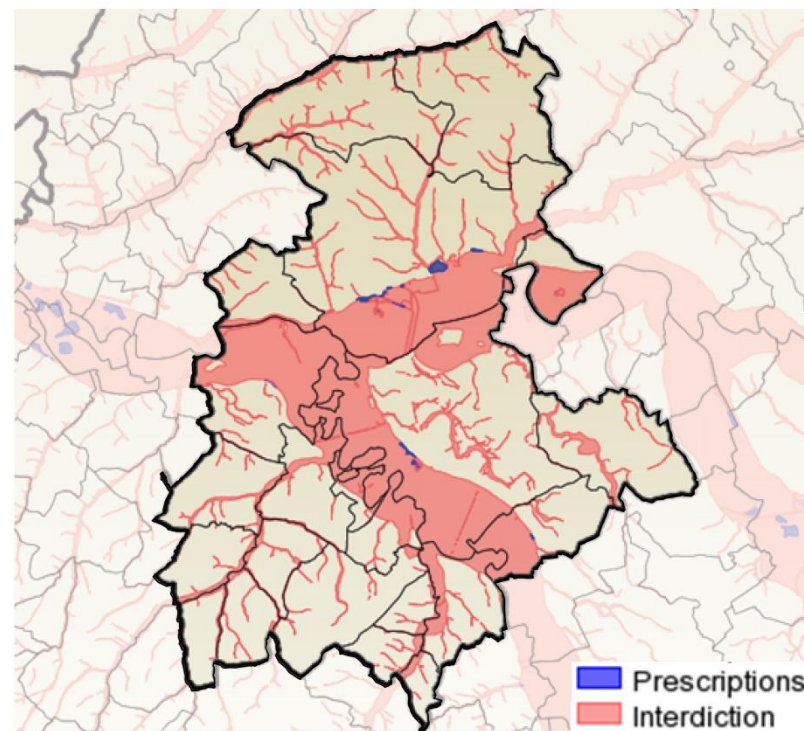
1.1. Un territoire fortement contraint par le risque inondation

Du fait de la confluence de nombreux cours d'eau majeurs tels que le Tarn et la Garonne (cf. partie « Ressource en eau »), **le territoire du PLUi est particulièrement exposé au risque inondation**. Trois Plans de Prévention des Risques Inondation qui concernent le territoire ont été adoptés.



Source : DDT Tarn-et-Garonne

PPRN Risque Inondation - Zones réglementaires



Source : Géorisques

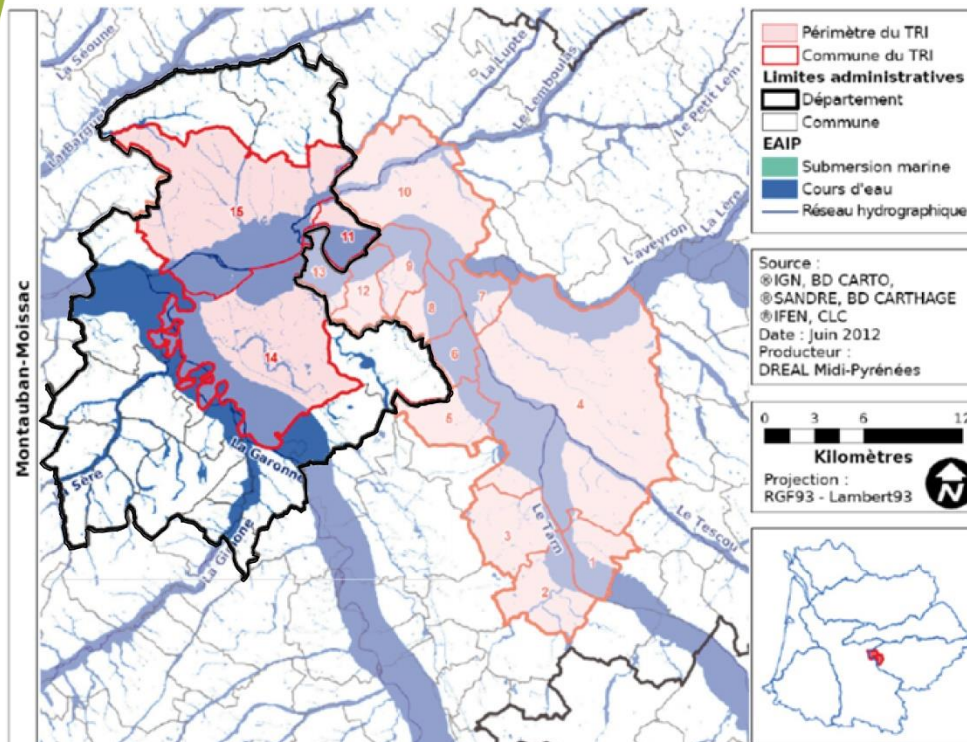
L'importance du risque est directement liée aux caractéristiques (emprise, débit, morphologie, présence d'obstacle...) des cours d'eau. Les Plans de prévention des Risques Inondation (PPRI) font l'objet d'un zonage réglementaire qui fixe les conditions de constructibilité en fonction du niveau de risque :

- Les zones « rouges » d'aléas forts sont inconstructibles. Elles concernent de vastes emprises aux abords du Tarn et de la Garonne, c'est également le cas dans une moindre mesure pour la Barguelonne, la Gimone, le Lemboulas et la Sère. Les autres masses d'eau font l'objet d'une interdiction à leurs abords directs.
- Les zones « bleues » d'aléas moyens ne sont pas amenées à accueillir une urbanisation nouvelle mais des aménagements sont possibles sous conditions.



1.1. Un territoire fortement contraint par le risque inondation

La confluence Tarn-Garonne est identifiée comme un Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) où les mesures de gestion des risques sont renforcées suite à l'application d'un arrêté préfectoral de 2013. Les communes de Moissac, Lizac et Castelsarrasin sont concernées.



Territoire à risque d'inondation important (TRI)

Il s'agit d'une "concentration d'enjeux dans une zone potentiellement inondable" et sur lequel l'effort porté par les pouvoirs publics est premier (ou incontournable). L'identification d'un territoire comme TRI implique que celui-ci fera l'objet des phases suivantes de la directive inondation: cartographie et stratégie locale.

Elaboration des Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) et des stratégies locales

Dans ces Territoires à Risque d'Inondation important (TRI), des plans de gestion des risques d'inondation (PGRI), articulés avec les SDAGE, concourent à la réduction de la vulnérabilité et déterminent les périmètres et les délais dans lesquels sont arrêtées les stratégies locales.

Portées par les acteurs locaux, elles précisent les objectifs à atteindre et les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde adaptées à inclure dans les PPRI (y compris la prévision et les systèmes d'alerte précoce), en s'appuyant sur les outils actuels de gestion des risques (PPR, PAPI...).

Communes du TRI

Corbarieu (1) Labastide Saint Pierre (2) Bressols (3) Montauban (4) Montbeton (5)
Albefeuille Lagarde (6), Villemade (7) Barry d'Islemade (8) Meauzac (9) Lafrançaise (10)
Lizac (11) Labastide du Temple (12) Les Barthes (13) Castelsarrasin (14) Moissac (15)



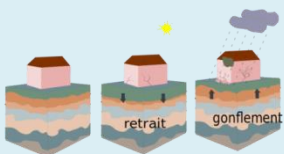
Partie 1: Risques naturels

1.2. Un territoire entièrement exposé aux risques mouvements de terrain

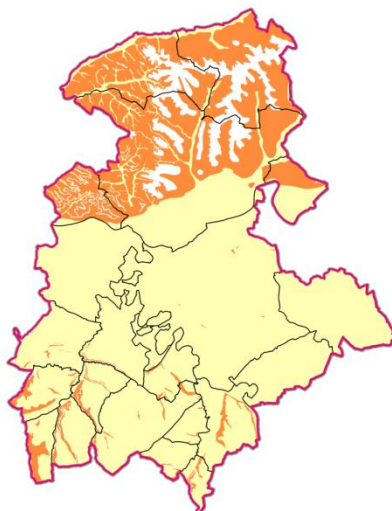
Mouvement de terrain différentiel: retrait gonflement des argiles

Le retrait par dessiccation des sols argileux lors d'une sécheresse prononcée et/ou durable produit des déformations de la surface du sol (tassements différentiels). Il peut être suivi de phénomènes de gonflement au fur et à mesure du rétablissement des conditions hydrogéologiques initiales ou plus rarement de phénomènes de fluage avec ramollissement. Non dangereux pour l'homme, le phénomène de retrait-gonflement des argiles est désormais bien connu des géotechniciens. Il est pris en charge depuis 1989 par la procédure Cat Nat, il est la deuxième cause d'indemnisation (au premier rang : les inondations).

Généralisant de sérieux dégâts sur l'habitat, c'est ainsi près de 6 milliards d'euros qui ont été dépensés entre 1990 et 2013 pour indemniser les propriétaires et limiter les désordres liés à ce phénomène.



Les sols argileux des Terres des Confluences exposent chaque commune aux risques de mouvements de terrain différentiels, les risques étant plus forts sur la partie Nord des Coteaux du Bas Quercy. Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) adopté le 25 Avril 2005 gère de manière réglementaire la constructibilité en fonction du niveau d'aléa.



0 2.5 5 7.5 10 km

Plan de Prévention des Risques Naturel en vigueur
 [Ligne rose] Mouvement de terrain - Tassements différentiels
 Aléa de retrait-gonflement des argiles
 [Jaune] Faible
 [Orange] Moyen

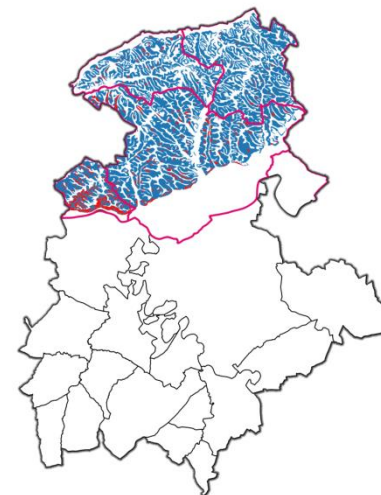
Glissement de terrain

Dans un PPR, les zones **d'aléa fort** et, le plus souvent, **d'aléa moyen**, sont traduites (sauf exceptions et sous conditions, comme en cas de « dents creuses ») en zones inconstructibles (zones d'interdiction de construire). De nombreux PPR présentent ces zones en rouge.

Les zones **d'aléa faible** sont traduites en zones constructibles assorties de faibles contraintes (zones de prescriptions) dont le respect concerne les particuliers (règles d'urbanisme, règles de construction). Elles sont souvent traduites en bleu.

Si les zones **d'aléa moyen** d'un PPR ne correspondent à aucune zone constructible du POS ou du PLU de la commune considérée, elles sont traduites en zones interdites. Dans le cas contraire, elles peuvent être traduites en zones de concertation (parfois représentées en violet) où la collectivité publique ou privée doit généralement mener des études complémentaires pour examiner la faisabilité de l'opération, voire réaliser les travaux de protection définis par les études existantes.

Seule la partie Nord des Coteaux du Bas Quercy est affectée par le risque de glissement de terrain : **des secteurs en « zone rouge »** sont réglementairement rendus inconstructibles par les Plans de Prévention des Risques Naturels (adoptés en mars 2010 pour les communes de Montesquieu, Durfort-Lacapelette et Moissac et le 23 avril 2007 pour la commune Boudou). A contrario, les « zones bleues » sont soumises à des prescriptions.



0 2.5 5 7.5 10 km

Plan de Prévention des Risques Naturel en vigueur
 [Ligne rose] Mouvement de terrain - Glissement de terrain - Glissement
 Zonages PPRN glissement de terrain
 [Rouge] Zones d'interdiction de construire
 [Bleu] Zones de prescriptions



Partie 1: Risques naturels

1.3. Un risque sismique très faible

Le département de Tarn et Garonne est classé en **zone 1 de sismicité très faible**. Il s'agit du niveau le plus faible sur l'échelle (5 niveaux) ou aucune règle de construction parasismique ne s'applique.

1.4. Un territoire peu concerné par le risque d'incendie lié aux feux de forêts

Le département de Tarn-et-Garonne n'est que faiblement concerné par l'aléa feu de forêt du fait d'un taux de boisement faible (15%). Quelques communes du département présentent un aléa moyen (Saint-Antonin-Noble-Val, Cazals, Bruniquel, Loze, Mouillac) ou un aléa faible (Castanet, Caylus, Féneyrols, Ginals, L'Honor-de-Cos, Laguépie, Lamothe-Capdeville, Lavaurette, Monclar-de-Quercy, Montech, Montricoux, Puygaillard-de-Quercy, Puylaroque, Saint-Georges, Saint-Projet, Septfonds, Sistels, Vaissac, Varen).

Sur le territoire des Terres de Confluences, seule la commune de Durfort-Lacapelette est concernée par un aléa qualifié de faible.

Par ailleurs, l'aménagement du territoire et les projets de construction doivent intégrer les dispositions du Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI). L'objectif est de permettre le développement de l'urbanisation tout en assurant l'accessibilité aux moyens de secours et la continuité de l'eau pour pouvoir faire face à la survenue d'un sinistre.



Partie 2 : Risques technologiques et industriels

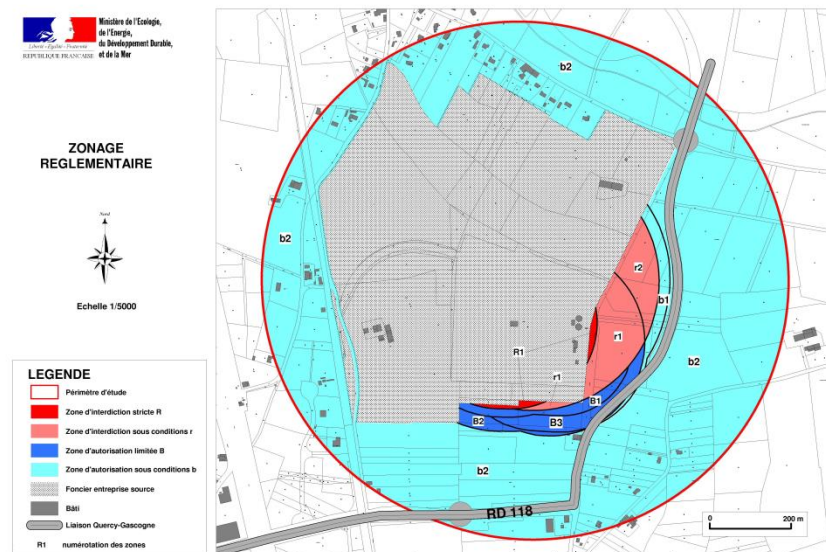
2.1. La maitrise du risque du dépôt Butagaz de Castelsarrasin

Le territoire du PLUi est impacté à Castelsarrasin par un établissement industriel classé SEVESO 2 Seuil Haut : le dépôt Butagaz.

Cette Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est soumise à des réglementations strictes. L'arrêté préfectoral n°07-1798 du 3 octobre 2007 et l'arrêté préfectoral complémentaire du 25/11/2009 autorisent son exploitation.

Réglementairement, une étude de dangers a été réalisée et soumise à l'administration. Elle est réactualisée au minimum tous les 5 ans et permet de mettre en évidence les risques et estimer leurs conséquences, d'évaluer une réduction des risques à la source, d'adapter les moyens de prévention et d'intervention à ces risques.

Afin de limiter la densité de population et de réduire la vulnérabilité des habitations ou bâtiments déjà présents, un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) a été approuvé en novembre 2011 : il encadre réglementairement la constructibilité. Par ailleurs, un Plan Particulier d'Intervention (PPI) déclenchable par le Préfet assure la gestion opérationnelle du risque en cas d'alerte.



2.2. Un territoire qui serait partiellement concerné par la future zone d'évacuation des 20 km de la centrale nucléaire de Golfech

La Centrale Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Golfech est implanté à environ 20km à l'Ouest du territoire du PLUi, sur la commune de Golfech, en bordure de la Garonne et en aval du confluent du Tarn. Aujourd'hui, le rayon du Plan Particulier d'Intervention de 10 km n'intéresse pas directement le territoire, mais plusieurs communes seront concernées lorsque les dispositions qui vont étendre ce rayon à 20km seront prises, courant 2017.



Partie 2 : Risques technologiques et industriels

2.3. Le risque lié au transport de matières dangereuses

Compte tenu de la diversité des produits transportés et de leur destinations, un accident de Transport de Matières Dangereuses (TMD) peut survenir pratiquement à n'importe quel endroit d'un axe de liaison.

Sur le territoire, ce risque est généré par deux types d'infrastructures :

- les canalisations de gaz qui traversent les communes de Cordes-Tolosannes, Garganvillar, Castelferrus, Saint-Aignan, Castelmayran, Caumont, Saint Nicolas-de-la-Grave, Castelsarrasin et Moissac.
- Le réseau ferré et routier recevant le passage de véhicules pouvant transporter des matières dangereuses, en particulier les axes départementaux et l'autoroute ou la probabilité de survenue d'accident reste plus forte.



Source : Cartelie, CEREMA

2.4. Un territoire peu exposé au risque de rupture de barrage

Seules les communes de Lafitte et Labourgade seraient potentiellement impactées par un débordement de la Gimone en cas de rupture du barrage de Lunax en amont.



Partie 2 : Risques technologiques et industriels

2.5. De nombreuses Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains, est une **Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)**.

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés.

Le territoire des Terres des Confluences présente **34 ICPE**, en plus du **dépôt de gaz de Castelsarrasin** qui fait l'objet d'un classement SEVESO 2.

Source : Porter à connaissance de l'Etat

Etablissement (Raison Sociale)	Adresse	Code postal	Ville	Régime
Abattoir Municipal de CASTELSARRASIN	1 place des tuileries	82100	CASTELSARRASIN	D
COMMUNE DE CASTELSARRASIN	PL DE LA LIBERTE	82100	CASTELSARRASIN	D
DELFAU PIERRE	2300 ROUTE DE PONTINAUT	82100	CASTELSARRASIN	D
EARL DU GAL	400 Chemin du Gal	82100	CASTELSARRASIN	D
EARL GANZA	52 chemin de la gouere	82100	CASTELSARRASIN	D
Elevage canin des hauts briffauts	1060 CHE DE PORDEGUI	82100	CASTELSARRASIN	D
FOURMENT CHRISTIAN ET FILS	BP 66-ZI Le Chantre	82100	CASTELSARRASIN	A
INCINERIS	BARRES	82100	CASTELSARRASIN	A
BERNOCCO MYRIAM	LAMOURANE	82210	CAUMONT	D
EARL MARIETTAZ	PENOT	82210	CAUMONT	D
NONES	LE VILLAGE	82210	CAUMONT	E
SARL SAZY	GAILLARD	82210	CAUMONT	D
EARL DE BAYSSADE	ST HUBERT	82390	DURFORT LACAPELETTE	D
MARAVAL BENOIT	Fargal	82390	DURFORT LACAPELETTE	D
SARL DURFORT SALAISON	Les Fargues	82390	DURFORT LACAPELETTE	D
VEYRENCE CLAUDE	TEYSSIERES	82390	DURFORT LACAPELETTE	D
MONCOUET ROBERT	LAS COSTES	82100	GARGANVILLAR	D
CHAMBERT CHRISTOPHE	2654 CHEMIN PEYRAT	82290	LA VILLE DIEU DU TEMPLE	D
EARL DE LAZINE	PEGURIER	82290	LA VILLE DIEU DU TEMPLE	DC
EARL DE PEGURIER	897 IMPASSE DE FATIGUE	82290	LA VILLE DIEU DU TEMPLE	A
SCEA DE BELLE PLAINE	lassalles	82290	LA VILLE DIEU DU TEMPLE	D
JACQUELINE OPDEBEECK CHALET DE LULINE	Lieu - dit "Mazet"	82200	LIZAC	D
ELEVAGE DU JARDIN DE VATSANA	3222 ROUTE D'ESPIS	82200	MOISSAC	D
LES OUBLIES DE SAINT BEART		82200	MOISSAC	D
PENSION CANINE DE PIGNOLS	1637 COTE DE PIGNOLS	82200	MOISSAC	D
STOCO ANGELE (DE VALLAURIS DES ASTUCIE	301 CHEMIN DES NAUZES	82200	MOISSAC	D
BOUE BENOIT	ESMES	82200	MONTESQUIEU	D
EARL DE BOUYASSE	BOUYASSE	82200	MONTESQUIEU	D
DELBOULBES SERGE	PEJULIANDE	82210	ST NICOLAS DE LA GRAVE	D
EARL DU PETIT BONHEUR	158 CHEMIN DE CASTELMAYRAN	82210	ST NICOLAS DE LA GRAVE	DC
MARIETTAZ FRANCOIS	le moutet	82210	ST NICOLAS DE LA GRAVE	D

A ce tableau s'ajoutent les 2 déchetteries (DC) et l'APAG de Castelsarrasin.

Régime de classement des ICPE

Chaque rubrique ICPE propose un descriptif de l'activité ainsi que les seuils éventuels pour lesquels sont définis un régime de classement., qui correspond à un niveau de risque potentiel pour l'environnement et la santé humaine.

Les régimes de classement sont les suivants :

ICPE soumise à déclaration (D) : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. Une simple déclaration en préfecture est nécessaire

Déclaration avec contrôle (DC) : L'installation soumise à déclaration fait en plus l'objet d'un contrôle périodique effectué par un organisme agréé par le ministère du développement durable.

ICPE soumise à enregistrement (E) : conçu comme une autorisation simplifiée visant des secteurs pour lesquels les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues et standardisées. Ce régime a été introduit par l'ordonnance n°2009-663 du 11 juin 2009 et mis en œuvre par un ensemble de dispositions publiées au JO du 14 avril 2010.

ICPE soumise à autorisation (A) : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement.



Partie 2 : Risques technologiques et industriels

2.6. Insécurité routière : accidentologie

Sur la période 2011-2015, 132 accidents ont été constatés sur le territoire de l'ancienne communauté de communes Terre de Confluences avec des conséquences parfois dramatiques. Ils sont survenus majoritairement sur les routes départementales (90) et également sur autoroutes (9) et autres réseaux (33).

La plupart des accidents sont concentrés autour des agglomérations de Castelsarrasin et de Moissac soit respectivement 61 et 31 accidents avec une part importante sur les RD813 (31 accidents), RD927 (6 accidents) et RD958 (8 accidents).

L'axe de la RD813 entre Moissac et Castelsarrasin est en travaux depuis début 2017 avec l'aménagement d'un giratoire pour répondre aux besoins de la future caserne de pompiers.

Un tronçon très urbanisé de la RD14 sur la commune de La Ville-Dieu-du-Temple avec des fossés profonds et des accotements très étroits représente un danger important pour la sécurité routière et les piétons : il doit faire l'objet d'un reprofilage de la chaussée en 2017.

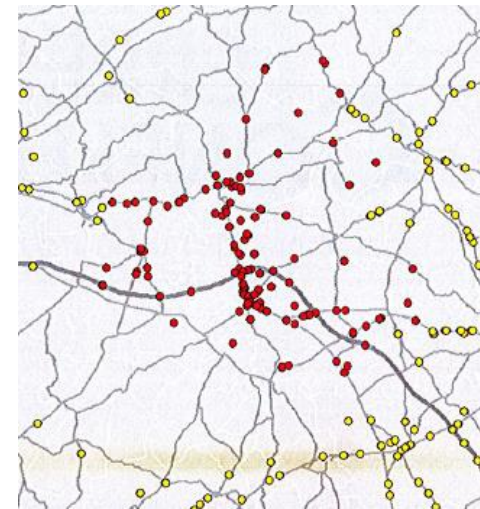
ACCIDENTOLOGIE

Période d'étude : 2011-2015

	Population	Accidents	Accidents mortels	Tués	Blessés hospitalisés	Blessés légers
Tarn-et-Garonne	244 545	880	131	139	737	388
Communauté de Communes Terres de Confluences (CCTC)	29 120	132	30	35	130	29
Part de la CCTC dans le département	12%	15%	23%	25%	18%	7%

Source : Porter à connaissance de l'Etat

Localisation des accidents recensés entre 2011 et 2015



Source : Porter à connaissance de l'Etat

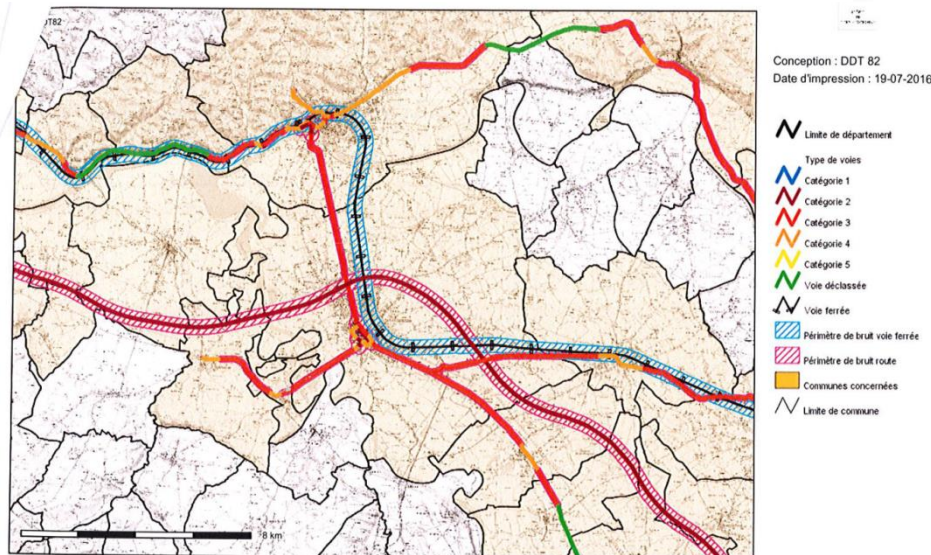


Partie 3 : Nuisances

3.1. Un territoire affecté ponctuellement par des nuisances sonores

Le territoire du PLUi est concerné par plusieurs infrastructures classées comme bruyantes en plus de l'aérodrome de Castelsarrasin-Moissac, qui est concerné par un Plan d'Exposition au Bruit (PEB) approuvé le 21 juillet 1999.

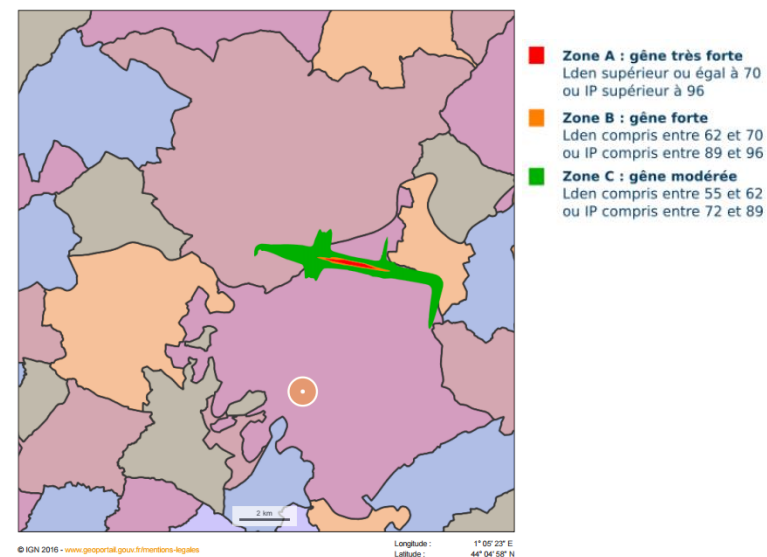
Classement sonore des infrastructures de transport terrestre de Tarn-et-Garonne



Description :
La carte peut présenter certains décalages par rapport aux fonds de plan. Seules les informations figurant dans l'arrêté préfectoral sont opposables au tiers.

Carte publiée par l'application CARTELIE
© Ministère de l'Égalité des territoires et du Logement / Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie
SG/SPSSUP/SPSH - CP21 (DOM/ETER)

Plan d'Exposition au Bruit de l'Aérodrome Castelsarrasin-Moissac



Source : Géoportail, Ministère de la Transition écologique et solidaire

Le classement sonore des Infrastructures de Transport Terrestres (ITT) constitue un dispositif réglementaire préventif. Il n'est pas une servitude, ni une règle d'urbanisme mais une règle de construction fixant les performances acoustiques minimales que les constructeurs de futurs bâtiments sensibles doivent intégrer dans leur projet.

Le classement par le préfet du Département de toutes les infrastructures de transports terrestres bruyantes a vocation à assurer une information systématique des constructeurs quant à la potentialité de gêne due aux transports terrestres grâce à son report dans les documents d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou Plan d'Occupation des Sols (POS) et à l'information des pétitionnaires dans les certificats d'urbanisme (CU) et dans les permis de construire.

Les Infrastructures de Transports Terrestres sont classées en cinq catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante et la 5 la moins bruyante. Ces catégories définissent une largeur maximale de secteur affecté par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure (allant de 300m pour la catégorie 1 à 10m pour la catégorie 5.)

Partie 4 : Pollutions

4.1. Peu de sites potentiellement pollués sur le territoire

Sur le territoire du PLUi, 4 sites ont fait l'objet d'une attention particulière compte tenu des risques de pollutions inhérents à leur activités selon la base de données nationales BASOL.

- A Castelsarrasin, deux sites (ALCOA France et ALUMINIUM PECHINEY, spécialisés dans la transformation de l'aluminium) sont considérés comme traités avec restrictions d'usages, travaux réalisés, ou servitudes imposées ou en cours. **Une surveillance est mise en place pour garantir la sécurité des eaux superficielles et souterraines à proximité depuis fin 2002.**
- A Castelsarrasin, un troisième site, PECHINEYAVIATUBE (activités de fabrication et de transformation de laiton) a été abandonné en 1998. **Des travaux de dépollution** (qui consistent à extraire les solvants chlorés, les hydrocarbures ainsi que de l'amiante) ont été opérés entre 2012 et 2013.
- A Moissac, un autre site a été identifié comme pouvant potentiellement être une source de pollution pour les nappes phréatiques : AUTONEUM FRANCE. Il est aujourd'hui encadré par des dispositions et règlements ainsi que des contrôles périodiques obligatoires de surveillance.

Source : BASOL

4.2. Des eaux superficielles et souterraines dégradées par les pollutions diffuses, agricoles et domestiques

Voir le chapitre RESSOURCE EN EAU



RISQUES, NUISANCES, POLLUTIONS

Synthèse en lien avec le champ d'actions du PLUi

POINTS FORTS

- Un risque inondation bien connu qui fait l'objet de nombreux plans de prévention (réglementaires) et de plans d'actions pour prévenir au mieux les dommages potentiels (Territoire à Risque Important d'inondation)
- Un risque technologique bien connu et encadré (Plan de Prévention des Risques Technologiques du site SEVESO, Plan Particulier d'Intervention du Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Golfech)

POINTS DE VIGILANCE

- Un territoire fortement exposé au risque d'inondation avec le Tarn et la Garonne
- Un site industriel à risque SEVESO sur la commune de Castelsarrasin
- La proximité avec la centrale nucléaire de Golfech (20 à 30 km à l'Ouest du territoire)
- Des constructions soumises au risque de retrait-gonflement des argiles et des coteaux soumis aux glissements de terrain
- Une exposition aux risques de transports de matières dangereuses
- Des nuisances sonores amenées par les grands axes de communication et la voie ferrée
- Des routes à forte circulation identifiées comme accidentogènes,

ENJEUX

- ➡ **La poursuite de la prise en considération de l'ensemble des risques et des nuisances connues en amont des choix d'urbanisme, et tout particulièrement :**
 - **Inondation :** au-delà de la prise en compte des zones nécessaires à l'épandage des crues, une attention doit être portée aux secteurs imperméabilisés en amont, sur les coteaux
 - **Risques technologiques :** application des prescriptions et anticipation d'éventuels conflits de voisinage
 - **Nuisances sonores :** prise en compte des axes bruyants et anticipation du projet LGV
 - **Défense Extérieure Contre l'Incendie :** assurer l'accessibilité et la continuité de l'eau aux moyens de secours
 - **Axes routiers :** requalification de certains axes peu compatibles avec les modes de déplacement doux
- ➡ **La définition d'une stratégie de valorisation des zones à risque pour inverser le regard porté sur ces dernières**



RISQUES

SYNTHÈSE



Un territoire contraint par de nombreux risques



Empreinte urbaine potentiellement exposée

Un risque inondation élevé mais bien connu



Garonne, Tarn et Canal latéral
Ruisseaux affluents
Petites masses d'eau



Atlas des zones inondables (à caractère informatif)



Territoire à Risque Important d'inondation (TRI)

Des risques de mouvements de terrain contraignant les constructions



Aléa de retrait gonflement argiles faible



Aléa de retrait gonflement argiles moyen



Coteaux soumis en plus au risque de glissement de terrain

Des risques industriels et technologiques identifiés et encadrés



Site SEVESO soumis à un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)



Canalisations de Gaz

Des nuisances sonores à prendre en compte et à anticiper



Axes routiers principaux (Catégorie 3-4)



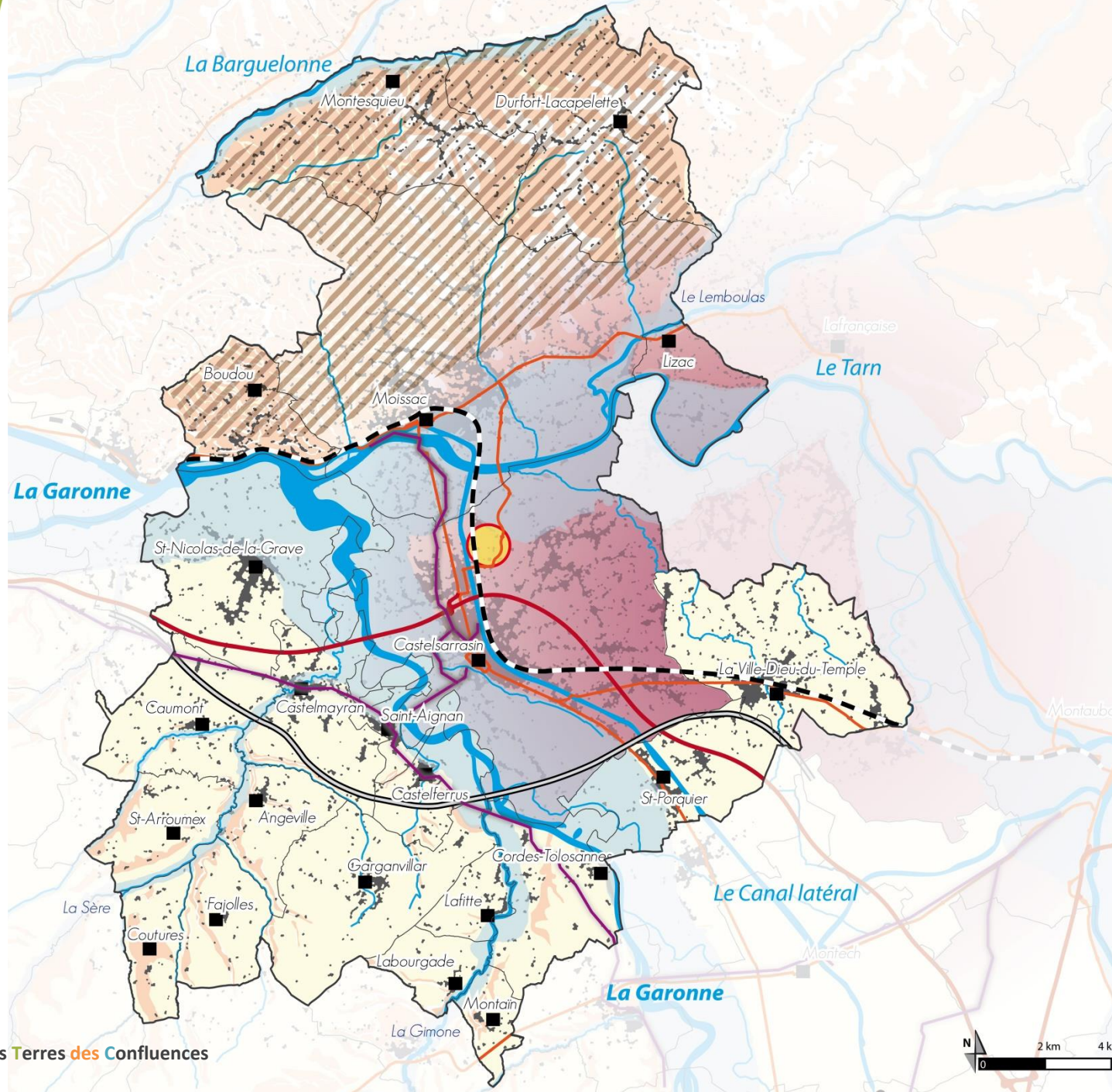
Autoroute (Catégorie 2)



Voie ferrée



Tracé de la potentielle LGV Bordeaux - Toulouse



ENERGIES, CLIMAT



Partie 0 : Articulation avec les autres plans et programmes

Le PLUi de la CCTC doit être compatible avec les orientations du SDAGE 2016-2021 adopté le 01/12/2015.

Le développement de la production énergétique doit pouvoir se concilier avec les objectifs environnementaux du SDAGE

Le PLUi de la CCTC doit prendre en compte le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) de Midi-Pyrénées approuvé le 29/06/2012.

Il a pour but d'organiser la cohérence territoriale dans le domaine du climat, de l'air et de l'énergie et de définir les grandes lignes d'actions. Il fixe 5 objectifs stratégiques, déclinés en 48 orientations dans une perspective à 2020. Le Schéma Régional Eolien est élaboré parallèlement au SRCAE et lui est annexé.

Le PLUi de la CCTC doit prendre en compte le Plan Climat Energie Territorial (PCET) de Tarn et Garonne.

Cette déclinaison territoriale plus opérationnelle du SRCAE a pour objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre dues au fonctionnement de la collectivité et à l'activité du territoire, ainsi que d'adapter le fonctionnement de la collectivité et du territoire au changement climatique.

Le PLUi de la CCTC doit prendre en compte les travaux du SRCE (Trames Vertes et Bleues) Midi-Pyrénées, approuvé par le Préfet de région le 27/03/2015.

Il vise notamment parmi ses différents objectifs la maîtrise de l'implantation des énergies renouvelables

Note : lors de la formalisation de l'Evaluation Environnementale et de la justification des choix, un chapitre spécifique développera l'articulation entre les choix du PLUi et les orientations-cadres des documents cités ici.



Partie 1 : Un territoire à forte dépendance énergétique

La forte présence d'habitat diffus et le mitage urbain impliquent souvent une **exposition à la précarité énergétique** dans la mesure où :

- Une **grande partie du parc de l'habitat ne remplit pas les objectifs de performance énergétique** (ancienneté, construction antérieure aux Réglementations Thermiques, ...)
- Les ménages connaissent **une forte dépendance** aux véhicules et donc **aux énergies fossiles**, ne serait ce que pour les déplacements domicile - travail.

C'est d'ailleurs dans ce contexte que la commune de Moissac (de 2014 à aujourd'hui) et l'ex communauté de commune Sère Garonne Gimone (de 2014 à 2016) ont mis en place des **Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat (OPAH)**, qui constituent une approche transversale permettant de :

- lutter contre l'habitat indigne ou dégradé
- promouvoir l'accès au logement aux personnes âgées ou handicapées
- requalifier l'image de certains centre bourgs et villages (amélioration des façades)
- **favoriser les économies d'énergie et lutter contre la précarité énergétique des logements des propriétaires occupants et des propriétaires bailleurs.**

Le bilan de ces OPAH en 2016 met en évidence que ces opérations ont un **impact positif sur l'économie locale** et **ont permis d'accompagner et de conseiller des propriétaires occupants**, qui n'auraient jamais engagé des travaux de lutte contre la précarité énergétique voire même contre l'habitat indigne, **ainsi que des bailleurs** dans leur projet de réhabilitation de leur(s) logement(s).

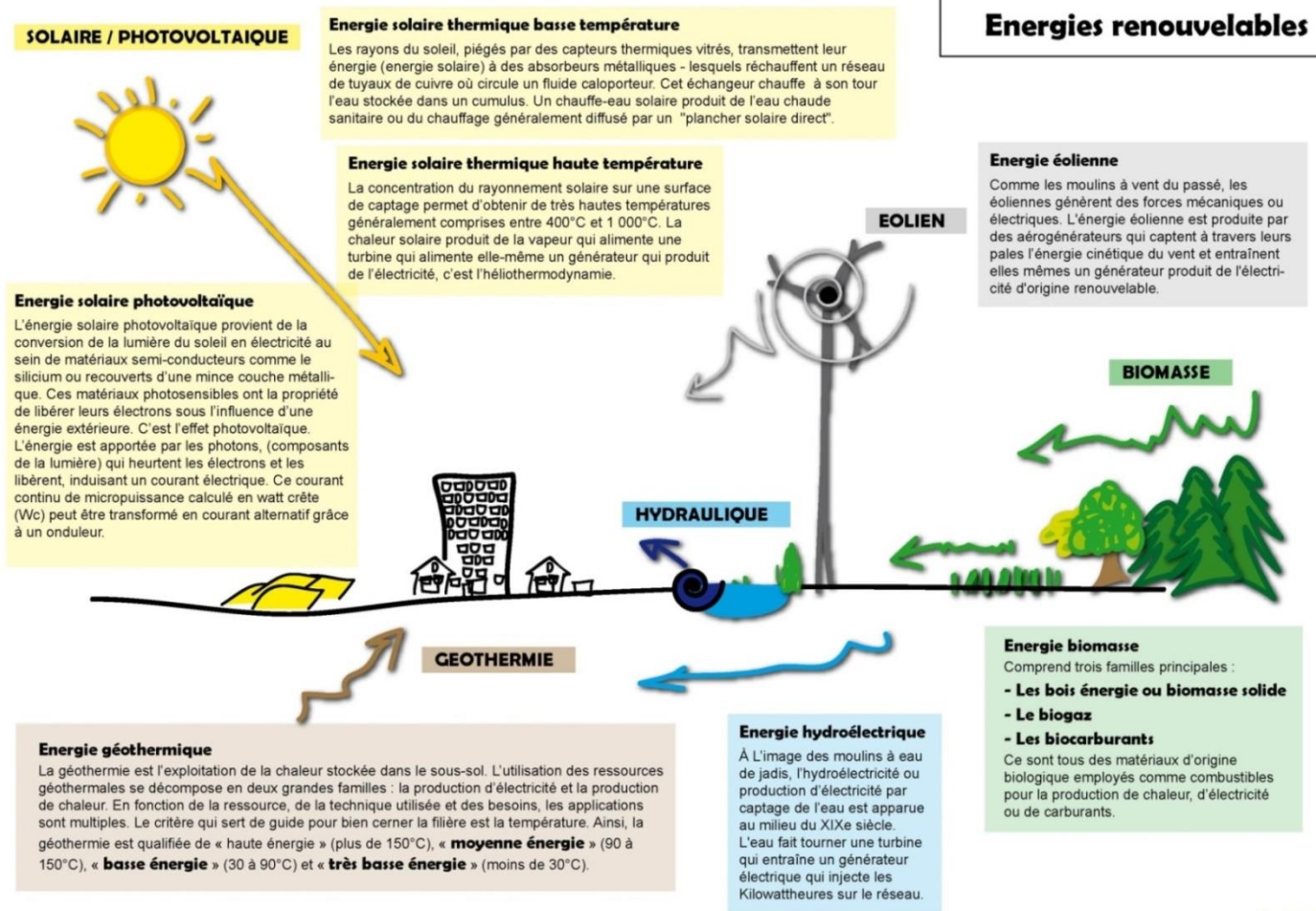
Les opérations et les travaux de rénovation énergétique des logements constituent une priorité dans les subventions de l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) et de l'ANAH (Agence Nationale de l'Amélioration de l'Habitat).



Partie 2 : Energies renouvelables : potentiel de production

2.1. Les différentes énergies renouvelables

Les énergies renouvelables, encore très peu exploitées sur le territoire intercommunal constituent un levier sur lequel s'appuyer dans un contexte de transition énergétique, appuyé par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 18 août 2015, ainsi que les plans d'action qui l'accompagnent visent à permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et à la préservation de l'environnement, ainsi que de renforcer son indépendance énergétique tout en offrant à ses entreprises et ses citoyens l'accès à l'énergie à un coût compétitif.



<http://www.energies-renouvelables.org>



Partie 2 : Energies renouvelables : potentiel de production

2.2. L'énergie éolienne

L'ensemble de la communauté de communes se trouve dans une **zone favorable au développement des énergies éoliennes** d'après le SRCAE Midi-Pyrénées.

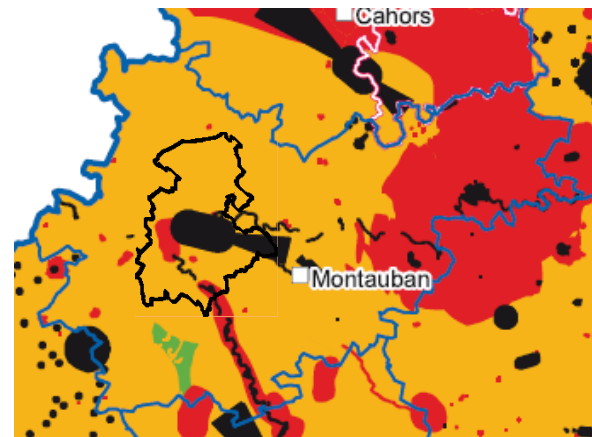
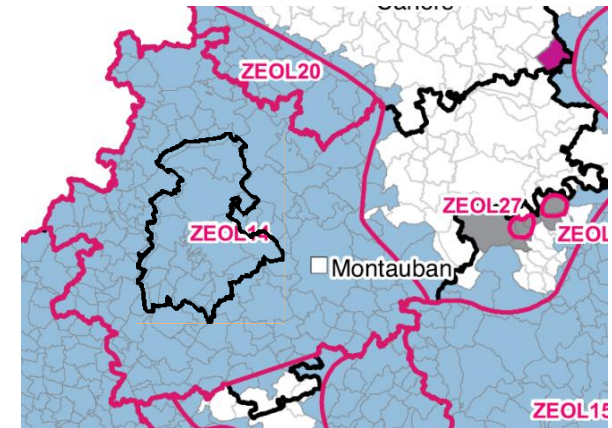
Note : Les communes retenues dans cette liste sont par filtres successifs :

- les communes dont tout ou partie du territoire est à l'intérieur d'une zone favorable,
- les communes (sauf celles où une ZDE est autorisée) qui sont concernées en partie ou en totalité par une surface minimale de 100 ha répondant aux trois critères :
 - en zone favorable,
 - sans construction (notion de taches urbaines),
 - hors zone d'interdiction réglementaire.

Le territoire reste néanmoins soumis à des contraintes limitant leur implantation.

La commune de Cordes-Tolosannes étudie la faisabilité de l'implantation de 4 éoliennes pour une production de l'ordre de 12 MW. Mais le secteur présente des contraintes liées aux usages militaires.

Source : ateliers de concertation, mai 2017



	enjeu moyen : zones à forte contrainte technique et/ou fort enjeu environnemental, où le développement de l'éolien reste soumis à des études spécifiques
	enjeu fort : zones à très forte contrainte technique et/ou très fort enjeu environnemental, incompatibles avec le développement de l'éolien, ici les berges de la Garonne et la confluence avec le Tarn
	interdit : zones d'exclusion liées à une protection réglementaire, ici l'aéroport de Montauban



Partie 2 : Energies renouvelables : potentiel de production

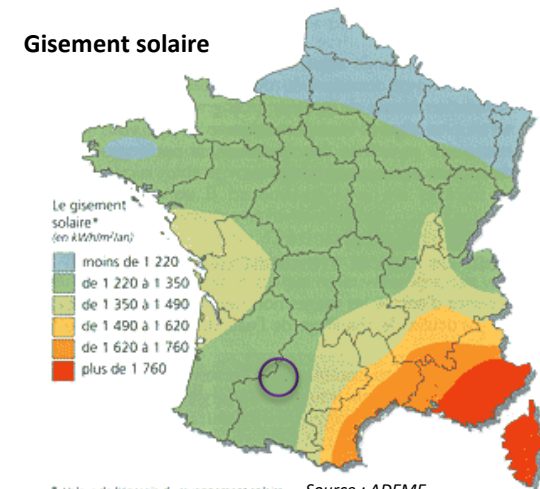
2.2. L'énergie solaire photovoltaïque

Le gisement solaire du territoire, compris entre 1220 et 1350 kWh/m²/an, est **favorable au développement au solaire thermique et au solaire photovoltaïque**.

Sur le territoire de la communauté de communes Terres des Confluences, à titre individuel et privé, des bâtiments ont été équipés en panneaux solaires ces dernières années. Parmi les dispositifs de plus grande ampleur : plusieurs bâtiments agricoles.

La commune de Castelsarrasin a réservé 11 ha pour un potentiel parc photovoltaïque dans le PLU de sa commune.

Par ailleurs, Enercit 82 est une association subventionnée par la région qui propose aux particuliers Tarn-et-Garonnais d'adhérer à une coopérative dans l'optique d'installer des panneaux photovoltaïques sur leurs toits.



Partie 2 : Energies renouvelables : potentiel de production

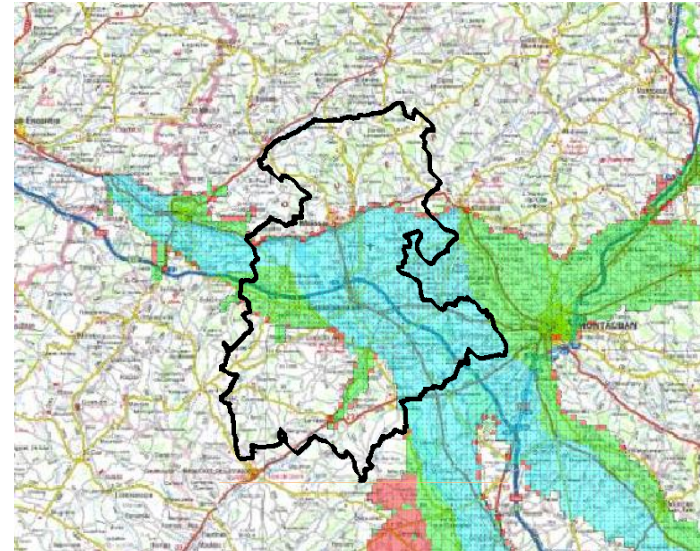
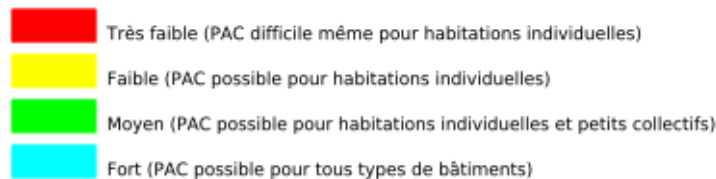
2.3. La géothermie

Le potentiel géothermique apparaît comme important dans le territoire du fait de la nature alluvionnaire des sols.

Toutefois ces mêmes secteurs sont concernés par des mesures de protection de la nature et de la ressource en eau, ce qui peut compromettre l'installation de puits géothermiques.

Aucune installation de production d'énergie géothermique n'est recensée sur le territoire.

Potentiel géothermique



Source : Géothermie perspectives

2.4. La filière hydroélectrique

Il existe une centrale hydroélectrique sur le Tarn à Moissac (Sainte-Livrade), installée historiquement pour alimenter une usine. L'établissement public Voies Navigables de France (VNF) lance un appel à projets pour l'installation potentielle de microcentrales hydro-électriques sur des sites propices du Canal Latéral.

La mise en place de ces ouvrages se heurte à plusieurs freins (conséquence sur le flux migratoire de la faune aquatique, problèmes de débits insuffisant et effets saisonniers) qui ne rendent pas le territoire du PLUi favorable au développement de nouveaux sites de production d'énergie hydroélectrique.



Partie 2 : Energies renouvelables : potentiel de production

2.5. La filière bois-énergie

Le taux de boisement est faible sur le territoire des Terres des Confluences, à l'image du reste du département (11%). Les boisements présents sont essentiellement privés et la forte fragmentation du foncier rendent difficile la structuration d'une véritable filière bois – énergie sur le territoire. Toutefois, un gisement local peut être exploité pour répondre ponctuellement à des besoins de chauffage. Des structures comme les Syndicats de Rivière produisent des centaines de tonnes de bois par an et seraient intéressées par le développement d'une solution de valorisation de leur produits, via un réseau de chaleur par exemple. C'est également le cas des producteurs fruitiers : une étude de valorisation de la biomasse des vergers a été menée par la Chambre d'Agriculture, mais le retrait des éléments non naturels (filets, fil de fer...) est complexe et limiterait la rentabilité de la procédure. Notons par ailleurs que Pays Midi-Quercy, à l'Est du territoire, a fait de la structuration d'une filière Bois-Energie un enjeu majeur de sa Charte Forestière de Territoire en 2011.

2.6. La filière méthanisation-biogaz

La méthanisation (encore appelée digestion anaérobie) est une technologie basée sur la dégradation par micro-organismes de la matière organique, en conditions contrôlées et en l'absence d'oxygène (réaction en milieu anaérobie, contrairement au compostage qui est une réaction aérobie). Elle peut répondre à plusieurs logiques : élimination des déchets organiques excédentaires, production d'énergies sous différentes formes (électricité, chaleur, gaz réseau, carburant, ...) . Encore peu développée en France, la méthanisation dispose d'un potentiel économique et industriel important.

Le territoire du PLUi, dont l'activité agricole est particulièrement développée, est un secteur propice au développement de la méthanisation. Une installation de méthanisation est recensée à Moissac (société Boyer) : chaque année 300 tonnes de digestat réutilisable comme engrais, 1,7 MWh d'électricité et 1,6 MWh de chaleur sont produits. Ce système permet d'éviter 600 tonnes équivalent CO₂ par an.



Unité de méthanisation en 2 étapes de la société Boyer, basée à Moissac, utilisée pour le traitement de ses déchets de melons (82) - crédit photo : Boyer

ENERGIES, CLIMAT

Synthèse en lien avec le champ d'actions du PLUi

POINTS FORTS

- Des initiatives locales visant à lutter contre la précarité énergétique (OPAH, ...) et à améliorer la performance du parc de logement (secteur particulièrement énergivore)
- Des gisements et des potentiels de développement d'énergies renouvelables pour engager le territoire dans la croissance verte (transition énergétique) et l'adaptation au changement climatique : photovoltaïque, biomasse, méthanisation
- Des possibilités de développement modérées de l'hydro-électricité à étudier au cas par cas sur le Canal Latéral

POINTS DE VIGILANCE

- Une situation de précarité énergétique du fait d'un parc de logements en sous-performance et d'une forte dépendance aux énergies fossiles pour répondre aux besoins de mobilités
- Un territoire timidement engagé dans la transition énergétique
- Des gisements d'énergies renouvelables difficilement exploitables du fait de contraintes environnementales et paysagères : la géothermie, l'éolien
- Des secteurs avec de bons taux de boisements mais où le morcellement foncier rend difficile la structuration d'une filière bois-énergie

ENJEUX

- ➞ La poursuite des efforts engagés dans la lutte contre la précarité énergétique, par des opérations ciblées et par un urbanisme raisonné (choix des zones constructibles en prenant en compte les mobilités, bioclimatisme, ...)
- ➞ La valorisation énergétique du bois et de la biomasse issue des berges et des vergers
- ➞ L'information du public et des porteurs de projets sur les possibilités de développement des énergies renouvelables en fonction des potentialités du territoire et des contraintes à considérer



Annexe technique



1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

1.1.1. Habitats et espèces des sites Natura 2000

Sont détaillés ci-dessous les habitats et les espèces des sites inscrits aux annexes I et II de la Directive « Habitats » :

Appellation : **ZSC « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste »**

Code : FR7301822

Intitulé EUR15 de l'habitat d'intérêt communautaire (* Habitat d'intérêt communautaire prioritaire)	Code Natura 2000
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	3270
Pelouses calcaires de sables xériques	6120
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i> *	6220*
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	6430
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)*	7220*
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmenion minoris</i>)	91F0
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180 *



1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

Espèces d'intérêt communautaire	Code Natura 2000
Invertébrés	
Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i>	1041
Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>	1083
Grand capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	1088
Ecrevisse à pattes blanches <i>Austropotamobius pallipes</i>	1092
Reptiles	
Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i>	1220
Mammifères	
Desman des Pyrénées <i>Galemys pyrenaicus</i>	1301
Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304
Rhinolophe euryale <i>Rhinolophus euryale</i>	1305
Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	1307
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	1308
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	1310
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	1321
Vespertilion de Bechstein <i>Myotis bechsteini</i>	1323
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	1324
Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i>	1355



1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

Espèces d'intérêt communautaire	Code Natura 2000
Poissons	
Lamproie marine <i>Petromyzon marinus</i>	1095
Lamproie de planer <i>Lampetra planeri</i>	1096
Grande Alose <i>Alosa alosa</i>	1102
Saumon atlantique <i>Salmo salar</i>	1106
Toxostome <i>Chondostroma toxostoma</i>	1126
Bouvière <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	1134
Barbeau méridional <i>Barbus meridionalis</i>	1138
Chabot <i>Cottus gobio</i>	1163

Appellation : **ZSC « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou »**

Code : FR7301631

Intitulé EUR15 de l'habitat d'intérêt communautaire (* Habitat d'intérêt communautaire prioritaire)	Code Natura 2000
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculus fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	3260
Landes sèches européennes	4030
Formations stables xérophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	5110
Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	5130
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	6210
*Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	*6230
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin	6430



1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

Intitulé EUR15 de l'habitat d'intérêt communautaire (* Habitat d'intérêt communautaire prioritaire)	Code Natura 2000
Prairies maigres de fauche de basse altitude	6510
*Tourbières hautes actives	*7110
Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle	7120
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220
Grottes non exploitées par le tourisme	8310
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)	9120
*Forêts de pentes éboulis ou ravin du <i>Tillio-acerion</i>	*9180
Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur	9190
*Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	*91E0
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> riveraines des grands fleuves (<i>Ulmenion minoris</i>)	91F0

Espèces d'intérêt communautaire	Code Natura 2000
Invertébrés	
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	1083
Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	1088
Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	1078
Écrevisse à pieds blancs (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	1092
Moule perlière (<i>Margaritifera margaritifera</i>)	1029



1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

Espèces d'intérêt communautaire	Code Natura 2000
Poissons	
Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)	1096
Toxostome (<i>Chondrostoma toxostoma</i>)	1126
Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	1163
Mammifères	
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	1303
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>)	1304
Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1308
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	1310
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	1321
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	1324
Loutre (<i>Lutra lutra</i>)	1355



1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

Appellation : **ZPS «Vallée de la Garonne de Muret à Moissac »**

Code : FR7301631

Espèces d'intérêt communautaire	Code Natura 2000
Blongios nain <i>Ixobrychus minutus</i>	A022
Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i>	A023
Crabier chevelu <i>Ardeola ralloides</i>	A024
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	A026
Grande Aigrette <i>Egretta alba</i>	A027
Héron pourpré <i>Ardea purpurea</i>	A029
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	A073
Aigle botté <i>Hieraaetus pennatus</i>	A092
Balbuzard pêcheur <i>Pandion haliaetus</i>	A094
Faucon émerillon <i>Falco columbarius</i>	A098
Combattant varié <i>Philomachus pugnax</i>	A151
Mouette mélanocéphale <i>Larus melanocephalus</i>	A176
Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	A193
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	A229



1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

1.1.2. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Identifiant	Libellé	Type	Surface (ha)	Résumé du bordereau	Commentaires
Z1PZ0112	Talus et coteaux du château des Mothes	ZNIEFF de type I	18,76	L'ensemble de cette ZNIEFF est essentiellement forestier. Si la forêt des versants méridionaux est majoritairement composée par des chênes pubescents, ce sont des châtaigniers qui peuplent bien souvent les hauteurs. Les fourrés occupent de larges portions des versants, qui sont très abrupts jusqu'à composer de véritables falaises terreuses. Ces falaises qui ponctuent le site sont quelquefois remarquables par leur hauteur. Peu de végétation parvient à s'accrocher à ces parois soumises à l'érosion. Mais leurs marges abritent des espèces particulières, adaptées à des milieux chauds et très secs. Ainsi, on découvre à l'ouest du site, en bordure d'une falaise, une grande station de Bec-de-grue fausse mauve (<i>Erodium malcoides</i>). C'est une espèce dont la distribution reste extrêmement localisée dans le département. D'autres espèces xérophiles l'accompagnent : le Bupthorme épineux (<i>Asteriscus spinosus</i>), que l'on ne retrouve que plus à l'ouest sur des pelouses calcaires, et la Centaurée rude (<i>Centaurea aspera</i>), qui reste cantonnée aux terrains bordant les fleuves du département. L'ensemble du site reste très peu anthropisé, la forêt n'est pas exploitée, les fourrés s'installent dans les clairières secondaires à la chute d'un arbre. Ils deviennent impénétrables dans quelques creux humides.	Une petite partie de cette ZNIEFF est incluse dans le périmètre de la CCTC <u>Communes de la CCTC concernées :</u> Lizac
Z1PZ0044	Forêt d'Agre et d'Escatalens, bois de la Moutette, de la Barraque et de Fromissard	ZNIEFF de type I	671,07	Là encore cette ZNIEFF est majoritairement composée de forêts. Situées sur des terrains sédimentaires des basses terrasses de la Garonne, elles subissent une influence atlantique modérée. Ce massif est traversé dans toute sa longueur par l'autoroute A62. La flore présente 2 plantes remarquables inscrites sur la liste rouge régionale ; la première est également protégée au niveau national : la Renoncule à feuilles d'ophioglosse (<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>) et l'Ananthe à feuilles de peucedan (<i>Ananthe peucedanifolia</i>). Les 2 espèces d'oiseaux déterminantes du site sont protégées au niveau national : il s'agit de l'Hirondelle de rivage et du Petit Gravelot. Leur présence sur les gravières du site est bien représentative des milieux occupés par ces espèces dans notre région, à savoir des falaises et des plages de sable et de gravier mises au jour par l'extraction de granulats. Leur reproduction est donc conditionnée par le maintien de ces milieux artificiels.	Une partie de cette ZNIEFF est incluse dans le périmètre de la CCTC <u>Communes de la CCTC concernées :</u> La Ville-Dieu-du-Temple, Saint-Porquier



1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

1.1.2. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Identifiant	Libellé	Type	Surface (ha)	Résumé du bordereau	Commentaires
Z2PZ0316	La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère	ZNIEFF de type I	5074,68	Ce site correspond à la partie aval de la Garonne, de Montréjeau jusqu'à Lamagistère (sortie de la région Midi-Pyrénées). Il concerne le lit mineur et les parties boisées du lit majeur intégrant ainsi les anciens méandres du fleuve. Suite aux anciennes extractions de granulat dans le lit mineur, l'abaissement du lit et de la nappe alluviale a fortement modifié la dynamique fluviale actuelle. À cela s'ajoutent les endiguements importants des berges qui empêchent toute divagation du fleuve. Les habitats naturels présents sur ce site sont assez fortement marqués par ces modifications de fonctionnement du fleuve. Toutefois, ce site reste un véritable réservoir de biodiversité pour de nombreuses espèces et un formidable corridor écologique. Les forêts alluviales, souvent dénommées « ramiers », sont actuellement en forte régression et en assez mauvais état de conservation, en particulier du fait de l'abaissement important de la nappe alluviale. Elles hébergent toutefois encore une faune assez remarquable en particulier du point de vue avifaunistique et chiroptérologique. Les différentes espèces de hérons (Hérons cendré, pourpré et bihoreau) qui nichent dans ces formations boisées alluviales représentent des colonies très importantes pour Midi-Pyrénées. Concernant les chiroptères, des colonies de Barbastelle d'Europe sont présentes sur le site. Les différentes mosaïques de milieux jouxtant le fleuve sont également utilisées comme zones de chasse par ces espèces. En ce qui concerne le compartiment aquatique, la diversité des faciès hydro-morphologiques du fleuve permet à une faune piscicole assez riche de se maintenir. Des espèces déterminantes comme le Brochet, la Bouvière, la Grande Alose ou l'Anguille ont pu être observées. Les bras morts du fleuve, bien que très détériorés, constituent encore des annexes fluviales primordiales pour la dynamique fluviale et la diversité des habitats fluviaux. Enfin, les falaises terreuses que l'on observe le long de certaines parties du fleuve offrent une niche spécifique pour certaines espèces de faune et de flore. Ces falaises, du fait de leur exposition, hébergent des espèces de plantes thermophiles ainsi que des rapaces comme le Grand-duc.	Une partie de cette ZNIEFF est incluse dans le périmètre de la CCTC <u>Communes concernées</u> : Boudou, Castelferrus, Castelmayran, Castelsarrasin, Cordes-Tolosannes, Saint-Aignan, Saint-Nicolas-de-la-Grave, Saint-Porquier



1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

Identifiant	Libellé	Type	Surface (ha)	Résumé du bordereau	Commentaires
Z1PZ0016	Mosaïque d'habitats de la Trenque à Moissac	ZNIEFF de type I	500,7	Le site est localisé sur une zone boisée entrecoupée de multiples cours d'eau. La pression périurbaine est assez importante. Un ensemble de lisières, forêts, zones ouvertes, ruisseaux, ripisylves, étangs et zones d'habitats éparses forment l'ambiance principale. Les forêts acides accueillent une espèce remarquable, vu la faible altitude : le Hêtre (<i>Fagus sylvatica</i>). On note aussi la présence des peu communs Chêne tauzin (<i>Quercus pyrenaica</i>) et Aubépine à deux styles (<i>Crataegus laevigata</i>). Ces zones contrastent avec des pelouses sèches calcaires où s'observent le Brachypode à deux épis (<i>Brachypodium distachyon</i>), le Bugle jaune (<i>Ajuga chamaepitys</i>) ou encore le Cirse acaule (<i>Cirsium acaule</i>). Dans les zones plus mésophiles, on trouvera la Sauge fausse verveine (<i>Salvia verbenaca</i>) ou la Mâche à fruits velus (<i>Valerianella eriocarpa</i>). Certaines cultures abritent des plantes messicoles, dont la Renoncule des champs (<i>Ranunculus arvensis</i>) est une représentante. Les principaux intérêts faunistiques du secteur sont liés à la présence de 2 espèces de chauves-souris (la Barbastelle et le Grand Rhinolophe). Des colonies de plus de 80 individus chacune sont présentes dans des gîtes anthropiques.	Une grande partie de cette ZNIEFF est incluse dans le périmètre de la CCTC <u>Communes concernées</u> : Moissac
Z1PZ0115	Village de St-Aignan et boisements riverains	ZNIEFF de type I	281,33	Le site se trouve dans le bassin versant de la Garonne en aval de Toulouse, sur un secteur où le fleuve a relativement bien conservé sa divagation naturelle, mais également où l'espace est gagné par les cultures à fort rendement et l'urbanisation. L'intérêt du site repose sur la présence d'une importante colonie de mise bas de chauves-souris (Murin à oreilles échancrées) dans le village de Saint-Aignan. Ce gîte est un des plus importants qui soit connu pour la reproduction de cette espèce dans la région.	La totalité de cette ZNIEFF est incluse dans le périmètre de la CCTC <u>Communes concernées</u> : Castelferrus, Castelmayran, Castelsarrasin, Garganvillar, Saint-Aignan
Z1PZ0078	Terrasse de Boudou	ZNIEFF de type I	243,84	Les pelouses sèches subsistent sur les limites méridionales du plateau et son versant. Elles occupent le plus souvent les limites supérieures de ce versant. Le sol très maigre, parfois rocheux, inhibe l'installation des fourrés. Les pelouses abritent des populations de plantes adaptées à un milieu particulièrement sec telles que le Buphtalme épineux (<i>Asteriscus spinosus</i>) et la Germandrée des montagnes (<i>Teucrium montanum</i>). Une falaise révèle l'une des rares stations de Bec-de-grue fausse mauve (<i>Erodium malacoides</i>). D'autres secteurs abritent plusieurs stations de l'Azurite (<i>Echinops ritro</i>). La Terrasse de Boudou est l'un des deux seuls sites du département accueillant cette plante.	Une grande partie de cette ZNIEFF est incluse dans le périmètre de la CCTC <u>Communes concernées</u> : Boudou



1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

Identifiant	Libellé	Type	Surface (ha)	Résumé du bordereau	Commentaires
Z2PZ2066	Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau	ZNIEFF de type II	6874,32	Cette ZNIEFF couvre l'essentiel du lit majeur de la partie piémontaise et de plaine de la Garonne en Midi-Pyrénées, de Montréjeau (31) à Lamagistère (82). Plusieurs habitats déterminants ont été recensés sur ce secteur de la Garonne. Les forêts alluviales constituent l'habitat le mieux représenté sur le site, réparties de manière ponctuelle mais régulière le long du lit majeur de la Garonne. Toutefois, ces forêts sont généralement assez dégradées et perturbées du fait de l'abaissement de la nappe alluviale de la Garonne, qui entraîne une déconnexion de plus en plus importante de l'habitat avec la nappe. Les zones d'eaux stagnantes à fond vaseux formées dans les bras morts et autres annexes fluviales abritent quelques populations de Nénuphar jaune (<i>Nuphar lutea</i>), protégé dans le département de la Haute Garonne. Les eaux courantes sont quant à elles l'habitat de la Renoncule aquatique (<i>Ranunculus aquatilis</i>). La faune est également remarquable et diversifiée. Le long de la Garonne piémontaise, en amont de Carbonne, la Loutre d'Europe (<i>Lutra aquatilis</i>) est présente de manière régulière. Les berges encore peu artificialisées et peu fréquentées de ce tronçon lui garantissent des zones de quiétude favorables à sa reproduction et à l'élevage des jeunes. La Garonne héberge une riche faune piscicole avec 8 espèces et un cortège déterminants. Notons la présence régulière du Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) dans la partie piémontaise. L'Anguille (<i>Anguilla aquatilis</i>) et la Grande Alose (<i>Alosa aquatilis</i>) sont également présentes. Étant migrateurs, ces poissons sont d'autant plus sensibles aux aménagements pouvant entraver leur circulation. Les obstacles principaux sont situés à Toulouse (chaussées) et à la confluence du Tarn (barrage de Malausse). Parmi les amphibiens, le Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>), qui est également protégé en France, est l'hôte des mares à eau plutôt limpide. Les nombreux bras morts, ripisylves, îlots et plans d'eau de la Garonne accueillent un nombre important d'oiseaux migrateurs, hivernants et nicheurs. Les confluences (notamment celles avec l'Ariège, la Gimone, la Save, le Salat et le Tarn) sont des zones particulièrement propices à l'accueil de ces oiseaux puisque l'élargissement du fleuve permet à de nombreuses espèces de trouver nourriture et tranquillité. Ces étendues d'eau hébergent des cortèges d'oiseaux hivernants intéressants. Il s'agit essentiellement de diverses espèces de canards au sens large (canards, fuligules, tadornes et sarcelles) et de limicoles (bécasseaux, chevaliers, courlis, avocettes, échasses, barges). Ces derniers sont également observés en halte migratoire, en période de reproduction, diverses espèces de hérons (Hérons cendré, bihoreau et pourpré) ainsi que l'Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) fréquentent la Garonne, où elles nichent dans les saules et les peupliers de la ripisylve. Certaines anciennes gravières hébergent des oiseaux rencontrés plus fréquemment sur le littoral. L'Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>), dont la présence est ancienne sur les coteaux boisés du piémont pyrénéen, s'est installé récemment sur les bois riverains de la Garonne. Les bords de la Garonne sont également favorables à de nombreux insectes associés aux zones humides. Les libellules sont bien représentées sur le site, avec 7 espèces déterminantes. Parmi les orthoptères déterminants recensés, le Grillon des torrents (<i>Pteronemobius lineolatus</i>) fréquente les berges pierreuses des bords de rivières ou d'étangs. Les mégaphorbiaies de la moyenne vallée de la Garonne constituent le milieu de prédilection du Criquet tricolore (<i>Paracinema tricolor bisignata</i>), qui semble relativement localisé en Midi-Pyrénées.	Une partie de cette ZNIEFF est incluse dans le périmètre de la CCTC <u>Communes concernées</u> : Boudou, Castelferrus, Castelmeyran, Castelsarrasin, Cordes-Tolosannes, Saint-Aignan, Saint-Nicolas-de-la-Grave, Saint-Porquier

1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

Identifiant	Libellé	Type	Surface (ha)	Résumé du bordereau	Commentaires
Z2PZ2066	Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau	ZNIEFF de type II	6874,32	En plus des nombreuses espèces patrimoniales qu'abrite la Garonne, ce fleuve présente des intérêts fonctionnels importants. Alors que sa partie piémontaise a davantage une vocation de vivier écologique, la Garonne des terrasses (de la confluence avec l'Ariège jusqu'à la limite régionale) offre une grande richesse de milieux humides annexes. Néanmoins, les anciennes extractions de granulats dans le lit mineur et la plaine alluviale ainsi que les pompages à vocation agricole ont entraîné l'abaissement de la nappe alluviale de la Garonne. Les conséquences sont visibles sur les milieux forestiers, et en perturbent la dynamique. Les modifications hydrauliques et l'exploitation des forêts alluviales ou habitats humides (transformés en zones de cultures ou peupleraies) ont déjà causé la disparition de plusieurs habitats très sensibles aux perturbations.	
Z1PZ2214	Basse vallée du Tarn	ZNIEFF de type II	3623,46	Cette ZNIEFF se situe dans la basse vallée du Tarn. Les composantes paysagères sont le lit mineur de la rivière (méandres, gravières...) et sa ripisylve, des portions d'affluents ainsi que des zones boisées et agricoles. La zone héberge une flore riche. Une grande partie des espèces appartient aux communautés annuelles thermophiles des pentes abruptes surplombant la rivière, comme par exemple l'Églope ovale (<i>Aegilops ovata</i>), le Pallénis épineux (<i>Asteriscus spinosus</i>) et le Brachypode à deux épis (<i>Brachypodium distachyon</i>). Remarquable est la présence sur ces pentes, aux environs d'Albi, d'une plante très rare en France : la Céphalaire de Transylvanie (<i>Cephalaria transsylvanica</i>), espèce protégée en Midi- Pyrénées. D'un point de vue faunistique, plusieurs groupes taxonomiques ont été recensés dont les plus représentatifs sont les oiseaux et les poissons pour les vertébrés, les orthoptères et les crustacés pour les invertébrés. Concernant l'avifaune, plusieurs espèces déterminantes ont pu être comptabilisées, dont des oiseaux liés aux milieux humides. D'un point de vue piscicole, parmi les 27 espèces recensées, 6 espèces déterminantes de poissons trouvent ici des conditions optimales pour se reproduire. On peut y observer le Brochet. La qualité des eaux permet d'héberger 2 mollusques d'intérêt patrimonial reconnu. Une seule demoiselle déterminante est actuellement connue du site : le Caloptéryx hémorrhoidal (<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>). Ce dernier vit habituellement plus sur les petits cours d'eau affluents que les grands cours d'eau tels que le Tarn. La Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>), protégée en France, est probablement présente sur cette portion du Tarn. Cette espèce affectionne particulièrement les eaux libres des grands cours d'eau.	Une partie de cette ZNIEFF est incluse dans le périmètre de la CCTC <u>Communes concernées</u> : Boudou, Castelsarrasin, Cordes-Tolosannes, Lizac, Moissac, Saint-Nicolas-de-la-Grave



1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

Identifiant	Libellé	Type	Surface (ha)	Résumé du bordereau	Commentaires
Z2PZ2022	Cours de la Gimone et de la Marcaoue	ZNIEFF de type II	3085,36	Cette ZNIEFF de type 2 est un corridor qui suit la rivière Gimone et son affluent gersois la Marcaoue, constitué de la rivière, de sa ripisylve et des milieux inondables situés dans le lit majeur. Elle constitue une zone naturelle d'épandage des crues. À l'aval, en Tarn-et-Garonne, la zone remonte vers des sous-bassins versants boisés qui forment une continuité d'habitats « naturels » avec le corridor de la Gimone. Les prairies naturelles inondables constituent l'habitat phare de cette ZNIEFF ; elles occupaient tout le lit majeur de la Gimone au début du XXe siècle, et constituent encore un réseau de près de 500 ha, réparties en « spots » plus ou moins importants. Nombre d'entre elles n'ont jamais été retournées ni traitées « de mémoire d'homme ». De leur ancienneté et du régime d'inondations qu'elles subissent, découle la présence d'écosystèmes originaux, avec une biodiversité exceptionnelle. 4 espèces d'orthoptères, 4 espèces de libellules dont 2 sont protégées au niveau national et relèvent de la directive « Habitats » : l'Agrion de Mercure (Coenagrion mercuriale) et la Cordulie à corps fin (Oxygastra curtisii), un papillon protégé nationalement, lui-même d'intérêt communautaire, inféodé aux prairies inondées, le Cuivré des marais (Lycaena dispar). Des zones de coteaux latérales, riches en habitats pastoraux dans la partie amont du site, abritent des espèces de milieux plus secs comme l'Azuré du serpolet (Maculinea arion), papillon protégé nationalement. Ces habitats liés à la rivière sont complétés d'habitats à caractère plus sec, en marge de la zone, en remontant sur les coteaux : on y observe des espèces typiques de landes et pelouses calcicoles sèches, et fourrés à arbustes méditerranéens, ainsi que certaines espèces d'oiseaux et d'insectes plus inféodées aux milieux secs, notamment sur les coteaux en aval.	Une partie de cette ZNIEFF est incluse dans le périmètre de la CCTC <u>Communes concernées</u> : Castelferrus, Castelsarrasin, Cordes-Tolosannes, Lafitte, Labourgade, Garganvillar



1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

1.1.3. Les Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux Sauvages (ZICO)

Nom de la ZICO	Commune	Surface (ha)	Identifiant SPN	Identifiant DIREN	Présentation du site
Vallée de la Garonne : Moissac	Moissac	1308	00168	mp07	Une partie du site est actuellement intégrée dans le zonage Natura 2000, il s'agit du site ZPS « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » (FR7301631)

1.1.4. Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Nom de l'ENS	Commune	Surface (ha)	Présentation du site
Île de Beaucaire	Moissac	2 dont 1,5 terrestres et 0,5 en eau	L'île de Beaucaire contribue activement au maintien de l'équilibre écologique local du Tarn, aux portes de Moissac. L'île de Beaucaire, en tant que zone humide, fait partie intégrante de l'écosystème aquatique "Tarn". Elle constitue ainsi un habitat favorable pour l'accueil des oiseaux et des espèces piscicoles locales notamment. Elle est d'ailleurs classée en site inscrit et intégrée au réseau européen Natura 2000. Le chenal de l'île de Beaucaire est aussi maintenu en réserve de pêche permanente. Elle présente un grand intérêt pour la découverte en raison de sa proximité au centre-ville et au camping municipal. Un sentier d'interprétation permet de sillonner l'île tout en découvrant la faune et la flore qui la composent (oiseaux et poissons en particulier). Afin de mettre en valeur ce site, le Conseil Général a procédé : au nettoyage des terrains, à la création de cheminements qui permettent de faire le tour de l'île et à des plantations le long du cheminement.
Lacs de Monestié et Trescasses et berges de Garonne	Castelsarrasin	Linéaire de berge entre les lacs de Trescasses et de Monestié	Il s'agit d'un sentier qui longe les berges de la Garonne (rive droite) sur la commune de Castelsarrasin et qui relie 2 lacs, ceux de Trescasses et de Monestié. Le sentier est jalonné de panneaux expliquant par exemple la faune et la flore locales, l'histoire des carrières, le fonctionnement d'un bras-mort,... A noter la présence, à proximité du lac de Trescasses, d'un bras-mort restauré par la commune de Castelsarrasin : le bras-mort de Maniou (réserve de pêche). Le sentier pourrait être revalorisé dans le cadre du projet de « sentier Garonne » en cours de création. Le sentier Garonne est un projet d'itinéraire (porté par le Conseil Général) qui relie les 2 extrémités du département en passant au plus près du fleuve et qui doit permettre la découverte de sites remarquables du corridor garonnais (site de Mauvers à Grisolles, île de Labreille à Verdun-sur-Garonne, site de L'Espinassié à Bourret et Montech, plan d'eau de Saint-Nicolas et ses abords,...).



1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

1.1.3. Elaboration de la trame verte et bleue : méthodologie

a) Objectifs

La méthode d'élaboration de la TVB du PLUi-H est basée sur une approche éco-paysagère. Pour cette approche, le paysage illustre le fonctionnement des milieux naturels et des espèces végétales et animales.

L'analyse à l'échelle du territoire des Terres de Confluences a été réalisée grâce au croisement de différentes couches d'informations géo référencées et à une analyse cartographique à partir des photographies aériennes (photo-interprétation). Ces photographies aériennes permettent notamment de mieux localiser les grandes entités homogènes et de déceler les passages potentiellement empruntés par la faune. Toutes les sources cartographiques utilisées pour identifier la trame verte et bleue sont listées dans les pages suivantes.

b) Données de la trame bleue

Il a été considéré que la trame bleue était formée par l'ensemble des cours d'eau (ruisselets, ruisseaux, rivières et fleuve), mares, étangs, plans d'eau, anciennes gravières et zones humides du territoire. Pour sa réalisation, différentes couches d'informations géo référencées ont été superposées.

Il convient de rappeler que la continuité longitudinale des cours d'eau tient une place importante dans la préservation de la biodiversité. C'est une composante de la notion complexe de « continuité écologique » déjà introduite par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), qui se définit par « la libre circulation des espèces biologiques, dont les poissons migrateurs, et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments » (SRCE Midi-Pyrénées). Les cours d'eau constituent des éléments structurants du paysage indispensables à de nombreuses espèces animales aquatiques et terrestres (notamment les petits mammifères, les chiroptères, les oiseaux, les insectes...) en offrant des zones d'alimentation, d'abri et de refuge sur leurs rives ou au niveau des milieux qui les accompagnent (ripisylves, ...), mais également de déplacement.

Couches SIG utilisées pour les continuités :

Les cours d'eau et points d'eau surfaciques du territoire ont été cartographiés essentiellement sur la base du **BD Topo IGN**.

Parmi ces cours d'eau et points d'eau, des réservoirs de biodiversités ont été définis. Ces réservoirs sont les suivants :

- **les cours d'eau couverts par des périmètres d'inventaires et de protection.** Ces périmètres sont essentiellement des ZNIEFF, ZICO, sites Natura 2000 et APPB, couvrant la Garonne et le Tarn (source : DREAL Midi-Pyrénées). Ils identifient des parties du territoire abritant des espèces animales et végétales rares, particulières et/ou menacées et leurs habitats. Ils couvrent les zones du territoire les plus intéressantes d'un point de vue écologique en l'état des connaissances.
- **les axes de déplacement des grands migrateurs amphihalins** (la Grande Alose, l'Alose feinte, la Lamproie marine, la Lamproie fluviatile, le Saumon atlantique, la Truite de mer, l'Anguille et l'Esturgeon européen) identifiés par le SDAGE (source : Agence de l'Eau Adour-Garonne). Ces axes à grands migrateurs amphihalins représentent le potentiel de développement de ces espèces migratrices amphihalines dans le bassin Adour Garonne selon le COGEPOMI (Comité de Gestion des Poissons Migrateurs).
- **les réservoirs de biodiversité du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)** (source : DREAL Midi-Pyrénées).



1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

- **les réservoirs biologiques du SDAGE** (sources : Agence de l'eau Adour Garonne). Les réservoirs biologiques sont définis par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA, art. L214-17 du Code de l'Environnement). Le SDAGE 2016 - 2021 identifie ces cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant.

Concernant les zones humides, ont été considérées comme des réservoirs de biodiversité :

- **les zones humides élémentaires** provenant des inventaires réalisés par le Service d'Assistance au Traitement des Effluents et au Suivi des Eaux (SATESE) du Conseil Départemental du Tarn-et-Garonne (source : SATESE (source : DREAL Midi-Pyrénées).
- **les zones humides, considérées comme « potentielles »** dans le cadre de l'inventaire des zones humides du Tarn-et-Garonne (source : SATESE).

Les autres couches d'informations utilisées pour réaliser la trame bleue sont :

- **les continuités écologiques du Schéma Régional de Cohérence Écologique** (SRCE) (source : DREAL Midi-Pyrénées).
- **les plans d'eau** du territoire issus de la BD CARTHAGE (source : IGN).

Identification des obstacles:

Des obstacles aux continuités aquatiques de la trame bleue ont pu être définis à partir des données suivantes :

- **la couche d'informations géographiques des barrages réservoirs** (sources : Agence de l'eau Adour Garonne). Cette couche concerne les ouvrages artificiels permettant de créer une retenue d'eau et servant à produire de l'énergie, à réguler un cours d'eau, à pourvoir à l'alimentation en eau potable ou à l'irrigation. Elle ne prend pas toutefois en compte les obstacles en rivière inférieurs à 4 mètres de hauteur et ne disposant pas d'équipement mobile (vannes, ...). Ces obstacles ne sont en effet pas répertoriés en tant que barrages.
- **les usines hydroélectriques** (sources : Agence de l'eau Adour Garonne). Cette couche SIG répertorie les ouvrages hydrauliques dédiés à la production d'électricité. Les catégories principales sont les usines de lac, les usines d'éclusées, les usines au fil de l'eau et les usines de transfert d'énergie par pompage.



1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

- **le Référentiel national des Obstacles à l'Écoulement (ROE)** (source : ONEMA). Ce référentiel recense l'ensemble des ouvrages inventoriés sur le territoire national dans l'objectif de répondre aux objectifs environnementaux et réglementaires (Directive cadre européenne et bon état des eaux en 2015, circulaire du 25 janvier 2010 relative à la mise en œuvre du plan de restauration de la continuité écologique, plan de gestion anguille).
- **les obstacles référencés dans le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)** (source : DREAL Midi-Pyrénées).

Synthèse :

Les couches d'informations suivantes, utilisées pour la réalisation de la trame bleue, sont donc les suivantes :

COUCHES D'INFORMATIONS UTILISEES POUR LA REALISATION DE LA TRAME BLEUE		
NOM	SOURCE	DATE
<u>TRAME BLEUE : RESERVOIRS DE BIODIVERSITE</u>		
Cours d'eau couverts par des périmètres d'inventaires et de protection : ZNIEFF, ZICO, APPB, sites Natura 2000	DREAL Midi-Pyrénées	2014
Axes des grands migrateurs amphihalins	Agence de l'eau Adour Garonne	2010
Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) : réservoirs de biodiversité	DREAL Midi-Pyrénées	2014
Réservoirs biologiques SDAGE	Agence de l'eau Adour Garonne	2010
Zones humides élémentaires	SATESE	2015
Zones humides, considérées comme potentielles		
<u>TRAME BLEUE : AUTRES CONTINUITES</u>		
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) : continuités écologiques	DREAL Midi-Pyrénées	2014
Tronçons de cours d'eau	BD Topo IGN	2016
Plans d'eau	BD Carthage - IGN	2014
<u>OBSTACLES</u>		
Barrages réservoirs	Agence de l'eau Adour Garonne	2017
Référentiel des obstacles à l'écoulement sur les cours d'eau (ROE)	ONEMA	2013
Usines hydroélectriques	Agence de l'eau Adour Garonne	2017
Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) : obstacles	DREAL Midi-Pyrénées	2014



1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

c) Données de la trame verte

La trame verte comprend la sous-trame des milieux boisés et la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts. Elle regroupe à la fois les réservoirs de biodiversité ainsi que les corridors écologiques qui les relient.

Couches SIG utilisées pour les continuités :

Dans le cadre de l'identification de la trame verte du PLUi-H, ont été désignés comme réservoirs de biodiversité des secteurs qui abritent une richesse biologique importante et/ou qui assurent des fonctions écologiques importantes (refuges, bon accomplissement des cycles de vies des espèces...), à savoir :

- **les zones couvertes par des périmètres d'inventaires et de protection** (source : DREAL Midi-Pyrénées). Ces périmètres sont des ZNIEFF, une ZICO, des sites Natura 2000 et des APPB. Ces périmètres identifient des parties du territoire abritant des espèces animales et végétales rares, particulières et/ou menacées et leurs habitats. Ils couvrent les zones du territoire les plus intéressantes d'un point de vue écologique en l'état des connaissances.
- **les réservoirs de biodiversité du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)** (source : DREAL Midi-Pyrénées).
- **les Espaces Naturels Sensibles** du Tarn-et-Garonne (source : Conseil Départemental du Tarn-et-Garonne).
- **les zones boisées et mosaïques paysagères d'un seul tenant hébergeant des espèces remarquables ou riches en espèces, identifiées grâce à l'analyse des données naturalistes** connues sur le territoire (sources : Société des Sciences Naturelles de Tarn-et-Garonne...).

Une sous-trame des milieux boisés et une sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts ont par ailleurs été définies. Pour la réalisation de ces sous-trames, ont été utilisées les couches d'occupation du sol suivantes :

- CORINE Land Cover (source : European Environment Agency),
- OCS GE (source : IGN).

L'identification des corridors de milieux boisés, de milieux ouverts et de milieux mixtes (mélange de milieux boisés, ouverts et semi-ouverts) a été essentiellement réalisée à partir d'une **recherche des continuités visibles à partir des éléments de couverture du sol, en adoptant une démarche « éco-paysagère »**. La notion de continuité des espaces est centrale dans la définition cartographique des corridors. En fonction des connaissances existantes, de l'analyse des photos aériennes et de l'identification des obstacles (réseau routier, réseau ferroviaire, urbanisation, ...) aux continuités, la fonctionnalité écologique des corridors a été évaluée permettant leur classement en deux catégories : corridors à préserver ou à restaurer.

Il convient de préciser que les continuités prises en compte ont vocation à être utilisables par l'ensemble de la faune, et ce quel que soient leurs exigences écologiques et leur capacité de déplacement. En effet, chacune des trames de milieux naturels ou semi-naturels est représentée dans la TVB (milieux ouverts, milieux boisés, milieux aquatiques...). Pour la grande faune locale (chevreuils, sangliers) par exemple, leur prise en compte se traduit par l'intégration des grandes continuités boisées du territoire, notamment le long des cours d'eau comme la Garonne et des continuités du SRCE.



1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

Identification des obstacles :

Deux types d'obstacles interrompent principalement les continuités écologiques et contribuent de façon importante à la fragmentation du territoire : les infrastructures viaires, et l'étalement et le mitage urbain.

Les points d'intersection entre les continuités terrestres (boisés et ouverts et semi-ouverts) et les principales routes (rocales, autoroutes, nationales et importantes départementales) ont été définis comme obstacles pour le déplacement des espèces.

De même, les vastes zones urbanisées continues constituent des obstacles quand ils sont situés au sein de réservoirs de biodiversité ou sur des corridors écologiques.

Les couches de données qui ont été utilisées sont les suivantes :

- **les obstacles du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)** (source : DREAL Midi-Pyrénées).
- **les réseaux routiers et ferroviaires** (source : IGN). Concernant les routes, des obstacles ont été pointées au niveau des points d'intersection entre les continuités terrestres et les routes de hiérarchisation 1 à 3 (sur une échelle de 1 à 5) sur la table IGN. Cette hiérarchisation du réseau routier n'est pas fondée sur un critère administratif, mais sur l'importance des tronçons de route pour le trafic routier.

Hiérarchisation de niveau 1 à 3 du réseau routier (source : IGN)

1	Le réseau 1 assure les liaisons entre métropoles et compose l'essentiel du réseau européen. Il est composé en général d'autoroutes et quasi-autoroutes, parfois de nationales.
2	Liaisons entre départements. Cette valeur représente une densification du maillage routier défini par les tronçons d'importance 1. Les liaisons d'importance 2 ont fonction : - d'assurer les liaisons à fort trafic à caractère prioritaire entre agglomérations importantes, - d'assurer les liaisons des agglomérations importantes au réseau d'importance 1, - d'offrir une alternative à une autoroute si celle-ci est payante, - de proposer des itinéraires de contournement des agglomérations, - d'assurer la continuité, en agglomération, des liaisons interurbaines à fort trafic quand il n'y a pas de contournement possible.
3	Liaisons ville à ville à l'intérieur d'un département. Ce niveau est majoritairement représenté par des routes départementales, toutefois certaines départementales peuvent avoir une importance 4 ou 5. Cette valeur représente une densification du maillage routier défini par les tronçons d'importance 2. Les liaisons d'importance 3 ont fonction : - de relier les communes de moindre importance entre elles (les chefs-lieux de canton en particulier), - de desservir les localités et sites touristiques importants, - de desservir les points de passage des obstacles naturels quand ils sont peu nombreux (cols routiers, ponts), - de desservir les agglomérations d'où partent des liaisons maritimes, - de structurer la circulation en agglomération.



1.1. Annexe 1 : Etat initial de l'environnement

- les zones construites de l'OCS GE (source : IGN).

Synthèse :

Les couches d'informations suivantes, utilisées pour la réalisation de la trame verte, sont donc les suivantes :

COUCHES D'INFORMATIONS UTILISEES POUR LA REALISATION DE LA TRAME VERTE		
NOM	SOURCE	DATE
<u>TRAME VERTE : RESERVOIRS DE BIODIVERSITE</u>		
APPB	DREAL Midi-Pyrénées	2014
ZNIEFF		2014
ZICO		2014
Sites Natura 2000 relevant de la directive « Habitats »		2014
Sites Natura 2000 relevant de la directive « Oiseaux »		2014
Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) : réservoirs de biodiversité	DREAL Midi-Pyrénées	2014
Espaces Naturels Sensibles	Conseil Départemental du Tarn-et-Garonne	2017
Zones boisées et mosaïques paysagères d'un seul tenant hébergeant des espèces remarquables ou riches en espèces, identifiées grâce à l'analyse des données naturalistes connues sur le territoire	Société des Sciences Naturelles de Tarn-et-Garonne...	2017
<u>TRAME VERTE : AUTRES CONTINUITES</u>		
CORINE Land Cover	European Environment Agency	2015
OCS GE	IGN	2016
Corridors de milieux boisés, de milieux ouverts et de milieux mixtes	Biotope	2017
<u>OBSTACLES</u>		
Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) : obstacles	DREAL Midi-Pyrénées	2014
Réseaux routiers et ferroviaires	BD Topo IGN	2016
OCS GE	IGN	2016



Bibliographie



- ALBINET S. (2006) - Atlas préliminaire des reptiles et amphibiens de Tarn-et-Garonne. Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Tarn-et-Garonne, Tome 30, année 2005 : 6-15.
- ALBINET S. (2008) - Le Crapaud commun Bufo Environnement et le Crapaud calamite Bufo calamita en Tarn-et-Garonne et en Grésigne. Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Tarn-et-Garonne, Tome 32, année 2007-2008 : 4-11.
- ALBINET S. (2010) - Atlas des Reptiles et Amphibiens du Tarn-et-Garonne et de Grésigne : état d'avancement au 1er décembre 2009. Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Tarn-et-Garonne, Tome 33, année 2009 : 31-49.
- ALLAG-DHUISME F., AMSALLEM J., BARTHOD C., DESHAYES M., GRAFFIN V., LEFEUVRE C., SALLES E. (coord), BARNETCHE C., BROUARD-MASSON J., DELAUNAY A., GARNIER CC, TROUVILLIEZ J. (2010) - Choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques – premier document en appui à la mise en œuvre de la Trame verte et bleue en France. Proposition issue du comité opérationnel Trame verte et bleue. MEEDDM ed., 76 p.
- ALLAG-DHUISME F., AMSALLEM J., BARTHOD C., DESHAYES M., GRAFFIN V., LEFEUVRE C., SALLES E. (coord), BARNETCHE C., BROUARD-MASSON J., DELAUNAY A., GARNIER CC, TROUVILLIEZ J. (2010) - Guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques et comportant un volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique – deuxième document en appui à la mise en œuvre de la Trame verte et bleue en France. Proposition issue du comité opérationnel Trame verte et bleue. MEEDDM ed., 159 p.
- BELMONT L., ETIENNE R., BORDAS C., DREAL Midi-Pyrénées (2010) - Guide méthodologique de prise en compte de la trame verte et bleue (deux volumes). SCOT et Biodiversité en Midi-Pyrénées. DREAL Midi-Pyrénées, 356 p.
- BENAZET A. (2010) – Contribution à l'élaboration de la cartographie de la trame verte et bleue en Midi-Pyrénées. DREAL MP, Université Paul Sabatier, 87 p.
- BERTAÏNA J., RIOU J. (Parcourir les territoires), BELMONT L., LEMAIREA. (Asconit consultants), CARRE G. (Urbactis) (2012) - La Trame verte et bleue dans les Plans Locaux d'urbanisme, DREAL Midi-Pyrénées, 150 p.
- BODIN J. et coll. (2011) – Les chauves-souris de Midi-Pyrénées. Répartition, écologie et conservation. CEN Midi-Pyrénées, Toulouse, 257 p.
- CALVET A. (2008) - Centrale ornithologique informatisée de Tarn-et-Garonne, synthèse des observations – année 2007, Bull. SSNTG n°32: 22-38.
- CALVET A. (2013) – Liste des oiseaux du Tarn-et-Garonne. Bull. Soc. Sc. Nat. Tarn-et-Garonne, n°spécial 1, 92 p.
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE DES PYRENEES ET DE MIDI-PYRENEES (2010) – Guide des plantes protégées de Midi-Pyrénées. Biotope Eds., Collection Parthénope. 400 p.
- Delmouly L., Moreau N., Croze N., Le Barthe R. (2007) – Cartographie du substrat de la Garonne (De la retenue de St-Nicolas-De-La-Grave à Toulouse) et influence sur le comportement de saumons atlantiques en remontée. Rapport du Groupe d'Hydraulique Appliquée aux Aménagements Piscicoles et à la Protection de l'Environnement, RA07.05, 111 p.
- DREAL MP et Région Midi-Pyrénées (2012) - Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Midi-Pyrénées, atlas cartographique en deux volumes, document de travail en cours d'élaboration, 971 p.
- FREMAUX S. & RAMIERE J. (coord.) (2012) - Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Nature Midi-Pyrénées, Delachaux et Niestlé. 511 p.
- GEORGES N. (2013) – Aperçu de la flore et de la végétation des lacs d'irrigation du Tarn-et-Garonne. Bull. SSNTG n°35, 4-14.
- JACQUOT E. (coord) (2011) - Atlas des mammifères sauvages de Midi-Pyrénées – Livret 2 – Lagomorphes et Artiodactyles. Coll. Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées. Edition Nature Midi-Pyrénées, 80p.
- JACQUOT E. (coord.) (2011) - Atlas des mammifères sauvages de Midi-Pyrénées – Livret 3 – Carnivores. Coll. Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées. Edition Nature Midi-Pyrénées, 96p.



JACQUOT E. (coord.) (2012) - Atlas des mammifères sauvages de Midi-Pyrénées – Livret 4 – Erinacéomorphes, Soricomorphes et Rongeurs. Coll. Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées, 148p.

KEITH, P., PERSAT, H., FEUNTEUN, E., ALLARDI, J. (COORDS) (2011) – Les poisons d'eau douce de France. Biotope, Mèze ; Museum National d'Histoire Naturelle, Paris (collection Inventaire et biodiversité), 552 p.

MOUILLERAC M., GEORGES N., GROUET J.-L. & PESSOTO L., (2008) - Les plantes messicoles du Tarn-et-Garonne - guide d'identification & outils pour leur inventaire. Société de sciences naturelles de Tarn-et-Garonne, Montauban. 75 p. + annexes.

NATURE MIDI-PYRENEES (2013) - Guide pratique : Trame verte et bleue en Midi-Pyrénées, 16 p.

POTTIER G & COLL. (2008) - Atlas de répartition des reptiles et amphibiens de Midi-Pyrénées. Collection Atlas naturaliste de Midi-Pyrénées. Editions Nature Midi-Pyrénées. 126 p.

ROBIN J., ALBINET S., FUSARI M. (2007): Atlas préliminaire des Odonates de Tarn-et-Garonne, Bull. SSNTG n°31: 1-21.

ROBIN J. et DEMERGES D. (2009) – Inventaire provisoire des « macrohétérocères » de Tarn-et-Garonne, Bull. Soc. Sc. Nat. Tarn-et-Garonne, 33 : 4-22

Sites internet :

Corine Land Cover France : <http://sd1878-2.sivit.org/>

Le portail de l'eau : <http://www.eaufrance.fr/>

La trame verte et bleue en Midi-Pyrénées, site internet : <http://drealmp.net/carto.php?app=tvb&mod=prive>

Image, le site des données de l'ONEMA : <http://www.image.eaufrance.fr/index.htm>

Sandre, site internet : <http://www.sandre.eaufrance.fr/>

Site internet du SRCE de Midi-Pyrénées : <http://extranet.srce.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/atlas-cartographique-r126.html>

Société des Sciences Naturelles de Tarn-et-Garonne, site internet : http://www.ssntg82.com/index.php?m=divers&article_id=4

Système d'information sur l'eau du bassin Adour-Garonne : <http://adour-garonne.eaufrance.fr/>

