

## Rapport final

# de l'ATLAS de la BIODIVERSITÉ interCOMMUNALE de Montmaurin –Lespugue – Blajan (Haute-Garonne) volume 1

*Intérêts pluri-thématiques et interdisciplinaires – 2020*





Paysage commingeois – ph. J. Sabloux

## *Remerciements*

Nous remercions chaleureusement l'ensemble des conseillers communautaires de Cœur & Coteaux Comminges et l'Office français de la biodiversité de nous avoir permis de réaliser cette étude de la biodiversité sur un territoire prometteur tant pour le tourisme vert que pour la culture.

Nous remercions tous les prestataires qui ont participé à l'élaboration de cet **ATLAS DE LA BIODIVERSITÉ sur les communes de Montmaurin – Lespugue et Blajan** durant les années 2018 à 2020 et l'ensemble des contributeurs scientifiques et naturalistes ayant accepté de partager les résultats de leurs recherches.

Les références des études et recherches sont systématiquement indiquées dans la bibliographie thématique. Les sources des données utilisées, pour des points plus particuliers, sont citées dans le corps du texte.

Cette belle concertation nous a permis un travail collectif pluridisciplinaire, largement illustré, dressant un état des lieux et des connaissances, enrichi d'une littérature importante pour identifier les articulations de la biodiversité.

### **Photographies :**

Les clichés photographiques ont été réalisés par Jacques Sabloux que nous remercions, ainsi que tous nos partenaires et acteurs du territoire pour leurs fonds documentaires.

Remercions également les bénévoles de l'Association Entre Save et Seygouade (ESES) qui ont apporté, entre autres, leurs contributions photographiques intégrées dans ce dossier.

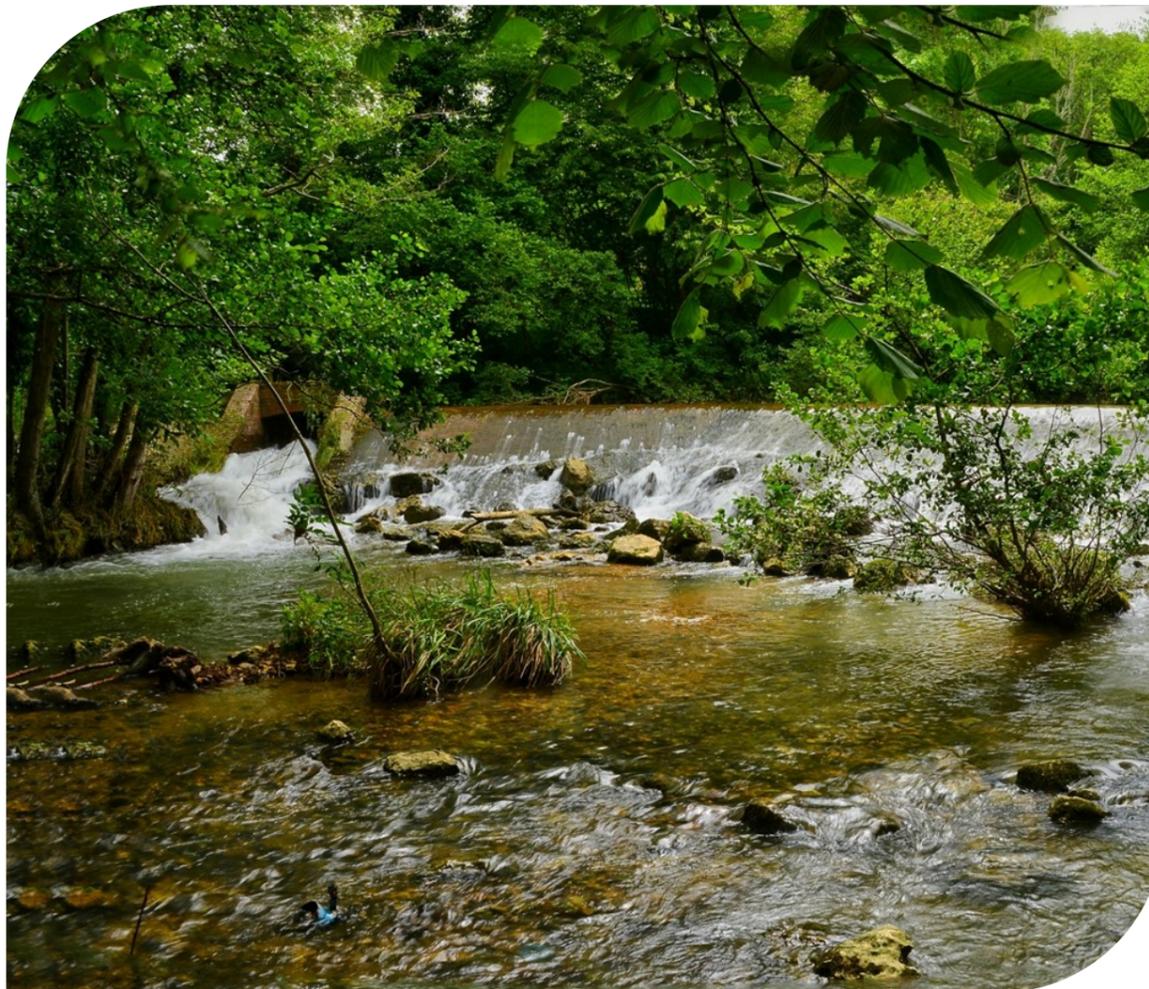
Coordination et rédaction du rapport final de l'Atlas de la Biodiversité intercommunale :  
Silvia Belair – Association Entre Save et Seygouade – 2020

Photographie en première page : **Les Gorges de la Save, vue des hauteurs de Lespugue**, ph. J. Sabloux



CŒUR & COTEAUX  
**COMMINGES**  
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

### *Introduction à l'ABC Montmaurin/Lespugue/Blajan*



L'Atlas de la Biodiversité intercommunale est une expérience de terrain, rassemblant naturalistes et scientifiques, collectivités et institutions, bénévoles associatifs et habitants. Cet Atlas sur le territoire des 3 communes de Montmaurin – Lespugue – Blajan, dans les coteaux de la communauté de communes, nous amène à enrichir nos documents de planification intégrant le développement durable (PCAET, PLUi<sup>2</sup>, ...) et nous conforte en sachant que l'empreinte humaine n'a pas abimé certains sites du Territoire de l'intercommunalité. Je pense aux gorges de la Save qui sont pour beaucoup un lieu de détente et de loisirs de plein air.

Les inventaires de l'Atlas nous font découvrir la présence d'espèces telles que les chauves-souris (avec 19 taxons) identifiées dans les Gorges de la Save. Il nous permet aussi de prendre en compte, la grande diversité de la faune et de la flore, que l'on dit « ordinaire » sur le territoire de trois communes à nos portes. Cette grande diversité demande des actions prioritaires dans les projets notamment autour des Gorges de la Save et de sa ZNIEFF.

Les études menées ont révélé des continuités écologiques qui font prendre conscience que la nature n'est pas constituée d'îlots éparpillés, mais que c'est un ensemble indissociable.

Le site naturel des Gorges de la Save sera inclus dans la dynamique communautaire du maillage culturel de notre territoire entre le Musée de l'Aurignacien, la Maison de la Garonne, et les autres sites phares de notre région.

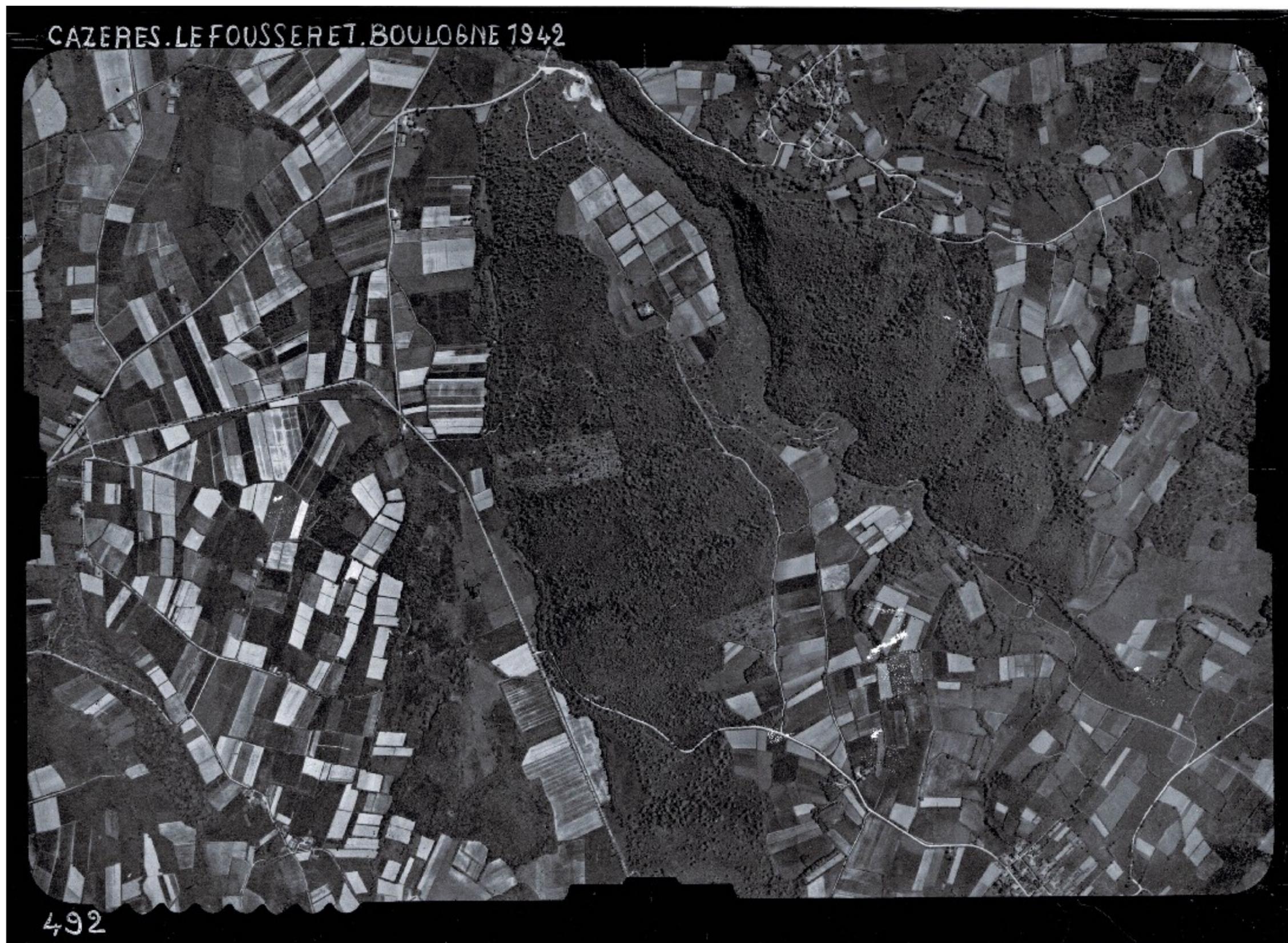
L'Atlas de la biodiversité communale est reproductible d'une collectivité à une autre, avec chacune ses spécificités géographiques, géologiques, historiques et environnementales. De nouveaux Atlas pourraient naître d'autant que le territoire a des projets d'aménagement et de valorisation.

La sensibilisation à la nature et la mobilisation des habitants, comme des visiteurs, est un atout majeur pour notre communauté, c'est pourquoi l'office du tourisme intercommunal s'est engagé depuis plus de deux ans vers l'itinérance douce associant les parcours culturels.

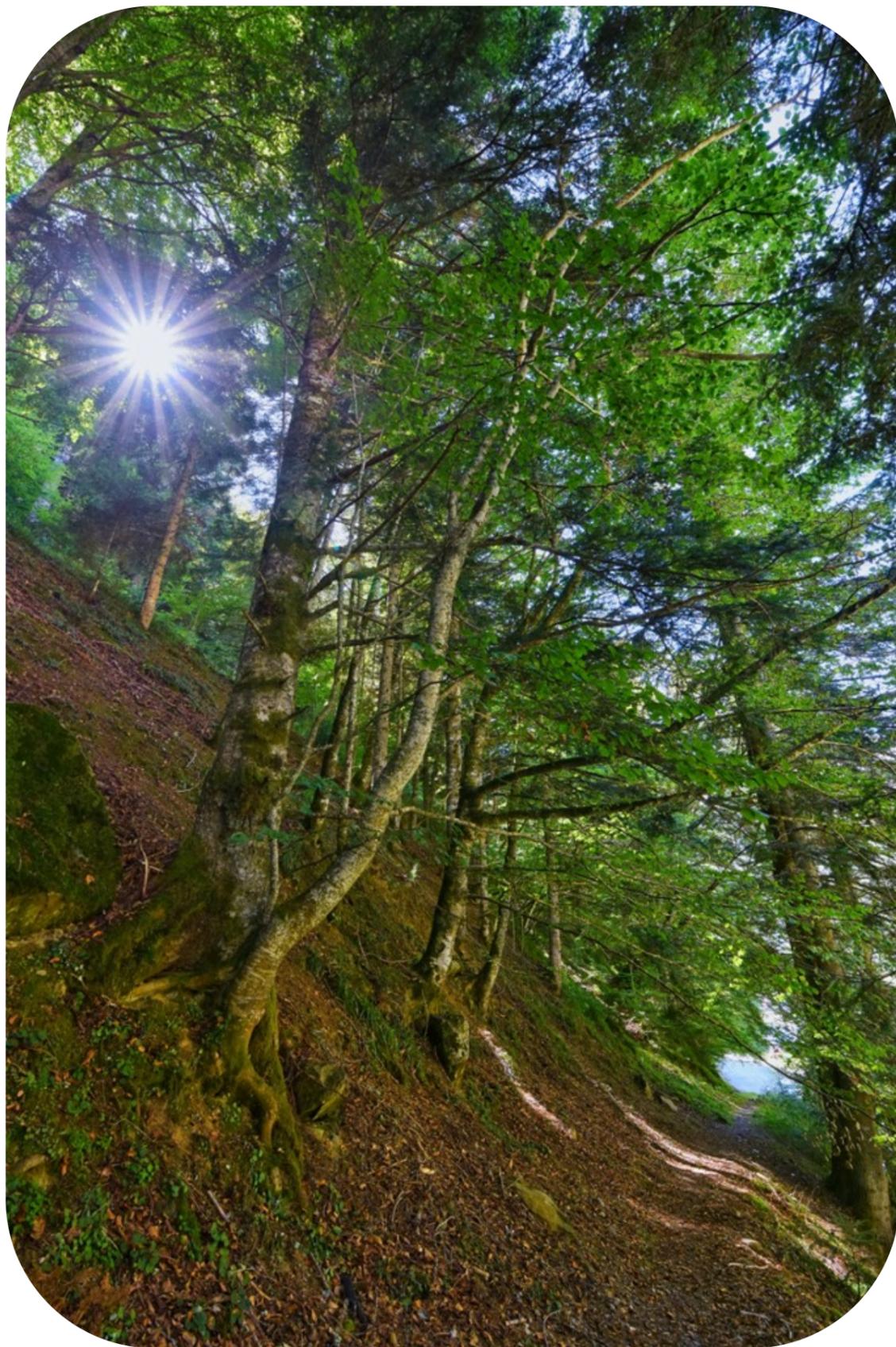
Les habitants sont attachés à leur territoire et à sa diversité naturelle à redécouvrir. La CC Cœur & Coteaux Comminges souhaite préserver sa qualité et son esthétique: c'est ce qui fera vivre notre pays de Comminges et déplacer les visiteurs sur nos sites entre montagne, plaine et coteaux pour contempler nos paysages, goûter nos produits locaux et apprécier notre qualité de vie.

La Présidente,

**Magali Gasto Oustric**



Cliché 492 – Cazères – Boulogne-sur-Gesse – Les gorges de la Save (Montmaurin-Lespugue) – IGN Mission 1942



Cheminement en forêt ... - ph. Jacques Sabloux

## *Note préliminaire*

Nous voilà partis pour un voyage dans l'histoire de la nature et de l'Homme, de la préhistoire à nos jours et de ses paysages sur les communes de **MONTMAURIN – LESPUGUE et BLAJAN**.

Il serait difficile de dissocier la Biodiversité de l'histoire locale ... où l'homme a adapté l'espace pour son usage. Notre souhait était d'avoir, dans un premier temps, une approche globale à partir d'études spécifiques. Ce territoire se caractérise par son histoire géologique et naturelle (paysages, sites, ...) et par l'occupation humaine continue.

Pour aimer il faut connaître... alors accordons aux discours scientifiques une attention particulière pour la préservation des milieux. Seule une convergence des savoirs pluri-disciplinaires nous donne la possibilité aujourd'hui de présenter un recueil de données grâce à l'Atlas de la Biodiversité intercommunale.

La riche littérature ancienne consultée et une relecture des documents de planification liés à la Biodiversité de divers organismes conduits par la législation, ont permis de satisfaire à un état des connaissances du territoire et de son environnement que l'Atlas restitue.

La compréhension des milieux et de sa faune commence par l'étude des taxons : les plantes vasculaires, les oiseaux et les chiroptères. Des études sur l'eau et ses sources, sur les forêts, sur la formation de la biodiversité ont abouti à des fondamentaux indispensables à la compréhension de l'imbrication des composantes de la biodiversité. En rapport avec les particularités locales, plusieurs contributions en archéologie et géologie encadrent la découverte des biotopes naturels.

Une grande vigilance doit nécessairement être portée sur les espèces en danger sans omettre la biodiversité « ordinaire » qui fournit des services écologiques variés. Toutes les espèces contribuent à la préservation d'un réseau écologique fonctionnel.

Au service des diagnostics écologiques, certaines espèces (faune et flore) sont des « bio-indicateurs » ; leurs suivis satisferont à une évaluation régulière de l'état de conservation des écosystèmes. Ce travail collectif pourra apporter des réponses aux enjeux du territoire, et dans la continuité de ce travail collectif, il pourra être envisagé des études ciblées en complément des inventaires déjà réalisés.

Face à l'aménagement de sites, l'évaluation écologique du projet doit être déterminante dans ses composantes écologiques (au-delà d'une simple étude d'impacts). Il s'agit d'apprécier si un écosystème a la capacité à supporter et à maintenir une communauté d'organismes équilibrée. Ces diversités et leurs fonctionnalités doivent être comparables à celle d'un habitat naturel de la région aménagée. Il faut donc réaliser un état initial qui servira de référence avant toute intervention.

Notre attention se portera plus particulièrement sur la ZNIEFF de type I des Gorges de la Save – celles-ci devant être réaménagées pour sécurisation des lieux à des fins d'accueil du public. Il est donc présenté un pré-diagnostic de la biodiversité à travers cet Atlas de la Biodiversité intercommunale.

L'intérêt du visiteur pour le Patrimoine sera d'autant plus satisfait par la proposition d'un circuit culturel dans un environnement resté intact.

L'Atlas de la Biodiversité intercommunale est conçu pour accompagner les projets de Territoire des collectivités et des acteurs vers les enjeux urgents de notre siècle, en les associant à la communauté scientifique, permettre la diffusion de la connaissance auprès d'un large public... et éveiller les regards autour et grâce à la Biodiversité.

Silvia Belair, coordinatrice de l'Atlas



Paysage vallonné aux pieds de Montmaurin – Ph. Jacques Sabloux

# SOMMAIRE

Introduction à l'Atlas de la Biodiversité intercommunal : Montmaurin – Lespugue - Blajan  
Magali Gasto Oustric, Présidente de la Communauté de communes Cœur & Coteaux Comminges

Note préliminaire, Silvia Belair

## Volume 1

### PARTIE I – ELABORER UN ABiC sur le territoire étudié de MONTMAURIN - LESPUGUE et BLAJAN

<b>1 – Contexte général et aménagement de ce territoire.....</b>	<b>11</b>
<b>2 – Pluralité des partenaires et des intervenants pour une étude globale du territoire .....</b>	<b>13</b>
Les partenaires associés .....	13
Les partenaires consultés .....	13
Les prestataires .....	13
Les intervenants réguliers de terrain.....	13
Les acteurs locaux et riverains impliqués dans le cadre de la préservation de la Biodiversité .....	13
Les intervenants sur les sites concourant à des contributions scientifiques spécifiques .....	13
<b>3 – La communication autour et en vue de l'élaboration de l'ABiC .....</b>	<b>14</b>
Le Comité de pilotage (COPIL).....	14
La diffusion de la progression et de l'information de l'ABiC .....	14
La participation aux rencontres des porteurs d'ABiC d'Occitanie .....	14
La collaboration entre spécialistes inter-projets.....	14
La démarche participative.....	14
Les documents pédagogiques et d'informations.....	15
<b>4 – Quelles sont les attentes du territoire étudié ? .....</b>	<b>19</b>
Les objectifs de l'Atlas de la Biodiversité interCommunale.....	19
Les intérêts patrimoniaux.....	19
Des objectifs communs engageant plusieurs projets de territoire.....	19

### PARTIE II - ETAT DES LIEUX ET DES CONNAISSANCES

<b>Tirer profit der la littérature existante et des études menées par les acteurs (de tous les échelons) .....</b>	<b>23</b>
<b>1 –Les espaces régionaux et linguistiques historiques.....</b>	<b>24</b>
A – Repères historiques cartographiques du territoire national – évolution du territoire régional .....	24
B – L'espace linguistique des régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon et la toponymie .....	26
<b>2 - Le cadre réglementaire autour du Patrimoine naturel.....</b>	<b>27</b>
A - Protection des paysages : sites classés et sites inscrits (espace naturel) .....	27
B - Classement et protection « Monuments Historiques » .....	27

C - Les divers types de zones de protection du patrimoine naturel .....	28
D - Les sites patrimoniaux et les périmètres de protection .....	29
E - Les ZNIEFF et autres espaces protégés du territoire .....	31
F - Cardeilhac : particularités de la ZNIEFF, des massifs forestiers et présence d'un Arboretum.....	33

<b>3 – Les documents des politiques d'aménagement du territoire .....</b>	<b>34</b>
A - Les documents régionaux : SRCE et SRADDET .....	34
B - Le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT).....	35
C - Les documents d'urbanisme .....	35
D - Les autres documents territoriaux complémentaires .....	35
E - Les réseaux pour la connaissance et leurs documents .....	37
F - Les engagements collectifs vers un ENS et au sein d'un PNR .....	38
Les Espaces Naturels Sensibles du Département de la Haute-Garonne .....	38
L'origine des propriétés des parcelles de la ZNIEFF des gorges et catégories des milieux .....	39
Les Parcs Naturels Régionaux d'Occitanie .....	40
<b>4 – L'intercommunalité Cœur &amp; Coteaux Comminges et ses compétences .....</b>	<b>43</b>
A - Les compétences intercommunales.....	43
B - L'Office du Tourisme intercommunal.....	43
C - Le plan Climat Air Energie territorial de la Communauté de communes.....	44
<b>5 - Présentation générale du territoire étudié .....</b>	<b>45</b>
A - Les cartographies anciennes : Cassini, d'Etat-Major, de la végétation de Gausson.....	46
B - Le territoire des trois communes .....	52
C - Les activités artisanales et semi-industrielles passées.....	58
D - Les bastides et les chartes de coutumes du XIII <sup>e</sup> et XIV <sup>e</sup> siècles .....	61
E - Les monographies d'instituteurs (1885-1886) .....	62
F - Le Patrimoine culturel et son contexte local .....	63
G - L'attrait culturel du territoire étudié : sites et musées.....	68
H - L'apport culturel des recherches archéologiques de Lespugue et Montmaurin .....	70
I - L'attrait touristique pour une dynamique commune .....	71
Les Grands sites d'Occitanie .....	71
La « romanité » en Occitanie.....	72
Autour des gorges... en Occitanie.....	73
La route touristique des Gorges de la Save et les activités de loisirs de pleine nature .....	75
Parcours Via Garona – Haute-Garonne .....	76
« Sur les traces des romains » - valorisation intercommunale .....	76
<b>6 - Situation géographique et milieu physique .....</b>	<b>77</b>
A - La géologie et le milieu karstique.....	78
B - La topographie - altimétrie et la géomorphologie .....	79
Contextualisation des données et évaluation du potentiel archéologique .....	83
C - Quelques précisions sur le climat et ses aléas .....	84
Les risques majeurs .....	85
Les crues et le risque d'inondation .....	87
D - Diversité des paysages et secteurs biogéographiques .....	89
Définition du paysage .....	89
Un patrimoine commun largement photographié.....	90
Vues d'en haut.....	91
Contempler l'horizon des Pyrénées : les tables d'orientation .....	93
Le paysage nocturne et les pollutions lumineuses .....	95
Une analyse des mosaïques paysagères .....	97
Secteurs biogéographiques .....	98
Eléments structurants du Paysage : étude de cas de Lespugue.....	99
Les milieux artificialisés .....	100

## Volume 2

### PARTIE III - DIAGNOSTIC DE LA BIODIVERSITE pour l'élaboration de l'ABiC

Méthodes d'investigation .....	7
Réglementations de la protection de la nature.....	9

#### 1 – ETUDES ET INVENTAIRES ANTERIEURS A L'ABiC

<b>A – Comparaison des fiches UICN – MNHN des deux ZNIEFF du territoire étudié.....</b>	<b>12</b>
Observations et préconisations - conserver et enrichir les critères ZNIEFF .....	13
<b>B - Le milieu karstologique et la faune préhistorique .....</b>	<b>15</b>
L'évolution du relief à l'ouest des Petites Pyrénées de la Haute-Garonne, F Taillefer .....	17
Le milieu karstique des vallées de la Save et de la Saygouade – SMSP – I. Gratacos – G. Jauzion .....	19
La faune préhistorique – MNHN – CERP Tautavel – Amélie Vialet et al. ....	23
<b>C – La faune et la flore à l'époque gallo-romaine .....</b>	<b>26</b>
<b>D – Les connaissances de la faune contemporaine .....</b>	<b>27</b>
L'avifaune des Gorges de la Save - Rapport de BTSA – Gestion des espaces naturels (2008) .....	27
Etudes du Syndicat de Gestion de la Save et de ses affluents – Bassin de la Save	
Les oiseaux .....	29
Les mammifères .....	29
Les macro-invertébrés .....	30
Les reptiles .....	30
La représentation des serpents au Paléolithique.....	30
Le patrimoine naturel : étude d'impact du projet de carrière de calcaire (Montmaurin, 2007) .....	31
Le patrimoine naturel : étude d'impact du projet de carrière d'argile (Blajan, 2009).....	34
La régulation de la faune sauvage (HG).....	37
Le pays cynégétique et le repérage des passages à faune.....	38
<b>E – Connaissances de la flore .....</b>	<b>41</b>
Etude de terrain, Marcel Delpoux (2010).....	41
Aperçu botanique, Isatis 31 (2011).....	47
Les lichens de la vallée de la Save, Nature Comminges (2016) .....	48
Gestion des bois morts et à cavités pour préserver les micro-habitats.....	54
<b>F - Orientation des études et inventaires de l'ATLAS .....</b>	<b>57</b>

Le cas des exploitations de carrières dans les documents régionaux.....	101
Problématiques spécifiques entre enjeux : biodiversité et productions des ressources minérales ....	103
L'agriculture et le maintien des éléments paysagers .....	104
E - Les occupations et utilisations des sols sur les 3 communes.....	106
F – La forêt d'Occitanie.....	108
Les forêts commingeoises et communales .....	109
G – Les ZNIEFF du territoire étudié et du bassin versant de la Save .....	112
H – La trame verte et bleue.....	114
Le cas de Lespugue à travers son document d'urbanisme.....	115
I – La continuité écologique .....	116
Les réservoirs de biodiversité .....	116
Les corridors écologiques .....	117
J - Les corridors aquatiques.....	118
K –L'état biologique des cours d'eau .....	119
Consultation des fiches des rivières et masses d'eau (SDAGE).....	120
L - L'irrigation des cultures et les restrictions (superficielles / souterraines) .....	121
M – Classement et cartographies des cours d'eau de la Haute-Garonne.....	122
N – Les cours d'eau du bassin de la Save .....	124
La réalimentation par le réseau de la Neste .....	124
La mesure des débits.....	125
La gestion de la ressource du bassin de la Save et les objectifs de débit minimum.....	125
L'hydromorphologie .....	125
L'aménagement confié au Syndicat de rivières .....	125
La GEMAPI.....	125
Les différentes masses d'eau du Bassin de la Save et le dynamisme du lit mineur .....	126
O – Les cours d'eau du territoire étudié .....	127
La Save.....	127
La Saygouade.....	128
La Gesse .....	129
La Bernesse.....	129
Les ruisseaux temporaires.....	130
Les sources et les pertes localisées sur la ZNIEFF des gorges de la Save .....	131
P – Les ouvrages et bâtis sur les cours d'eau du bassin de la Save .....	132
Les ouvrages d'art de l'amont à l'aval de la Save.....	132
Les moulins du Bassin de la Save .....	132
Q – Les zones humides .....	135
R – La ripisylve – une végétation multifonctionnelle .....	137
Le fonctionnement de la ripisylve et d'un cours d'eau .....	137
La réglementation et les périodes d'entretien de la ripisylve .....	137
Repérage et inventaire de la ripisylve du bassin de la Save.....	139
Les invasives : espèces végétales et animales de bords de berge .....	140
Les plans de gestion contre les invasives sur le bassin de la Save.....	141
S – Le milieu piscicole .....	144
La pêche : listes des espèces autorisées à la pêche.....	144
La continuité piscicole.....	144
La continuité sédimentaire .....	144
<b>La Biodiversité dans tous ses états : valeurs – services - enjeux.....</b>	<b>145</b>

## 2 – ETUDES ET INVENTAIRES POUR L'ELABORATION DE L'ABiC

Etudes préalables pour la compréhension des milieux.....	59
Les fondements de la Biodiversité, M. Delpoux.....	61
La toponymie pour une lecture des paysages, S. Belair.....	71
La cartographie ancienne : une ressource indispensable.....	73
Le couvert forestier du XIX <sup>e</sup> siècle, F. Bernardeau et E. Cuny (1889) - extraits.....	78
L'occupation du sol dans les coteaux de la Haute-Save, R. Fouet (1949) - extraits.....	85
Les habitats CORINE Biotopes recensés par l'UICN-MNHN.....	95

### ACTION 1 - Etude de taxons structurant la biodiversité : « Les plantes vasculaires, les oiseaux, les chiroptères »

<b>1<sup>er</sup> TAXON - LES PLANTES VASCULAIRES</b> – Ass. Nature Comminges – G. Castaing, M. Delpoux	
Introduction.....	99
Méthodes d'investigation pour la connaissance des cortèges.....	101
Conclusion, Association Nature Comminges.....	127
Approche comparative des inventaires de la flore vasculaire.....	128
<b>2<sup>e</sup> TAXON - LES OISEAUX NICHEURS</b> – CEN MP – E. Poncet	
Méthodes d'investigation.....	131
Inventaire des oiseaux nicheurs.....	133
Les cortèges identifiés.....	136
Les oiseaux nicheurs contactés, à travers différentes études.....	139
Les principales menaces pour les oiseaux nicheurs et rapaces par projets / activités humaines, S. Belair.....	141
<b>3<sup>e</sup> TAXON – LES CHIROPTERES</b> – CEN MP – C. Boléat	
Protocole et inventaire des chiroptères.....	148
Commentaires.....	149
Note complémentaire sur un gîte de Miniptères de Schreibers (avril 2019) : .....	152
Les chiroptères et les impacts de la luminosité nocturne.....	154
Missions ponctuelles d'expertises sur la présence de chiroptères dans des bâtiments, CEN MP.....	155
<b>Autres TAXONS</b>	
Repérages de la faune (hors oiseaux et chiroptères), CEN MP.....	156
La connaissance de la faune, CEN MP.....	162
Les corridors écologiques.....	163
Quelles valeurs attribuer à la biodiversité ?.....	164
... au détour des jardins.....	165

### ACTION 2 : Repérage et inventaire de biotopes naturels

Une multitude de cavités, grottes, abris sous roche, dolines, diaclases, .....	169
Le rapport de diagnostic archéologique préventif, INRAP (2011) et publications.....	170
Les principales formes karstiques du secteur de Montmaurin – Lespugue.....	175
Les rapports de fouilles archéologiques, MNHN, UMR 7194, UPVD, CERP (2017, 2018 et 2019), .....	177

### ACTION 3 : Contributions au catalogue des « secteurs à enjeux » : « L'eau, l'homme, son terroir aux époques historiques »

Analyses géologique et géomorphologique de la vallée de la Save, R. Fouet - extraits.....	181
Etude des réseaux d'eau souterraine en vallée de la Save, Tellus Environment.....	185
Carte archéologique révisée du pays de Montmaurin, C. Landes.....	195
Sources et points d'eau sur la vallée de la Save (Montmaurin), S. Fargeot.....	198
Le réseau hydrographique entre la Save et la Seygouade : particularités.....	204

### ACTION 4 – Données et SIG

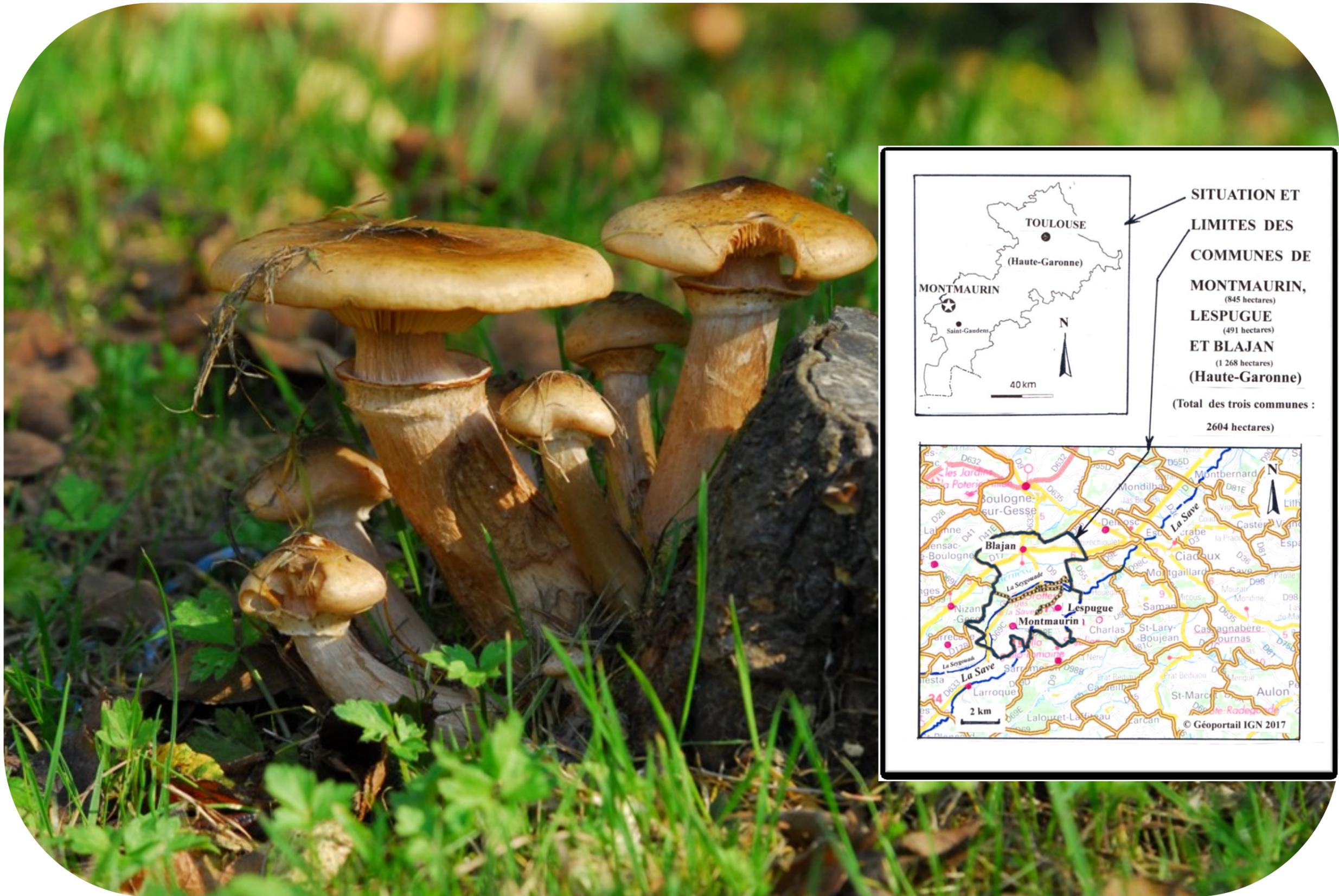
Intégration des données dans les bases régionales et nationales.....	206
Elaboration d'un Système d'Information Géographique.....	207

## PARTIE IV – SYNTHÈSE DES ENJEUX TERRITORIAUX

Synthèse des enjeux.....	209
ENJEU N°1 - La préservation de la biodiversité.....	210
ENJEU N°2 - La connaissance scientifique et naturaliste, comme appui aux actions.....	212
ENJEU N°3 - L'évaluation et le suivi du bon état des milieux.....	213
ENJEU N°4 - La valorisation des particularités du territoire.....	215
ENJEU N°5 - L'aménagement du territoire et les activités.....	218
ENJEU N°6 - L'ouverture des gorges de la Save au public.....	221
ENJEU N°7 - Le maillage culturel et touristique du territoire : .....	223
ENJEU N°8 – La communication autour de l'Atlas de la Biodiversité intercommunale finalisé.....	225

## ANNEXES

Abréviations et acronymes.....	226
Glossaire.....	227
Liste des principales illustrations : cartes, tableaux et autres documents.....	235
Bibliographie thématique.....	239
Sites internet consultés (par thématique).....	246
ANNEXE 1 - Stations de présence de plantes sur la ZNIEFF des gorges de la Save (cartographies).....	247
ANNEXE 2 - Approche comparative des études réalisées sur la flore vasculaire.....	251
ANNEXE 3 - Approche comparative des études réalisées sur les oiseaux.....	267



Le sous-bois accueille la strate herbacée basse de la forêt. Ph. Jacques Sabloux

Carte du territoire étudié : ABC Montmaurin – Lespugue – Blajan - Source : Marcel Delpoux

## I – Elaborer un ABiC sur le territoire étudié de Montmaurin - Lespugue et Blajan

A chaque territoire, un ABiC peut être constitué en fonction du contexte local en actualisant les connaissances de la biodiversité dans un objectif de rendu final accessible à tous et en tant que ressource pour tous projets.

Dès l'Appel à Manifestation d'intérêt (AMI) de l'OFB (Office Français de la Biodiversité (ex-AFB – Agence Française pour la Biodiversité) de l'été 2017, l'ATLAS DE LA BIODIVERSITE interCOMMUNALE (ABiC) a été engagé par les initiateurs Christian Landes, Guillaume Castaing, Marcel Delpoux et Silvia Belair en vue d'une démarche de connaissances des milieux, des avancées d'études scientifiques pluridisciplinaires pour la protection et la mise en valeur des sites naturels et archéologiques de ce territoire atypique. .

Par leurs passés historiques et préhistoriques, artisanal et semi-industriel, au milieu des sites naturels communs (forêts, ZNIEFF de type I, Gorges de la Save et vallée de la Seygouade) les trois communes ont depuis de longues dates la volonté de mettre à l'honneur la biodiversité, notamment du fait que les Gorges de la Save restent un lieu privilégié pour les visiteurs.

La revalorisation patrimoniale des sites gallo-romains (Villas Lassalles et de La Hillère) de la commune de Montmaurin à proximité des Gorges de la Save en ce début d'année 2020 amène à repenser un circuit culturel et touristique avec le Centre des monuments nationaux (CMN).

Avec les acteurs privilégiés et parties prenantes dans l'ABiC : la communauté de communes Cœur & Coteaux Comminges, le Conseil départemental de la Haute-Garonne et l'association pour la création du Parc Naturel Régional (PNR) Comminges Barousse Pyrénées, un nouveau regard pourra être porté en vue du développement durable autour des richesses patrimoniales. Chacun des interlocuteurs développe des projets parallèles qui ont un même objectif : la protection et la mise en valeur des sites naturels et archéologiques au profit des locaux et des visiteurs, et de fait aux générations futures.

Les études antérieures menées sur la biodiversité des vallées de la Save et de la Seygouade nécessitaient des compléments d'approches, et c'est grâce à cet ABC intercommunal que les divers acteurs locaux pourront s'appuyer pour les aménagements de ce territoire sans impacter les nombreux sites naturels et archéologiques.

Le programme de modernisation des ZNIEFF en Midi-Pyrénées (octobre 2013) a permis de mettre en évidence une évaluation des prospections prioritaires et des prospections de territoires où les données sont jugées nulles ou insuffisantes. Même si localement la richesse du territoire est connue, les inventaires de milieux/habitats doivent être remontés aux organismes nationaux afin de satisfaire aux critères de classement et à l'enrichissement des bases de données.

L'ABiC ainsi réalisé pourra amener les collectivités à une réflexion commune vers une stratégie collective pour une protection et une valorisation des milieux tant naturels qu'archéologiques, qui bénéficiera à une dynamique autour du tourisme durable.

L'ABiC, issu de la volonté locale, devient un outil de connaissances et un outil d'aide à la décision pour les aménagements, l'urbanisme, l'habitat, la voirie, le tourisme, l'agriculture et bien sûr la biodiversité avec une vision d'avenir tout en privilégiant des démarches de protection du cadre de vie et des richesses locales à partager.

Il était donc nécessaire de rassembler les différents travaux utiles pour cet Atlas, de mettre à jour les données scientifiques - en coordination avec l'évolution du Territoire et de la législation. Encore une fois, il est démontré de la nécessité de croiser les connaissances pluridisciplinaires et d'impliquer tous les scientifiques et naturalistes, ainsi que les citoyens, dans une réflexion générale sur le devenir du Territoire.

Grâce à l'observation figée des photographies, l'approche de la Nature ainsi valorisée peut intéresser un plus large public. La photographie – à elle-seule - devient pour certains un outil de sensibilisation, d'aide à la décision et de suivi des espaces naturels et pour d'autres un support de médiation et d'argumentation pour le grand public dans les projets d'aménagement.

Ce projet d'ATLAS DE LA BIODIVERSITE interCOMMUNALE sur les communes de Montmaurin – Lespugue et Blajan a été validé le 29/11/2017 par le Jury de l'AGENCE FRANCAISE pour la BIODIVERSITE et est porté conjointement par la Communauté de communes Cœur & Coteaux Comminges (validé à l'unanimité par les conseillers communautaires en octobre 2017).

### 1 – Contexte général et aménagement de ce territoire

Les collectivités locales avec l'intercommunalité Cœur & Coteaux Comminges et le PETR porteur du Schéma de cohérence territoriale (SCOT) sont impliqués dans les études et analyses paysagères. Ces observations permettent de détailler l'ensemble des entités paysagères et d'en faire un état des lieux, et ainsi pouvoir prévoir l'organisation future du territoire en fonction des législations et des besoins de manière anticipée.

Plus particulièrement, la nécessité d'une protection des milieux s'ajoutant au recensement des besoins locaux a pour objectif principal la connaissance du Patrimoine naturel, sa préservation et la valorisation des divers sites.

De plus, le site naturel et sensible des Gorges de la Save a dû être fermé au public pour des glissements ponctuels de roches des falaises (côté Lespugue). Avant toute intervention de confortement des falaises impactées par l'érosion naturelle, il fallait urgemment connaître les milieux afin d'aiguiller les communes de Lespugue et de Montmaurin ainsi que le Conseil départemental de la Haute-Garonne vers des solutions moins invasives et non-destructrices pour une réouverture au public de cet espace naturel aux activités de loisirs de pleine nature.

Le territoire étudié est également inclus dans les politiques régionale et départementale à travers le Parc Naturel Régional Comminges Barousse Pyrénées et un Espace Naturel Sensible autour des Gorges de la Save. C'est bien par l'importance scientifique, environnementale, culturelle et touristique que ce territoire rural intéresse les différents échelons politiques compétents pour un développement raisonné.

Cette étude concerne des patrimoines archéologiques multimillénaires depuis le paléolithique (-500.000 ans) jusqu'à nos jours avec un éclairage particulier pour l'époque romaine d'une part et du patrimoine naturel au sens large d'autre part.

La grande originalité du territoire concerné réside dans l'articulation de deux champs d'études traditionnellement séparés, validés par l'ensemble des référents scientifiques et naturalistes consultés :

- ♣ le patrimoine naturel,
- ♣ le patrimoine archéologique.

Le caractère exceptionnel de ces deux ensembles est à souligner. Notre projet consiste à imbriquer ces deux champs d'études dans un document de gestion territoriale et touristique constituant une ressource d'animation scientifique et culturelle élaboré en coordination avec le programme du Musée archéologique de Montmaurin du Centre des monuments nationaux (inauguré en janvier 2020).

Le territoire des trois communes concernées s'organise autour d'une grande ZNIEFF de type I (279.5ha), elle-même centrée sur l'interfluve calcaire Save-Seygouade à hauteur des Gorges de la Save, totalisant une surface de 2.604 hectares.

Le classement en ZNIEFF, outre l'existence d'espèces et de biotopes déterminants, a été justifié par la cohabitation de populations végétales et animales liées à des influences climatiques :

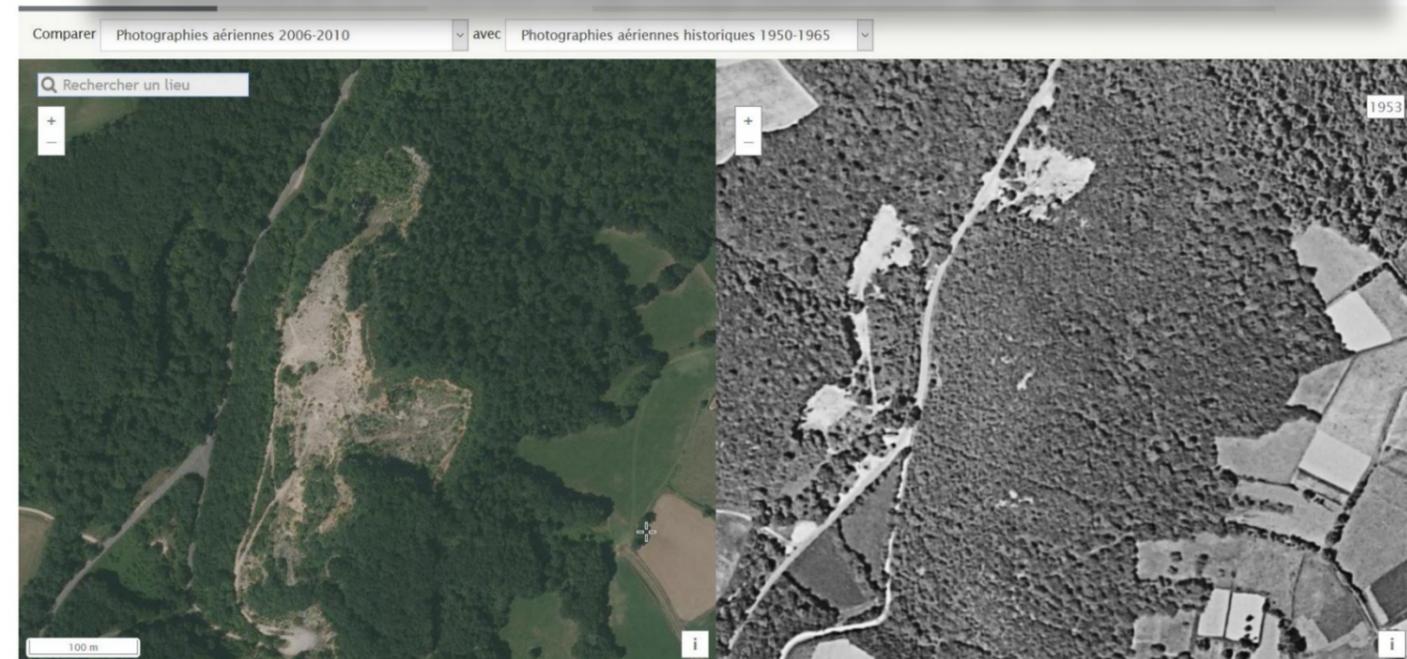
- ♣ montagnardes (hêtre et son cortège),
- ♣ atlantiques (chêne pédonculé et son cortège),
- ♣ continentales (chêne sessile et son cortège),
- ♣ subméditerranéennes (chêne pubescent et son cortège),
- ♣ et même, ponctuellement, méditerranéennes (chêne vert).

Une même diversité caractérise les faunes inféodées, celles-ci étant augmentées par les faunes et flores des eaux et des bords des eaux des deux rivières la Save et la Seygouade.

Par ailleurs, grâce à l'existence de corridors écologiques, des continuités s'observent en direction des territoires voisins, notamment la forêt de Cardeilhac et plus loin le plateau de Lannemezan et le front nord-pyrénéen vers l'amont ; vers les vallées gasconnes et le bassin aquitain vers l'aval ; vers l'Est en direction des Petites Pyrénées et du Plantaurel ; vers l'Ouest en direction des coteaux gascons méridionaux et des pays landais.

Cette situation de carrefour écologique observée sur les trois communes explique sa grande biodiversité elle-même déterminée par une exceptionnelle diversité des milieux (ou biotopes) dont l'inventaire, l'étude, la préservation et la gestion sont indispensables.

## Evolution et impact environnemental de l'exploitation de la carrière Coupe-Gorge (Montmaurin – HG) – Fermeture 2007.



Source : Analyse photographique - A. Vialet, rapport de fouilles 2018.

La comparaison entre les photographies aériennes de 2006-2010 (à gauche) avec celles de 1950-1965 (à droite) montre l'impact environnemental de l'exploitation de carrière de calcaire sur le site de Coupe-Gorge – Montmaurin, exploitation qui n'a pu renouveler le contrat d'exploitation du fait de la présence de sites archéologiques, et dont la fermeture est intervenue en 2007. Les cicatrices montrent les dommages irréversibles d'une exploitation, dont le terrain est désormais qualifié de « vide non-boisable » par les services de l'ONF (Dossier Aménagement forestier de Montmaurin, 1993). Pour cette partie du territoire devenue une friche « industrielle », l'unique moyen de valoriser cet espace est de poursuivre les fouilles archéologiques (où en 1949, Louis Méroc avait découvert des vestiges humains (Mandibule humaine) et de faunes (Lion des cavernes)).

Cette diversité naturelle s'est maintenue malgré une occupation humaine ancienne et continue depuis des centaines de millénaires. De ce fait, des structures paysagères anthropisées allant des cultures intensives à une gestion forestière plus ou moins profonde se distribuent le long d'un gradient harmonieux conduisant à un paysage rural équilibré. Cependant, par endroits, une activité d'exploitation en carrières a engendré des dégradations dont la poursuite éventuelle et l'intensification auraient des conséquences dommageables sur les milieux et la biodiversité, notamment sur l'intégrité de la Znieff.

Différentes problématiques, perdurant depuis plusieurs décennies, doivent être abordées et permettre de mettre en œuvre des objectifs communs autour du milieu naturel et du Patrimoine. Il s'agit également de prendre en compte les effets cumulés des atteintes environnementales pour tout projet de territoire (aménagement, urbanisme, exploitation de carrière, ...) ou toute activité (tourisme et activités de loisirs, agriculture, infrastructures routières et entretien, gestion de la ripisylve et de la forêt, ...).



La goutte d'eau - Macro-photographie - Jacques Sabloux

## 2 – Pluralité des partenaires et intervenants pour une étude globale du territoire

L'ABiC a permis de rassembler différents partenaires ainsi que plusieurs intervenants en fonction de leurs compétences. Ainsi ont été consultés et ont participé :

### les partenaires associés à l'élaboration

- les communes de Montmaurin, Lespugue et Blajan (reliées par la principale ZNIEFF de type I des Gorges de la Save et leurs forêts communales),
- l'intercommunalité Cœur & Coteaux Comminges, porteur du projet de l'ABiC,
- les interlocuteurs de l'AFB Occitanie et du Centre des monuments nationaux,
- des scientifiques, archéologues et naturalistes,
- des membres de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-lettres de Toulouse,
- des associations locales et des riverains des trois communes et plus largement, ayant apporté notamment leurs aides aux prospections de terrain.

### les partenaires consultés

- le Conseil départemental de la Haute-Garonne, avec sa compétence sur la route touristique (RD9d) et les engagements dès 2020 vers la création d'un ENS autour des Gorges de la Save et de sa ZNIEFF,
- la région Occitanie et l'engagement dans le PNR Comminges Barousse Pyrénées d'inclure le territoire étudié dans son périmètre,
- des établissements publics : PETR Comminges Pyrénées, l'office du Tourisme intercommunal, ...

### les prestataires

- l'association Nature Comminges,
- le Conservatoire d'Espaces Naturels Midi-Pyrénées,
- Tellus Environnement,
- l'IGN. les Archives départementales de la Haute-Garonne, ...

### les intervenants réguliers de terrain

- le syndicat de Gestion de la Save et de ses affluents,
- le service routier départemental de Boulogne-sur-Gesse (HG),
- l'Office National des Forêts,
- ...

### les acteurs locaux et riverains impliqués dans le cadre de la préservation de la biodiversité

- les associations locales, telles que : Entre Save et Seygouade, ADAQ-Vie, SMSP, ... et tout éditeur
- les institutions : Académie des Sciences et Inscriptions Belles-Lettres de Toulouse,
- les Fédérations d'escalade nationale et du département du Gers,
- l'ACCA de Boulogne-sur-Gesse et les Fédérations de Chasse et de Pêche
- les fédérations et organismes de randonnées pédestres et équestres...

### les intervenants sur les sites concourant à des contributions scientifiques spécifiques

- la DRAC Occitanie et les laboratoires/centres de recherches archéologiques : pour des fouilles programmées sur les sites archéologiques (équipes pluridisciplinaires de Tautavel, Musée de l'Homme de Paris, Muséum de Toulouse, ...),



## LES GORGES DE LA SAVE - Site naturel et archéologique sensible

### COMMUNIQUÉ - Juillet 2018

Le Conseil Départemental de la Haute-Garonne et la Communauté de Communes Cœur et Coteaux du Comminges, avec les communes de Lespugue et Montmaurin sont attentifs à la réouverture au public du site des Gorges de la Save, en concertation avec la Sous-Préfecture de Saint-Gaudens et les services de la DRAC et la DREAL.

Cet espace nécessite diverses interventions raisonnables afin de sécuriser des zones fragiles susceptibles de provoquer des chutes de roches et/ou d'arbres.

Cet espace est sensible au plan environnemental : ZNIEFF de type I, se superposant à des sites déjà reconnus riches en archéologie (site inscrit), et à d'autres sites potentiellement prometteurs. Toutes les précautions seront prises pour veiller à la préservation des milieux.

Nos actions de conservation et de mise en valeur du site dans son ensemble permettront d'intégrer, après travaux de sécurisation, les Gorges de la Save dans les projets touristiques et culturels tels que l'Atlas de la Biodiversité Communale engagé début 2018, les investissements du Centre des Monuments Nationaux sur Montmaurin, et le Parc Naturel Régional Comminges Barousse Pyrénées en cours de création...

Au vu de l'arrêté temporaire du Conseil Départemental de la Haute-Garonne interdisant la circulation piétonne et automobile sur la route touristique RD9G (cf. ci-dessous) l'ensemble du site des Gorges de la Save, berges de la Save y compris, est provisoirement non accessible au public.

Nous vous remercions de votre compréhension,

Le Maire de Lespugue Jean-François FOIX

Le Maire de Montmaurin Silvia BELAIR



### Caractéristiques marquant l'originalité du site et déterminantes pour la ZNIEFF (inventaires Faune / Flore en cours d'élaboration)

stations de hêtres, de Lis martagon et de fougères telle que la Doradille capillaire et d'autres espèces végétales représentantes des tendances botaniques de l'ensemble du territoire français et européen de basse altitude.

zone d'habitats, de refuges ou corridor écologique d'une faune diversifiée : chiroptères (10 espèces), oiseaux (dont le cincle-plongeur, canard colvert, merle noir, pie bavarde, gail des chênes, corneille...), loutre d'Europe, Odonates et Lepidoptères...

### DIRECTION DES ROUTES

Arrêté temporaire n°86/18  
Portant réglementation provisoire de la circulation sur la route départementale N°9G, sur le territoire des communes de Lespugue et Montmaurin

Le Président du Conseil départemental

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales et notamment l'article L3221-4.

Vu le Code de la Voirie Routière.

Vu le Code de la Route et notamment l'article L.411-3.

Vu l'arrêté interministériel du 24 novembre 1987 modifié et complété relatif à la signalisation des routes et autoroutes.

Vu le règlement départemental de voirie du Conseil départemental de la Haute-Garonne du 20 janvier 2000.

Vu l'arrêté départemental du 13 février 2018 portant délégation de signature à Monsieur Grégori Mateur.

Vu la demande du secteur routier de Boulogne-sur-Gesse.

Vu le rapport établi par la Société « Ingénierie des Mouvements du Sol et des Risques Naturels » (IMSRN) en date du 1er mars 2014 établissant le diagnostic des risques gravitaires de chutes de pierres et blocs.

Considérant qu'il appartient au Président du Conseil départemental, dans le cadre de ses pouvoirs de police de la circulation, de veiller à la sécurité des usagers de la voie publique.

### ARRETE

**Article 1 :** Tout type de circulation (véhicules à moteur, cycliste, piétons...) sera interdite sur la route départementale N°9G, entre les points repères 0+638 et 3+377, sur le territoire des communes de Lespugue et Montmaurin comme défini aux articles 2 et 3 du présent arrêté.

**Article 2 :** Ces dispositions entreront en vigueur à partir du 14 mars 2018 et resteront applicables jusqu'à la disparition des risques ayant entraîné cette interdiction.

**Article 3 :** Durant la période des travaux, la circulation des véhicules sera déviée par :

. la RD9G du PR 0+628 au PR 0+000

. la RD 9D du PR 2+820 au PR 3+703

. la RD69C du PR 2+320 au PR 4+271

. la RD633 du PR 7+880 au PR 7+300

. la RD9E du PR 0+000 au PR 0+901

. la RD9 du PR 37+040 au PR 36+490

sur le territoire des communes de MONTMAURIN et LES PUGUE.

**Article 4 :** La signalisation d'interdiction matérialisée par l'implantation de panneaux B0 et B9a sera mise en place et entretenue pendant toute la durée des travaux par le secteur routier de Boulogne sur Gesse, sous sa responsabilité.

La signalisation de la déviation sera mise en place et entretenue pendant toute la durée des travaux par le secteur routier de Boulogne-sur-Gesse, sous sa responsabilité. Schéma type (édition SETRA) : DC 61.

Les signaux en place seront déposés et les conditions normales de circulation rétablies dès lors que les motifs ayant conduit à leur mise en place auront disparu.

**Article 5 :** Toute infraction aux dispositions du présent arrêté sera constatée et poursuivie conformément aux lois et règlements en vigueur.

**Article 6 :** Le présent arrêté sera affiché dans les communes de Lespugue et Montmaurin, ainsi qu'aux extrémités de la zone interdite à toute circulation et au Secteur Routier Départemental de Boulogne-sur-Gesse.

Il sera publié au Recueil des Actes Administratifs du Conseil départemental de la Haute-Garonne.

**Article 7 :**

Le Directeur des Routes du Département de la Haute-Garonne,

Le Directeur Départemental de la Sécurité Publique de la Haute-Garonne,

Le Commandant du Groupement de Gendarmerie de la Haute-Garonne,

Les Maires des communes de Lespugue et Montmaurin, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Toulouse, le 14 mars 2018

Signé : Grégori MATEUR  
pour le Président du Conseil départemental  
et par délégation  
Le Directeur de la Direction des Routes

Dernier panneau installé aux entrées des Gorges de la Save – Communes de Montmaurin et de Lespugue – Juillet 2018

- ♣ le Centre des monuments nationaux, permettant de relier les sites gallo-romains aux Gorges de la Save et avec la création d'un nouveau musée archéologique (au centre du village – ouvert depuis janvier 2020),
- ♣ les associations naturalistes : réalisant des inventaires fauniques et floristiques (Isatis 31, ...),
- ♣ l'intervention de deux équipes de l'INRAP lors de diagnostics archéologiques (2011 et 2018) dans le cadre des projets de réouverture d'une carrière de calcaire au lieu-dit « le Castet »,
- ♣ ...

En fonction de leur compétence, chacun des intervenants et partenaires ont pu étudier certains aspects des milieux environnants des vallées de la Save et de la Seygouade. L'ABiC a pu reprendre des études antérieures comme complément aux analyses engagées dans l'élaboration de ce dossier.

L'Atlas regroupe les principaux inventaires et analyses réalisés, puis par l'intervention des prestataires, l'ABiC a pu s'étoffer d'études faunistiques et floristiques, sur les milieux et leur diversité, nécessaires à la compréhension de l'évolution de ces espaces.

### 3 - La communication autour et en vue l'élaboration de l'ABiC

#### Le Comité de pilotage (COPIL)

Chacun des intervenants volontaires, venant des infrastructures locales impliquées depuis longtemps dans la gestion du Territoire, ont pu participer aux COPIL (2 dates : 03/01/2018 et 03/10/2018). Les modalités de la crise Covid-19 a empêché la dernière réunion prévue début d'année 2020.

Ainsi, l'ensemble des participants a confirmé le déroulé des études menées :

- ♣ dans un premier temps un état des lieux permettant de lister les lacunes nécessaires à la compréhension des espaces, et de rediriger les études commandées auprès des prestataires ;
- ♣ puis suivre l'état d'avancement des études et inventaires permettant de valider chacune des étapes de l'ABiC.

Des consultations et concertations thématiques des responsables du projet avec les prestataires et plus particulièrement sur le terrain.

#### La diffusion de la progression et l'information de l'ABiC

Les démarches d'information auprès des élus locaux dès décembre 2018 ont relayées par la CC Cœur & Coteaux Comminges avec une insertion documentaire sur le site intercommunal, des habitants des communes concernées avec des prospections participatives.

Des panneaux informatifs ont été installés aux deux entrées (Montmaurin / Lespugue) du site des Gorges de la Save destinés aux usagers de la « route touristique » R9d précisant la réglementation en vigueur suite aux éboulements occasionnels de roches / arbres - notamment lors des fermetures du site pour raison de sécurité : en premier aux véhicules motorisés (arrêté départemental provisoire de février 2015) puis lors de la fermeture totale au public (arrêté départemental provisoire mars 2018).

#### La participation aux rencontres des porteurs d'ABC d'Occitanie

Les différentes rencontres avec les porteurs des ABC d'Occitanie les 1<sup>er</sup> juin 2018 à Capendu (Aude), et le 2 juillet 2019 à Lézignan-Corbières (Aude) ont permis de comparer les approches et l'intérêt de chacun des ABC, leurs spécificités et les choix de taxons étudiés, tout en créant une dynamique.

A Capendu, 10 lauréats 2017 répartis sur l'ensemble de l'Occitanie ont exposés leurs projets d'ABC ; à Lézignan-Corbières les porteurs de projets présentaient leur état d'avancement.

Les porteurs de projets sont tant des communes, agglomération ou grande ville, que des Parcs Nationaux ou Communautés de communes, ...

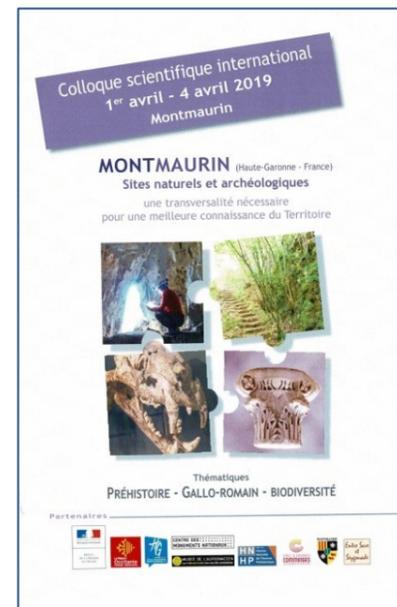
Les inventaires portent sur les paysages, des taxons et les habitats accompagnés de cartographies.

Ainsi les participants ont pu découvrir les principaux enjeux des projets, tels que : l'accompagnement des documents (SCOT, PLU et PLUi), la mutualisation des données collectées et les inventaires complémentaires aux acquis, la mise en valeur du Patrimoine pour le développement touristique et la connaissance du territoire, l'atteinte des objectifs de la charte des PNR, ou comme un outil de formation de futurs ingénieurs... et d'information de tout public.

#### La collaboration entre spécialistes inter-projets

Des scientifiques dans des programmes spécifiques se sont rapprochés de nos études pour l'élaboration de l'Atlas comme également de l'aménagement du nouveau musée archéologique de Montmaurin aux côtés du CMN.

Cette dynamique cognitive bénéficie à tous les partenaires avec des échanges interdisciplinaires, ceci permettant l'enrichissement des recherches et découvertes autour du Patrimoine existant et potentiel.



La coopération transdisciplinaire lors du **Colloque scientifique international** organisé par l'association Entre Save et Seygouade en avril 2019, sous forme de workshop, associant les collectivités et leurs services, les archéologues (Préhistoriens et historiens) et les environnementalistes.

« MONTMAURIN (Haute-Garonne – France) : Sites naturels et archéologiques. Une transversalité nécessaire pour une meilleure connaissance du Territoire », dont les thématiques étaient :

- ♣ la Préhistoire, sur deux journées
- ♣ le Gallo-romain, en son troisième jour,
- ♣ la Biodiversité, le dernier jour

réunissant plus de 60 intervenants français et internationaux, et plus de 300 participants experts : scientifiques et professionnels d'instituts et de collectivités, naturalistes, associations.

Une publication est en cours de finalisation.

La participation d'archéologues, conservateur du Patrimoine et naturalistes à la maquette du territoire animée retraçant l'histoire du pays de Montmaurin depuis l'occupation par l'homme (350.000 ans) présentée dans la première salle du nouveau musée archéologique de Montmaurin.

#### La démarche participative

- Suite à la diffusion d'un tract incitant à la participation des habitants des communes concernées vers un inventaire Faune / Flore, les résultats sont convaincants dès lors qu'une association ou que la mairie soutienne le message vers des habitants intéressés par la démarche d'inventaires de la faune et de la flore.

Résultats de la démarche : à Montmaurin : 15 réponses – Lespugue : néant – Blajan : 1 réponse.

- Contributions photographiques de bénévoles d'associations et de différents intervenants sur sites (faune et flore – paysages...)
- Contactés par Nature Midi-Pyrénées pour la récolte de pelotes de réjection sur Montmaurin en juin 2018, les bénévoles de l'association Entre Save et Seygouade ont transmis les prélèvements au CEN MP pour analyse.

Réalisation d'une plaquette et d'une exposition – par des étudiants du Lycée Marcelin Berthelot (Toulouse) en partenariat avec des archéologues et naturalistes - 2011 – financées par la Région Occitanie.

Diffusion tout public

“ Chacun de nos sens s'éveille lorsque l'on sait où regarder... ”

## ITINÉRAIRE Une journée à Montmaurin

Randonnée pédestre dans l'interfluve Save-Seygouade : Circuit des 2 rivières (environ 3 heures, carte IGN, 1/25 000°, n° 1845 est, Boulogne-sur-Gesse)



Château de Mirepoix-Roquebrune (18<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> siècles). Des fouilles ont révélé une tour carrée (longue), une porte d'accès, avec marches, menant du chemin au mur d'enceinte.

Les hautes falaises calcaires sculptées par les eaux de la Save sont ornées de nombreuses cavités (grottes des harpons) que nos ancêtres de la préhistoire ont occupées.

Le sentier qui descend vers la D9c (il relie Montmaurin à Blajan). S'engager à droite pour rejoindre le chemin qui serpente le long de la rive droite de la Seygouade. (4) Au pont de Gouéris emprunter la route le long des gorges de la Save. (7) Arrivée : Au bout des gorges, après le moulin Notre-Dame, la chapelle de la Hillière (8) et le cimetière qui l'entoure recouvrent partiellement un site antique. Ce site est situé en bordure d'une résurgence de la Save : une partie des eaux quitte en amont, à Larroque, le lit principal pour suivre un lit souterrain et réapparaître à la Hillière. Poursuivre sur la petite route et retrouver la D9d qui ramène au point de départ.

Départ : Parking de la villa-romaine de Montmaurin (1) Emprunter la D9d qui remonte vers le village de Montmaurin. Bifurquer à droite vers la route des gorges de la Save. (2) Un peu avant la chapelle ND la Hillière, (au niveau d'un cèdre du Liban), prendre sur la gauche un chemin de terre (3) qui reprend l'ancienne voie romaine. Le chemin débouche sur une route goudronnée (4), tourner à droite (direction Bacuran), puis prendre à gauche un chemin de terre (5) à la plu, il peut être boueux. Au 1<sup>er</sup> croisement, continuer tout droit pour apercevoir au sommet de la butte (376m) les vestiges du château de Mirepoix-Roquebrune. (6) Retourner sur ses pas pour prendre

Une visite au musée archéologique de Montmaurin s'impose. Accolé à la mairie, animé par M<sup>me</sup> Thérèse Miro, il se compose de deux salles. La première consacrée aux découvertes de la préhistoire, témoigne de leur richesse et permet de comprendre les particularités géologiques et géomorphologiques du massif de Lespugue-Montmaurin. La seconde, consacrée à la villa gallo-romaine, présente les objets découverts lors de fouilles et une maquette de la seconde villa, celle du IV<sup>e</sup> siècle

Planche réalisée par :  
Marjorie Fontes, Aurélien Roux, Elise Ceris, Léa Franco  
Imprimé et distribué par l'Association Entre Save et Seygouade

L'Association Entre Save et Seygouade vous présente le travail sur le terrain des élèves du Lycée Marcelin Berthelot

## LITTÉRATURE ET SOCIÉTÉ

# Montmaurin : défense d'un patrimoine

Dans le cadre de l'enseignement de Littérature et société en classe de seconde, Claude Lalanne et Verena Trautmann-M'Barki, professeures au Lycée Berthelot, ont choisi d'explorer avec leurs élèves un patrimoine archéologique et naturel d'une immense valeur, menacé aujourd'hui par le projet d'ouverture d'une carrière de type industriel sur la commune de Montmaurin.

**Les objectifs**

- Permettre à 29 élèves de mener des investigations et un travail sur la notion de patrimoine ainsi que sur les enjeux de sa préservation.
- Permettre aux élèves de concevoir, écrire et mettre en image un guide culturel et touristique.
- Permettre aux élèves d'engager des partenariats favorisant une découverte, en situation, des formations et champs professionnels ouverts aux élèves issus de la voie littéraire.

**Le projet**

- Visite du site et découverte du patrimoine d'une grande richesse : villa gallo-romaine, musée archéologique, gorges de la Save...
- Rencontre et intervention de professionnels : historien, géographe, naturalistes, responsables de musées, graphiste...
- Élaboration d'un guide culturel et touristique, qui contribuerait à « valoriser le potentiel naturel et archéologique en s'orientant vers un tourisme écologique et culturel capable d'avoir des retombées économiques sur la commune de Montmaurin... » comme le souligne le professeur Marcel Delpoux

**Remerciements aux intervenants**  
M<sup>me</sup> Bugnicourt, Nature Midi-Pyrénées, M<sup>me</sup> De Fail, villa gallo-romaine, M<sup>me</sup> Miro, responsable du musée de Montmaurin, M. Castex, maire de Blajan, M. Delpoux, professeur de biologie végétale et d'écologie, ups, M. Fargeot, association Adaq-wie, M. Le Caro, botaniste et phytogéographe, Cnrs, M. Mathon, Nature Midi-Pyrénées, M. Noguès, graphiste, M. Pailler, professeur d'histoire romaine, utm, M. Ramières, Nature Midi-Pyrénées

Projet réalisé avec le concours du conseil régional de Midi-Pyrénées dans le cadre d'un « Projet d'Avenir »

Planche réalisée par :  
Marjorie Fontes, Aurélien Roux, Elise Ceris, Léa Franco

“ Cheminer dans Montmaurin, c'est découvrir un paysage rural, boisé et vallonné... ”

## GÉOGRAPHIE Un petit pays, l'interfluve Save-Seygouade et Montmaurin

Montmaurin, une bastide du nord du Comminges située à moins de vingt kilomètres de Saint-Gaudens, dans le canton de Boulogne-sur-Gesse, non loin de Saint-Bertrand-de-Comminges.



Un petit pays à l'extrémité occidentale des Petites Pyrénées, à l'endroit où le dernier bastion de cette chaîne calcaire (constituant les premiers reliefs pyrénéens) disparaît sous le Bassin aquitain.

Sous un climat atlantique adouci, un pays de collines, vallonné et verdoyant, au milieu duquel se dresse - dans l'interfluve entre la Save et son affluent la Seygouade - le dernier bastion calcaire des Petites Pyrénées, entaillé par les gorges de la Save, canyon égaré aux marches du Comminges.

L'arrivée sur Montmaurin se fait par de jolies routes bordées de platanes, dans ce paysage de collines et de bocage.

**Terre d'histoire**

- Les hommes vivent dans ces collines depuis au moins 300 000 ans, les premiers se sont installés dans les grottes et les cavités rocheuses surplombant la Save et la Seygouade
- La civilisation antique gallo-romaine a implanté deux sites majeurs dans les prairies en bordure de la Save
- Le Moyen-Âge est encore très visible : ruines de châteaux forts (Lespugue, Mirepoix-Roquebrune...), bastides (Montmaurin, Blajan)

**Terre de biodiversité**

- Un patrimoine naturel d'une très grande richesse qui a conduit le musée d'histoire naturelle de Paris à classer le territoire en ZNIEFF, zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique.

**Terre d'agriculture**

- Dans ce canton de 5 200 habitants, les activités sont majoritairement agricoles, polyculture (céréales, blé, tournesol...) avec élevage. Mais en 25 ans, le nombre des exploitations agricoles a diminué de moitié, faisant chuter la population du canton entre 1970 et 1999 de 6 300 à 4 670 habitants. Depuis 2000 cependant, grâce à un séisme migratoire positif (étrangers, étrangers, logement social), la population a augmenté...

**Valoriser le patrimoine (naturel et culturel) et développer le tourisme**  
Trois sites sont classés Monuments Historiques : Gorges de la Save et château de Lespugue, Villa gallo-romaine de Montmaurin, les grottes La Niche-Coupe-gorge.  
**Redynamiser le secteur rural, plusieurs pistes possibles**  
Produire puis transformer sur place, développer l'agriculture biologique pour augmenter la valeur ajoutée

Planche réalisée par :  
Marjorie Fontes, Aurélien Roux, Elise Ceris, Léa Franco

“ Ces falaises semblent toucher du doigt le ciel où vole majestueusement un aigle botté... ”

## FAUNE Une biodiversité insoupçonnée

Riche d'une biodiversité remarquable la zone autour de Montmaurin héberge de nombreuses espèces des plus communes aux plus méconnues.

**La salamandre tachetée**  
• Repérable à ses tâches jaunes sur sa peau noire, ce petit amphibien se dissimule souvent dans les endroits frais, au milieu des feuilles mortes ou sous de vieilles souches. Il a besoin de points d'eau préservés pour le développement de sa larve aquatique.

**La couleuvre jaune et verte**  
• Ce serpent reconnaissable à sa peau jaune et verte occupe une grande variété de secteurs où il affectionne les milieux broussailliers et ensoleillés (lisières de bois, friches, anciennes gravières). Très répandue, c'est l'une des espèces qui ne présente aucun danger pour l'homme et est intégralement protégée.

**L'aigle botté**  
• Ce rapace forestier, très discret et sensible au dérangement, présente une envergure atteignant 135 cm. Il est aussi un migrateur présent chez nous de mars à octobre. Midi-Pyrénées héberge une population notable de ce petit aigle (notamment protégé comme tous les rapaces) qui reste rare et localisé.

**La genette**  
• Ce petit mammifère, ressemblant à un chat, est un animal nocturne. Elle vit dans des milieux boisés, les flancs de cotaux, dans les ravins ou encore dans les talus et se nourrit principalement de reptiles, d'oiseaux, d'œufs ou encore de grenouilles et d'insectes. La genette est intégralement protégée.

**L'aurone**  
• L'aurone, un papillon de prairie et des sous-bois clair. On le reconnaît notamment à ses bouts d'aile orangés (mâle). On peut l'apercevoir d'avril à juin, ensuite il entame une période d'hibernation sous forme de chrysalide.

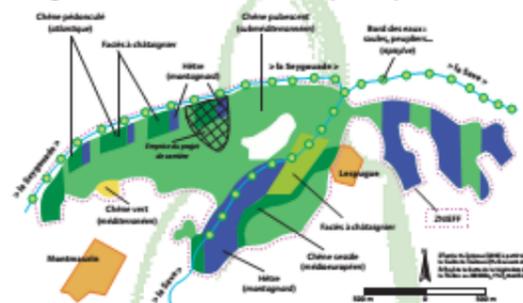
**Le rhinolophe euryale**  
• Le rhinolophe euryale est une chauve-souris qui occupe des sites naturels (falaises, grottes) ou des constructions (viaducs, châteaux...). C'est une espèce peu répandue qui fait l'objet d'actions de préservation importantes. Comme tous les chiroptères, c'est un très bon « insecticide naturel ». Très menacé par de nombreux facteurs, il est intégralement protégé.

Planche réalisée par :  
Marlou Gibart, Elodie Nguyen, Cecile Juhéa, Timothée Galis

« Ici, la pénombre abrite fougères et orchidées cachées au milieu des herbes folles... »

## FLORE Un conservatoire botanique naturel

Mémoire vivante de la végétation et des fluctuations climatiques depuis l'ère quaternaire (entre 3 et 5 millions d'années), un lieu qui témoigne de tous les phénomènes des migrations à travers les nombreuses espèces répertoriées.



Les grandes crises climatiques quaternaires (3 à 5 millions d'années) ont provoqué des migrations végétales très importantes : selon les époques, des types de végétation (montagnard, méditerranéen...) ont colonisé l'interfluvium Save-Seygouade et ont pu maintenir, lorsque le climat a changé, certains de leurs représentants en position de station refuge. Le hêtre « descendu » du front nord pyrénéen ainsi que le charme et le chêne sessile venus des régions méditerranéennes au moment des grandes glaciations ont pu se maintenir malgré le réchauffement post-glaciaire grâce aux exceptionnelles fraîcheur et humidité des gorges de la Save et de la vallée de la Seygouade ; à l'opposé, les plantes de type méditerranéen persistent sur les stations chaudes et sèches des versants calcaires pentus exposés au sud.

**Anémone fausse renoncule**  
 Caractérisée par sa rareté, cette petite fleur jaune attire pourtant tous les regards. C'est aussi une plante dangereuse qui contient un poison violent.



**Le lis martagon**  
 Le lis martagon est très présent à Montmaurin, on le trouve en particulier sur les rives de la Seygouade. C'est une fleur gracieuse et délicate. Sa couleur attire, ses pétales en forme de chapeau de bouffon intrigant. Elle semble si vulnérable et pourtant, on veut la chasser de son environnement.

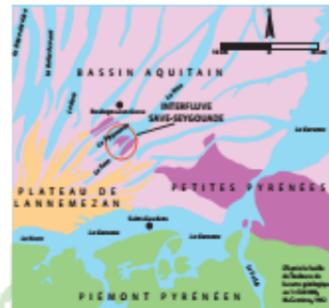
**La stellaire holostée**  
 La stellaire holostée n'est peut-être pas rare, mais elle a le droit autant que les autres d'être protégée. Sa beauté est frappante, sous une allure pourtant si simple : quelques petits pétales d'un blanc éclatant, avec au milieu une couronne de dix étamines jaunes.

Planche réalisée par : Céline Camara, Léa Vallejo, Maëlysa Navas, Marine Agosta

« D'étonnantes falaises de calcaire surmontent les gorges de la Save, incroyable oasis de fraîcheur... »

## GÉOLOGIE GEOMORPHOLOGIE Entre Save et Seygouade

Partagé en deux par la profonde entaille des gorges de la Save, le massif de Lespugue-Montmaurin se caractérise par un dôme karstique émergeant de la molasse du Bassin aquitain.

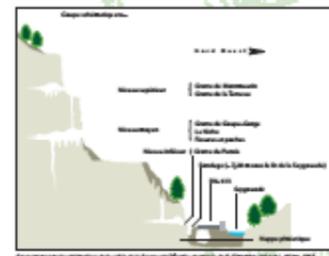


Les Petites Pyrénées karstiques s'abaissent progressivement vers l'ouest et s'enfoncent sous leur couverture de molasses tertiaires continentales. La Save prenant sa source sur le plateau de Lannemezan a établi sa haute vallée dans les cailloutis de ce plateau puis dans les molasses avant d'atteindre les calcaires du dôme de Lespugue-Montmaurin où elle a creusé une gorge étroite et profonde, parfois de plus 100 m. Sur les versants des deux cours d'eau existent de nombreuses fissures et cavités, remplies de dépôts résultant des processus d'altération intervenant dans la karstification, ou de leurs remaniements. Ces colmatages ont été préservés de l'effet de vidange par le plateau de Lannemezan et sont disposés en strates riches en restes archéologiques. Un véritable sanctuaire paléontologique et archéologique.

**Le relief karstique**  
 Ensemble de formes de relief d'une masse calcaire, perméable et fissurée, caractérisé par un réseau souterrain de cavités et en surface, de dolines, de gouffres, résultant d'un processus d'altération par l'eau.



Les grottes ont attiré les premiers hommes préhistoriques, offrant un milieu naturel pour les activités paléontologiques et archéologiques.



**Le travail de l'eau**  
 Au cours des millénaires, des cavités ont été creusées par dissolution du calcaire et par circulation des eaux souterraines. Une partie des eaux de la Save se perd en amont de l'interfluvium Save-Seygouade et ressort sous forme de résurgence au site de la Hillère.

Planche réalisée par : Anickati Mouassili, Henri Perrin, Karen Jozny, Noémie Oggès

« Des femmes enceintes, sculptées dans l'ivoire de mammouth, jouent de leurs formes... »

## PRÉHISTOIRE Aux origines de l'humanité

Voilà près de 300 000 ans que l'homme s'est installé à Montmaurin. Attirés par la qualité d'un environnement riche en ressources et en abris, les hommes de la préhistoire nous ont laissé de précieux témoignages de leur passage : la mâchoire de Montmaurin, plus vieux reste humain de France avec l'homme Tautavel, et la fameuse vénus de Lespugue.



Intéressés par les richesses floristiques et faunistiques, les hommes préhistoriques se sont installés dans une trentaine de sites répertoriés dont le site d'Esclignac, carrière de sables marins fossiles, le site de Coupe-gorge, la grotte rive droite de la Seygouade ou encore le site de la Niche, étroite faille invisible à la surface. Ces grottes qui ont servi d'habitat ou de tanière (découvertes d'outils) au cours du quaternaire, ont également joué le rôle de piège à sédiment pendant plusieurs millénaires. Elles ont conservé les traces du séjour des hommes depuis l'acheuléen, couvrant une très longue période (700 000-1 000 000 ans). Voici quelques traces de leur présence.



**La mandibule**  
 Découverte en 1949 par R. Cammas dans la grotte de la Niche, la mandibule de Montmaurin présente une forte ressemblance avec l'Homme de Mauer et celui de Tautavel : l'absence de menton et la robustesse des os caractérisent donc cette mandibule de 300 000 ans. Cette grotte s'ouvre à 25 m au-dessus de la rivière, à droite de la grotte de Coupe-gorge. C'est une cheminée verticale, de diamètre relativement faible.

Planche réalisée par : Léa Boutin, Eléon Babin, Selma Bachet, Inès Fouka



**La vénus**  
 Considérée comme la plus belle de toutes les représentations féminines datées entre 21 000 et 27 000 ans, elle est découverte en 1922 par René de Saint-Périer dans la grotte des Rideaux à Lespugue et maintenant conservée au musée de l'Homme de Paris. Cette statuette haute de 1,67 mm sculptée en ronde-bosse dans de l'ivoire de mammouth, véritable œuvre symbolique, est très éloignée de la réalité anatomique ; ses formes exagérées suggèrent plusieurs représentations comme celle de la fécondité ou celle de la féminité. « Je n'ai pas l'impression que l'on représente la femme, ce sont plutôt des représentations du symbole de la femme » a écrit Alain Testard, (ethnologue).

« Je fermai les yeux, et soudain ce vestige du passé devint réalité... »

## HISTOIRE La villa-jardin de Montmaurin

Construite au IV<sup>e</sup> siècle sur les fondations d'une villa du I<sup>er</sup> siècle, la villa de Montmaurin fait partie des grands sites gallo-romains de la région Midi-Pyrénées.



Belle résidence rurale, propriété d'un aristocrate qui partage son temps entre ville et campagne, tenue par un intendant (souvent un affranchi) le vilicus. On distingue la partie résidentielle (villa urbana) de l'exploitation agricole (villa rustica). Les productions, acheminées à la ville, sont souvent vendues dans les échoppes de la domus (maison de ville du maître).



**La cour d'honneur**  
 Pouvant accueillir 200 à 300 personnes, la cour d'honneur est le lieu public de la villa et s'arrête au tablinum, bureau du maître, qui marque la limite avec l'espace privé. Un petit édifice de forme originale (temple 7) se trouve sur sa gauche. Selon Georges Fouet, il était dédié à Jupiter.

**Les thermes**  
 Le site thermal est un lieu social essentiel, richement décoré de marbre et de statues. Les habitants s'y retrouvent pour transpirer dans la palestra, ou se baigner dans des bassins à différentes températures. Le nymphée (fontaine) alimentait un bassin orné de statues. Lors d'un remaniement il a été comblé de terre et transformé en jardin.

**Les jardins**  
 La multiplication des jardins incorporés en cohérence totale avec l'architecture et le plan, qui amène l'hortonien Jean-Marie Paillet à parler de Montmaurin comme d'une villa-jardin, montre la volonté de dominer la nature. Ces jardins appartiennent à l'urbanité et à l'agriculture. Une villa cénobite, conçue comme un monde clos, centré sur lui-même.

**La villa et les archéologues**  
 Connue depuis le IV<sup>e</sup> siècle et victime de pillages jusqu'à la fin de ce même siècle, en raison de ses nombreuses richesses, la villa a été fouillée pour la première fois par M. Courret et M. Miro. Les pillages ont par la suite repris. Georges Fouet est à l'origine du délogement intégral de la villa et d'une réparation en vue de son ouverture au public à partir de 1966.

Planche réalisée par : Jeanne Poquet, Lucie Gibeaux, Lydie Basalain, Maria Gimenez, Nina Limacher et Raphaël Jacomins

## ATLAS DE LA BIODIVERSITÉ COMMUNALE DE MONTMAURIN, LESPUQUE ET BLAJAN

La **BIODIVERSITÉ** se définit par « l'ensemble des milieux naturels et de formes de vie » : ce sont donc les animaux, les plantes, les champignons, les bactéries, ... la géologie, l'hydrologie, ... étudiés et rassemblés dans un Atlas de la Biodiversité Communale - outil de gestion et de connaissances.

L'intérêt patrimonial de la Biodiversité nous amène à des actions de préservation, ce qui nous permettra de valoriser le territoire : améliorer le cadre de vie des locaux et favoriser l'accueil de nouveaux arrivants, inclure le tourisme Vert dans des parcours de découvertes.

La **région Occitanie Pyrénées – Méditerranée** s'engage depuis octobre 2018 dans une **Stratégie Régionale pour la Biodiversité** avec « un diagnostic et la définition des enjeux ». Cette première étude SRB se prolongera par deux étapes complémentaires précisant 1) les interactions entre biodiversité et activités humaines ; 2) la mobilisation des outils pour la protection et la gestion des milieux naturels.

Le **Pays Comminges Pyrénées** dans sa rédaction du **Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)** (arrêté en novembre 2018) inclut à son diagnostic le besoin de sauvegarder et de mettre en valeur les atouts du Territoire dont ses espaces naturels et sa biodiversité entre montagne et vallées. Des TVB (trames vertes et bleues), des cours d'eau classés... sillonnent nos paysages pour lesquels des mesures de protection et de mise en valeur accompagneront les projets des communes.

Cet **Atlas de la Biodiversité Communale (ABC)** contribue à l'analyse, à la connaissance et aux préconisations pour sauvegarder les milieux, habitats, espèces, ... du territoire étudié. Dès lors, la démarche permet une prise de conscience de l'intérêt écologique, du changement climatique et de ses incidences, de l'indispensable pédagogie auprès des populations afin de préserver les ressources et la biodiversité du Territoire.

### LE CONTEXTE :

Répondant à l'appel à projet de l'**Agence Française de la Biodiversité (AFB)** en octobre 2017, la **Communauté de Communes Cœur et Coteaux du Comminges** a soutenu la création de cet Atlas de la Biodiversité en participant financièrement à l'étude sur 2018/2019. Cette recherche fut initiée par le **Centre des Monuments Nationaux (CMN)**, gestionnaire des sites gallo-romains de Montmaurin et soucieux de valoriser le patrimoine naturel et archéologique local sur la longue durée au sein d'un centre d'interprétation en voie de réalisation. Ce lieu culturel participera à la diffusion des résultats acquis dans le cadre de l'Atlas.

Cet Atlas est l'unique lauréat 2017 sur la Haute-Garonne, et l'un des 8 en région Occitanie : ce qui marque une feuille de route menant à la qualité de restitution des informations pluri-disciplinaires auprès des collectivités et du public.

A l'issue d'une première année de collectes d'informations tant sur le milieu végétal que sur le milieu animal, avec des analyses sur les trajets souterrains des rivières, puits, pertes et résurgences, ... une base informative et cartographique est ainsi consolidée.



### LE TERRITOIRE CONCERNÉ :

Montmaurin, Lespugue et Blajan sont solidaires d'une **ZNIEFF de type I** couvrant les Gorges de la Save, avec une seconde ZNIEFF localisée au nord de Blajan. Les particularités de ce territoire tant par sa géologie, abritant les faunes et flores diversifiées, que par l'hydrologie des rivières de la Save et de la Seygouade, ont orienté les études de l'ABC. Ce territoire est également valorisé par des sites archéologiques d'occupations humaines anciennes (Préhistoire et Antique), intégrant les espaces naturels dont les Gorges de la Save dans un circuit touristique et culturel.

Les activités humaines passées permettent de mettre en avant les savoir-faire des anciens utilisant les matériaux ou productions pour fabriquer autour de la terre (tuileries), des activités agricoles locales (soie, tabac,...). Une mémoire « industrielle » à laquelle s'intéressent les locaux comme les visiteurs.

Il est constaté que ce territoire est riche et exceptionnel dans le Comminges, avec ses sites inscrits et classés, des corridors et réservoirs écologiques, où se superposent les milieux archéologiques au milieu naturel. Sont associés aux investigations, les laboratoires de recherches étudiant les différents sites archéologiques, permettant ainsi une transversalité des connaissances.

### LES INVENTAIRES ET ÉTUDES PROGRAMMÉS :

Des prospections pédestres et géophysiques sont ainsi réalisées pour une meilleure connaissance des milieux fauniques, floristiques et hydrologiques. Ces confirmations d'habitats et d'espèces permettront de mettre en évidence la diversité amenant à un suivi pour leur préservation.



Il s'agit également de conduire des actions contre les plantes invasives ou EEE tout en respectant l'environnement, ou d'inciter à la préservation des forêts communes et ses corridors.

Des actions participatives sont engagées au sein des 3 communes avec les habitants, scolaires pour des recensements de la faune et de la flore.

S'ajoute également la création de cartographies qui seront regroupées dans un SIG, alimentant le prochain projet de SIG intercommunal lié aux sentiers de randonnées.

*Dryopteris remota* (fougère), Montmaurin 2011.

Avec l'étude de plusieurs taxons, en collaboration avec des associations environnementales, utilisant des outils habituels et novateurs, est établi un premier diagnostic environnemental sur des :

- . taxons végétaux : plantes vasculaires, forêts / réservoirs et corridors écologiques,
- . taxons oiseaux et chiroptères : inventaires pédestres et enregistrements nocturnes,
- . prospections géophysiques : tracés de l'hydrologie souterraine autour de la Save, zones humides, ...
- . sources cartographiques : rassembler les informations existantes pour afficher les connaissances réactualisées grâce à l'ABC sous forme de cartographies.

### Un bilan provisoire 2018 de la flore :

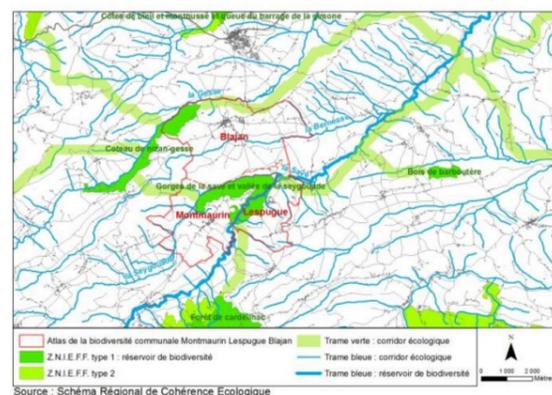
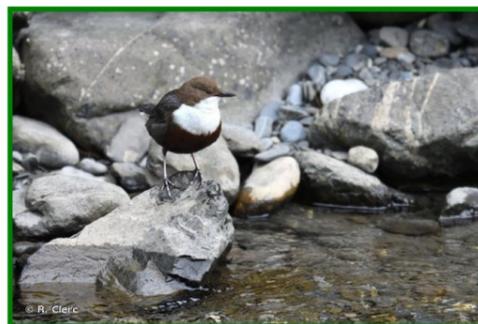
- 18 habitats,
- 196 espèces répertoriées, dont 7 déterminantes ZNIEFF (Epipactis helleborine ssp. Helleborine, Erinus alpinus, Géranium Phaeum, Scilla lilio-hyacinthus, **Lilium martagon**, Teucrium capitatum ssp. Capitatum, Thalictrilla thalictroides (L.) E. Nardi)
- 1 espèce protégée au niveau national : Œillet superbe (Dianthus superbus L. subsp. autumnalis Oberd.)
- 2 espèces Liste rouge provisoire : **Dryopteris remota** (Braun ex Döll), Asplenium trichomanes subsp. hastatum



*Lilium martagon*, lis martagon, Gorges de la Save.

Un bilan provisoire 2018 de la **faune**, avec entre autres des espèces déterminantes ZNIEFF :

- 9 espèces d'Oiseaux nicheurs: Circaète Jean-le-Blanc, Milan Royal, Elanion blanc, Tourterelle des bois, Huppe fasciée, Pic noir, Pic mar, Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur ; s'ajoutant le **cincle plongeur**...
- 19 espèces de Chiroptères
- 1 espèce de Vertébré : Loutre d'Europe
- 6 espèces d'Amphibiens
- parmi les espèces d'invertébrés : 1 Araignée (Leptona convexa), 3 Orthoptères (Barbisette des Pyrénées, Grillon d'été, Empuse commune), 4 Lépidoptères (Azuré du Trèfle, Cuivré des marais, Mélitée norâtre, Grande Coronide), 2 Coléoptères (Grand Capricorne et Lucane cerf-volant).



Les cartographies **des corridors et réservoirs biologiques** nous amènent à des réflexions sur leur gestion (maintien et préservation), impactés par le développement de l'urbanisation et les activités humaines économiques (extraction, exploitation des bois, voirie, ...).

De plus, des recherches alimentées par des archives manuscrites et historiques, cartographies et photographies permettent d'aborder **l'histoire des forêts communales** et celle des relations qu'entretiennent les deux villas gallo-romaines (Lassalles et La Hillière) avec leur milieu naturel autour de **l'hydrologie du bassin de la Save** et de l'organisation des terroirs agricoles.

## LES ATTENTES DU TERRITOIRE :

**L'ABC Montmaurin – Lespugue et Blajan** constitue un outil de connaissances, d'aide à la gestion environnementale et de valorisation du Patrimoine naturel, et plus largement dans l'aménagement du Territoire.

Localement, au vu de la richesse historique et préhistorique, avec une faune/flore diversifiée abritée notamment dans les Gorges de la Save - milieu naturel inattendu dans le Comminges, il s'agit de préserver et de valoriser ce site afin de répondre à un besoin d'espaces de loisirs et de détente.

Au même titre, en Comminges, ces milieux favorisent l'amélioration du cadre de vie et le tourisme vert engageant vers un **maillage du territoire** entre les sites culturels (Montmaurin/Lespugue, Aurignac, St-Bertrand-de-Comminges, ...) et les sites naturels (Gorges de la Save, forêt de Cardeilhac, ...).

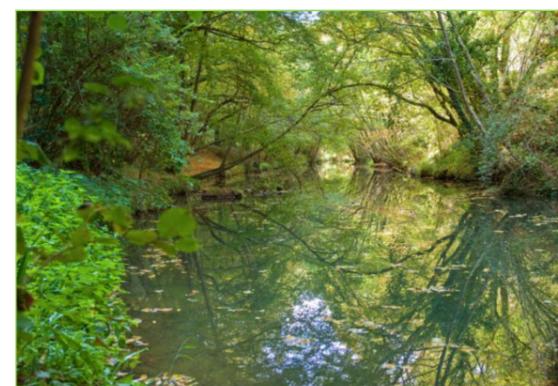
### ENTRE PRÉCAUTIONS ET INCIDENCES DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE :

La biodiversité et son équilibre sont à prendre en compte dans la gestion forestière.

La continuité des milieux aquatiques et humides: avec le **Syndicat de Gestion de la Save**, intervenant sur les bords de rivières dont la Save et la Seygouade, sont pratiquées des méthodes douces pour entretenir les berges en préservant les limons accumulés ; mise en œuvre de plans d'actions contre les espèces exotiques envahissantes, ...

Il est nécessaire de faire un état des fonctionnalités des cours d'eau impactés par l'urbanisation et les pratiques humaines, pour le maintien de la trame « turquoise ».

La géologie avec ses milieux rocheux et souterrains : encadrement des activités récréatives qui peuvent abimer par une sur-fréquentation (escalade, spéléologie, arrachage de plantes...) et qui peuvent impacter les habitats et perturber les périodes de nidification, ...



### Petite histoire de la route touristique :

... Les travaux de la route à travers les Gorges de la Save ont démarré dès avril 1956 par une équipe de 6 ouvriers dirigée par des ingénieurs Ponts et Chaussées et départementaux. Ainsi 3.400 m de route sont taillés dans la roche avec un pont submersible, passant à quelques 110 m en dessous de la crête des Gorges, et allant de la route RD9d – La Hillière (côté Montmaurin) à la route D9 (côté Lespugue)...

L'inauguration a eu lieu le 21 septembre 1957.

Archives : La Dépêche du Midi – Novembre 1956

## UNE PREMIÈRE MISE EN ŒUVRE : LES GORGES DE LA SAVE

Dans le cadre des **concertations engagées pour la réouverture au public des Gorges de la Save** avec les services de l'Etat et de toutes les collectivités, les analyses ainsi produites par cet Atlas, nous ont permis de sensibiliser les acteurs autour de l'originalité et de l'importance de ce site sensible. Ainsi, les études menées permettront une gestion concertée du Territoire concerné qui abrite des **sites classés et inscrits** depuis 1930.

**Sites classés et inscrits** : concernent des territoires d'intérêt exceptionnel et permettent de protéger les monuments naturels ou les sites d'intérêt « artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque » dans le but d'en conserver la qualité. Protection forte et reconnaissance de la qualité d'un site justifiant une surveillance de son évolution.

A ce jour, les décisions sont suspendues aux avis de la DRAC (sites archéologiques) et de la DREAL (site naturel) pour les travaux de confortement des falaises côté Lespugue.

La ZNIEFF de type I de 2<sup>e</sup> génération (validation DREAL midi-pyrénées en 2010) d'une superficie de 279.50 ha, s'étale sur les 3 communes. Les Gorges de la Save s'inscrivent dans la roche calcaire où plusieurs milieux cohabitent : pelouses calcaires, lisières forestières, végétation des falaises calcaires, chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes...

Les **contributions de l'Atlas** permettront d'améliorer les aménagements autour de cette « route touristique » de plus de 3 km de long pour des randonnées et des loisirs, vers :

- le maintien de la ZNIEFF de type I lié aux inventaires pour une connaissance et une reconnaissance de l'intérêt naturel, et ainsi mettre en place un dispositif de surveillance (évolution de la biodiversité, menaces, pollutions et changement climatique),
- l'encadrement des interventions d'entretien et de travaux plus conséquents, afin de minimiser les détériorations des milieux (naturel et archéologique) et éviter les impacts sur les refuges fauniques et floristiques,
- la réouverture au public des Gorges de la Save, espérée le plus tôt possible, tout en évitant la problématique de la sur-fréquentation ou des comportements inappropriés des usagers,
- le partenariat entre collectivités pour maintenir un espace libre d'accès au public : chemin de randonnée, activités de loisirs compatibles avec les milieux environnants, partage de la connaissance de la biodiversité, ...

Ce premier Atlas de la Biodiversité Communale donnera très certainement l'occasion à d'autres communes de s'intéresser à leur patrimoine écologique, aux enjeux et aux services écosystémiques grâce à ce type d'outil.

### Sigles :

ABC : Atlas de la Biodiversité Communale  
EEE : Espèces Exotiques Envahissantes  
SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale  
SIG : Système d'Informations Géographiques  
SRB : Stratégie régionale pour la biodiversité  
TVB : Trame verte et bleue  
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Décembre 2018

## 4 – Quelles sont les attentes du territoire étudié ?

### Les objectifs de l'ABiC

La situation en termes de biodiversité de cette petite région du Bas-Comminges oblige à faire une évaluation la plus objective possible de ses facteurs et de ses constituants afin de :

- ♣ mieux la connaître et la protéger,
- ♣ s'en servir comme base d'un développement pertinent d'activités socio-culturelles et touristiques.
- ♣ évoluer vers une meilleure protection, vers une meilleure gestion et valorisation des milieux (Parc Naturel Régional Comminges – Barousse – Pyrénées, Espace Naturel Sensible, projets en réseau scientifiques, culturels et touristiques).

Au total, cette démarche débouchera, pour les collectivités, sur la création d'un outil de gestion et de décisions applicables aux territoires concernés, voire d'une modélisation d'actions collectives.

L'élaboration d'un ATLAS de la BIODIVERSITE est tout à fait adaptée à ces objectifs.

Le projet consiste à élaborer un document de gestion et de décision territorial, base qui se veut solide pour :

- ♣ Analyser, évaluer, orienter, accepter ou exclure tous projets publics ou privés, susceptibles d'émerger dans l'espace considéré concernant l'aménagement territorial, les activités économiques, l'urbanisme, ...
- ♣ Préserver l'exceptionnelle et originale biodiversité naturelle et anthropique de cet espace rural dont la diversité environnementale en a fait une terre d'accueil, de refuge et de mélanges aussi bien pour les flores et faunes sauvages que pour les populations humaines et leurs civilisations successives ;
- ♣ Permettre le développement d'animations scientifiques et culturelles autour du Patrimoine - en coordination avec le programme du musée archéologique de Montmaurin du Centre des monuments nationaux ;
- ♣ Organiser le circuit culturel et touristique autour du Patrimoine et en lien avec la biodiversité avec les autres sites et les structures d'accueil locales (musée archéologique, « maison de la médiation scientifique ») ;
- ♣ S'engager dans le projet d'Espace Naturel Sensible approuvé par le Conseil départemental de la Haute-Garonne avec les communes de Montmaurin – Lespugue et Blajan, afin de valoriser les Gorges de la Save ;
- ♣ Sécuriser et rouvrir la « route touristique » des gorges de la Save au public ;
- ♣ Adhérer pleinement au PNR Comminges Barousse Pyrénées ouvrant le local à un plus grand territoire.

Par ailleurs, la Communauté de Communes Cœur & Coteaux Comminges et les autres acteurs du projet d'atlas resteront très attentifs à la valorisation des caractères originaux de la région considérée, et ainsi à la dynamique impulsée pour des retombées économiques grâce aux animations culturelles et de loisirs.

C'est d'ailleurs une volonté commune que d'engager le territoire dans des projets à grande échelle incluant Montmaurin – Lespugue – Blajan, pouvant bénéficier d'une communication culturelle et touristique mutualisée.

De grandes orientations pour une dynamique locale, des propositions d'articulations s'établissent avec :

- ♣ les services de l'Etat : DRAC Occitanie, DREAL Occitanie,
- ♣ l'OFB Occitanie, le PETR Comminges Pyrénées et l'intercommunalité Cœur & Coteaux Comminges,
- ♣ les collectivités en vue de l'ENS au niveau départemental et du PNR Comminges Barousse Pyrénées au niveau régional et des intercommunalités,
- ♣ les archéologues (laboratoires et centres de recherches – programmation de fouilles),
- ♣ le Centre des monuments nationaux gestionnaire des 3 sites à Montmaurin avec le nouveau Musée archéologique pour une mise en valeur des sites naturels et archéologiques.

Très sensibles à cet espace naturel, les habitants des communes concernées et limitrophes ainsi que les élus de l'intercommunalité Cœur & Coteaux Comminges ont une grande attente de la réouverture des Gorges de la Save au Public. La difficulté de la gestion de ce site naturel et archéologique est d'autant accentuée par la pluralité des intervenants sur ce site (ONF, SGSA, Conseil départemental de la Haute-Garonne, communes de Montmaurin et de Lespugue, ...) et la diversité des usagers-associations aux attentes multiples.

L'élaboration de cet ABC permettra de réunir toutes les informations connues jusqu'alors, de procéder à des inventaires sur trois taxons déterminants principaux, accompagnés de cartographies, et de prévoir le prolongement et le suivi des espèces en fonction des besoins liés à la gestion de ce territoire particulier.

Outre les inventaires et études sur les milieux et la biodiversité, il s'agit de recenser les problèmes liés aux activités de loisirs et la libre circulation des usagers tout en souhaitant protéger et préserver les Gorges de la Save et la vallée de la Seygouade, attirant environ 5.000 personnes à l'année (avant la fermeture du site en 2016).

Il sera nécessaire d'encadrer les comportements des usagers afin d'atténuer les impacts sur l'environnement tant sur le parcours que sur les zones de stationnements aux entrées des Gorges, tout en permettant la connaissance de cet espace naturel grâce à une « maison de la biodiversité et de la médiation scientifique » proposée par le Conseil départemental de la Haute-Garonne.

### Les intérêts patrimoniaux

La littérature scientifique existante révèle les milieux de la biodiversité et les occupations humaines successives sur les vallées de la Save et de la Seygouade, constituant des ressources pour la connaissance du territoire.

SITES AVEC SUPERPOSITION DES MILIEUX (liste non exhaustive)	INTÉRÊTS PATRIMONIAUX
Coupe-Gorge (Coume de Robert) Site classé MH et découvertes de fossiles humains et fauniques (mandibule humaine et divers ossements, dents humaines, le lion des cavernes, ...). Cf. étude du CNRS, 2012	Archéologique (Préhistoire) Faune préhistorique
Géomorphologie du territoire de Lespugue/Montmaurin (cf. étude de terrain d'Isaure Gratacos, 2010). Ancienne carrière de Sable quaternaire (formation de Lannemezan, Marcelin Boule (1894) et François Taillefer (1951)).	Géologique (Pléistocène) Spéléologie
Gorges de la Save : site naturel et archéologique sensible. Site inscrit (5/11/1945) et découverte entre autres de la Vénus de Lespugue au cœur d'une ZNIEFF de type I Cf. étude de terrain de Marcel Delpoux, 2010.	Naturel Archéologique (Préhistoire)
Site gallo-romain de La Hillère (CMN), avec conservation et exposition d'une exceptionnelle mosaïque du IV <sup>e</sup> siècle dans la Chapelle de Notre-Dame de La Hillère (bâtiment communal). Cf. plaquette Entre Save et Seygouade, 2010.	Historique (gallo-romain)
Résurgence à La Hillère de la rivière la Save (entre Larroque et Montmaurin) La source de Lerd (Blajan)	Hydrologique
La Villa gallo-romaine Lassalles de Montmaurin (CMN) site classé (MH 5/12/1949)	Historique (Gallo-romain)
Diverses cavités (plus de cent) dans le karst des vallées de la Save et de la Seygouade. Cf. étude de terrain d'Isaure Gratacos (2010). (Lespugue – Montmaurin)	Géologique Archéologique (Préhistoire) Spéléologie
Esclignac : site archéologique de galets aménagés (5.000 galets) – cf. Thèse de Marc Jarry, Etude techno-typologique du site d'Esclignac à	Archéologie (Préhistoire) Histoire (Médiéval)

Montmaurin (Haute-Garonne), industrie lithique, 1994. Motte castrale	
Le Castet – construction médiévale du XIII <sup>e</sup> s., cf. Etude du diagnostic archéologique de l'INRAP, 2010 (Montmaurin)	Historique (Médiéval)
Interfluve Save et Seygouade (Lespugue – Blajan – Montmaurin)	Hydrologique
Château de Lespugue, dolines...	Historique
Activités industrielles passées : manufactures de la Soie et Tuileries (Blajan) ; de carrières de calcaire (Montmaurin/Lespugue) et de sable (Montmaurin)	Géologique Savoir-faire Industriel

### Des objectifs communs engageant plusieurs projets de territoire

La documentation scientifique et les inventaires sont nombreux. Ils sont enrichis d'études complémentaires de terrain par des associations locales d'étude de l'environnement, par des sociétés savantes, par des laboratoires d'archéologies universitaires associés au CNRS et par des équipes scientifiques pluri-disciplinaires.

Ces intérêts patrimoniaux ont été répertoriés grâce aux références bibliographiques annexées pour chacune des 3 communes, grâce à des monographies, des études de terrain, des études scientifiques soutenant nos argumentations. Tous ces programmes attestent de la richesse du Patrimoine local s'incluant dans l'interfluve Save – Seygouade et autres sites communaux : villas gallo-romaines de Lassalles et de La Hillère, mottes féodales, atelier d'outillage paléolithique d'Esclignac sur la commune de Montmaurin, falaises et grottes protégées de Lespugue et de Montmaurin des deux vallées, sites industriels autour de l'argile sur Blajan, ...

Sur le thème de la biodiversité, il est proposé un parcours culturel basé sur l'histoire de l'Homme, sur ses occupations durant ces 500.000 années, sur la prise en compte des activités successives qui ont permis le développement d'une économie locale débouchant pendant les XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles sur la mise en place d'un paysage rural fortement marqué par un long passé d'implantations parfois prestigieuses (Antiquité) ou puissantes (Moyen-Age), parfois pénalisantes (carrières d'extractions de sable et de calcaire), ou mettant en œuvre un savoir-faire pour la fabrication de tuiles.

De nos jours, les citoyens comme les locaux ont depuis plusieurs années leurs intérêts dirigés vers l'environnement et la culture, et d'autant plus que la demande de visiteurs internationaux est forte. Il revient aux collectivités de répondre aux attentes du public qui est à la recherche de découvertes de lieux d'identité et de mémoire inattendus. Les formidables potentialités du pays commingeois proposé pour la mise en chantier d'un Atlas de la Biodiversité intercommunal tel qu'il est défini par l'Agence Française de la Biodiversité sont en parfaite adéquation avec les projets de conservation et de valorisation soutenus par le Centre des monuments nationaux.

Les collectivités intéressées par l'ABiC ont ainsi l'occasion :

- ♣ de soumettre au jugement d'une instance nationale la validité d'une démarche locale déjà engagée depuis plusieurs années pour la préservation des espèces et milieux,
- ♣ de souscrire à une heureuse et fructueuse rencontre d'acteurs pluridisciplinaires pour développer le tourisme du Comminges à partir des sites d'intérêts.

**Pour une meilleure compréhension, le lecteur pourra consulter chacune des thématiques suivant :**

- . l'Etat des lieux et des connaissances (volume 1)
- . le Diagnostic de la biodiversité (volume 2).

Des engagements forts sont à soutenir collectivement :

- ♣ engager collectivement le territoire vers un ENS et au sein d'un PNR en permettant de le dynamiser et d'ouvrir à la découverte les sites naturels et archéologiques au public
- ♣ pratiquer des loisirs non invasifs dans le respect environnemental : leurs impacts principaux pouvant être la dégradation et/ou la perturbation du milieu et des espèces ; nécessité d'une sensibilisation des usagers
- ♣ permettre la diffusion des connaissances auprès des décideurs et gestionnaires de l'aménagement du territoire pour une meilleure protection des milieux comme auprès des locaux
- ♣ sensibiliser les exploitants agricoles et les habitants à la valeur des services écosystémiques
- ♣ offrir aux publics (touristes et locaux, scolaires, ...) des points d'intérêts culturels dans un cadre naturel exceptionnel.

Pendant de trop longues années, les sites patrimoniaux et naturels n'ont pas eu la dynamique nécessaire pour la préservation et la valorisation du territoire. Par ce fait, l'omerta autour des richesses des milieux a laissé le territoire aux carrières industrielles de calcaire sans aucune précaution pour l'environnement, et n'a laissé aucune chance au développement touristique et culturel autour de son patrimoine.

Les nécessités des collectivités de prendre en compte la biodiversité en plus des responsabilités de chacun sur le Patrimoine, ont permis d'entrevoir de nouveaux horizons pour le périmètre étudié.

L'Atlas de la Biodiversité intercommunale en tant qu'outil répond à la volonté des partenaires pour que la préservation des sites et la diffusion des connaissances soient engagées au plus vite.

L'unanimité autour du site naturel des gorges de la Save, pour une réouverture sécurisée au public, consolide les projets pluri-disciplinaires qui auront un lieu à l'entrée de la route touristique des Gorges de la Save, soutenu par le Conseil départemental de la Haute-Garonne.



Ph. J. Sabloux



Paysage des coteaux montmaurinois – Ph. Jacques Sabloux



Couvert forestier – vallée de la Seygouade, Ph. Jacques Sabloux

## II – Etat des lieux et des connaissances

### Tirer profit de la littérature existante et des études menées par les acteurs

Un état des lieux est une étape indispensable afin de relever les éléments de connaissances par thématique, en plus des inventaires déjà réalisés ou engagés dans l'élaboration de l'Atlas de la Biodiversité intercommunale. Afin de mener des actions en faveur de la préservation de la biodiversité et de percevoir les différentes problématiques autour des projets d'aménagement du territoire en fonction des milieux, les informations locales disponibles de différentes instances ont été recueillies. Il s'agit de déterminer les lacunes persistantes, les enjeux du territoire, les besoins des usagers, et d'envisager les actions à mener pour sa valorisation.

En complément à l'acquisition et l'actualisation des connaissances des milieux, de la faune et de la flore du périmètre étudié, il est essentiel de répondre, après constats, aux préoccupations environnementales, tout en aidant à mieux comprendre comment ces milieux fonctionnent en écosystème.

**Une prérogative ancienne pour le territoire** de Montmaurin – Lespugue – Blajan : les décisions de protection ont été prises depuis 1906 par la première loi des sites inscrits et classés, et dès 1982 pour les ZNIEFF, permettant de couvrir d'outils de protection et de connaissance les espaces naturels et les paysages.

Le transfert de la connaissance est un vase communicant entre tous les échelons des collectivités et acteurs d'un territoire : du bas vers le haut (remontées d'informations locales et spécifiques sur la biodiversité) et du haut vers le bas (incitations aux études de terrain pour inventaires et préconisations selon les milieux environnants). La multiplicité des actions sur le territoire doit être connue ainsi que les compétences des acteurs afin d'impliquer le public dans les démarches engagées.

Afin de conduire à une appréciation écologique et patrimoniale approfondie, l'Atlas est conduit pour une connaissance du territoire sur l'ensemble des thématiques en s'appuyant sur les recherches pluridisciplinaires. Chaque thématique est abordée selon les informations disponibles par différentes approches générales, régionales, départementales, ou locales et par des approches législatives, naturalistes, scientifiques, techniques, ...

Ces nombreuses informations peuvent renseigner sur les paramètres environnementaux, permettant de décrire l'écologie du site : la géomorphologie, l'hydrologie, ... et également dans le contexte local : les intérêts écologiques, patrimoniaux ou fonctionnels du site et ses sensibilités, les liaisons spécifiques entre certains habitats et certaines espèces, les relations écologiques existantes avec d'autres ZNIEFF, ...

L'analyse de l'érosion de la biodiversité dont l'évolution est principalement d'origine anthropique, amène à des études spécifiques : les prélèvements excessifs et la préservation des zones humides, la destruction des habitats naturels suite aux opérations de remembrement, les pollutions agricoles, urbaines et industrielles, le réchauffement climatique ...

L'Atlas ne pouvant intégrer l'ensemble des études, il sera proposé au lecteur des ébauches thématiques pouvant amener à des réflexions communes.

Au regard du schéma ci-dessous, l'ABiC reprend chacune des thématiques pour protéger la biodiversité de l'anthropisation dont les effets sont dans la plupart des cas négatifs : les analyses de causalités de la fragmentation et des préférences écologiques des espèces fauniques.

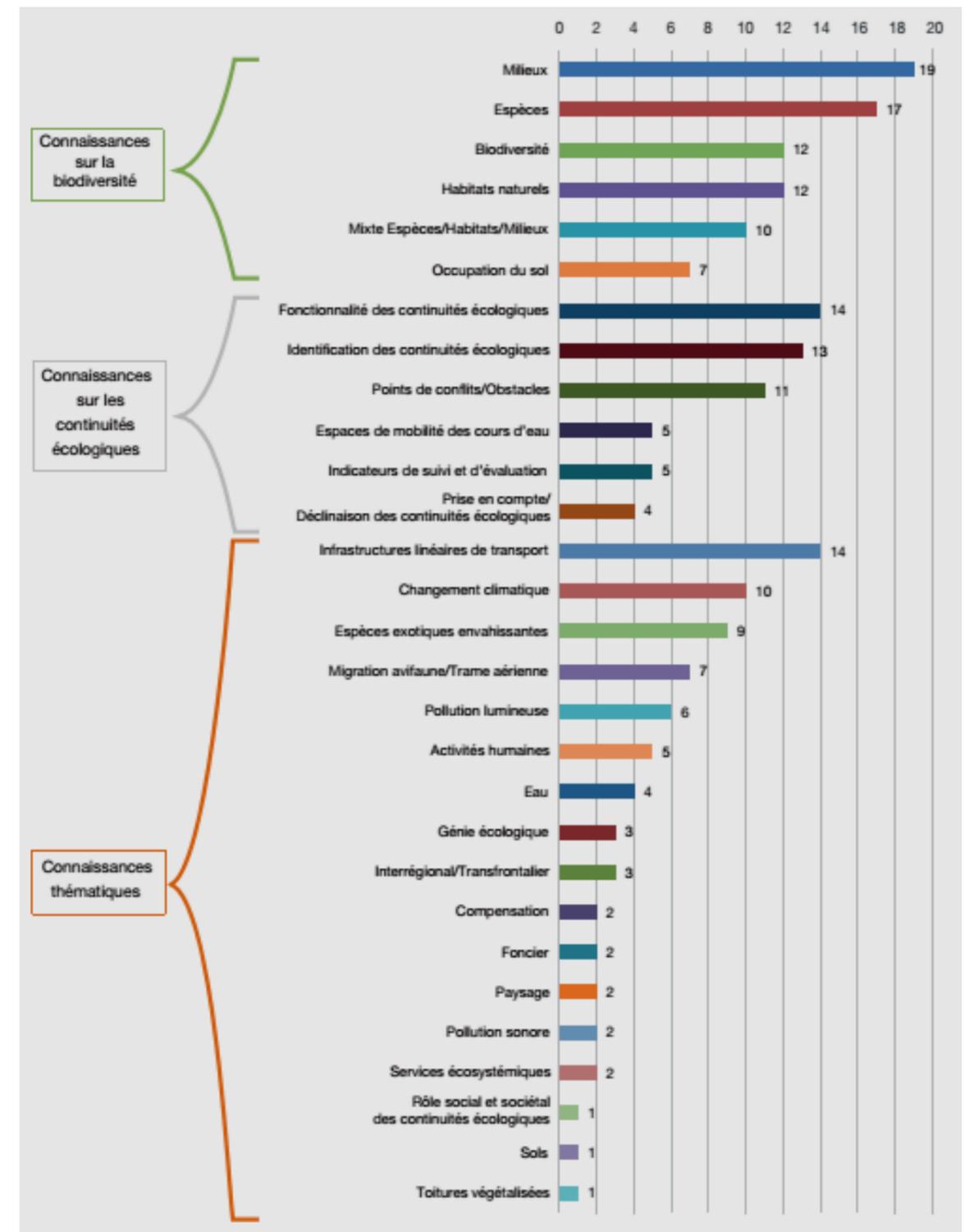


Schéma retraçant les besoins / actions des régions pour l'élaboration des SRCE et leur programmation TVB

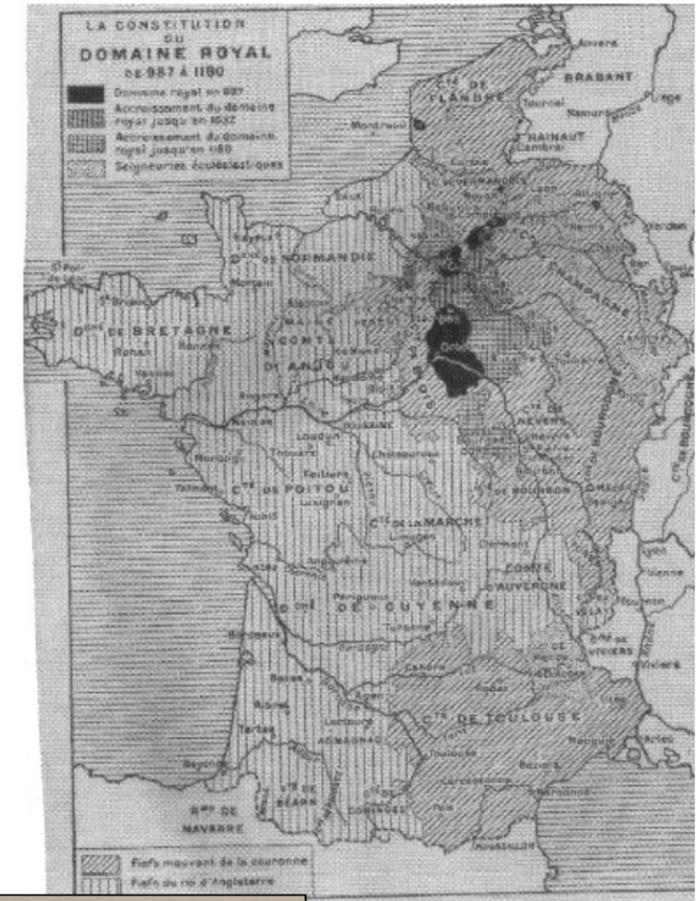
# 1 – Les espaces régionaux et linguistiques historiques

## A - Repères historiques cartographiques du territoire national : évolution du territoire régional

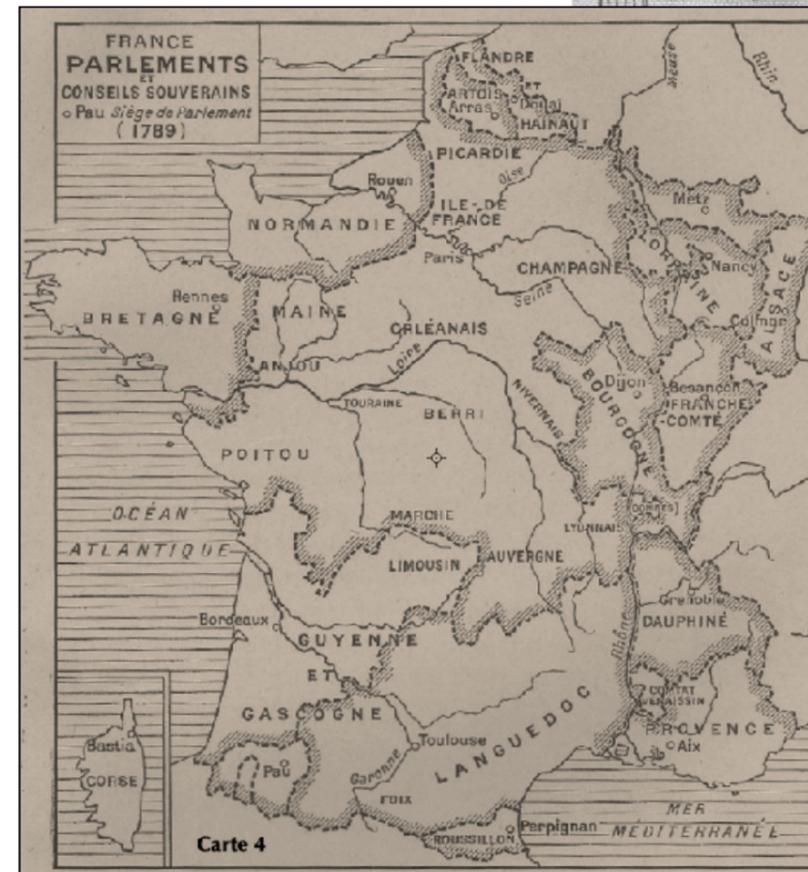
Première colonie romaine (125 av. JC) avec Toulouse (*Tolosa*) et l'installation des colonisateurs de la cité de Narbonne (*colonia Narbo Martius*). A l'ouest, la Novempopulanie (le pays des neufs peuples) entre la Garonne et les Pyrénées.



A l'époque des grandes invasions, l'ensemble des territoires du sud-ouest de la Gaule passe sous la domination des wisigoths qui aura pour capitale Toulouse (515-507). Repoussés par Clovis, roi des Francs, les Goths sont repoussés sur leur territoire ibérique, à l'exception de l'ancienne Narbonnaise de Nîmes à Perpignan.



L'Aquitaine et la Novempopulanie (renommée Gascogne) avait été regroupées sous la domination des comtes de Poitiers (la dynastie des Guilhems) pour former le duché de Guyenne qui passera sous la domination des Plantagenets (1152) et deviendra un fief des rois d'Angleterre et un des terrains majeurs des compétitions de la Guerre de Cent ans (1348-1452), jusqu'aux reconquêtes du règne de Charles VII : soumission de Bordeaux (juin 1451), de Bayonne (août 1451), victoire de Castillon (17 juillet 1453)



A l'époque moderne, la mise en place des divisions administratives du royaume maintiennent et accentuent les tropismes observés depuis les origines. Création en 1444 du Parlement de Toulouse, cour de justice souveraine dont le ressort couvre un vaste territoire depuis Toulouse jusqu'au Rhône et aux Cévennes.

Après la départementalisation révolutionnaire et le processus de centralisation administrative qui a marqué le XIX<sup>e</sup> siècle, l'idée moderne de région est apparue au début du XX<sup>e</sup> siècle avec la conjonction d'une réflexion scientifique de géographes tels Vidal de la Blache ou Henri Hauser et de nécessités économiques exprimées par les Chambres de commerce. Des « Régions économiques » ont vu le jour entre 1917 et 1919 à l'initiative d'Etienne Clémentel, ministre du commerce du gouvernement Clemenceau, dont celle de Toulouse et des Pyrénées (IX<sup>ème</sup>) avec des limites qui préfigurent l'actuelle région (cartes B, C, D).

Sous la IV<sup>e</sup> République, l'institution des Igamies en 1950, puis en 1956, des « programmes d'action régionale », dans le cadre de la planification économique, ont conduit à de nouveau découpages territoriaux qui ont placé dans l'orbite de Toulouse l'ensemble de la chaîne pyrénéennes (cartes F-G) en raison de la spécificité des problèmes de la montagne, d'où la dénomination de « Midi-Pyrénées ». C'est la réforme du 14 mars 1964 (carte H), sous le gouvernement Pompidou, qui a lancé véritablement le processus qui va conduire par une série d'étapes assez laborieuses aux lois de décentralisation de 1982-1984 qui ont figé pour 30 ans la géographie régionale.

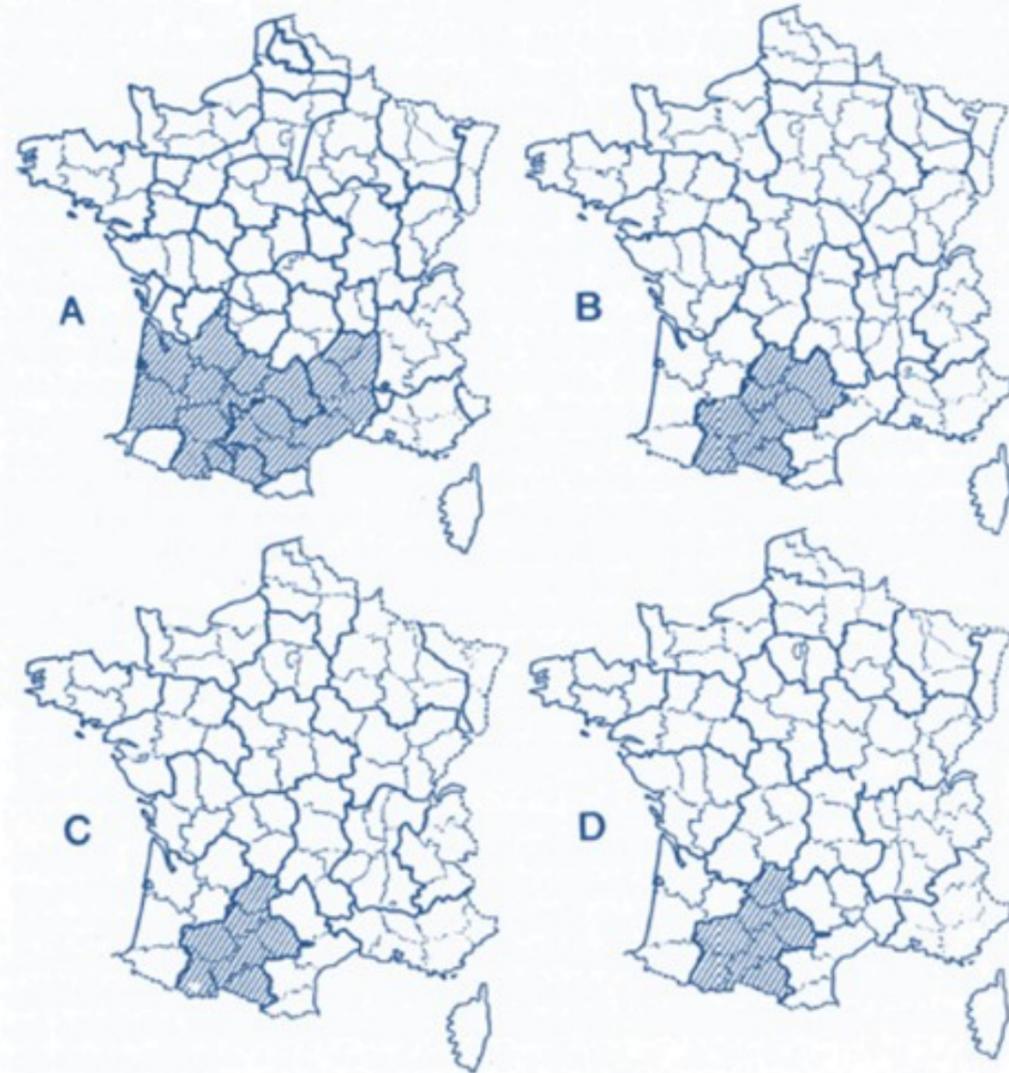


FIG. 1

**De la province d'Ancien régime à la région : 1789-1944.**

A. Le Languedoc en 1789. — B. Division régionale proposée par Vidal de la Blache en 1910. — C. Les régions proposées par Clémentel en 1917. — D. Les circonscriptions des Commissaires de la République après la Libération. (Le Commissaire de la République de Toulouse avait en 1944 et 1945 autorité sur les Basses-Pyrénées.)

Les frontières de la France d'aujourd'hui sont données en pointillé dès 1789 pour faciliter le repérage des découpages régionaux dans le territoire national.

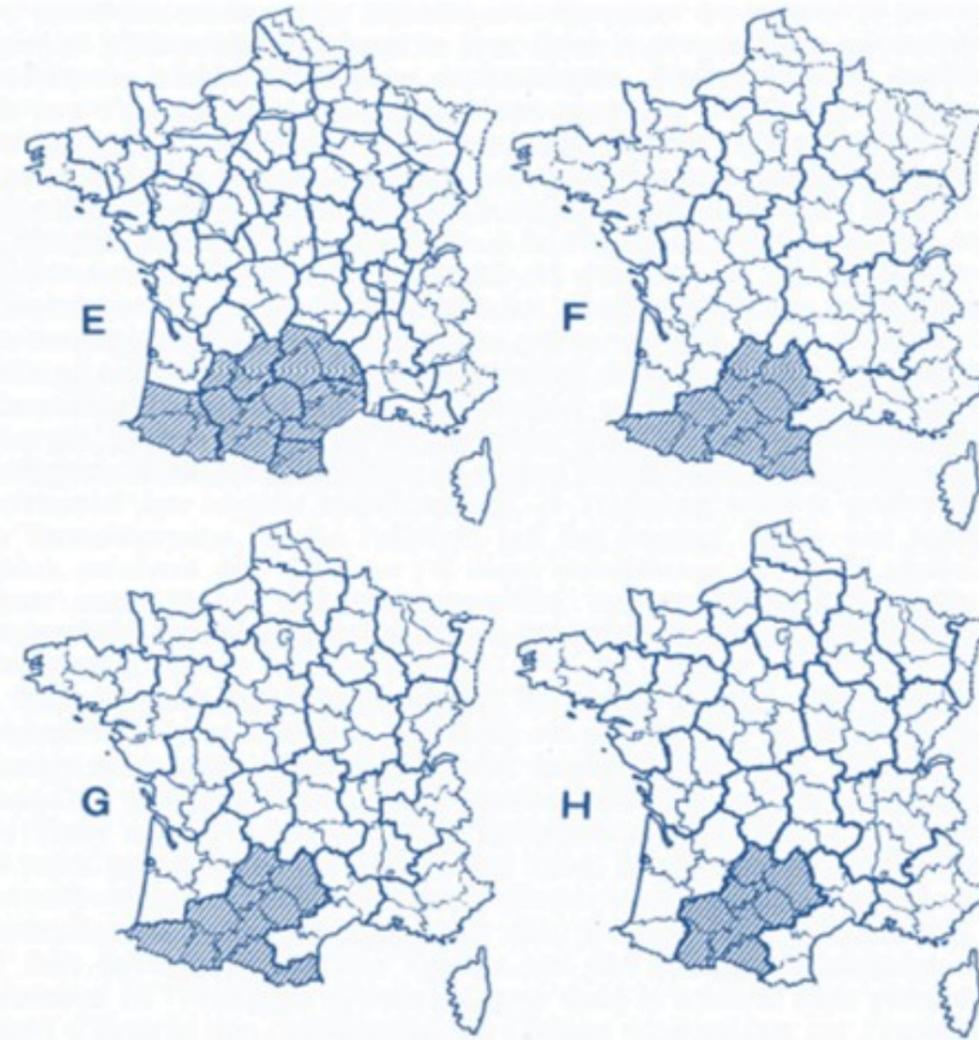


FIG. 2

**Du remodelage des départements selon un projet de 1946 aux régions de 1982 (voir figure 1, supra).**

E. Le découpage départemental selon le projet Michel Debré (1946). — F. Les Igamies de 1948. — G. Programmes d'action régionale (1956). — H. Circonscriptions d'action régionale (1960) et régions (1982).

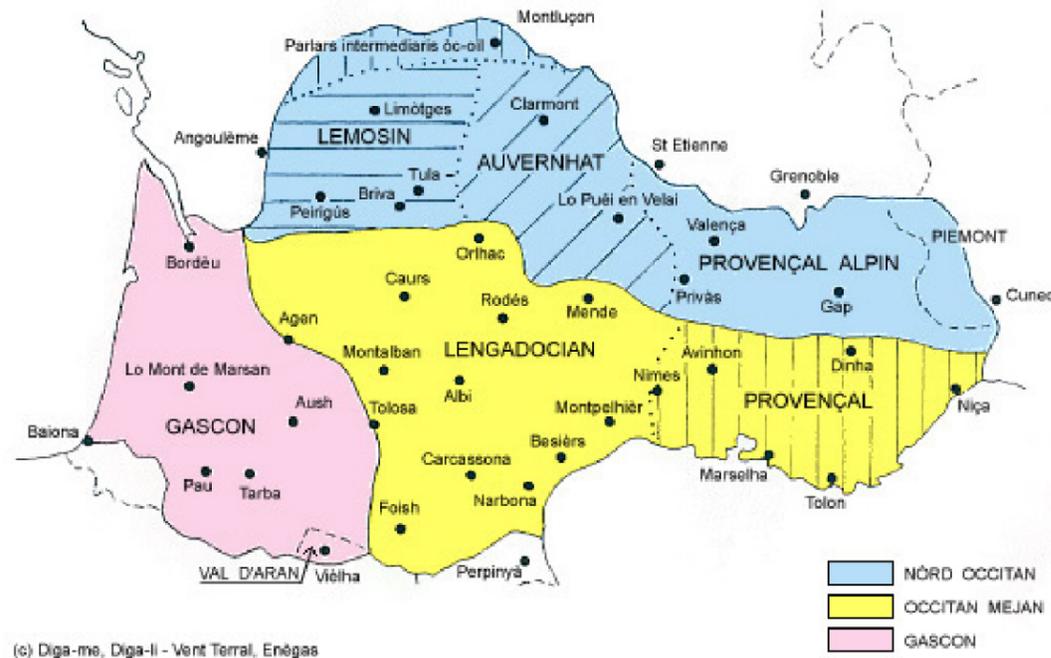
Evolution du périmètre de la région actuelle d'Occitanie (de 1789 à 1982)

Source : Première contribution de la section prospective du CESER Midi-Pyrénées au débat relatif à la délimitation des régions – septembre 2014

## B - L'espace linguistique des régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon

Les 3 régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon appartiennent à un espace linguistique et culturel commun reconnu depuis le Moyen Âge, dans les textes officiels du royaume de France, sous le nom de Patria linguæ occitanæ et plus tard au XVII<sup>e</sup> siècle d'Occitanie. Cependant, si l'on tient compte des diversités dialectales, on relève que Midi-Pyrénées est partagé par une limite qui suit le cours de la Garonne et qui sépare les parlers gascons partagés à l'ouest avec les pays d'Aquitaine du dialecte languedocien pratiqué depuis Toulouse jusqu'au Rhône.

### Les principales variantes dialectales



(c) Diga-me, Diga-ll - Vent Terral, Enégas

Source : Les principales variantes dialectales de la langue occitan, CRDP-Toulouse.fr.

- ▲ le languedocien : entre Rhône, Garonne, Méditerranée et la partie orientale des Pyrénées, soit les départements suivants : Aveyron, Lot et Garonne, Tarn et Garonne, Tarn, Aude, Hérault, et partiellement : Lozère, Haute-Garonne, Ariège, Gard, Dordogne, Cantal, Gironde, Pyrénées-Orientales ;
- ▲ le provençal : entre le Rhône, la Méditerranée, la frontière italienne : recouvrant l'ancienne Provence, le Comtat Venaissin, le Comté de Nice ;
- ▲ le gascon : limité par les Pyrénées, l'océan Atlantique, la Garonne de son embouchure jusqu'à Toulouse. À partir du confluent de l'Ariège et de la Garonne, la limite du gascon suit approximativement le cours de ce fleuve ;
- ▲ l'auvergnat : nord du Cantal, Puy de Dôme, Haute-Loire ;
- ▲ le limousin : nord de la Dordogne, Corrèze, Haute-Vienne, Creuse ;
- ▲ le vivaro-alpin (ou provençal alpin) : il couvre une partie des Alpes et du Dauphiné, le nord du Vivarais, une petite partie du Velay et du Forez.

Il est évident que ces dialectes interfèrent les uns sur les autres dans leurs zones de contact – et que ni le basque ni le catalan ne sont revendiqués comme dialectes de l'occitan. Ces dialectes sont regroupés en : nord occitan (auvergnat, limousin et vivaro-alpin), sud occitan (languedocien et provençal) et gascon.

RENOI INTERNE AU RAPPORT : § - La Toponymie pour une lecture des paysages (volume 2- partie III – chapitre 2)

La toponymie est étroitement liée aux caractéristiques naturelles et à l'Histoire d'un territoire C'est un outil précieux qui offre une foule de renseignements sur la topographie, la nature du sol, la faune, la flore, l'exposition des terrains, les cultures, l'évolution des paysages, l'histoire... **Quelques termes précisent les milieux aquatiques, les milieux, la flore ou la faune...**

*Toponymie* : science qui a pour but d'étudier l'origine des noms de lieux d'un pays et d'en expliquer le sens. La micro-toponymie étudie le nom des lieux-dits (hameaux, fermes, chemins, ...), développée dans le second volume de l'ABC..

### Milieux lacustres et zones humides :

Aintzi, Ainsa (aqu. : marécage) ; Auga, Lauga, Laugaret, Dauga (occ. Augar : marécages) ; Barbotan (lieu boueux, bouillonnement) ; Barat, Barad, Baradot, Bardas, Barda, Bargas, Bargues (occ.bard : boue) ; Baure (occ. vaura : boue) ; Brau, Bragues, Bralat, Braude, Brautes ; Eissac, Issac (étang), Hanga, Hanges (occ. hanga : boue) ; Hontanx ; lou (tourbière, milieu lacustre) ; Ihos, Lamon, Lamoreère, Mouré (occ. lama : frondière, borbier), Moulenc (frondière) ; Nausam ; Palut, Paluds (lat. Paludis : marécages) Sagne, Sagnes ; Uhou, Huat, Lahuo, La Lahue, Les Lahuas, Lac de Uhou, Lac des Huats (occ. lagua : lagune)

### L'eau dans tous ces états :

- a) Les abreuvoirs pour le bétail : Abéouradou, Abéourado ; Parech ; Aygue Paraou (auge) ; Coum, Coumet(s) (auge) ; autres synonymes : Bas, Bassiot, Bassia (?), Nauc ; Noc ; Tos / Pedagn (bourbier créée par le piétinement du bétail autour d'une source)
- b) Les activités humaines : Pachère (paishèra : digue, retenue d'eau pour alimenter un moulin)
- c) Les cours d'eau : Arriou et dérivés : arriou, rioutort, rioutort, Larriou, Larriou, Rioupregoun, Rioutère... Arric, Arricgans, Arricau, Arrec (aquit. Erreka : ruisseau encaissé) ; Aygue (occ. Aiga eau) et dérivés : Ayguas, Aygouaou, Ayguères, Aygues-Mortes, Aygues-Tortes, AyguesJuntas, Aygues-Longues, Entr'aygues, Tramezaygues... ; Bidasso (aquit. bidasso(a) : rivière) ; Coaraze (précelt. Kos : torrent, occ. Cosa : ruisseau) ; Engos, Angos (aquit. Angos : passage étroit, canal souterrain) ; Escourre (fossé, rigole...) ; Goua, Goualade (large gué) ; Gourc, Gourgues, Gourgasse, Gourgotte, (gouffre, ruisseau profond) ; Lasse (aquit. Latz : ruisseau) ; Oule, Oulès, Oulère (trou d'eau, occ. Ola : marmite) Pich, Picharot, Pitchouret (cascade)
- d) L'irrigation : Aguères, Ayguères, Agaous, Agouaous, Agouaux, Gouaux (déviations d'eau), Canau, Lacau, Lacanau (ruisseau, rigole)
- e) Les Lacs et étangs : Estang, Estagn, Estagny (étang de montagne), Eo, Ilhéou, Ibon, Boum, lou, Oo (aquit. Eu : lac) / clot, cloutas, pesquès (vivier, marre près des maisons)
- f) Les sources : Bourridé, Bourrideys (lieux eaux bouillonnantes, occ. Borir : bouillir) ; Chour, Chourrot, Chourradé, Chourrère, Eschourradés, Escherugues (occ. chorrar : jaillir, gicler) ; Doux, Douch, Doutz, Esguit (jaillissement) ; Goutté, Goutte, Goutère, Gouteré, Goutil (source ou ensemble de sources de débit faible) ; Dérivés du gascon Hont : Hount, Lahount, Lahountan, La Hountaa, Hountan, Hountalade, Houtagnère, Hountets, Hontasse, Font Herède, Fontfrède, Clarefont, Fontclare, Lafont ; Lithor, lthor (aquit. lthor : source) ; Ouey, Oeill, Oueil (occ. uelh : œil et source) ; Sourdes, Sourdère (occ. sorda ; source)

### Topographie et nature du sol :

- a) Les bas fonds humides : Barthe, Bartère ; Garène (celt. Var : eau ; varena : Baren) ; Gourgue ; Graouès, Graouade, Graoua, Grave.
- b) Lieux encaissés : Clot ; Cluses, Ecluses (gorges, verrou) ; Hourat ; Nabéra, Nouéra, Naou, Nauda (occ.nau : noue) / Lits, Lis, Lisse (couloir d'avalanche, dépression accentuée, ravin).
- c) Les méandres : Camo, Camos ; Boudigues, Bouygues, Bouzigues (localement : méandres en fond de vallon) ; Courmères, Courmeron
- d) Terrains sablonneux : Saoubouère, Sabla, Sauboua, Sablouna

### Faune et flore :

Berles (lentilles d'eau, lat. Berluram) ; Cescau, Cestas, Sescas, Sescousse (occ. sesca : roseau massue, massette) ; Sarrouère (épinards sauvages) ; Bernata, Bernissa, Bernissaire, Bernèze, Bernisses... (vèrn : aulne) ; Councises, Gréchouas, Grésilhouès (gresilhon : cresson) ; Pourrouca, Pourroc, Pourria (porroc : asphodèle) ; Junca, Junquère (junc : jonc)

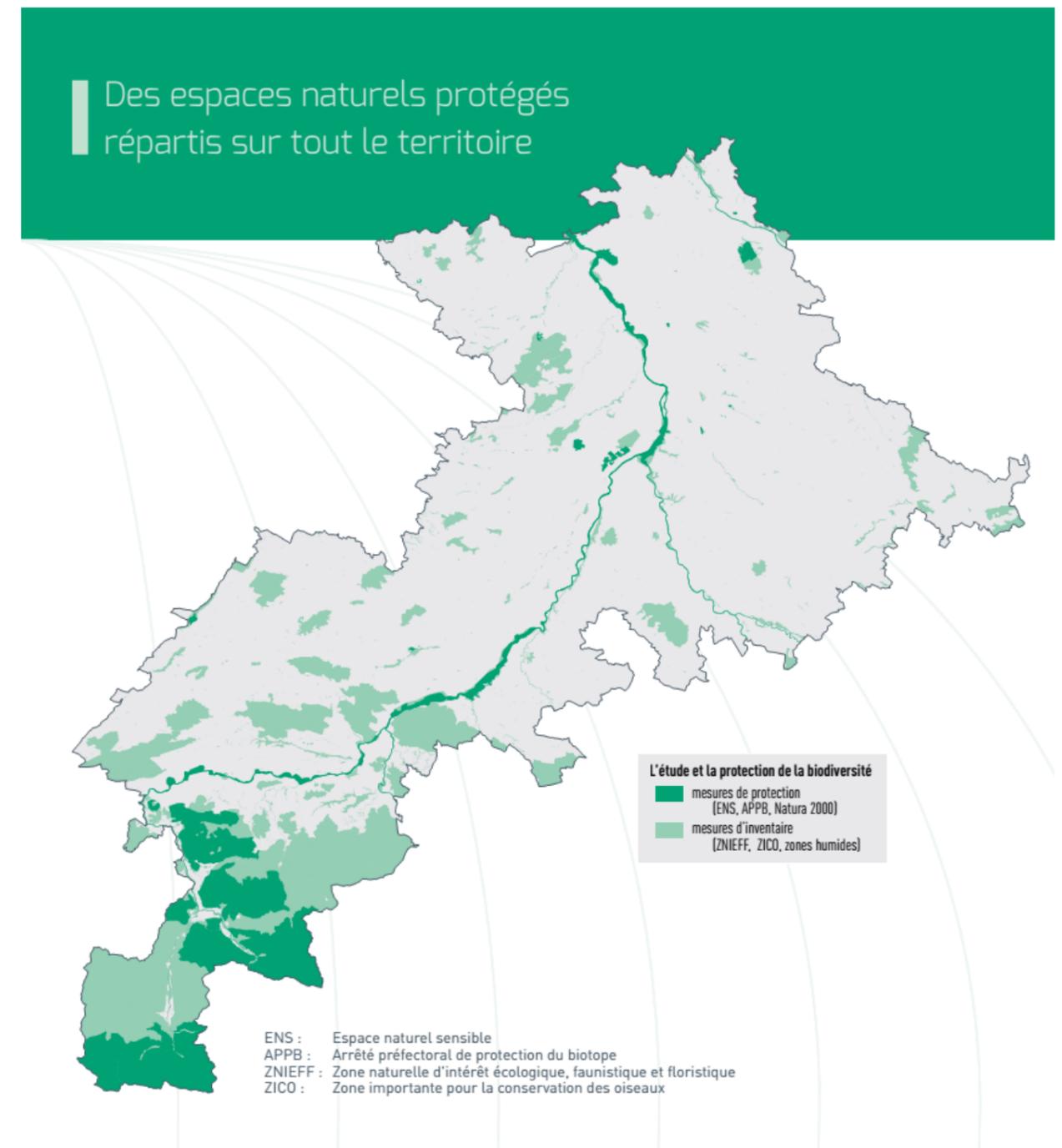
Source : zones-humides-pyrenees-centrales.fr/ -CATZH, 2015.



## C - Les divers types de zones de protection du patrimoine naturel

Deux types de **zones de protection du patrimoine naturel** peuvent être identifiés : les zones de protection réglementaire et les zones de protection contractuelle :

Zones de protection réglementaire		Zones de protection contractuelle	
		Réseau NATURA 2000, dont	
<b>Réserves Naturelles Nationales ou Régionales RNN / RNR</b>	Espaces naturels protégeant un patrimoine naturel remarquable par une réglementation adaptée prenant également en compte le contexte local	<b>Zones de Protection Spéciale (ZPS)</b>	Désignées principalement sur la base des ZICO dans le cadre de l'application de la directive européenne 2009/147/CE dite directive « Oiseaux » et où doivent s'appliquer des mesures de gestion visant à conserver les espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » qui ont justifié leur classement.
<b>Parcs Nationaux (PN)</b>	Zones naturelles classées du fait de leur richesse naturelle exceptionnelle. Les PN sont structurés en deux secteurs à la réglementation distincte : une zone de protection stricte de la faune et de la flore dite « cœur » et une « aire d'adhésion » où les communes partenaires s'engagent dans le développement durable du parc, matérialisé sous la forme d'une charte	<b>Zones Spéciales de Conservation (ZSC)</b>	Désignées dans le cadre de l'application de la directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats » et dont l'objectif principal est la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
<b>Arrêtés Préfectoraux de protection de Biotopes (APPB)</b>	Afin d'assurer la réservation des habitats des espèces animales et végétales protégées tant au plan national qu'au plan régional, le préfet a la possibilité d'agir en prenant un arrêté de conservation de biotope plus connu sous l'appellation « arrêté de biotope ».	<b>Parcs Naturels Régionaux (PNR)</b>	Ce sont des territoires ruraux habités, reconnus au niveau national pour leur forte valeur patrimoniale et paysagère et qui s'organisent autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine.
		<b>Espace Naturel Sensible (ENS)</b>	Site reconnu pour son intérêt écologique et paysager, ayant la capacité d'accueillir du public tout en respectant la fragilité des milieux présents Réglementé par l'article L.142-1 du code de l'Urbanisme



Source : « Un autre regard sur la Haute-Garonne », cartographies, CD31, 2019

## D - Les sites patrimoniaux et les périmètres de protection

Les périmètres de ces sites doivent intégrer leurs débords de périmètre de protection (500 m) en tant que SUP (Servitude d'Utilité Publique) ne permettant pas de construction ou d'interventions pour travaux (forestiers, aménagements) sauf dérogation par une autorisation spéciale.

### SITES INSCRITS ET SITES CLASSÉS

La loi du 2 mai 1930, intégrée depuis dans les articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'environnement, permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire.

Le **classement** ou l'**inscription** d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'Etat. Il existe deux niveaux de protection :

- Le **classement** est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale. En site classé, le camping et le caravanning, l'affichage publicitaire et l'implantation de lignes aériennes nouvelles sont interdits.

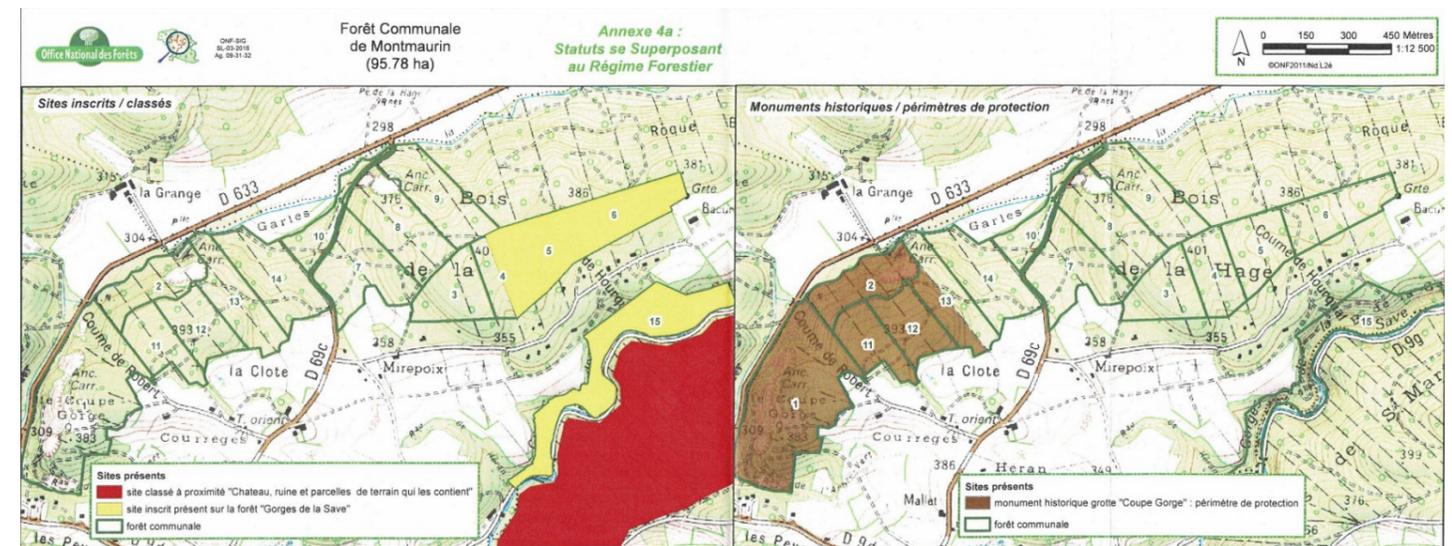
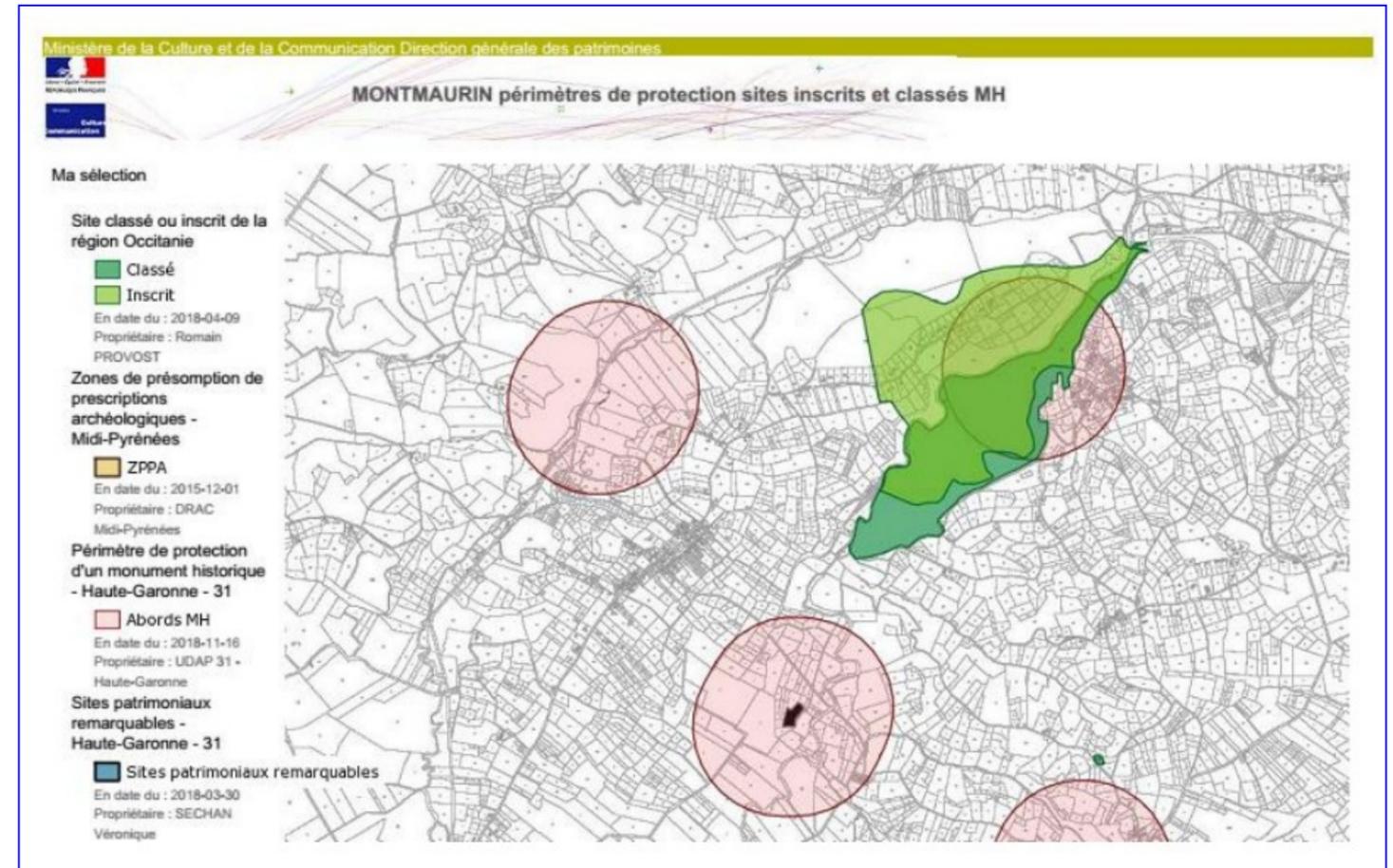
- L'**inscription** à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection. Elle impose aux maîtres d'ouvrage l'obligation d'informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site.

### Caractéristiques particulières du territoire de la commune de Montmaurin

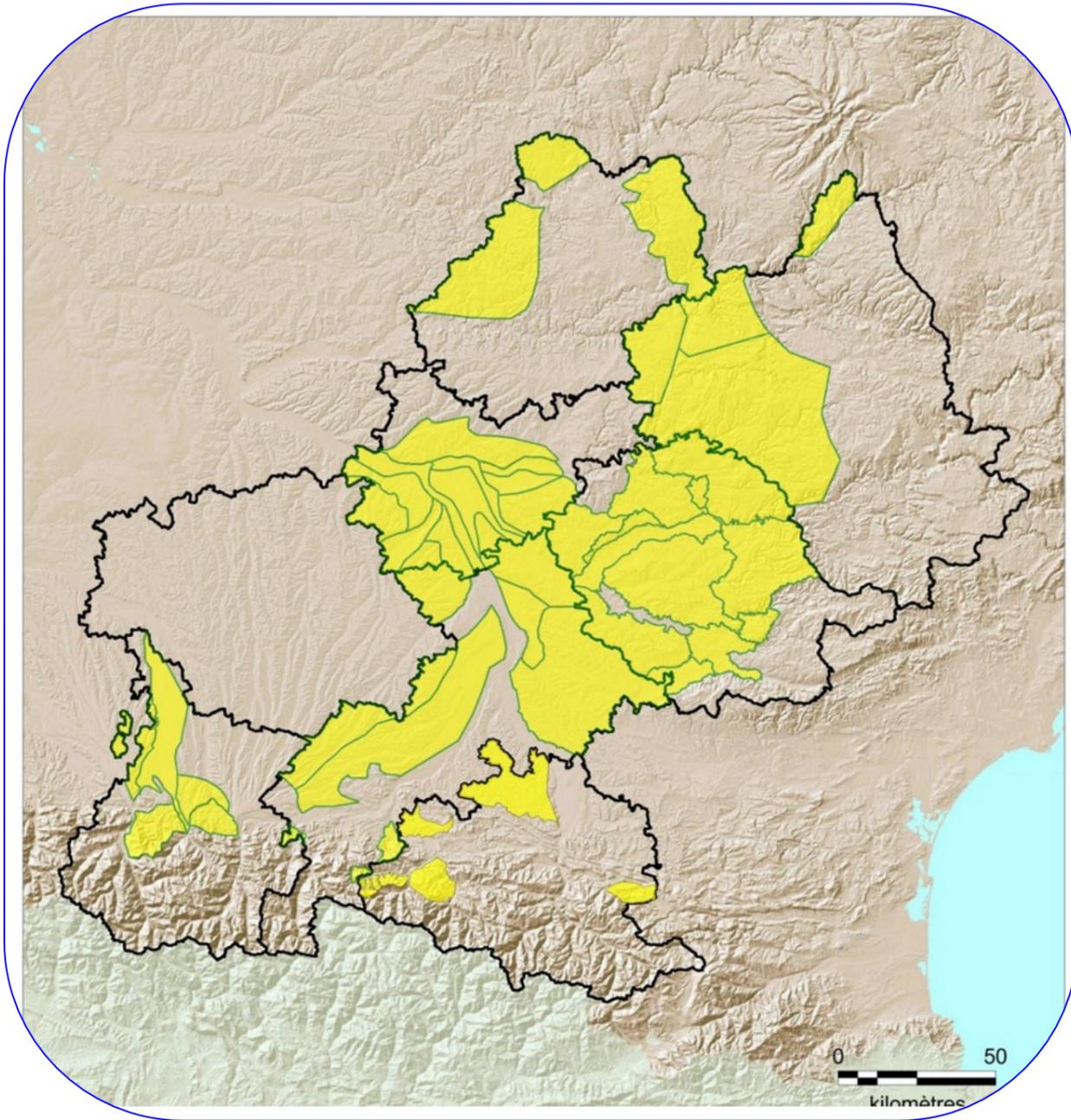
Ces différentes cartes localisent les différents sites et leurs statuts superposés (ZNIEFF, site inscrit et classé, Monuments Historiques) sur les communes de Montmaurin et de Lespugue.

Ces statuts de protection conduisent à des complexités d'aménagement du territoire : l'urbanisme – l'exploitation de carrière – la gestion forestière sur des mêmes espaces, aménagements qui deviennent préoccupantes dans le cadre de la préservation tant de la biodiversité que des milieux (habitats, réservoirs et corridors écologiques).

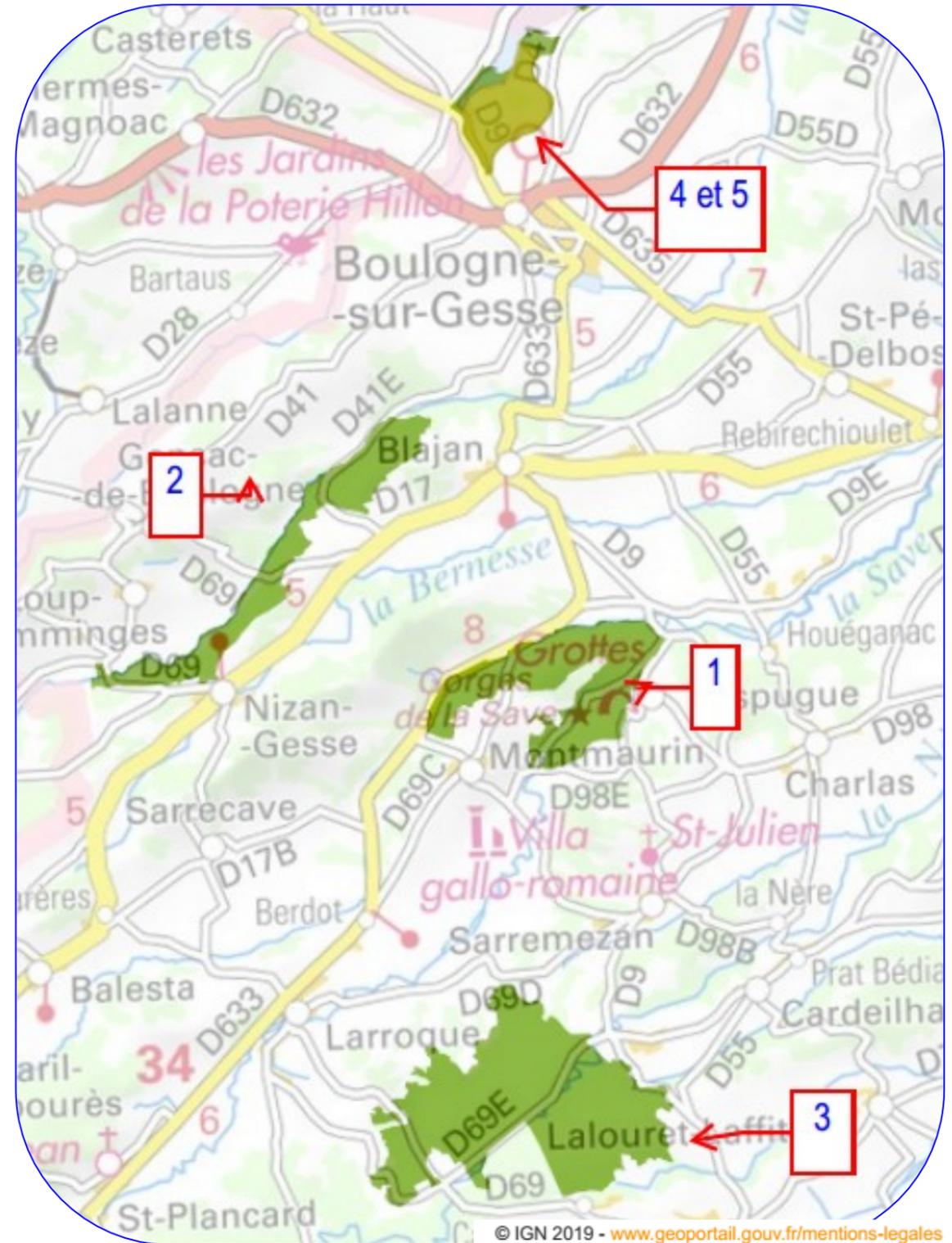
MONTMAURIN – LESPUGUE - Source : Carte interactive de l'Atlas des Patrimoines (www.culture.gouv.fr)



Forêt communale de Montmaurin – Statuts se superposant au Régime Forestier (Aménagement forestier, ONF 2016-2035).



Carte représentant les zones du territoire de Midi-Pyrénées indiquant les lacunes de connaissance suite au programme de modernisation des ZNIEFF (Source : Bilan du programme de modernisation des ZNIEFF en Midi-Pyrénées, conjointement Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées et Conservatoire d'espaces naturels de Midi-Pyrénées, octobre 2013, 139 p.).



**Carte des différentes ZNIEFF et autres espaces naturels protégés sur le canton de Boulogne-sur-Gesse**  
 1 – ZNIEFF Gorges de la Save et vallée de la Seygouade - 2 - ZNIEFF Coteaux de Nizan-Gesse – 3 – Forêt de Cardeilhac –  
 4 et 5 – Natura 2000 et ZNIEFF Côtes de Biell et de Montoussé

## E - Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, faunistique et Floristique (Znieff) et autres espaces protégés du territoire et à proximité

La ZNIEFF – une définition parmi d'autres :

«c'est le socle de la connaissance pour la biodiversité patrimoniale et sa conservation, un porter-à-connaissance, un outil d'aide à la décision pour l'aménagement territorial, un outil d'alerte.- Zonage de savoir (à l'origine, cet outil est devenu en 20 ans le pivot des politiques environnementales) et un outil d'aménagement du territoire, ou un frein à certains projets : un zonage de pouvoir» (Coudерchet & Amelot 2010).

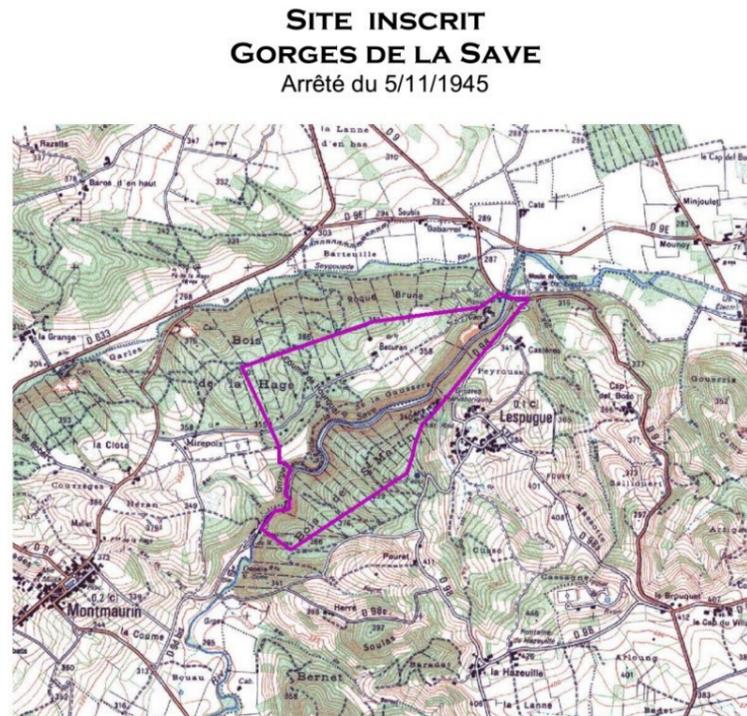
Historique des programmes de ZNIEFF sur le territoire national, voués à évoluer :

- ♣ la première génération de l'inventaire (1982-1985)
- ♣ la modernisation des ZNIEFF par la deuxième génération (1995-2014), vers un inventaire homogène
- ♣ avec la troisième génération, chaque ZNIEFF intègre une analyse du contexte, de l'écologie, de l'évolution probable, de ses intérêts, de sa place dans un contexte environnant plus global.

Au cours des 35 ans d'existence, le programme ZNIEFF a su muer de sa forme initiale d'inventaire à dire d'expert vers un outil scientifiquement robuste. Les ZNIEFF ne sont plus simplement la compilation de connaissances et de compétences éclairées comme elles l'étaient lors de la première génération. Le programme ZNIEFF est resté un inventaire de zones, il est également devenu une vaste expertise nationale et régionale, par une construction participative (experts et amateurs-bénévoles). C'est aujourd'hui une expertise largement reconnue et utilisée, un pilier de la préservation de la biodiversité au niveau régional mais également national.

Le rôle des ZNIEFF, invisible en apparence, est en réalité très important en termes de préservation de la biodiversité, notamment pour l'accès des citoyens à l'information et pour les pouvoirs publics qui pourraient contraindre les aménageurs à élargir leur étude d'impact en fonction des enjeux écologiques.

### Les Znieff et autres espaces naturels protégés



Source : DIREN Midi-Pyrénées.

Tableau récapitulatif des types de zones à proximité du territoire étudié (Source : INPN)

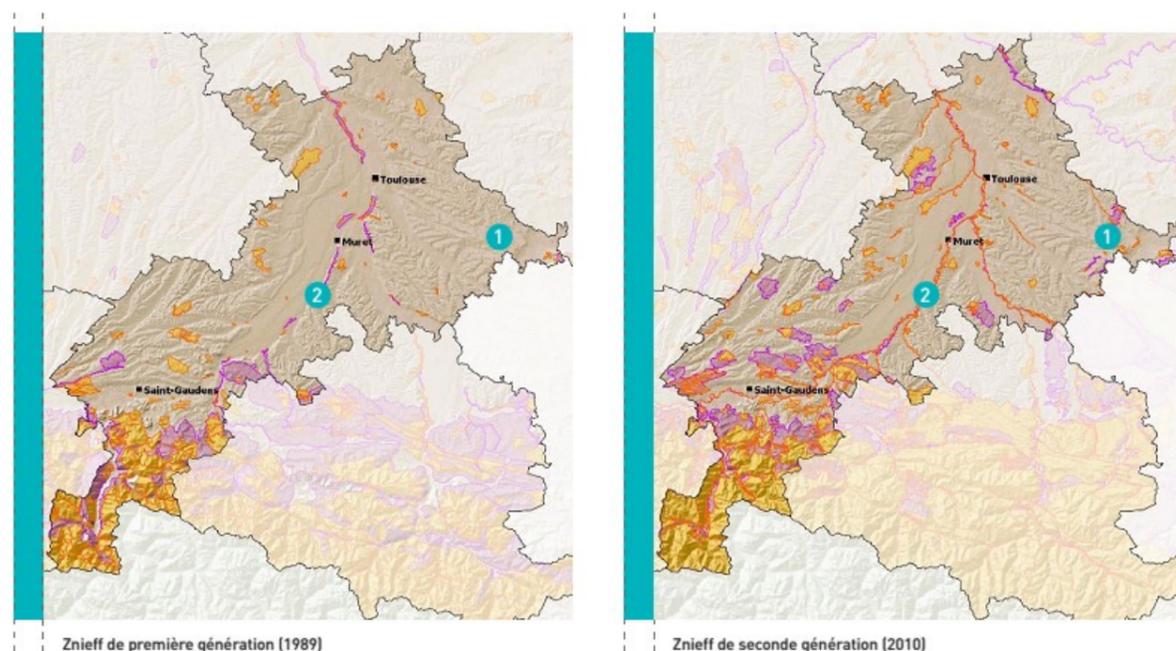
	Type et identifiant du site	Distance zone d'étude	Superficie	Critères d'intérêts
1	ZNIEFF de type I 730011401 <b>Gorges de la Save et vallée de la Seygouade</b>  Communes : Montmaurin - Lespugue et Blajan	Sur zone ABiC	279 ha	<u>Patrimoniaux</u> : écologique, mammifères, insectes, floristiques <u>Fonctionnels</u> : fonctions d'habitat pour les populations animales ou végétales, corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges, zone particulière d'alimentation, zone particulière liée à la reproduction <u>Complémentaires</u> : géomorphologique, archéologique
2	ZNIEFF de type I 730030459 <b>Coteau de Nizan-Gesse</b>  Communes : Blajan, Saint-Loup-en-Comminges, Gensac-de-Boulogne, et Nizan/Gesse	Sur zone AbiC (4 km env. des Gorges de la Save)	230 ha	<u>Patrimoniaux</u> : écologique, oiseaux, insectes, phanérogames <u>Fonctionnels</u> : fonctions d'habitat pour les populations animales ou végétales, corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges, zone particulière d'alimentation, zone particulière liée à la reproduction <u>Complémentaires</u> : paysager
3	ZNIEFF de type I 730011399 <b>Forêt de Cardeilhac</b> incluant la forêt domaniale de 188,82 ha et de l'arboretum de 12,37 ha  Communes : Cardeilhac, Larroque, Lodes	6 km env de la zone ABiC	593 ha	<u>Patrimoniaux</u> : écologique, amphibiens, reptiles, oiseaux, insectes, floristiques <u>Fonctionnels</u> : fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales, corridor écologique, zones de passages, zone d'échanges, zone particulière liée à la reproduction <u>Complémentaires</u> : scientifique, pédagogique
4	ZNIEFF de type I 730030547 Côtes de Bieil et Montoussé et queue de barrage de la Gimone  Commune : Boulogne-sur-Gesse	8 km env. de la zone ABiC	124 ha	<u>Patrimoniaux</u> : écologique, oiseaux, insectes, ptéridophytes, phanérogames <u>Fonctionnels</u> : fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales, rôle naturel de protection contre l'érosion des sols, corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges, étapes migratoires, zones de stationnements, dortoirs, zone particulière liée à la reproduction <u>Complémentaires</u> : -
5	NATURA 2000 Directive Habitats FR7300887 Côtes de Bieil et Montoussé  Commune : Boulogne-sur-Gesse	id,	98 ha	Zone spéciale de conservation  (superposée à la ZNIEFF Côte de Bieil et Montoussé)

La région Occitanie compte 1.819 ZNIEFF terrestres de type 1, 255 ZNIEFF terrestres de type 2 et 8 ZNIEFF marines. Les périmètres des ZNIEFF terrestres couvrent 32.500 km<sup>2</sup> environ, soit 44% du territoire. Un inventaire continu des ZNIEFF a été initié en 2018 (2<sup>e</sup> génération) pour aboutir à une 3<sup>e</sup> génération de ZNIEFF à l'échelle Occitanie (travail par zones biogéographiques devant aboutir en 2020).

La Haute-Garonne est un département qui s'étire sur environ 200 km et épouse la forme de la Garonne. Bien que la fusion de ZNIEFF de 1<sup>ère</sup> génération ait fait diminuer le nombre de Znieff de type I, la surface totale en ZNIEFF passe de 16 à 21% du département. Le bilan des ZNIEFF en Midi-Pyrénées indique des lacunes de prospection notamment sur les reptiles amphibiens et les odonates, qui ont été complétées après 2008 par des associations environnementalistes.

	1ère génération	2ème génération
<b>Nombre de Znieff de type I</b>	210	145
<b>Nombre de Znieff de type II</b>	23	24
<b>Surface des Znieff de type I</b>	704 km <sup>2</sup> (11% du dept)	922 km <sup>2</sup> (14% du dépt)
<b>Surface des Znieff de type II</b>	845 km <sup>2</sup> (13% du dept)	1198 km <sup>2</sup> (19% du dépt)

Soit 21% de la surface du département en Znieff



Exemples d'évolution des générations de ZNIEFF en Haute-Garonne : du Lauragais (1) et le long de la Garonne (2)

Source : Guide pratique des ZNIEFF de Midi-Pyrénées – septembre 2011

Une Znieff correspond à l'identification scientifique d'un secteur du territoire régional particulièrement intéressant sur le plan écologique. L'ensemble de ces secteurs constitue l'inventaire des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs du patrimoine faunistique et floristique de Midi-Pyrénées.

Une Znieff est :

- ▲ une zone d'intérêt écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels,
- ▲ une zone d'intérêt faunistique et floristique, constituant le milieu de vie et l'habitat naturel d'espèces animales et végétales rares et caractéristiques du patrimoine naturel régional.

+ + + +  
+ + + +

**LE PASSAGE DE LA PREMIÈRE À LA SECONDE GÉNÉRATION DE ZNIEFF A PERMIS D'INTÉGRER DE NOUVEAUX GROUPES DÉTERMINANTS**

- Habitats naturels
- Flore vasculaire
- Bryophytes
- Champignons
- Lichens
- Vertébrés :
  - Mammifères
  - Oiseaux
  - Reptiles
  - Amphibiens
  - Poissons
- Invertébrés :
  - Arachnides
  - Coléoptères (saproxyliques et souterrains)
  - Collemboles
  - Crustacés
  - Éphémères
  - Lépidoptères diurnes (Rhopalocères)
  - Mollusques
  - Myriapodes
  - Odonates
  - Orthoptères
  - Syrphes
  - Autres Invertébrés (Diploures, Vers, Plécoptères et Trichoptères)

N Nouveaux par rapport à l'inventaire de la première génération

### Un inventaire modernisé et actualisé ...

Ce programme de réactualisation aura duré 8 ans pour se terminer en 2010 au niveau régional par la validation des résultats par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN), puis en suivant par la validation des informations par le MNHN transmises par la DREAL.

#### La prise en compte de l'évolution des connaissances

Depuis le premier recensement des années 80, les connaissances scientifiques et naturalistes ont fortement progressé. Les territoires ont très largement évolué naturellement ou sous l'effet de l'urbanisation et de l'évolution des activités humaines. Ainsi, afin que l'inventaire demeure l'outil de référence basé sur des connaissances au plus près de la réalité des milieux, l'Etat a lancé un inventaire dit de « seconde génération ». Cette actualisation a donc permis de prendre en compte l'évolution des connaissances régionales sur la répartition de la faune, de la flore et des habitats naturels, les progrès des connaissances scientifiques en écologie et des outils d'exploitation des données naturalistes (bases de données, SIG), l'harmonisation des méthodes de travail au niveau national, et l'évolution des territoires.

#### Une liste d'espèces et d'habitats pouvant justifier des Znieff

La constitution des listes d'espèces et d'habitats déterminants représentait le préalable indispensable à la modernisation de l'inventaire. En effet, les Znieff ne peuvent être justifiées que si, et seulement si, des espèces ou habitats déterminants sont inventoriés sur la zone. Cependant, même si la présence d'un seul taxon ou habitat déterminant peut permettre de justifier l'existence d'une Znieff, à l'inverse cela n'engendre pas automatiquement sa création. Elles sont généralement créées sur une conjonction d'intérêts et notamment la présence de plusieurs espèces et/ou habitats déterminants.

Source : Guide pratique des ZNIEFF de Midi-Pyrénées – septembre 2011.

**Les espèces ou habitats sensibles :** Etant donnée la méthodologie choisie en Midi-Pyrénées (collecte de données localisées), une catégorie, dite de données sensibles, liée au mode de diffusion de l'information a été créée en Midi-Pyrénées. Il s'agit d'espèces ou habitats en forte régression ou en voie de disparition du fait de leur exploitation excessive ou pour lesquelles la divulgation de leur présence sur un site pourrait entraîner une destruction ou un dérangement. 30 types d'habitats, 146 espèces de faune (sur 10 groupes de faune) et 592 espèces de flore (en fonction du territoire) ont ainsi été classés comme sensibles.

**Les espèces ou habitats confidentiels :** La méthodologie nationale prévoit la possibilité de classer certaines espèces déterminantes comme confidentielles. Cette liste regroupe les espèces «pour lesquelles toute diffusion d'information constituerait un facteur de vulnérabilité supplémentaire (collection, attractivité esthétique, médicinale ou commerciale)». En Midi-Pyrénées, 10 types d'habitats, 67 espèces de faune (sur 10 groupes de faune), 17 espèces de champignons et 82 espèces de flore (en fonction du territoire) ont ainsi été classés comme confidentielles. La notion de dérangement a également été utilisée en Midi-Pyrénées.

## F - Cardeilhac : Particularités de la ZNIEFF, des massifs forestiers et l'existence d'un Arboretum

Le massif forestier (3) de 1.000 hectares comprend la forêt domaniale de Cardeilhac et les forêts communales de Cardeilhac, Lodes, Larroque, Le Cuing et Saint-Plancard.

L'Arboretum de Cardeilhac est un musée botanique à ciel ouvert de 13 hectares. Véritable jardin à la française avec ses allées et ses sentiers balisés, avec une centaine d'espèces d'arbres du monde entier à découvrir – site ouvert en libre accès pour les amateurs et curieux de nature ainsi que les scolaires.

Cet Arboretum a été créé en 1913 par les Eaux et Forêts, l'un des premiers en Midi-Pyrénées, afin de tester de nouvelles essences forestières capables de remplacer le chêne Tauzin décimé par l'oïdium. H. Gaussen précisait comme curiosités botaniques l'Arboretum de Cardeilhac dans la notice de la carte de la Végétation du CNRS (1947-1990).

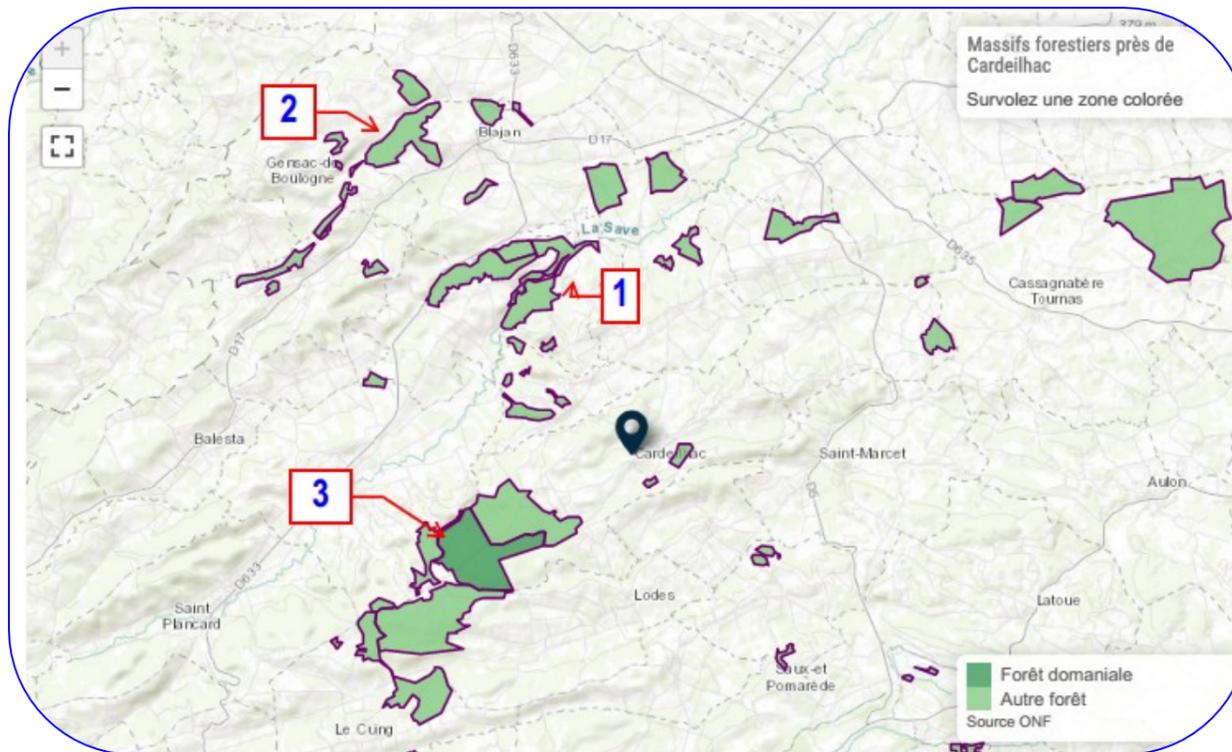
La Maison de l'Arboretum est un lieu d'accueil et d'information pour les visiteurs et ouvre ses portes aux groupes pour proposer des activités Culture et Nature (tout public), des prestations pédagogiques, des expositions temporaires, des ateliers et sorties thématiques.

En forêt domaniale, l'ONF régit les droits de chasse. Dans les parties communales du massif forestier, c'est la réglementation en vigueur (arrêté préfectoral 31) qui autorise les périodes de chasse.



Photo: Forêt de Cardeilhac - émission France 3 Occitanie – juin 2018.

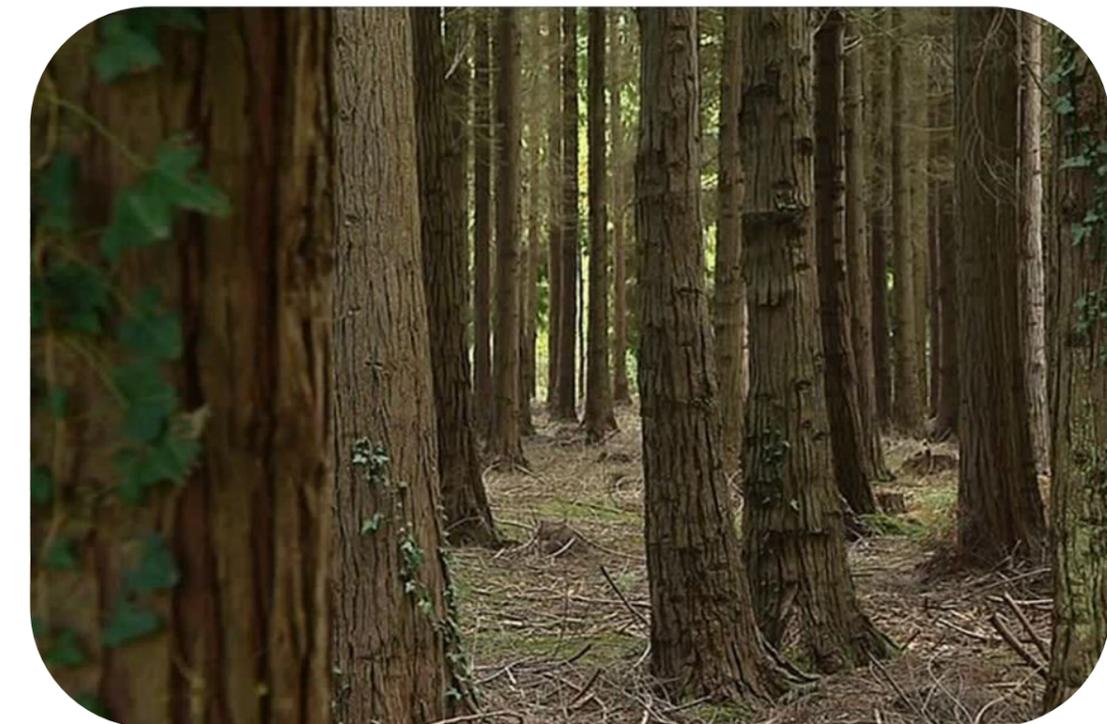
« Bien que d'un intérêt écologique limité en soi (essences exotiques), l'arboretum a été englobé (au site forestier) dans la mesure où il héberge des enjeux naturels liés à la présence dans son périmètre d'une part de vieux arbres, notamment de chênes, permettant le développement de coléoptères saproxyliques, d'autre part de mares avec une flore et une faune déterminantes associées ». [Source](#) : Fiche ZNIEFF Forêt de Cardeilhac – INPN – MNHN.



Localisation des massifs forestiers à proximité de la forêt de Cardeilhac

Légendes : 1 – ZNIEFF Les Gorges de la Save – 2 – ZNIEFF Coteau de Nizan – 3 – ZNIEFF de Cardeilhac – Source : ONF

La localisation des sites naturels sur le canton de Boulogne-sur-Gesse permet de confirmer les analyses établies des corridors et réservoirs biologiques autour du site des Gorges de la Save.



L'arboretum de Cardeilhac – Ph. Gerrit Mantel

### 3 – Les documents des politiques d'aménagement du territoire

Plusieurs documents permettent d'élaborer à différents niveaux les schémas directeurs de politique en faveur de la biodiversité, amenant à des objectifs compatibles entre eux.

#### A – Les documents régionaux

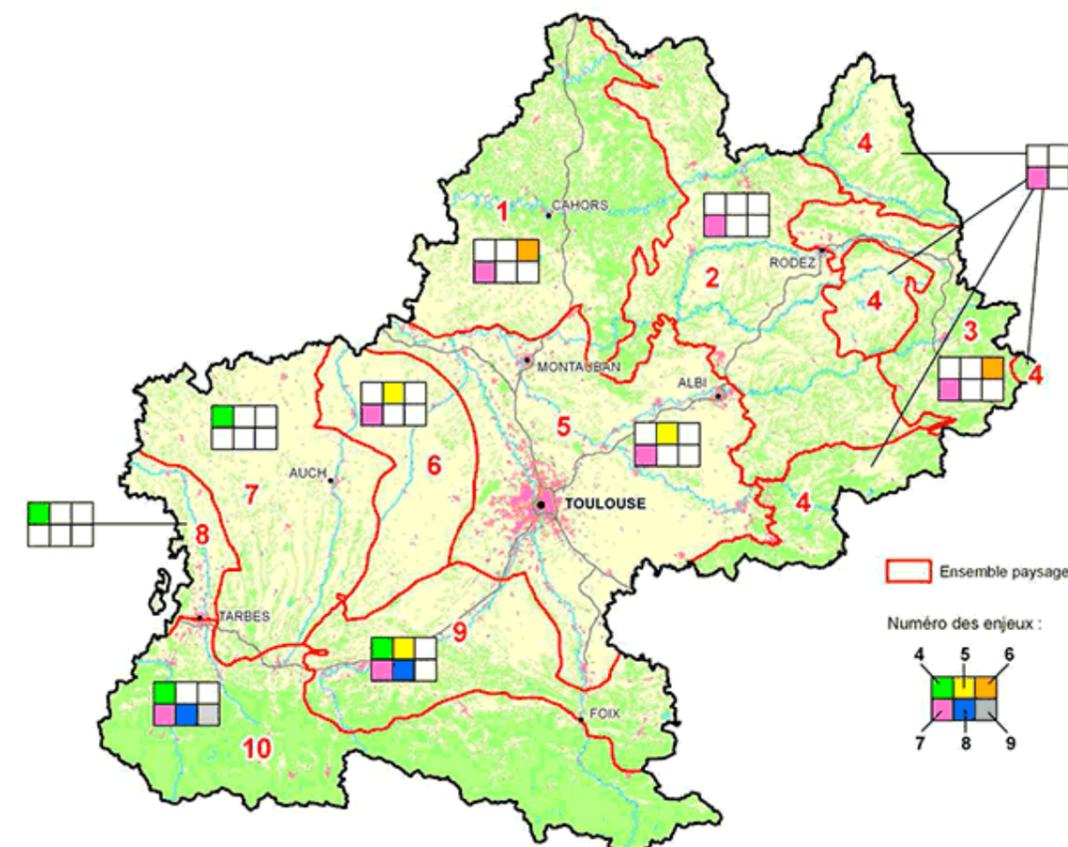
##### Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Occitanie est élaboré à partir du bilan 2018 des SRCE Midi-Pyrénées et de Languedoc-Roussillon, à partir d'un socle scientifique et technique et d'une volonté de démarche de concertation.

A la confluence géographique des territoires atlantique, continental, alpin et méditerranéen, et de plus transfrontalier, la nouvelle Région Occitanie réunit sous une même dynamique des zones de montagne (entre le Massif Central et les Pyrénées), les têtes de bassins versants de grands fleuves et rivières du sud-ouest (Adour, Ariège, Aveyron, Lot, Tarn, Garonne) dont dépendent de nombreux éléments de la biodiversité régionale (zones humides, forêts alluviales, voies migratoires pour les poissons et les oiseaux...).

A chacun sa position dans l'organisation de la politique en faveur du maintien de la « Biodiversité » : les institutions, instances de consultation, initiatives locales, et acteurs sont à même de diagnostiquer le territoire.

Le travail de diagnostic et d'étude cartographique spatialisé réalisé dans le cadre du SRCE a permis également d'identifier 9 enjeux relatifs aux **continuités écologiques du Piémont Pyrénéen** - cf. tableau et carte concernant l'ensemble paysager n°9 – incluant le périmètre de l'ABiC :



##### Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET – Occitanie 2040)

Ce document doit être adopté d'ici la fin de l'année 2020, qui s'articule autour de 3 axes principaux dans un contexte de changement climatique, avec notamment l'enjeu environnemental.

Une prise de conscience générale. La dégradation des écosystèmes et de la biodiversité provient directement de l'artificialisation des sols par l'urbanisation, du morcellement des espaces naturels, agricoles et forestiers. Avec l'attractivité du territoire régional et l'augmentation démographique mis en évidence, les enjeux sont d'autant plus axés sur la gestion de la ressource en eau, la réduction et la gestion des déchets.

Face aux pressions humaines, différents défis sont identifiés par les sous-trames concernées du territoire étudié dans l'ABiC :

- ♣ les milieux humides et aquatiques : pollutions, impacts du tourisme,
- ♣ les milieux ouverts et semi-ouverts : déprise agricole, urbanisation,
- ♣ les milieux agricoles : impacts négatifs de certaines pratiques, perte des infrastructures agro-écologiques, manque de diversité des cultures,
- ♣ les milieux forestiers : dynamisation de l'exploitation sylvicole pour une gestion raisonnée,
- ♣ les milieux artificialisés : fragmentation des milieux, imperméabilisation des sols, pollution lumineuse nocturne, ...

Une **Stratégie régionale pour la biodiversité en Occitanie (SrB)** doit être élaborée face aux enjeux prégnants du territoire et sera la branche spécifique « Biodiversité » pour le SRADDET.

Enjeux		Ensembles paysagers										
N°	Intitulé de l'enjeu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Enjeux régionaux	1 La conservation des réservoirs de biodiversité	concernent l'ensemble de la région										
	2 Le besoin de préservation des zones humides et des continuités latérales des cours d'eau											
	3 La nécessaire continuité longitudinale des cours d'eau											
Enjeux spatialisés	4 Le maintien des déplacements des espèces de la plaine : du piémont pyrénéen à l'Armagnac								x	x	x	x
	5 L'amélioration des déplacements des espèces de la plaine : le bassin de vie toulousain et ses alentours					x	x				x	
	6 Le maintien des continuités écologiques au sein des Causses	x	x									
	7 Le besoin de flux d'espèces entre Massif Central et Pyrénées pour assurer le fonctionnement des populations	x	x	x	x	x	x			x	x	
	8 Les nécessaires déplacements des espèces au sein des Pyrénées particulièrement entravés dans les vallées									x	x	
	9 Le rôle refuge de l'altitude pour les espèces dans le contexte du changement climatique			x								x

Source : SRCE de décembre 2014 – adopté par arrêté préfectoral le 27 mars 2015 - conception et réalisation ASCONIT Consultants

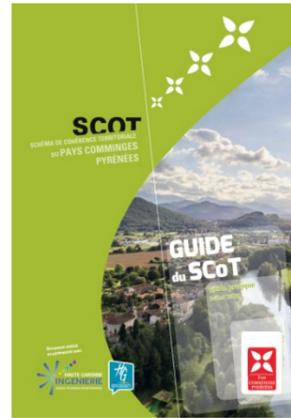
## B - Le Schéma de cohérence territorial (SCoT)

Le SCOT du Pays Comminges Pyrénées est en cours de mise en œuvre après les élaborations successives depuis 2016 du diagnostic et du projet de territoire (PADD et du DOO).

Il est établi sur le territoire du PETR Pays Comminges Pyrénées constitué de 3 communautés de communes et 235 communes.

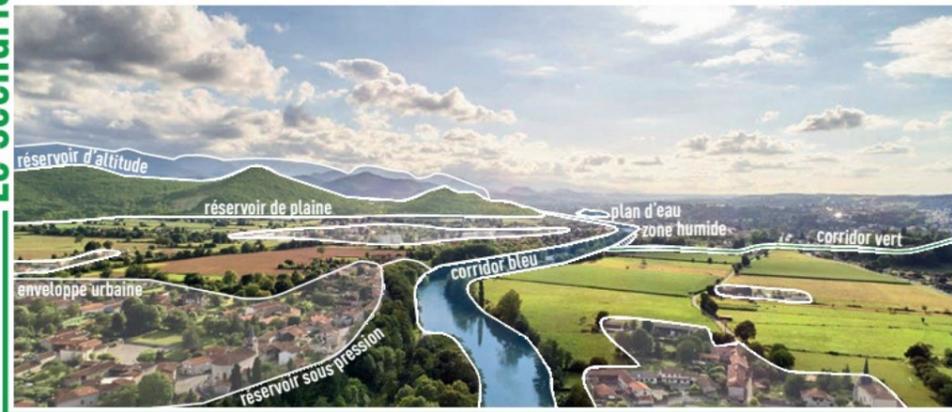
La stratégie du SCOT s'oriente sur 6 axes principaux, dont les deux premiers axes sont :

- ▲ Axe 1 – Un territoire naturel remarquable, dont l'environnement est un moteur fort de son attractivité et de son développement,
- ▲ Axe 2 – Un territoire chargé d'histoire et préservé pour une offre touristique diversifiée.



### RESTER VIGILANT POUR ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DU TERRITOIRE

- Le scénario durable**
- Le SCoT encourage un développement durable du Comminges en préservant et valorisant sa richesse écologique et paysagère, atout majeur dans la perspective du changement climatique.
  - Ce patrimoine naturel exceptionnel est indissociable de l'attractivité du territoire, renforçant son rayonnement et son identité tout en garantissant son dynamisme économique.



## C - Les documents d'Urbanisme

### Cartes communales, PLU (Plans locaux d'urbanisme) et PLUi (PLU intercommunaux)

**Localement** : deux PLU (plan local d'urbanisme) concernent les communes de Lespugue et de Blajan. Seule la commune de Montmaurin, qui s'était engagé jusqu'en 2014 pour l'élaboration d'une carte communale, a dû annuler ce document dès janvier 2015 du fait de l'accentuation du risque de pression urbaine en incohérence avec un territoire accueillant des sites patrimoniaux archéologiques et d'intérêt écologique. La commune dépend dès lors du RNU (Règlement national d'urbanisme). S'ajoutent également les archives communales (plans cadastraux, ...).

### Documents d'urbanisme intercommunaux :

Le document d'urbanisme intercommunal est en cours d'élaboration sur le périmètre de la Communauté de communes Cœur & Coteaux Comminges qui sera ainsi déployé en 4 PLUi<sup>2</sup> (Plans locaux d'urbanisme intercommunaux infra-communautaires) élaborés en fonction des 5 anciens cantons (validation communautaire 21/02/2019) :

- ▲ PLUi Cœur et plaine de Garonne regroupant 36 communes autour de Montréjeau et Saint-Gaudens
- ▲ PLUi des Coteaux Sud regroupant 28 communes autour de Boulogne-sur-Gesse,
- ▲ PLUi des Coteaux Nord regroupant 26 communes autour de l'Isle-en-Dodon,
- ▲ PLUi des Terres d'Aurignac regroupant 19 communes autour d'Aurignac (déjà élaboré et validé en 2017).

Ces documents d'urbanisme intercommunaux infra-communautaires, compatibles avec les orientations du Schéma de Cohérence du Territoire (SCoT) porté par le PETR Pays Comminges Pyrénées, ont pour vocation notamment :

- ▲ de définir une politique de modération de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers,
- ▲ de mettre en valeur les richesses historiques et patrimoniales locales comme un levier de développement de la qualité du cadre de vie et de l'attractivité du territoire intercommunal.

## D – Les autres documents territoriaux complémentaires

Divers documents peuvent être utiles à l'élaboration de l'ABiC, notamment :

- ▲ Le Plan climat air énergie territorial (PCAET) de la CC Cœur & Coteaux Comminges, plan d'actions, PETR Comminges Pyrénées.
- ▲ La politique de transition écologique du Département HG (2017-2020)
- ▲ La politique de transition écologique du Département HG (2020-2024)
- ▲ Le Schéma d'organisation et de développement touristique 2019-2023
- ▲ Tourisme en Haute-Garonne, bilan et perspectives 2018-2022
- ▲ Le Schéma régional de la cohérence écologique (SRCE), 2015
- ▲ Le Schéma régional de développement du tourisme et des loisirs (2017-2021) : cap sur l'innovation touristique
- ▲ La Stratégie régionale pour la biodiversité
- ▲ Le Schéma régional des carrières
- ▲ L'Etat des lieux des opérations de collecte de données à visées scientifiques conduites dans les parcs nationaux.
- ▲ Le Schéma départemental des carrières de la Haute-Garonne (SDC 31) et son rapport environnemental – Préfecture de la Haute-Garonne
- ▲ Le Schéma départemental de Gestion Cynégétique 2020-2026 – bilan des actions fédérales, Fédération départementale des chasseurs de la Haute-Garonne
- ▲ ...

**Les archives communales**

**Archives départementales de la Haute-Garonne – Plans cadastraux napoléoniens**

Mis en place par la loi du 15 septembre 1807, le cadastre napoléonien s'achèvera vers 1850. Le cadastre était avant tout un document fiscal, qui servait à identifier la nature des sols et leurs propriétaires dans le but d'établir l'assiette de l'impôt foncier. Les documents cadastraux sont composés du registre des états de section, les matrices des propriétés foncières et leurs plans sur lesquels sont mentionnés les noms des lieux-dits, des hameaux, des fermes, des chemins et des cours d'eau.

Ces plans ont été numérisés et sont disponibles en ligne auprès du service des Archives départementales de la Haute-Garonne..



**EN HAUT**  
Plan cadastral de Montmaurin (1833 – tableau d'assemblage 1/10 000) – Source : Archives départementales de la Haute-Garonne

**EN BAS à Gauche**  
Plan cadastral de Lespugue (1833 – tableau d'assemblage 1/10 000) – Source : Archives départementales de la Haute-Garonne

**EN BAS à Droite**  
Plan cadastral de Blajan (1833 – tableau d'assemblage 1/10 000) – Source : Archives départementales de la Haute-Garonne



## E – Les réseaux pour la connaissance et leurs documents

### Localement :

Ont été consultés les documents suivants (liste non exhaustive) ou les représentants des organisations :

- ♣ urbanisme : PLU des communes de Blajan et de Lespugue,
- ♣ patrimoniaux : tous documents disponibles sur le Patrimoine de chacune des communes,
- ♣ gestion des cours d'eau : documents du Syndicat de gestion de la Save et de la Seygouade,
- ♣ documents d'aménagements forestiers des 3 communes, conventions avec l'ONF,
- ♣ études d'impact de projets de carrières sur les communes de Blajan et de Montmaurin,
- ♣ chasse et pêche : rapprochements auprès du Garde-chasse et Garde-pêche,
- ♣ témoignages des habitants : soutenus par des photographies, des prélèvements et des prospections pédestres.

Les documents cadastraux napoléoniens des Archives départementales de la Haute-Garonne.

A partir de travaux de naturalistes (organismes, associations, observatoires) et leurs sites internet, différents documents de référence permettent d'enrichir l'ABiC qui lui-même permettra la mise à jour des données et leur diffusion. Ainsi,

- ♣ les inventaires par groupe taxonomique (Atlas, SIG, SINP, listes rouges, ...),
- ♣ les inventaires par type de milieux,
- ♣ les outils d'informations sur la protection : listes d'espèces protégées, les plans nationaux et régionaux d'action, qui permettent d'avoir une visibilité des tendances d'évolution pas toujours visibles à l'échelle locale,
- ♣ ...

A partir des recherches scientifiques, il a été consulté des Archives conservées au niveau départemental (Toulouse, Saint-Gaudens) et des rapports de fouilles archéologiques (passés et en cours de programmation), avec visites sur les sites.

Des rapprochements de scientifiques et naturalistes, avec des représentants des collectivités, ont permis des réunions et concertations sur la construction de l'Atlas de la Biodiversité et des thématiques devant être développées.

Se sont ajoutées des initiatives et des incitations aux inventaires participatifs auprès de bénévoles d'associations locales et d'amateurs engagés.

*L'ensemble des documents et des sites internet consultés sont repris dans la bibliographie thématique en fin d'ouvrage.*



Coteaux de la vallée de la Seygouade – Ph. Jacques Sabloux

## F - Les engagements collectifs vers un ENS et au sein d'un PNR

Les politiques d'accès aux espaces naturels protégés ne sont pas tournées uniquement vers les naturalistes. Les scolaires, les personnes à mobilité réduite ou d'autres publics sont concernés. Des collectivités souhaitent développer la dimension sociale des politiques espaces naturels sensibles. Par ce biais, ils veulent induire une forte mobilisation du public en préservant l'espace naturel sensible (et en limitant l'artificialisation du milieu).

Certains départements veulent donner une priorité à faire du patrimoine naturel un vecteur d'intégration sociale, et permettre ainsi l'accès à chaque citoyen au plus près de chez soi.

Des initiatives au cœur d'ENS sont menées afin d'intégrer des clauses sociales dans les appels d'offres afférents aux travaux (chantiers d'insertion pour répondre aux entretiens des espaces par ex.).

### Les sites classés Espace Naturel Sensible en Haute-Garonne



En Haute-Garonne, le classement des Espaces Naturels Sensibles s'inscrit dans le Plan Environnement 2017-2020 du Département.

Depuis la loi du 18 juillet 1985, les départements sont compétents pour mettre en œuvre une politique en faveur des **Espaces naturels sensibles** (ENS). La nature d'un ENS est précisée par chaque Conseil départemental en fonction de ses caractéristiques territoriales et des critères qu'il se fixe. Généralement, les ENS sont des espaces susceptibles :

- ♣ de présenter un fort intérêt ou une fonction biologique et/ou paysagère ;
- ♣ d'être fragiles et/ou menacés et devant de ce fait être préservés ;
- ♣ de faire l'objet de mesures de protection et de gestion ;
- ♣ d'être des lieux de découverte des richesses naturelles.

Références législatives :

La politique des ENS s'appuie sur les Articles L. 142-1 à L.142-13 et R. 142-1 à R. 142-19 du code de l'urbanisme.

Les ENS ont un double objectif : de **préserver** la qualité de sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ; et de **permettre les aménagements pour une ouverture au public**, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

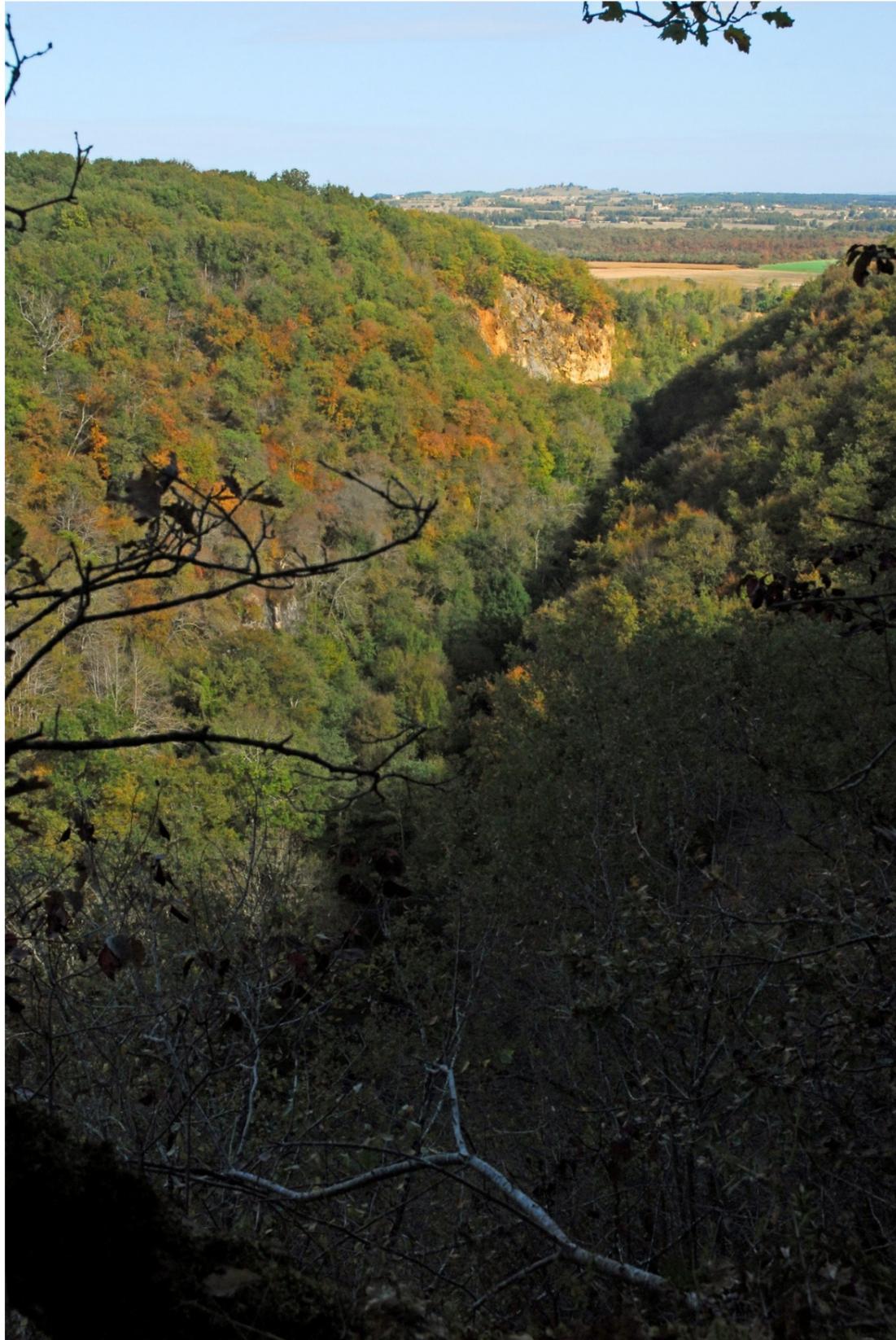
Les Conseils départementaux disposent d'une palette d'outils : **droit de préemption, conventions de gestion, et part départementale de la taxe d'aménagement** destinée à financer les ENS.

« La Haute-Garonne est dotée d'un patrimoine naturel riche qui nécessite d'être à la fois protégé et valorisé. La politique de développement des Espaces Naturels Sensibles présente un intérêt pour la préservation de la biodiversité des zones fragiles ou menacées et pour la protection de la ressource en eau ».

Georges Méric, président du Conseil départemental de la Haute-Garonne.

### Liste non exhaustive des ENS de la Haute-Garonne (au 01/07/2020)

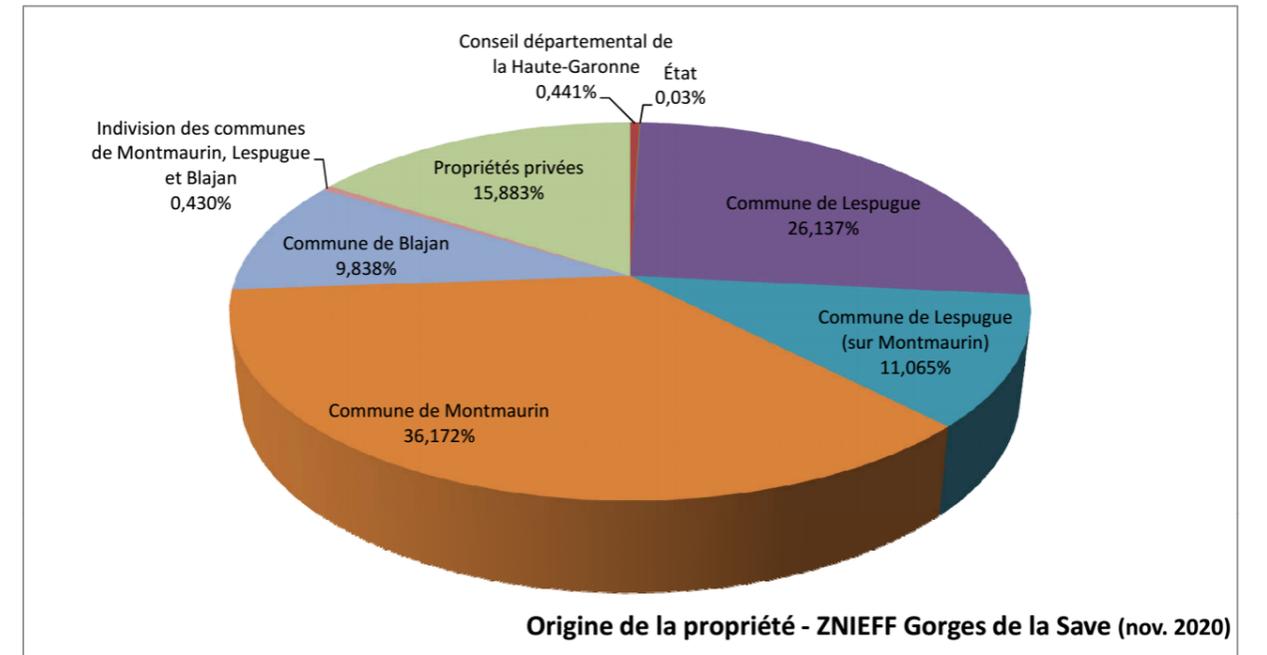
Sites	Classé ENS	Surface	Type de milieux	Intérêts du site
<b>Le Mont-Calem</b> canton de Bagnères-de-Luchon Projet porté par les communes d'Arguenos et de Moncaup	1 <sup>er</sup> févr. 2018	101.61 ha	. montagnard . habitats rocheux . zone humide avec le « Petit massif du Calem »	. géologique (présence de la Lherzolite) . hydrologique . faunistique . floristique
<b>Le complexe d'anciennes gravières de la Vallette</b> Commune de Layrac-sur-Tarn Canton de Villemur-sur-Tarn Porté par la CC de Val-Aïgo	1 <sup>er</sup> fév. 2018	16.06 ha	. milieu aquatique . zone humide « Saulaie au bord des lacs près de la Générale »	. ZNIEFF . évolution d'un milieu artificialisé vers une mosaïque d'habitats . espèces sous statuts de protection . insectes et oiseaux présents ou de passage
<b>La forêt de Bouconne</b> Commune de Montaigut-sur-Save Canton de Léguevin Porté par le Syndicat mixte d'Aménagement de la forêt de Bouconne	1 <sup>er</sup> fév. 2018 21 juill. 2020	60 ha 1.854 ha de forêt domaniale	. milieu boisé avec une chênaie de plaine	. mosaïque de milieux principalement forestiers, mais aussi ouverts et humides, de landes sèches et de pelouses silicoles . espèces sous statuts de protection . réservoir de biodiversité
<b>Le site de Barbazan</b>			. zone humide de Salliet	. ZNIEFF . fortes potentialités (faune et flore spécifiques)
<b>Le château de Laréole</b> Canton de Léguevin Projet porté par le CD31	26 juin 2018	13.52 ha	. milieu ouvert	
<b>Le domaine agricole de Fonbeuzard</b> Canton de Castelnau Porté par un propriétaire privé	23 janvier 2018	19.70 ha	. mosaïque de milieux ouverts et boisés	. Réservoir de biodiversité enclavé au sein d'un tissu urbain dense (1 <sup>ère</sup> couronne toulousaine) . soustraire cette entité foncière d'un seul tenant à l'urbanisation afin de conserver le caractère de refuge de biodiversité du site
<b>Le site de Lège</b>		0.48 ha	. prairie de fauche et sa grange	. Faune et flore spécifiques . ZNIEFF
<b>Le lac de Bordeneuve</b> Commune de Fronzins Canton de Muret	28 janv. 2020	84.58 ha		. ZNIEFF Faune et flore spécifiques . habitats d'intérêts communautaires . espèces à enjeux de conservation forte
<b>La ferme de Solamoure</b> Commune de Coueilles Canton de Cazères	28 janv. 2020	21.61 ha		. ZNIEFF . faune et flore spécifiques
<b>La forêt de Buzet-sur-Tarn</b> Communes de Buzet-sur-Tarn – Paulhac – Bessières Canton de Villemur-sur-Tarn Projet porté par le CD31	28 janv. 2016	462.24 ha	. forêt départementale HG (nord des 1.000 ha de la forêt de Buzet) . label Programme européen des forêts certifiées (PEFC)	. ZNIEFF . un seul tenant du massif dans un environnement dominé par l'agriculture et l'élevage . véritable refuge et réservoir de biodiversité



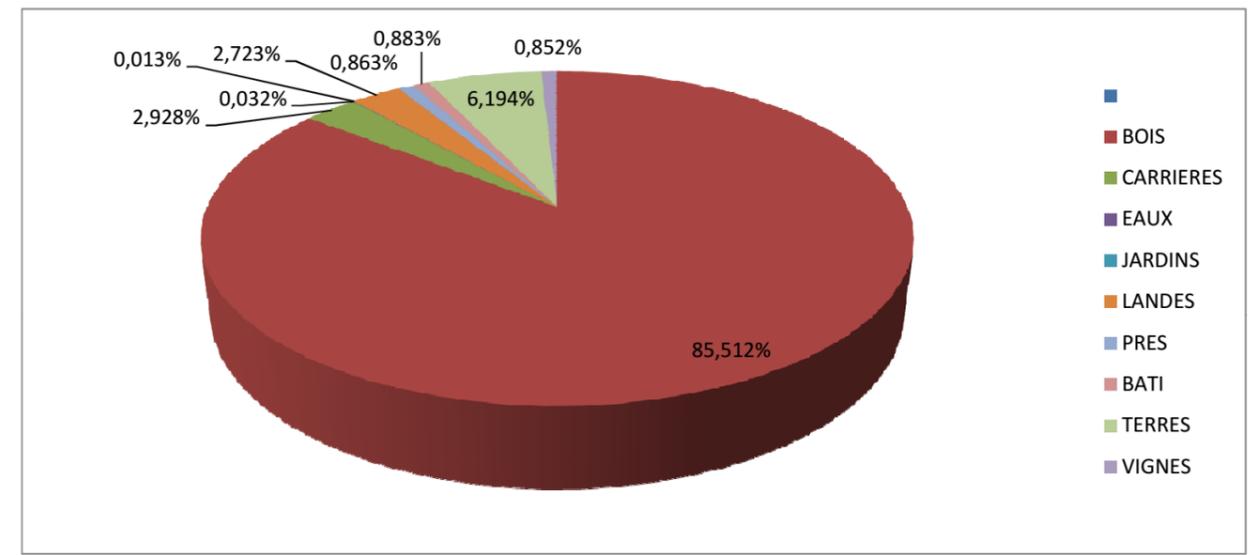
Vue sur les Gorges de la Save – Ph. Jacques Sabloux

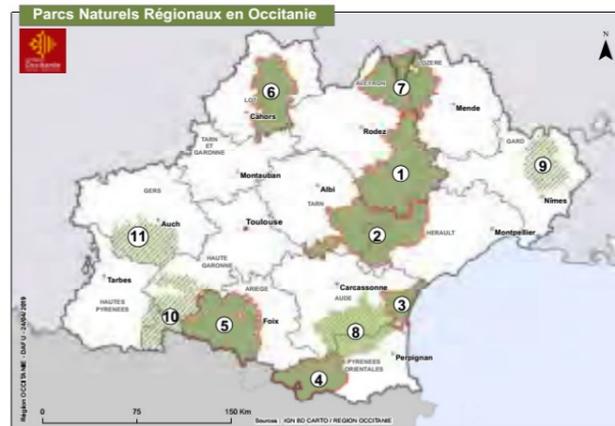
La répartition des parcelles de la ZNIEFF des Gorges de la Save et de la vallée de la Seygouade

selon la propriété :



selon les catégories de milieux





**PARCS NATURELS RÉGIONAUX**

- 1 PNR des Grands Causses
- 2 PNR du Haut-Languedoc
- 3 PNR Narbonnaise en Méditerranée
- 4 PNR Pyrénées catalanes
- 5 PNR Pyrénées ariégeoises
- 6 PNR des Causses du Quercy
- 7 PNR de l'Aubrac
- 8 Projet de PNR Corbières-Fenouillèdes
- 9 Étude de PNR des Garrigues de l'Uzège
- 10 Étude de PNR Comminges-Pyrénées
- 11 Étude de PNR Astarac

- Périmètres classés
- Périmètre en projet
- Périmètres en émergence

La région Occitanie compte 2 Parcs nationaux (des Cévènes et des Pyrénées) inhabités comme leur statut l'exige. De plus s'ajoutent 7 PNR classés et 4 PNR (en cours de création, en projet ou en émergence) dont le PNR Comminges Barousse Pyrénées, afin de répondre aux questions environnementales et sociétales par le biais du développement durable.

Le territoire d'Occitanie s'étend sur quatre domaines bioclimatiques définissant quatre grands ensembles géographiques avec une abondance d'espèces endémiques et d'espèces en limite d'aire de répartition et offrant une diversité de paysages.

Dans ces territoires en grande partie ruraux, le maintien d'activités humaines compatibles avec la biodiversité est un atout majeur, en particulier pour la conservation des milieux humides et des milieux ouverts, les plus sensibles aux déséquilibres entre dynamiques écologiques et pressions anthropiques. D'autres types de milieux sont également importants pour la conservation d'habitats naturels et d'espèces emblématiques, notamment les milieux forestiers, les zones bocagères ou les grands affleurements rocheux. Au-delà de la simple conservation des espèces à plus fort enjeu, c'est la recherche d'un bon état fonctionnel des milieux qui oriente la stratégie des Parcs naturels régionaux.

Source : *Le Patrimoine*, n°57, 2019, pp. 36-47.

Les Parcs se focalisent généralement sur des espèces "identitaires", des espèces spécifiques à leur territoire ou à aire de répartition généralement limitée (Gypaète barbu, Grand tétras, Bouquetin des Pyrénées, Ligulaire de Sibérie...), voire endémiques (Euprocte des Pyrénées, Centaurée de la Clape...).

En matière de transversalité, l'agriculture est la thématique la plus en lien avec les actions « biodiversité » des Parcs, puis viennent les questions de pastoralisme, la gestion de la ressource en eau et celle des milieux aquatiques, que ce soit les lacs ou les lagunes.

La construction du périmètre concerné par le PNR et de sa cohérence s'est déroulée en plusieurs étapes.

**En ce qui concerne l'intégration de l'extrémité nord :**

Le Comminges dispose d'une identité historique et culturelle forte et est marqué par une mosaïque de paysages structurés autour de la montagne au sud, de la vallée de la Garonne au centre et les collines gasconnes au nord. Cet enchaînement montagne, plaine et coteaux est un marqueur territorial du Comminges.

« La partie nord du projet de périmètre a été affinée afin d'intégrer les communes en fonction de la cohérence géomorphologique, patrimoniale, paysagère, agricole, historique et culturelle des **Petites Pyrénées** :

- ▲ sur le **plan géologique**, les Petites Pyrénées regroupent des substrats caractéristiques qui s'étalent depuis l'extrémité Ouest du PNR des Pyrénées Ariégeoises, jusqu'à la vallée de la Save. Les formations géologiques calcaires secondaires qui les caractérisent sont de moins en moins affleurantes et d'autres formations géologiques se superposent. Cela explique des reliefs et des formations végétales différenciées en surface, donnant ainsi des nuances paysagères au sein de cet ensemble biogéographique cohérent.
- ▲ sur le **plan du patrimoine naturel**, elles présentent une faune et flore originales liées à la présence de marnes érodées et d'affinité méditerranéenne. De grandes zones forestières reliées par des prairies naturelles serties de haies bocagères apportent également une originalité naturaliste à ce secteur.
- ▲ sur le **plan paysager**, elles s'appuient sur des crêtes calcaires qui parfois atteignent près de 600 m d'altitude et sont recouvertes de boisement et de prairies où des relents méditerranéens se font sentir. Les dépressions cultivées et le semis de villages rythment ces paysages connectés aux Pyrénées.
- ▲ sur le **plan des activités agricoles**, les Petites Pyrénées se caractérisent par une prédominance de petites exploitations, d'une soixantaine d'hectares environ, orientées vers la polyculture-élevage. La diversité des productions est également une originalité de cette partie des coteaux gascons du Comminges. Quasiment toutes les productions sont présentes : fruits et légumes, volailles, lapins, ovins, caprins, bovins, équins, miel, ... Les caractéristiques géomorphologiques des Petites Pyrénées ont permis de maintenir une part importante de prairies naturelles et seules les zones de bas-fond ont été mécanisées pour développer les cultures liées à l'alimentation des animaux des exploitations (protéines – soja, pois, ... et céréales : triticale, orge, ...). Mais ce qui caractérise également ce territoire agricole, c'est qu'il est en pleine évolution :
  - diversification des exploitations avec réintégration d'autres productions, conversion en bio et développement de la vente directe (à la ferme ou dans des magasins de producteurs nouvellement créés) ;
  - éloignement des agriculteurs des « grandes » coopératives traditionnelles et rapprochement avec des « petites » coopératives locales qui transforment sur place leurs céréales pour les réintroduire dans le circuit d'alimentation des cheptels locaux ;
  - engagement des agriculteurs dans une agriculture de conservation des sols.
- ▲ sur le **plan de l'occupation humaine et du patrimoine culturel**, cet ensemble est également extrêmement cohérent depuis la préhistoire (Néandertalien, Aurignacien puis Gravettien, avec les témoignages de Montmaurin, de Lespugue et d'Aurignac), puis depuis l'Antiquité et toute la période historique. Un patrimoine qui s'inscrit dans la continuité des marqueurs historiques du territoire du PNR : les villas gallo-romaines de Montmaurin (Lassalles et La Hillère), les sites de thermalisme de Luchon ou de Salies-du-Salat, la grotte de la Vénus de Lespugue et celle des mains mutilées de Gargas... »

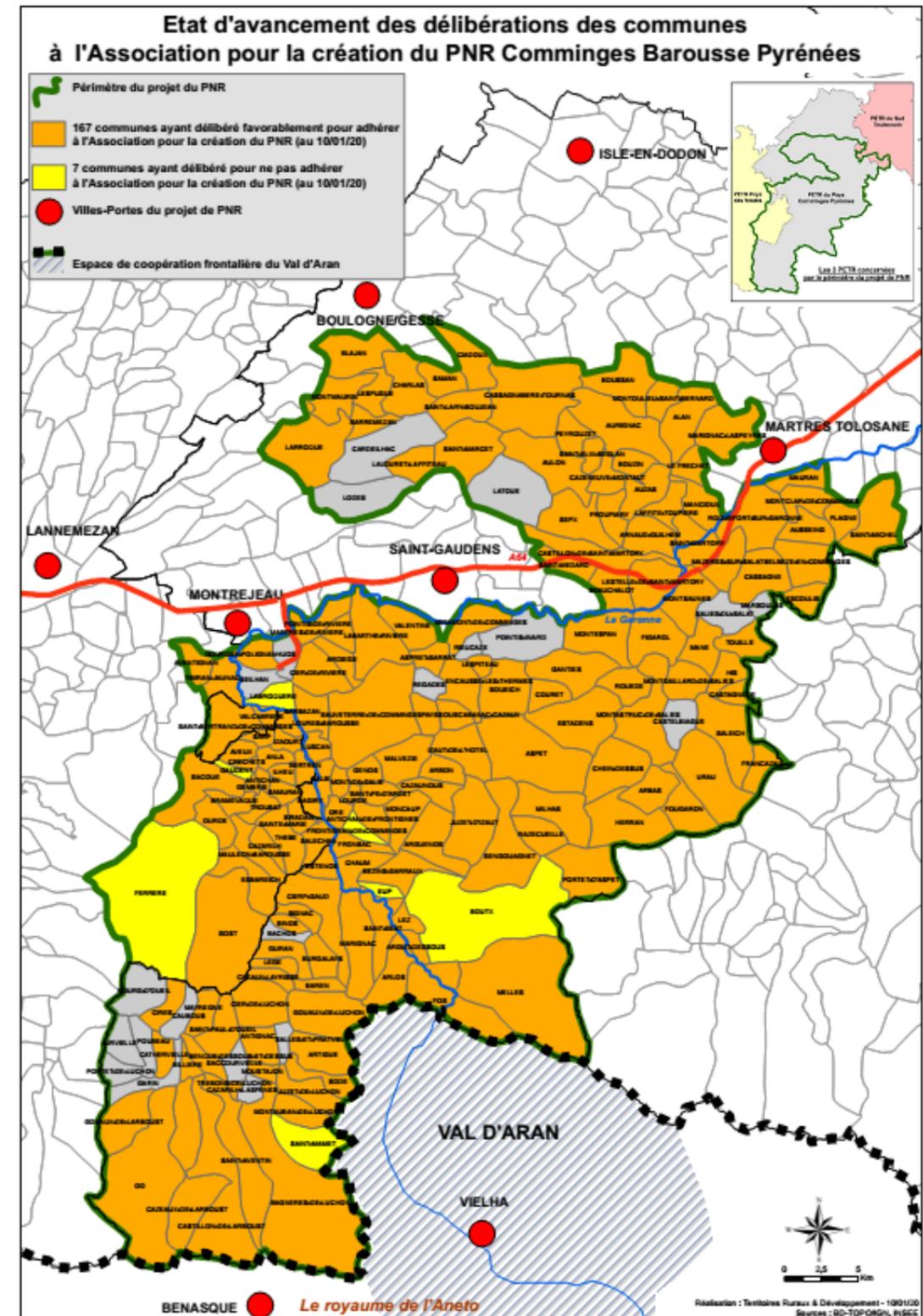
Source : « Extraits de la note complémentaire sur l'évolution du périmètre du PNR », Association pour la création du Parc Naturel Régional Comminges Barousse Pyrénées, Février 2020.

Le dossier d'opportunité du PNR Comminges Barousse Pyrénées a été validé en début d'année 2020 auprès de l'instance ministérielle. Le projet est porté par l'Association de préfiguration du Parc Naturel Régional Comminges Barousse Pyrénées et souhaite établir sa Charte prochainement.

Le périmètre d'étude du PNR Comminges Barousse Pyrénées regroupe 195 communes (168 dans la Haute-Garonne et 27 dans les Hautes-Pyrénées) (adhésions au 10/01/2020)

Fiche descriptive (09/02/2020) :

	PROJET 2020
<b>SURFACE</b>	170.000 ha
<b>NB COMMUNES dont non adhérentes au projet</b>	195 dont, en l'état, 7 non-adhérentes
<b>NB INTERCOMMUNALITES</b>	3 PETR : <ul style="list-style-type: none"> <li>• PETR : 3 intercos : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 en totalité pour 55 et 77 communes</li> <li>• 1 partielle pour 32 communes</li> </ul> </li> <li>• PETR : 1 interco pour 27 communes</li> <li>• PETR : 1 interco pour 5 communes</li> </ul>
<b>POPULATION</b>	48.400 habitants
<b>SURFACE AGRICOLE</b> dont grandes cultures dont prairies dont estive dont cultures biologiques	71.500 ha
<b>SURFACE BOISEE</b> dont publics dont sur pente non exploitable	90.600 ha dont 42.000 ha publiques
<b>SURFACE URBANISEE</b> (au sens large)	7.300 ha (soit 4,2% de la surface totale)
<b>CAPACITE D'URBANISATION</b>	/
<b>SURFACE ZONES ACTIVITES</b>	263 ha (en Haute-Garonne)
<b>Nombre ICPE, dont SEVESO</b>	47 ICPE (0 SEVESO)





Périmètre du Pays Comminges Pyrénées



Périmètre de la Communauté de communes Cœur & coteaux Comminges

## 4 – L’intercommunalité Cœur & Coteaux Comminges et ses compétences

Les trois communes rurales étudiées dans cet ABiC sont en région Occitanie au nord du Comminges et au sud-ouest du département de la Haute-Garonne, à proximité des départements du Gers et des Hautes-Pyrénées (10 km). Ainsi les villes-portes du Comminges interdépartementales sont principalement Auch – Tarbes – Saint-Gaudens – Toulouse...

L’organisation des cantons et des intercommunalités est en pleine mutation (territorialité et de compétences) impulsée par la loi NOTRe (\*) : depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017 l’intercommunalité Cœur & Coteaux Comminges fusionne 5 anciennes communautés de communes, comptant 45.525 habitants pour 104 communes représentées par 140 délégués communautaires.

Cette partie du territoire intercommunal est contrastée entre le milieu montagnard (à proximité de 4 stations de ski et 2 stations thermales) et les vallées et coteaux (au nord du Comminges).

Ces 3 communes rurales ont à proximité des équipements autoroutier et ferroviaire (25 km), et aéroportuaire à 100 km env. en région toulousaine.

Les délégués communautaires de Cœur & Coteaux Comminges portent un intérêt collectif pour la création d’un ABiC autour du milieu naturel des trois communes de Montmaurin – Lespugue et Blajan (délibération communautaire du 29/11/2017), ce qui marque la mobilisation unanime des élus pour préserver et valoriser le Patrimoine local (naturel, historique, identitaire). L’AFB conjointe à l’EPCI finance et porte ce projet d’ABiC à finalités diverses pour tous les acteurs locaux. L’enjeu intercommunal est principalement la protection, la sécurisation et la réouverture au public de l’espace naturel des Gorges de la Save et de la vallée de la Seygouade.

### A Les compétences intercommunales

Le schéma des compétences choisi par Cœur & Coteaux Comminges s’organise de la manière suivante:

Compétences obligatoires	Compétences optionnelles	Compétences facultatives
Aménagement de l’Espace : SCOT, PLUi, cartes communales	Création, aménagement et entretien de la voirie communautaire	Enfance / petite enfance
Développement économique et aménagement des ZAE	Politique du logement social	Jeunesse
GEMAPI	Politique de la ville	Sport et culture
Aire d’accueil des gens du voyage	Construction, aménagement et gestion des équipements sportifs d’intérêt communautaire	Transports
Collecte et traitement des déchets ménagers	Création, aménagement et gestion des maisons de services au public	Aménagement numérique
Eau et assainissement (à compter du 1 <sup>er</sup> janvier 2020)		Tourisme

Par certaines de ses **compétences**, l’EPCI est particulièrement concerné par la démarche ATLAS : Développement économique, Tourisme, Culture, Aménagement de l’espace, GEMAPI... L’intercommunalité se doit d’écarter tout projet impactant le caractère naturel et exceptionnel des Gorges de la Save et de la vallée de la Seygouade (ouverture d’une carrière de calcaire à proximité, surexploitation des forêts communales de la ZNIEFF, urbanisation), de protéger et valoriser les milieux naturels, et d’en favoriser leurs connaissances, et permettre une dynamique concertée de la valorisation des atouts culturels et touristiques,...).

Pour que l’ABiC perdure dans le temps, il faut prévoir :

- ▲ l’engagement du territoire et la création d’une dynamique entre collectivités – naturalistes et acteurs,
- ▲ des suivis à partir des enjeux identifiés,
- ▲ l’information soutenue auprès des collectivités,
- ▲ la sensibilisation et l’animation autour de l’ABiC auprès des différents publics.

La biodiversité doit être un levier de développement culturel et touristique du monde rural du Comminges, ...

### B - L’Office du Tourisme intercommunal

L’OTi se charge de la mise en place d’informations destinées aux visiteurs sur les incontournables du territoire et du Pass-tourisme, de la promotion des accueils et hébergements tout en proposant des activités diverses et des itinéraires de pleine nature sur Géotrek (randonnées, circuits vélo et VTT, baignades, pêche, ou sentiers du Patrimoine).

(\*) Loi NOTRe : Promulguée le 7 août 2015, la loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République confie de nouvelles compétences aux régions et redéfinit les compétences attribuées à chaque collectivité territoriale. Il s’agit du troisième volet de la réforme des territoires après la loi de modernisation de l’action publique territoriale et d’affirmation des métropoles, et la loi relative à la délimitation des régions de 2015.

### Les citoyens ont des attentes multiples et intimement liées aux bénéfices que la nature leur procure.

#### La nature, source de bien-être

La nature a un impact sur notre bien-être physique et moral. La proximité et le contact sensoriel avec la végétation et les éléments naturels ont un effet apaisant et diminuent le stress, l’anxiété, et les états dépressifs. Ils procurent détente, ressourcement et sentiment de liberté. Ils offrent aussi des milieux stimulants pour le développement de l’imaginaire et de la créativité. Les espaces de nature enfin augmentent l’activité physique des habitants et indirectement leur niveau de santé : ils encouragent la pratique de la marche, du vélo, de la course à pied par exemple.

#### La nature, génératrice de lien social

Les espaces de nature sont des lieux privilégiés d’activités, de rencontre et de mixité entre populations. Ils renforcent le lien social et le sentiment d’appartenance à une commune, un quartier. Le végétal est aussi un support d’insertion sociale, de multiples expériences se développent en ce sens dans les jardins familiaux.

#### La nature nourricière

Nourrir la population mondiale en augmentation, et rompre avec l’agriculture intensive néfaste pour l’environnement sont des défis majeurs. La culture du développement durable incite à une réappropriation des modes de productions privilégiant les circuits courts. L’essor des jardins productifs, du potager individuel aux jardins partagés ou familiaux en témoigne.

#### La nature, facteur d’équilibre territorial

Donner une large place à la nature bénéficie au fonctionnement des écosystèmes : protection contre les inondations, gestion du cycle de l’eau, régulation du climat, ou purification de l’air. La nature participe aussi à l’équilibre du territoire à plusieurs échelles : au travers des trames vertes et bleues, des continuités écologiques ou de la composition des espaces, et de la qualité des ambiances urbaines et des paysages constituant la ville.

#### La nature, vecteur d’une image positive

Un territoire porteur de richesses naturelles, valorisant son patrimoine, développe le tourisme et accroît la valeur des espaces urbains. La nature contribue à l’image et l’identité d’un territoire : elle concourt à la qualité de l’espace public pour les habitants, mais aussi pour les visiteurs et les touristes. Facteur d’attractivité, elle influence les choix de localisation résidentielle ou d’entreprises.

« Nature et Territoire : Attentes et représentations des citoyens vis-à-vis de la nature », CAUE Haute-Garonne, *Le Calepin*, n°24, septembre 2018, 28p.

## C – Le plan Climat Air Energie territorial de la Communauté de communes

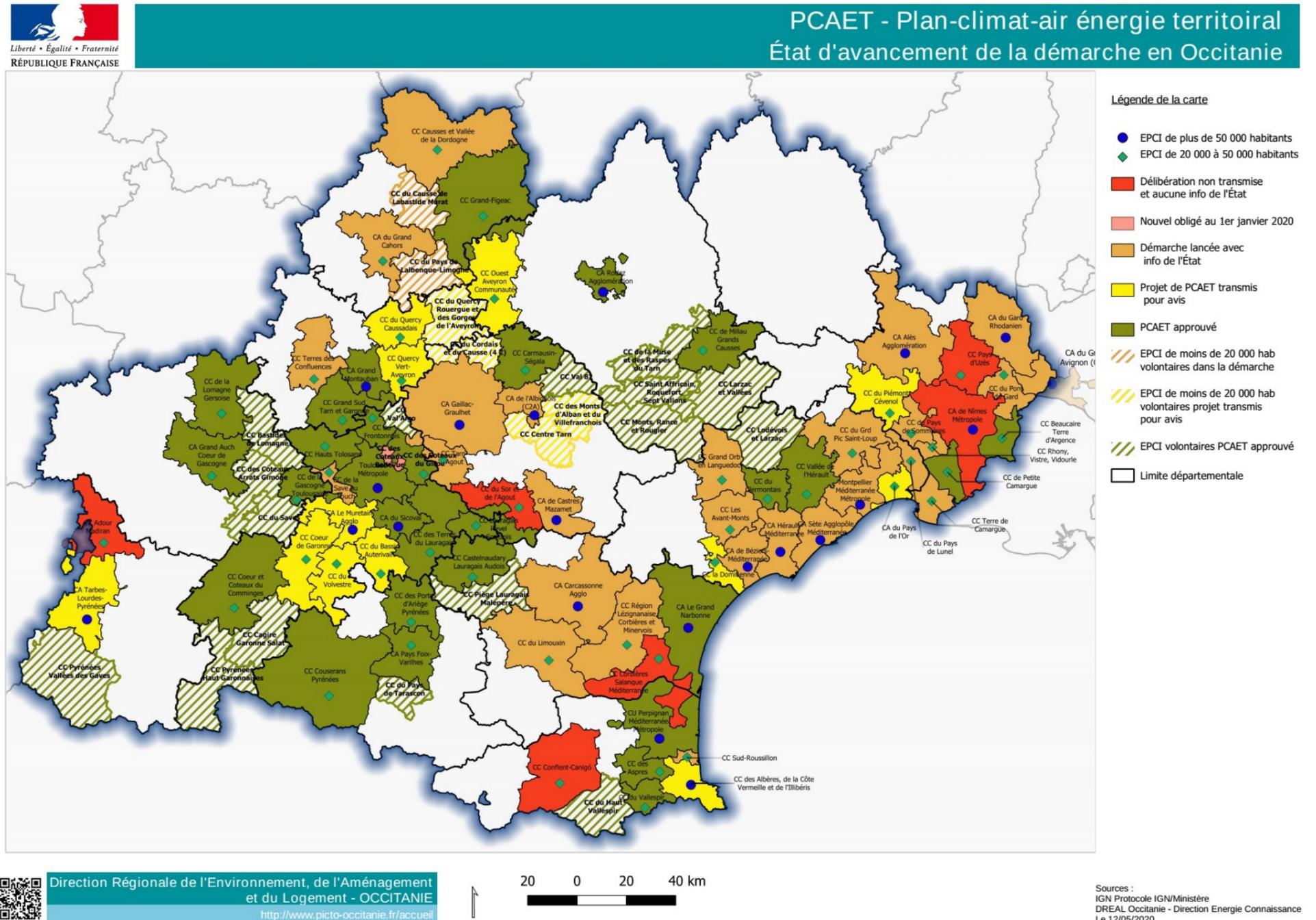
Dans le cadre du PCAET de la Communauté de communes, des actions sont programmées pour « **Préserver les espaces de conservation** ». Ainsi, trois actions sont privilégiées :

- Protéger la faune et la flore remarquables dans un contexte de changement climatique (alliant une série de mesures : prospection et approfondissement de la connaissance des milieux forestiers (montagnard et subalpin), veille écologique visant une meilleure protection des milieux naturels directement menacés par le changement climatique, et actions de sensibilisation ciblées sur ces milieux.
- Participation active au sein des syndicats GEMAPI : les objectifs du PCAET s'incluent dans les actions menées face aux aléas climatiques : la multiplication des phénomènes tempêtes, inondations, ... pour une politique structurée contre la pollution du milieu aquatique, des préservations des milieux et continuité écologique.
- Protection, mise en valeur et communication autour des espaces du territoire : engagements forts dans plusieurs projets de valorisation des espaces protégés ou remarquables du territoire intercommunal, à valoriser, tels que les gorges de la Save, les zones Natura 2000 (côte de Bielles à Boulogne-sur-Gesse, la Garonne, ...).

En parallèle à l'ABiC de Montmaurin Lespugue et Blajan (lancé dès la fin 2017), les outils développés se sont orientés depuis 2019 vers un diagnostic de tous les sentiers de randonnées et vers la réhabilitation de la « Maison de la Garonne »,

### LA MAISON DE LA GARONNE

Situé en bord de Garonne en zone labellisée Natura 2000, ce lieu culturel permet de découvrir depuis l'été 2019 un pan de l'histoire de la Ville de Cazères-sur-Garonne (31) ; qui, jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle, a été le chef-lieu de la batellerie garonnaise, là où se construisait la majeure partie des bateaux naviguant sur le fleuve. Un espace muséographique, doté d'un parcours permanent autour du rôle du fleuve dans la vie des populations locales et d'un espace d'expositions temporaires. Ancien refuge des espagnols de la « Retirada », symbole de mémoire pour le territoire, il est également un lieu de mémoire du patrimoine industriel de la « Garonne hydroélectrique » et un lieu de ressource d'observation du fleuve. S'ajoutent également un lieu de découverte et de sensibilisation aux milieux naturels locaux et un lieu de ressources entre tous les sites.

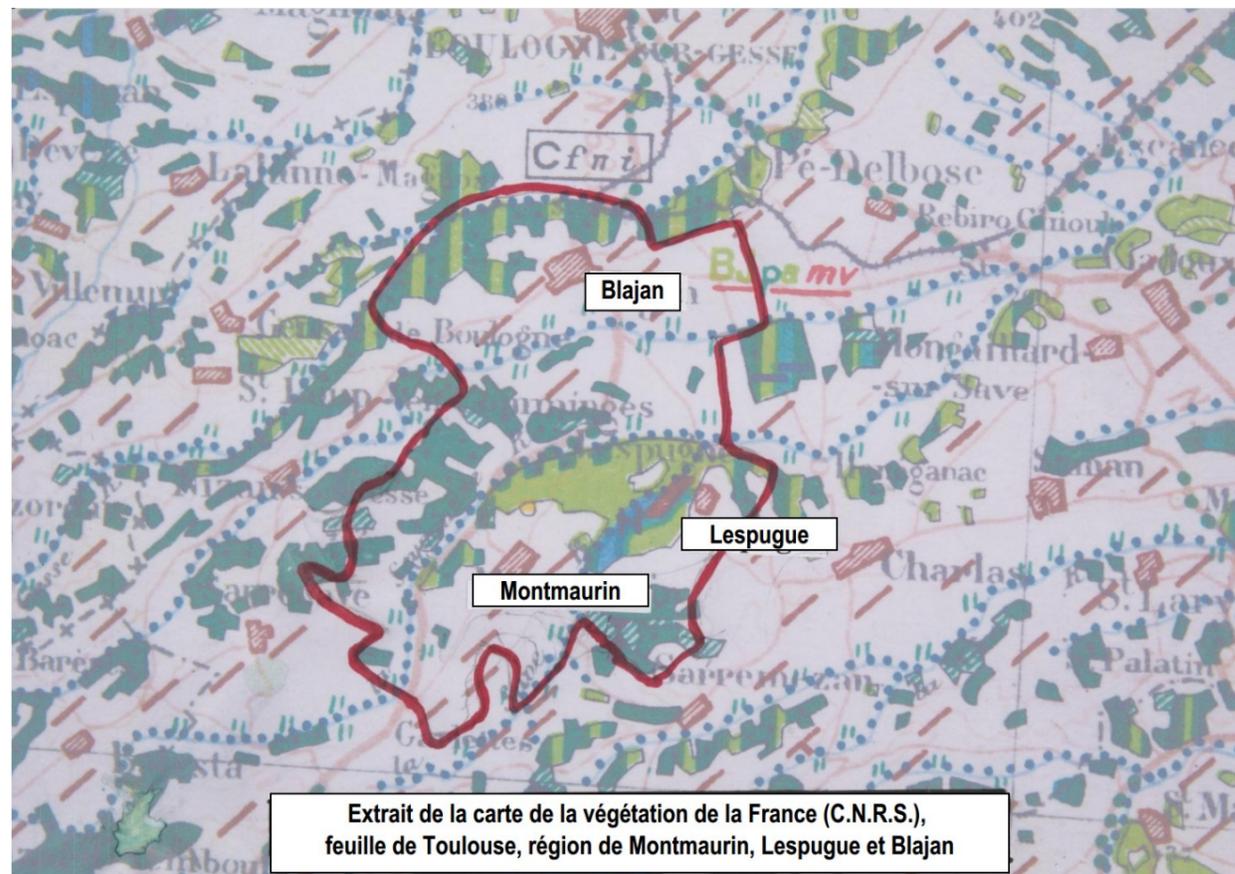


PCAET Occitanie – Etat d'avancement des démarches PCAET (au 12 mai 2020) – DREAL Occitanie.

## 5 – Présentation générale du territoire étudié

Le territoire étudié correspond à une appartenance commune à un milieu naturel particulièrement autour des Gorges de la Save incluant ses forêts (ZNIEFF de type I). Les périodes préhistoriques et historiques des trois communes ont marqué ce territoire avec des découvertes de vestiges qui continuent à intéresser la communauté scientifique entraînant de nouvelles fouilles archéologiques programmées (DRAC et laboratoires de recherches).

Les forêts communales, gérées par des conventions avec l'ONF, permettent une continuité écologique entre la vallée de la Save et la vallée de la Seygouade, ainsi qu'une liaison avec les forêts limitrophes de Cardeilhac et la ZNIEFF de Nizan/Gesse-Blajan.



Périmètre du territoire étudié dans l'ABiC : carte de situation – Marcel Delpoux.

Quelques repères de la cartographie ancienne :

- XVI<sup>e</sup> siècle : dans la *Cosmographie universelle* de Belleforest ;
- XVII<sup>e</sup> siècle : parmi les plans forestiers conservés par les Archives de l'ONF ;
- XVIII<sup>e</sup> siècle : Carte de Cassini, la première carte régulière du territoire national ;
- XIX<sup>e</sup> siècle : Carte de l'Etat-Major, deuxième carte régulière du territoire national.



Vue aérienne – Périmètre du territoire étudié dans l'ABiC, Assemblage de cartes IGN 2016 au 1/10.000<sup>e</sup> – Marcel Delpoux

## A – Les cartographies anciennes

### Carte de César-François Cassini de Thuryl (1780)

Montmaurin – Lespugue et Blajan  
(Source : geoportail – carte de Cassini)

#### Limites du territoire étudié

Le rapport de Vallauri et al. : « Les forêts de Cassini. Analyse quantitative et comparaison avec les forêts actuelles » (2016), présente le travail d'étude, de comparaison CORINE Land cover et de numérisation des feuilles de Cassini (scannage, géo-référencement, digitalisation des forêts) donnant une vision synthétique des forêts du royaume de France durant la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle.

En 1747, le roi Louis XV missionne Cassini pour entreprendre une « Carte générale de la France ». Les objectifs principaux étaient de finaliser la mesure du royaume et de déterminer le nombre et la position des villages, villes, rivières et routes principales. En moins de 40 ans, 96% de la surface actuelle de la France ont été cartographiés. Les cartes sont élaborées en 3 phases :

- . 1749 à 1790 : premiers levés par des ingénieurs (sur 42 ans)
- . de 1760 à 1778 : étape de « croisière » pour les cartes finales
- . après 1778, phase de vérification en y incluant la toponymie ou les tracés des routes, rivières et forêts.

Aujourd'hui, cette carte peut être analysée globalement avec des méthodes modernes (S.I.G.), sachant que les couverts forestiers de surface inférieure à 5 ha sont sous-représentés..

Les temps écologiques dépassent les temps des sociétés : la maturité des peuplements est ainsi reconnue comme un facteur majeur de la naturalité des écosystèmes forestiers.

Pour comprendre et analyser une forêt actuelle (biodiversité, patrimoine culturel, productivité, stockage du carbone), il faut s'intéresser à l'histoire de la forêt.



Limites du territoire étudié



Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, la carte de France dite de Cassini est achevée. Mais, elle se révèle déjà insuffisante.

La Carte d'Etat-Major a été mise en place par Napoléon, après une première édition des cartes au 1/80.000<sup>e</sup> gravées au cuivre dès 1832 en noir et blanc. Avec la révolution industrielle, les voies de communication viennent s'ajouter sur les cartes qui sont repensées à l'échelle 1/50.000<sup>e</sup>.

**Le déroulement des relevés et à l'impression :**

Travaux préparatoires : Géodésie (1818 à 1863), topographie (1818 à 1866), dessin et gravure (1832 à 1880).

**Les révisions** (de 1840 à 1870) ont été réalisées par les préfetures, des Eaux et forêts, des Ponts et Chaussées, etc.) après transmissions des modifications entreprises auprès du Dépôt de la Guerre.

**Cartes de type 1889**

En 1817, une ordonnance royale décrète l'exécution d'une nouvelle carte topographique. Une commission spéciale est créée au Dépôt de la Guerre. En 1833, les premières feuilles sont livrées. Il y en aura en tout 274 (la carte de Cassini comportait 181 feuilles).

**Cartes de type 1900**

Les cartes sont désormais produites en 12 couleurs. En 1914, seules 50 cartes sont produites sur plus de 1.000 restants à faire.

**Cartes de type 1922**

Pour gagner en production, les cartes sont désormais réalisées avec 6 couleurs et deviennent plus lisibles.



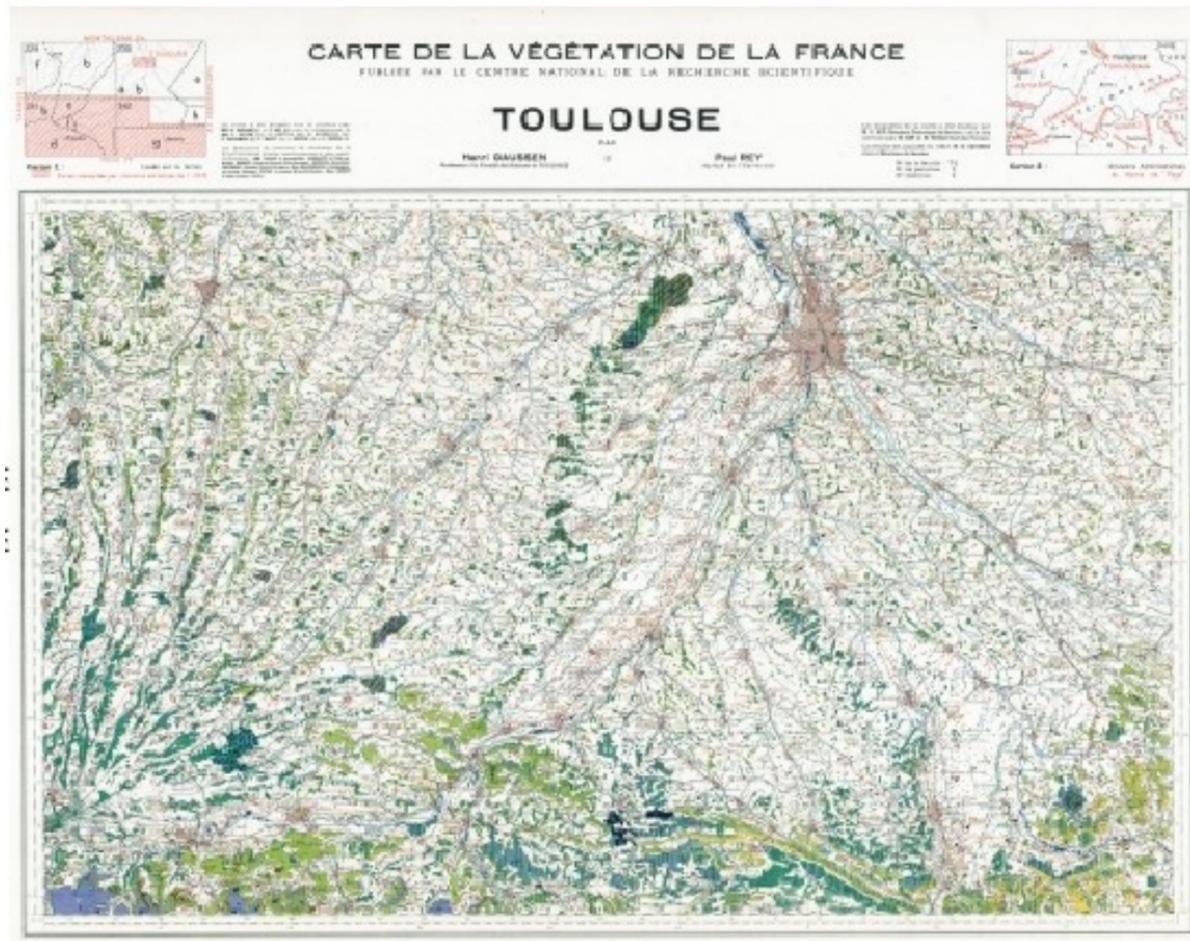
© IGN 2019 - [www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales](http://www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales)

Longitude : 0° 38' 30" E  
Latitude : 43° 14' 31" N

**Le Patrimoine de données historiques par l'IGN**

L'IGN propose tant des cartes anciennes que des clichés des missions aériennes (de 1919 à nos jours), disponibles en téléchargement sur SCAN historique®, BD ORTHO® historique, BD ORTHO® Etat-Major, ...

Carte de la végétation de GAUSSEN H., REY P. – feuille de Toulouse (CNRS - édition 1947-1955)



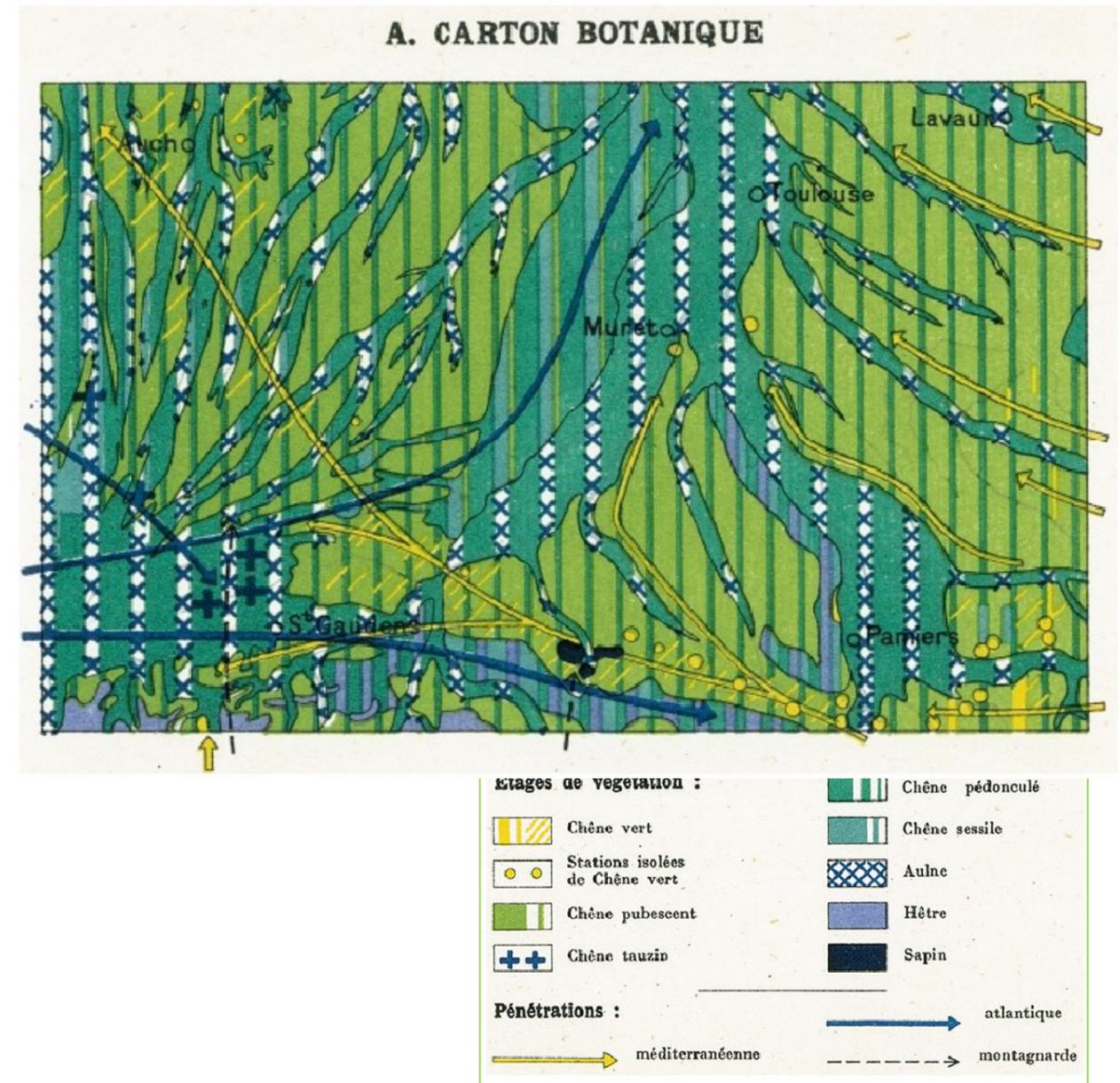
La carte de la végétation de la France du CNRS au 1/200.000, bien qu'achevée pour tout le territoire national au tout début des années 1990, en était restée à l'édition papier. La carte de la végétation de GAUSSEN constitue pour le territoire français métropolitain document cartographique sur la végétation le plus détaillé en termes d'échelle et le plus générique en termes de contenu (séries de végétation et végétation potentielle).

La carte au 1/200.000 montre les stades de la végétation et les cultures, au moment des relevés, ainsi que les curiosités botaniques, représentées sur un fond de l'Institut Géographique National (incluant la topographie des réseaux routier et urbain).

Le service de la carte de la Végétation à 1/200.000 à Toulouse, sous la direction du professeur Gausсен, dont le concept de base était la dynamique des formations végétales, créée en 1945, donne une des premières impulsions au CNRS.

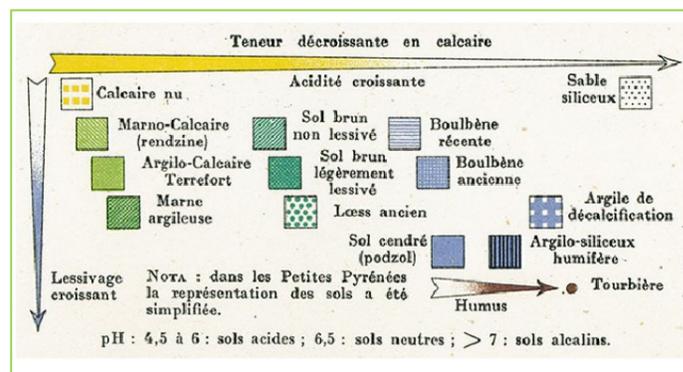
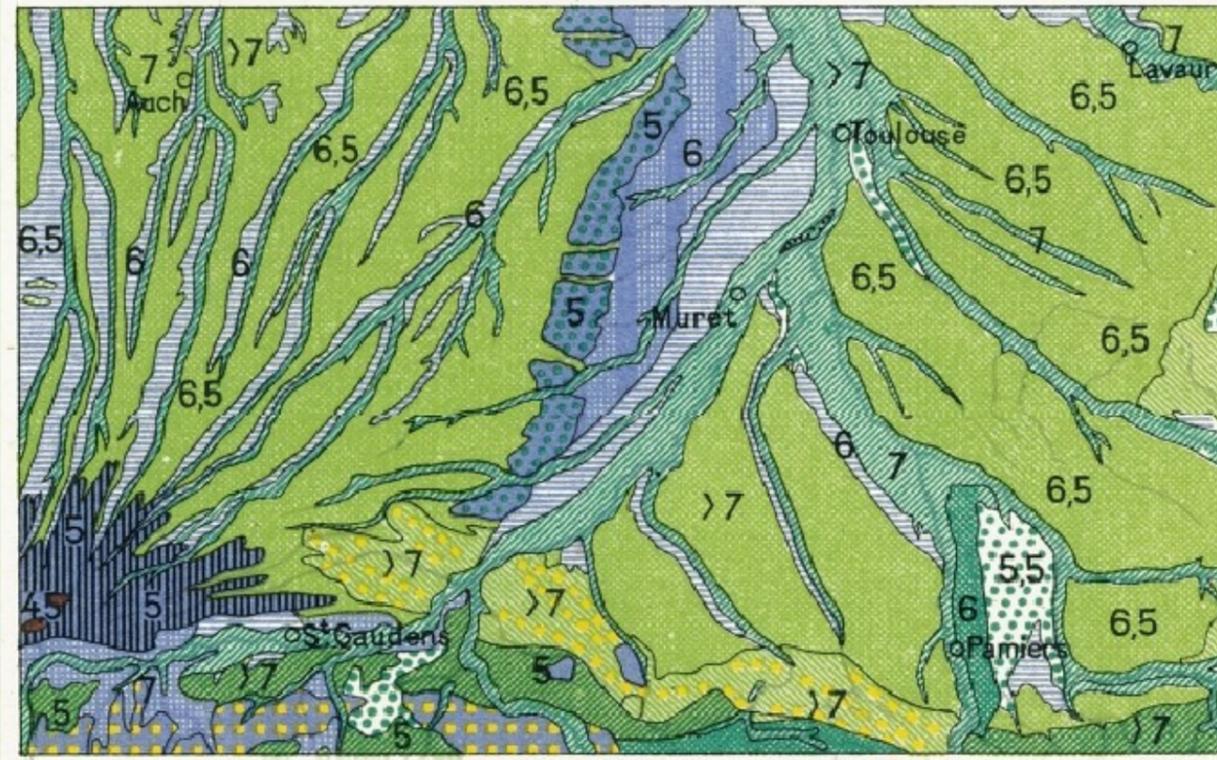
La carte de la végétation du CNRS à l'ère du numérique

L'ensemble a été numérisé par EcoLab, laboratoire écologie fonctionnelle et environnement – CNRS de Toulouse, consultable sur [cdn.obs-pim.fr/cartevegetation/](http://cdn.obs-pim.fr/cartevegetation/). Une série de six cartons à 1/1.250.000 donnent des précisions sur la botanique, l'édaphologie, la pédologie, l'utilisation du sol, l'agriculture, la pluviométrie ainsi que les adversités agricoles, représentée ci-après avec les légendes attirées.



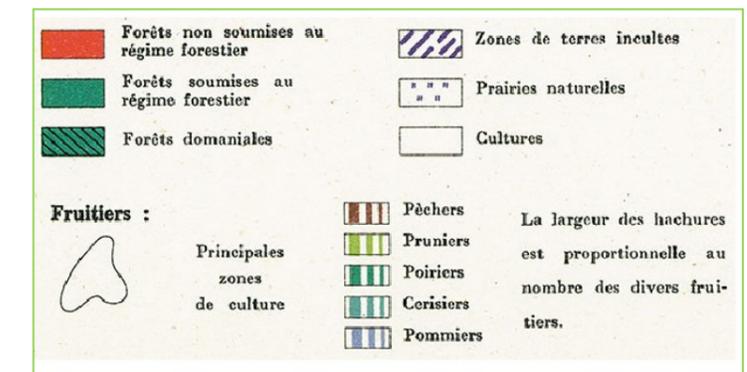
Interprétation du carton botanique (selon la notice de GAUSSEN – janvier 1946) :  
Ce carton reflète la complexité botanique d'une contrée de transition entre des influences diverses. Il montre les étages de végétation dont la connaissance est fondamentale pour toute modification des productions végétales.

## B. CARTON PÉDOLOGIQUE



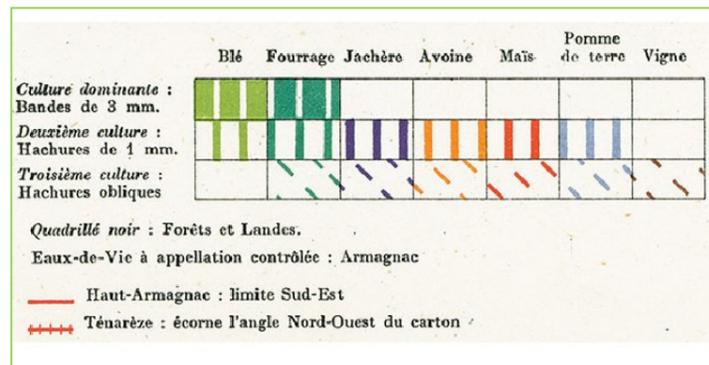
Interprétation du carton pédologique (selon la notice de GAUSSEN – janvier 1946) :  
Il tient compte des conditions de lessivage des sols, de leur acidité (pH), de leurs conditions agrologiques. Les noms locaux les révèlent souvent de façon nette. La comparaison avec le carton botanique montre l'influence fondamentale du sol dès que les conditions climatiques deviennent assez uniformes, ce qui est le cas de l'ensemble de la carte en dehors de la lisière méridionale.

## C. UTILISATION DU SOL. — FRUITIERS



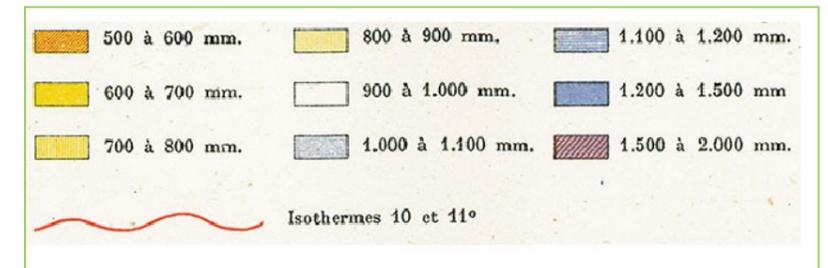
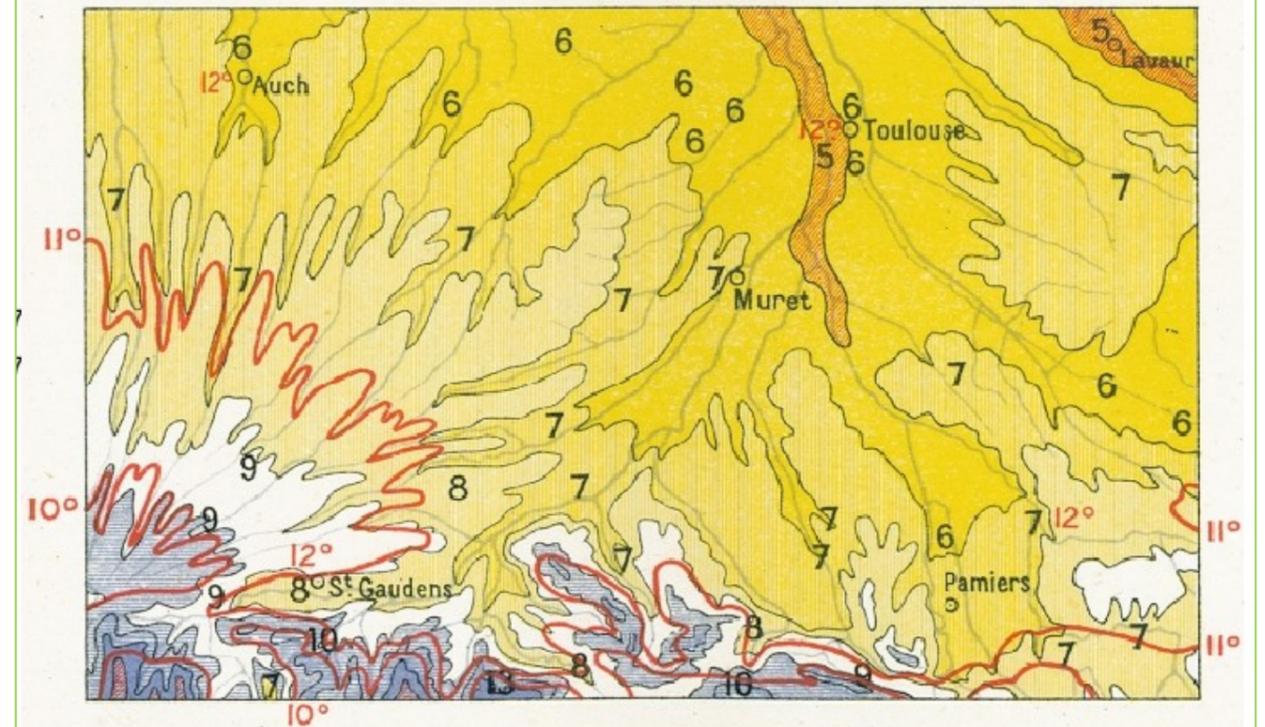
Interprétation du carton d'utilisation du sol et des conditions de la production fruitière (selon la notice de GAUSSEN – janvier 1946) :  
Les ensembles : cultures, incultes, forêts sont schématisés. Les forêts sont séparées suivant qu'elles sont soumises ou non au régime forestier. La production fruitière est analysée.

### D. CARTON AGRICOLE

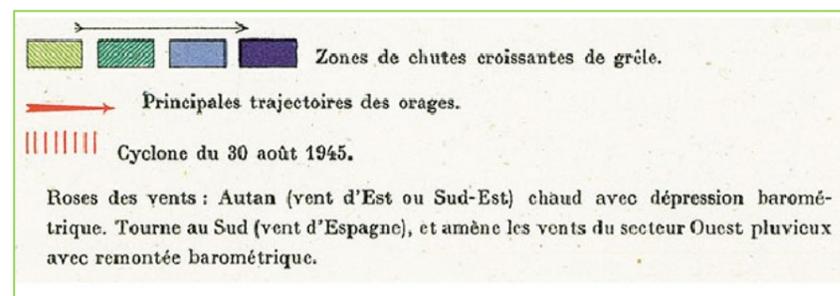
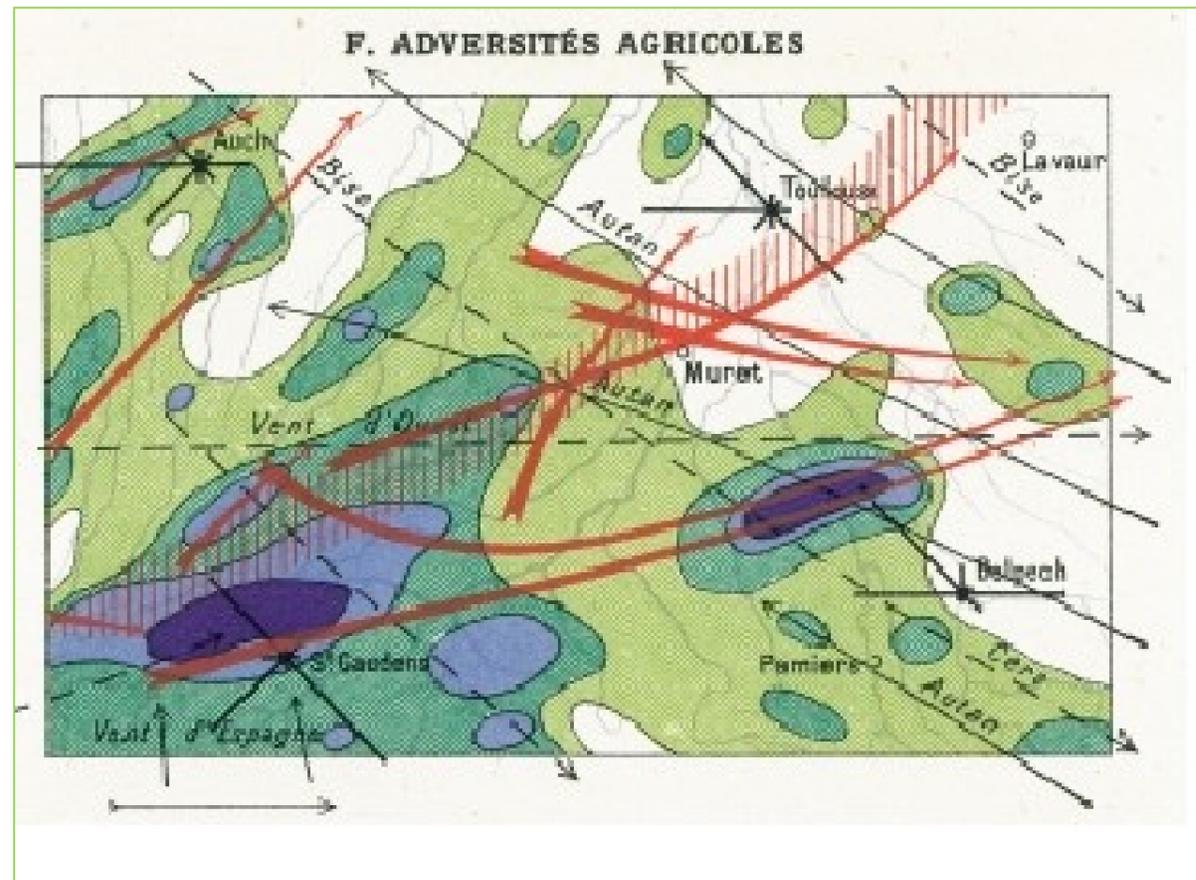


Interprétation du carton agricole (selon la notice de GAUSSEN – janvier 1946) :  
Il schématise les traits principaux de l'agriculture donnés sous une forme plus détaillée mais moins visible sur la carte. Il permet de voir les principaux types d'assolement.

### E. CARTON PLUVIOTHERMIQUE



Interprétation du carton pluviothermique (selon la notice de GAUSSEN – janvier 1946) :  
La comparaison avec la location des étages (carton A) donne une partie des éléments pour analyser leur raison d'être climatique.

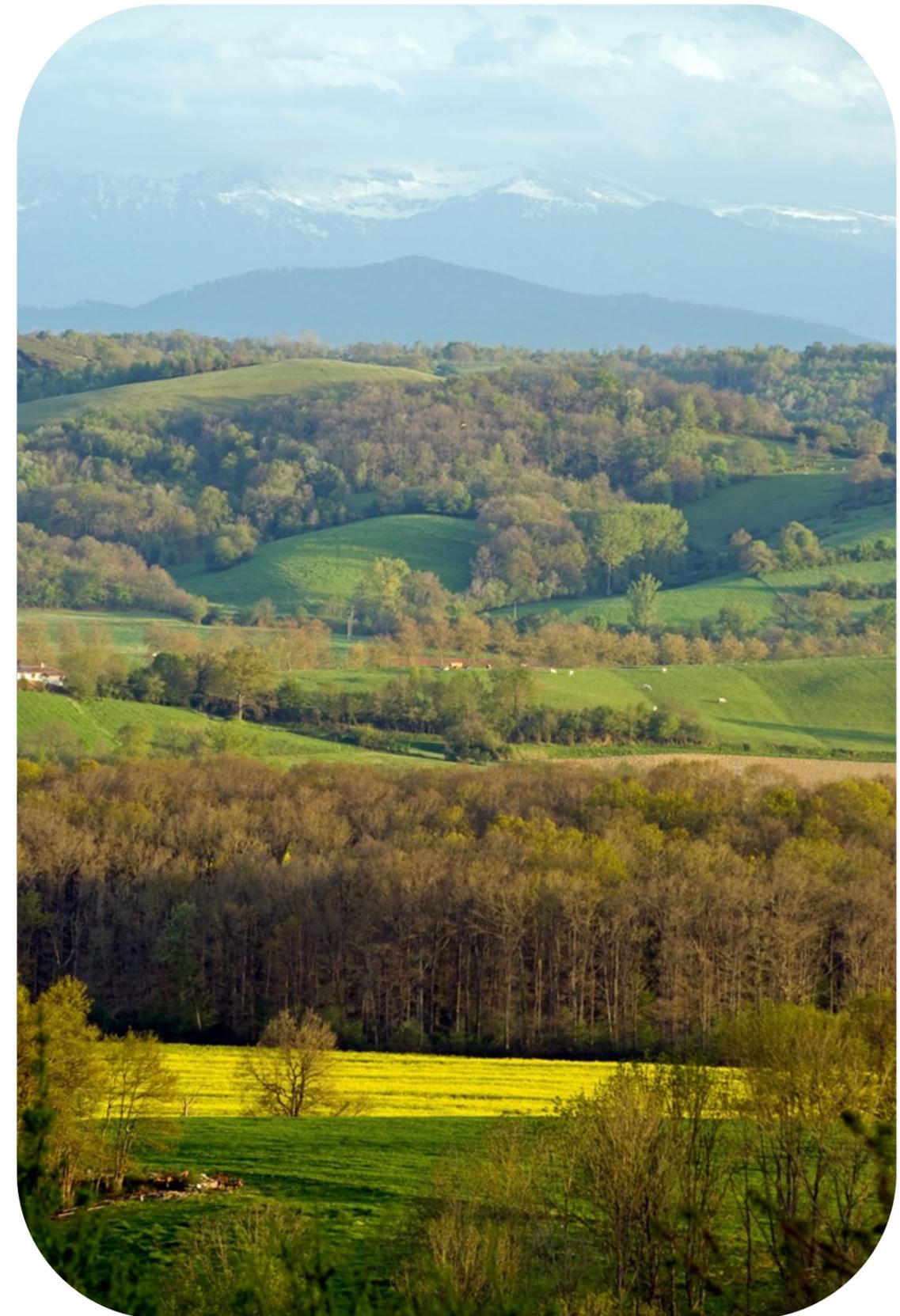


Interprétation du carton des adversités agricoles (selon la notice de GAUSSEN – janvier 1946) :

Le vent d'autan (S.E.) est très nocif à la végétation spontanée et aux cultures en été pour les parties E., centre et N. de la carte. L'abri des premiers coteaux diminue beaucoup son action aux Petites Pyrénées. Les orages de grêle ont une fréquence particulièrement grave le long de certaines trajectoires.

H. Gausсен précise notamment dans sa conclusion :

« Pour l'agriculture, rien n'est très défavorable mais rien n'est franchement favorable. Dans cette contrée de transitions de toutes sortes, carrefour des influences atlantique, méditerranéenne, médioeuropéenne et montagnarde, douée d'un climat perpétuellement changeant, la polyculture malgré ses inconvénients bien connus et son faible rendement est presque partout une nécessité. Elle ne donne jamais de résultats magnifiques mais elle évite les catastrophes totales... ».



Paysage commingeois - Ph.Jacques Sabloux

## B – Le territoire des trois communes

Au cœur du (Pays du) Comminges, les trois communes ont des paysages qui illustrent l'histoire locale dispersée sur leur territoire. Les vestiges conservés relatent l'histoire de l'homme qui s'est installé du fait du climat et des milieux environnants depuis la Préhistoire.

On retrouve, dans chacun des villages, l'organisation sociale et les activités rurales de différentes époques.

Les cartographies anciennes nous renseignent sur le territoire dès la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle (Cassini), où l'on voit nettement les grandes structures déjà en place, les villages et les bâtis isolés, les moulins... et les couverts forestiers.

Sur les plans cadastraux napoléoniens (1833), les habitats sont soit dispersés en hameaux et fermes isolées, soit en un village organisé en lien étroit avec l'histoire locale.

Les formes urbaines sont liées au paysage et adaptées à la topographie : au cours du temps, ce sont des villages sentinelles, des villages avec motte castrale, villages sur une crête, des châteaux ou des bastides, ...

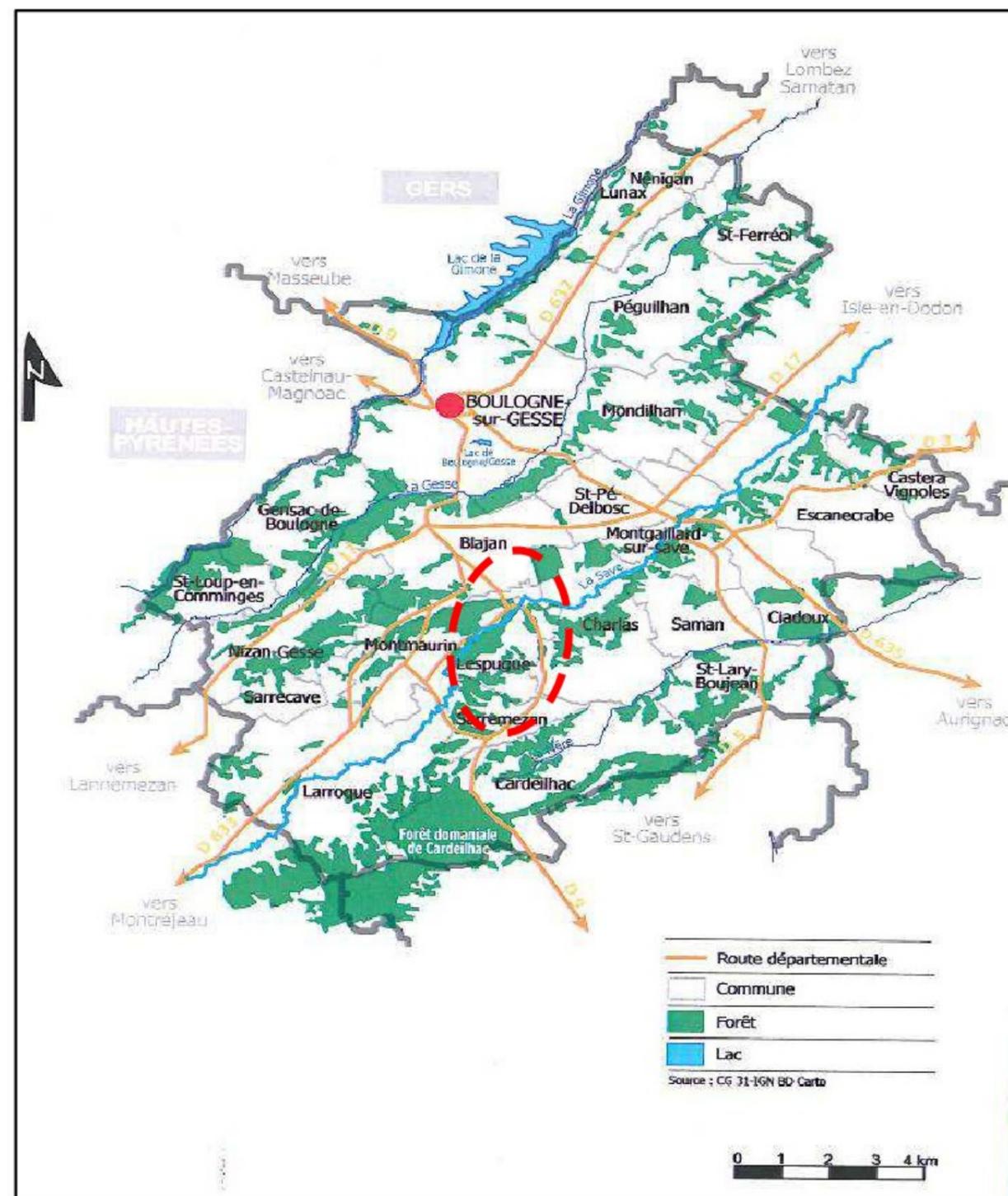
Les communes de Montmaurin – Lespugue et Blajan sont rattachées à l'ancien canton de Boulogne-sur-Gesse et depuis 2017 à la Communauté de Communes Cœur & Coteaux Comminges. Le canton s'étale sur près de 227 km<sup>2</sup> (soit 10,6% de la superficie du Pays du Comminges) et regroupe 24 communes de superficie variée, dont 15 communes de petites tailles ayant une superficie inférieure à 10 km<sup>2</sup>.

La topographie a façonné les grands axes de communication du canton :

- la RD17 relie le canton à Lannemezan (30 minutes) et avec la RD632, le Gers (Lombez-Samatan en 20 minutes) et Toulouse (1h15),
- La RD9, route qui traverse le canton du nord au sud, permet également un accès rapide à Auch (45 minutes). Enfin, la RD635 et la RD5 constituent les axes de circulation vers Aurignac (20 minutes) et Saint-Gaudens (30 minutes), qui permettent l'ouverture du territoire vers l'autoroute A64 et la ligne SNCF,
- La RD633 traverse Blajan et Montmaurin, allant vers Boulogne-sur-Gesse (15 minutes) et Montréjeau (30 minutes), jusqu'à l'Espagne (1h15).

Les pages suivantes présenteront chacune des communes quant à leur aspect patrimonial, les activités passées, les atouts culturels et touristiques en lien avec les sites archéologiques et naturels de leur territoire.

Si pendant de longues périodes ce territoire, comme beaucoup de villages ruraux français, a vécu en autarcie, il est nécessaire au XXI<sup>e</sup> siècle de s'ouvrir sur l'extérieur en mettant en œuvre une dynamique concertée avec les différentes collectivités afin de faire bénéficier les visiteurs de ces attraits culturels. Le patrimoine naturel, historique et préhistorique s'insère dans différents programmes de valorisation culturelle et de développement durable.



Les grands axes de communication du Canton de Boulogne-sur-Gesse - Source : PLU de Lespugue - DAEDL, 2005

## MONTMAURIN

Surface : 845 ha

Surface boisée : 96 ha 18 a (gérée par l'ONF)

avec 65% de chênes sessiles ou pédonculés, 12% de noisetiers, 10% autres feuillus

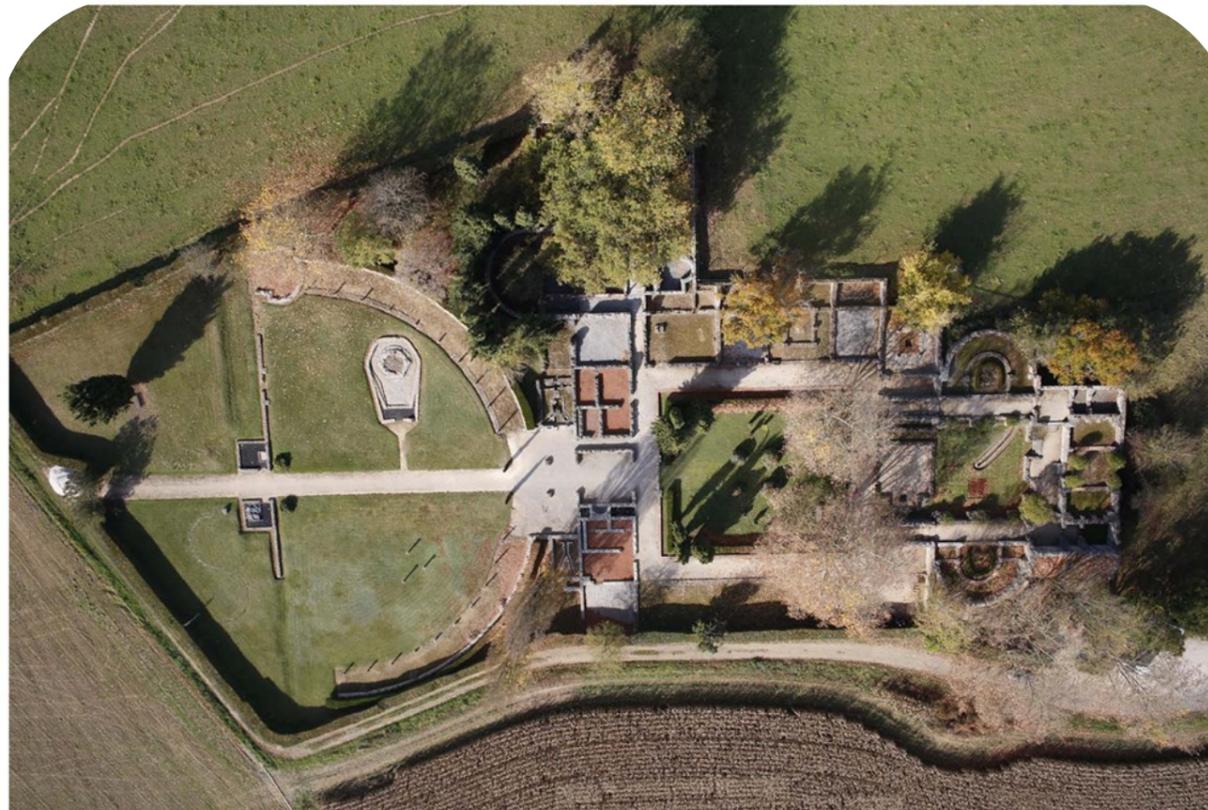
Nombre d'habitants / Insee 2016 : 215 habitants

Document d'urbanisme : Ne dispose pas de document d'urbanisme – commune soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU)

La commune de Montmaurin se caractérise par ses principales richesses patrimoniales :

- ▲ naturelle : site de la vallée de la Save et de la vallée de la Seygouade couverte par une ZNIEFF de type I
- ▲ archéologique : préhistorique (grottes de la vallée de la Seygouade) et historique avec pour la période antique deux villas gallo-romaines (connues à travers le monde) et pour la période médiévale un Castet. Un musée archéologique géré par le Centre des monuments nationaux a été inauguré en janvier 2020 qui reprend l'ensemble du Patrimoine communal dans sa muséographie y compris le milieu naturel.

A ces principaux atouts culturels et naturels, s'ajoutent des infrastructures communales (piscine, camping), permettant d'accueillir les visiteurs.



Site de Lassalles, vue aérienne obtenue grâce à l'utilisation d'un drone, ph. Ludovic Fortin et Yoann Bernard, nov. 2015.



Site de la Hillère, vue aérienne obtenue grâce à l'utilisation d'un drone, ph. Ludovic Fortin et Yoann Bernard, nov. 2015.



Carte postale ancienne du centre du village de Montmaurin, 1955, Fonds documentaire : ESES

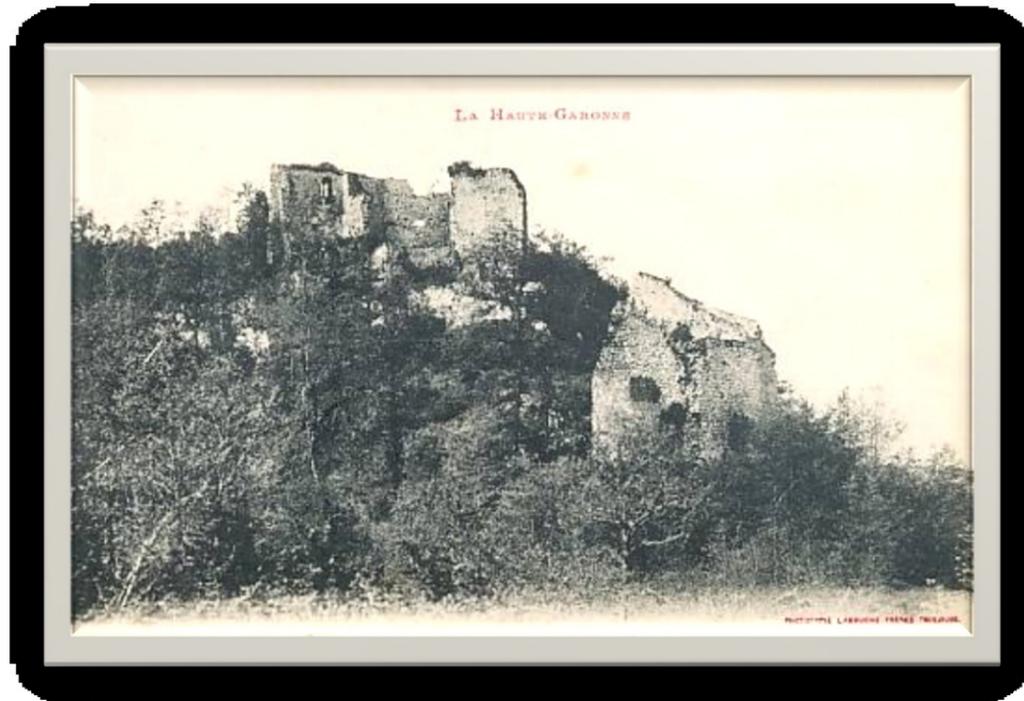
## LESPUGUE

Surface : 491 ha  
Surface boisée : 103.46 ha (gérée par l'ONF)  
Nombre d'habitants / Insee 2016 : 80 habitants  
Document d'urbanisme : PLU de 2014

La commune doit une partie de sa renommée à l'abondance des grottes naturelles du site des gorges de la Save, notamment grâce à la grotte dite des « rideaux » où fut découverte en 1922 (René de Saint-Périer) la fameuse « Vénus » aurignacienne, petite statuette en ivoire de mammoth également appelée « la dame de Lespugue » conservée au Musée de l'Homme à Paris.

Lespugue possède les vestiges d'un château médiéval, situé sur les hauteurs des falaises des Gorges de la Save, site défensif bâti en bordure du précipice sur le versant Est.

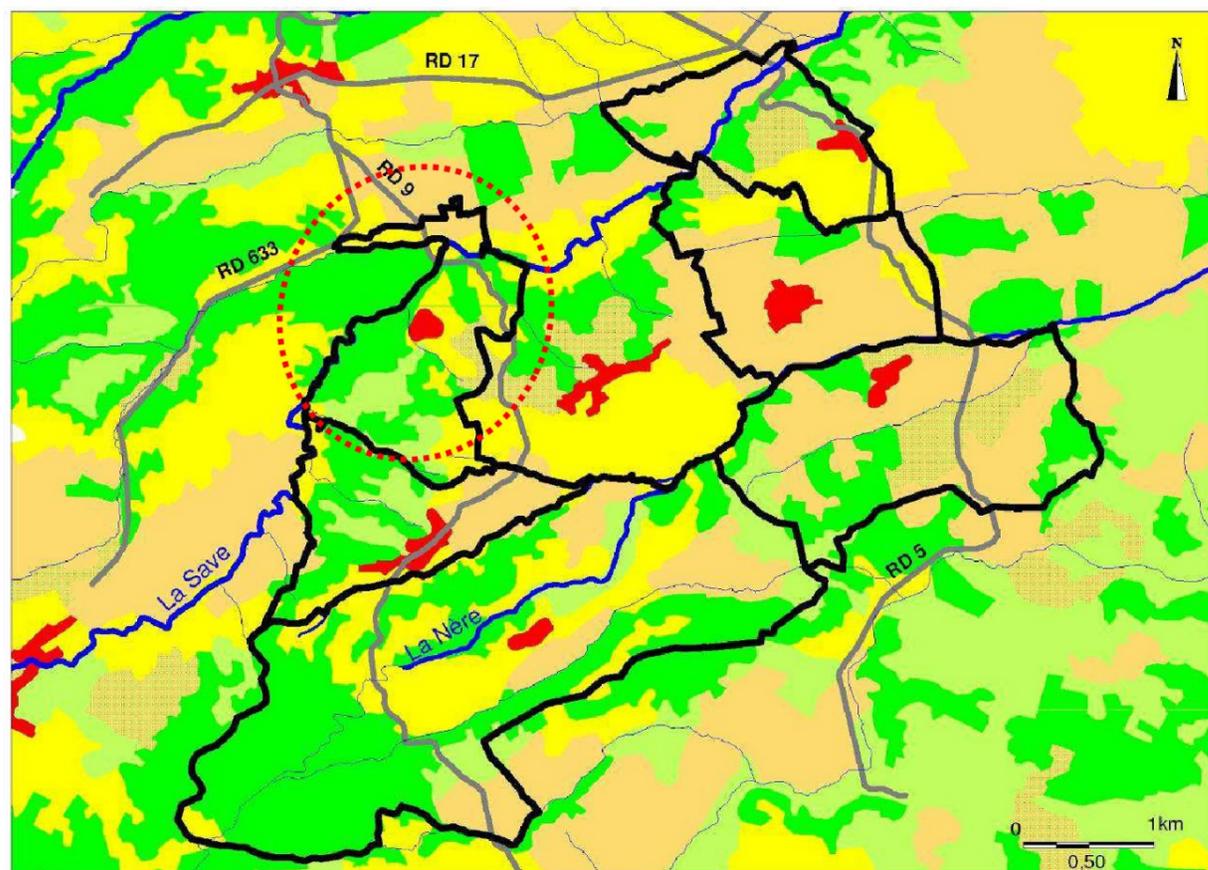
Les communes de Montmaurin et de Lespugue se partagent le site des Gorges de la Save : chacune des propriétés communales est délimitée par la rivière la Save.



*A droite : Château de Lespugue  
(Ph. J. Sabloux)*

*A gauche :  
Carte postale Château de Lespugue –  
Fonds documentaire ESES*





**Légende**

- Bourg
- Zone de culture dominante
- Zone de polyculture et élevage : prairies, cultures
- Zone mixte : cultures, prairies, bois
- Zone d'élevage : prairies, haies, bosquets
- Principaux espaces boisés
- Plans d'eau

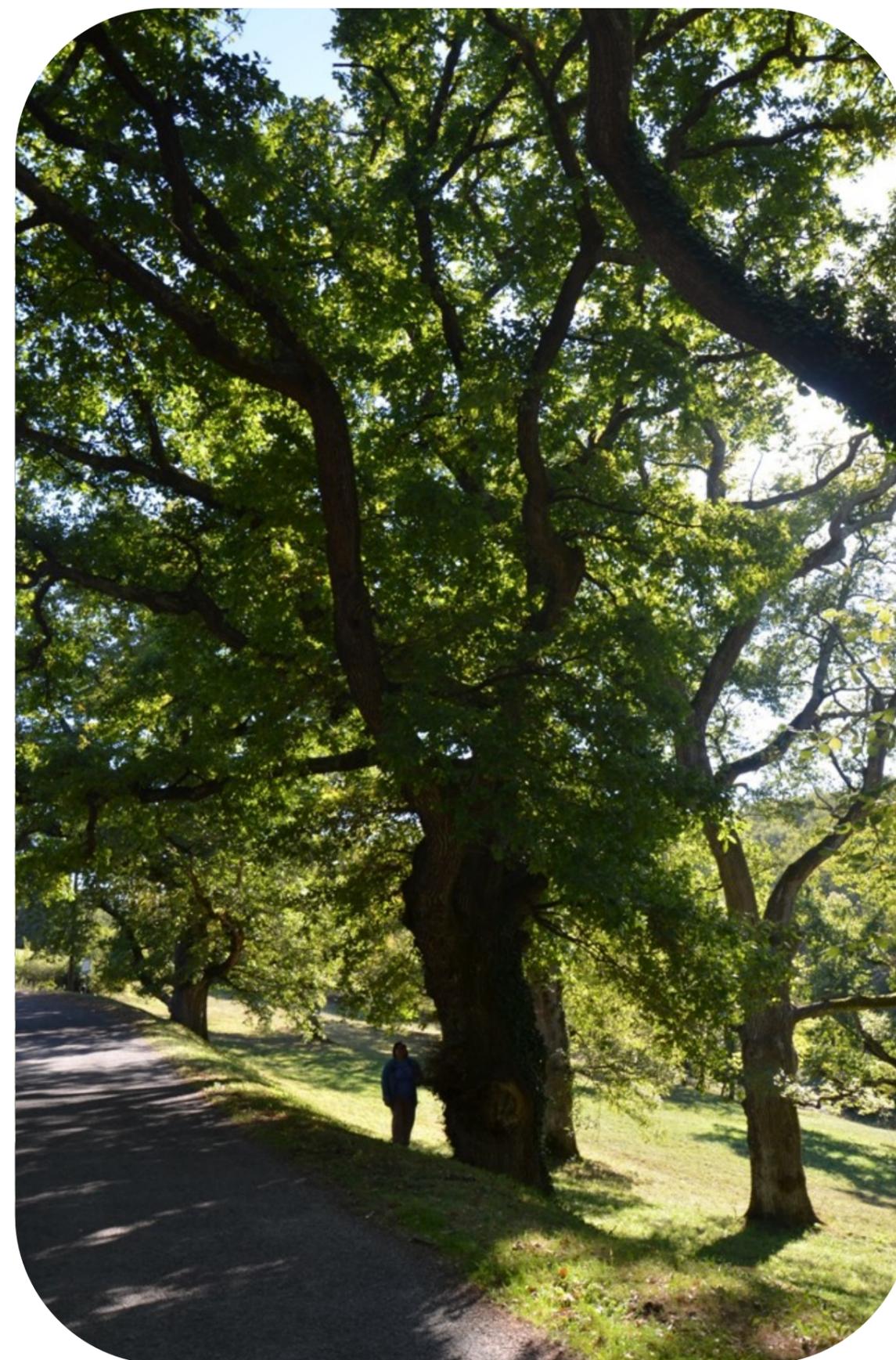
Lespugue – carte de la biodiversité (Source : PLU 2014, Cabinet Artelia)

**Un espace à caractère rural**

Le paysage agricole tend vers deux systèmes :

- ▲ celui des vallées et terrasses où l'agriculture progresse au détriment du milieu naturel et de la biodiversité, notamment en engendrant la disparition de prairies naturelles,
- ▲ celui des coteaux où règne une agriculture de type extensive, laissant place à des ensembles boisés et semi-ouverts créant ainsi des réservoirs de biodiversité et des continuités vertes.

Cette mosaïque d'activités agricoles associée aux milieux naturels contribue à diversifier les habitats écologiques et maintient une biodiversité intercommunale riche.



Lespugue et ses chênes à proximité du château – ph. Marcel Delpoux

## BLAJAN

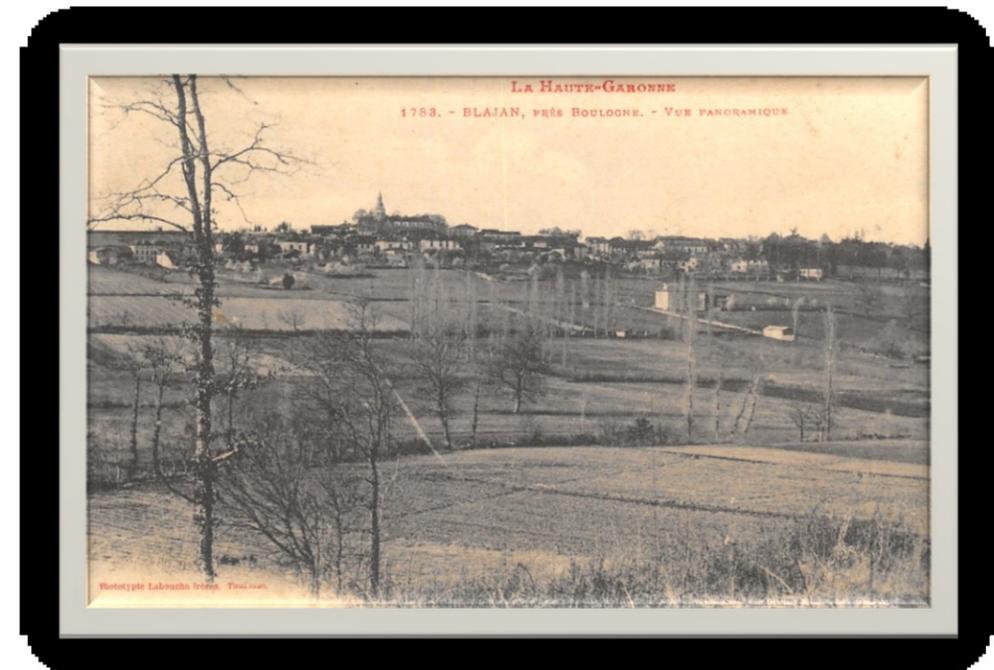
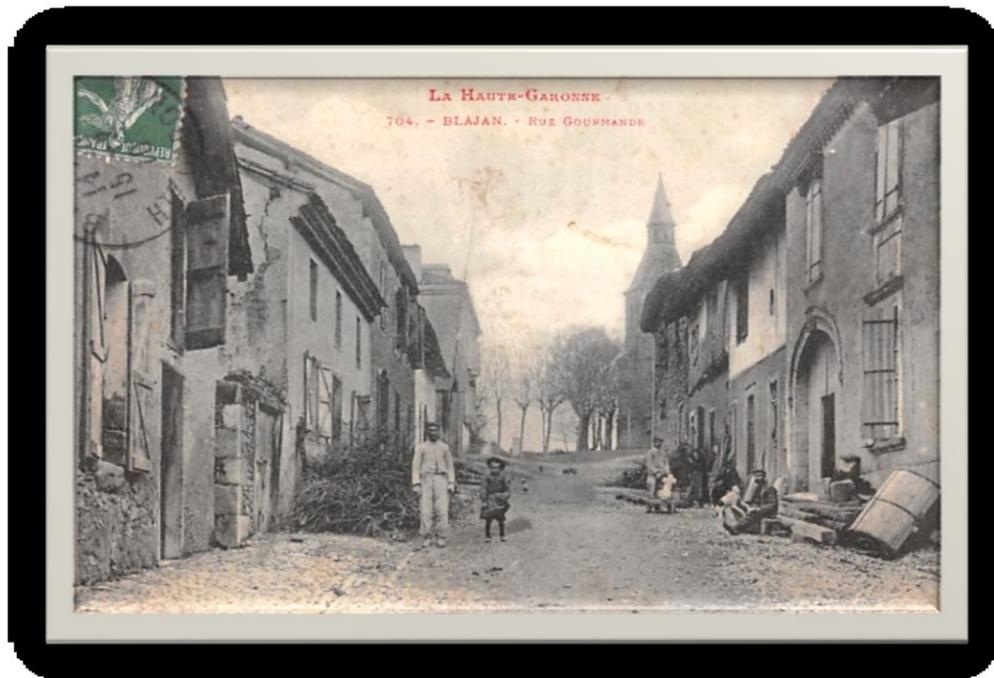
Surface : 1.279 ha

Surface boisée : 170.26 ha gérés par l'ONF

avec : chêne sessile ou pédonculé : 52% , châtaignier : 25% ; hêtre : 10% ; chêne rouge : 2%

Nombre d'habitants / Insee : 533 (2016)

Documents d'urbanisme : PLU de 2009



Cartes postales anciennes de Blajan, Fonds documentaire : ESES.

## Les précisions suivantes sont extraites du PLU de Blajan

### « Aspects historiques

Le village de Blajan a une origine préhistorique remontant à plus de 4.500 ans av.J.-C. et a sans doute été fondé par des tribus d'ibères Atlantes. Trois mots ibères ont formé le toponyme de BLAJAN : Bala-J-an. Ces mots désignent les habitants d'un Bala, c'est à dire d'un grand pâturage où les bêtes s'alimentaient, qui eux-mêmes fournissaient aux colonisateurs la viande leur permettant de subsister. Il y eut deux Kallas dont la plus importante administrait et protégeait le pays fut situé sur la petite éminence où se situent actuellement l'Eglise et le cimetière. Ceci favorisera par la suite, l'implantation d'un ban gaulois. La communauté formée par ce ban constitue l'embryon du village actuel. La présence sur la commune d'un tumulus et d'une ancienne voie romaine indique qu'à l'époque romaine le site est toujours occupé. Les Moines de Nizors fondent une bastide à la fin du XIII<sup>e</sup> siècle. Son acte de naissance officiel consiste en l'octroi par ces Moines d'une Charte de Coutumes signée en 1283.

Le village connut une période de pillages sanglants et d'incendies durant les guerres entre les Comtes de Foix et d'Armagnac et reconstruit par la suite par les religieux de Nizors. Au XIX<sup>e</sup> et début XX<sup>e</sup> siècle, l'activité commerciale de Blajan repose essentiellement sur une magnanerie où on élève les vers à soie et sur une fabrique de tamis en soie naturelle.

### Approche historique de la croissance du bourg et forme urbaine

Blajan est une commune rurale typique du Bas-Comminges caractérisée par un noyau villageois, dont la morphologie rappelle son passé de Bastide, et, son espace rural composé de hameaux et fermes qui prennent place dans la vallée de la Bernesse parmi les grandes étendues agricoles. Une Bastide est une ville créée à la suite d'une entente entre un seigneur local et le Comte de Toulouse. Les Bastides sont fondées en vue du défrichement et de l'exploitation du sol. Elles sont agencées selon deux modèles géométriques : le quadrillage en damier et le plan radioconcentrique. Le cœur du village fut fondé selon un quadrillage à damier.

Passée l'ère des Bastides, la tendance de l'urbanisation a plutôt été à la dispersion des constructions dans l'espace naturel. C'est en rapport avec la croissance des cultures ou leur renouvellement et avec celle de la population que se sont multipliés les exploitations et hameaux.

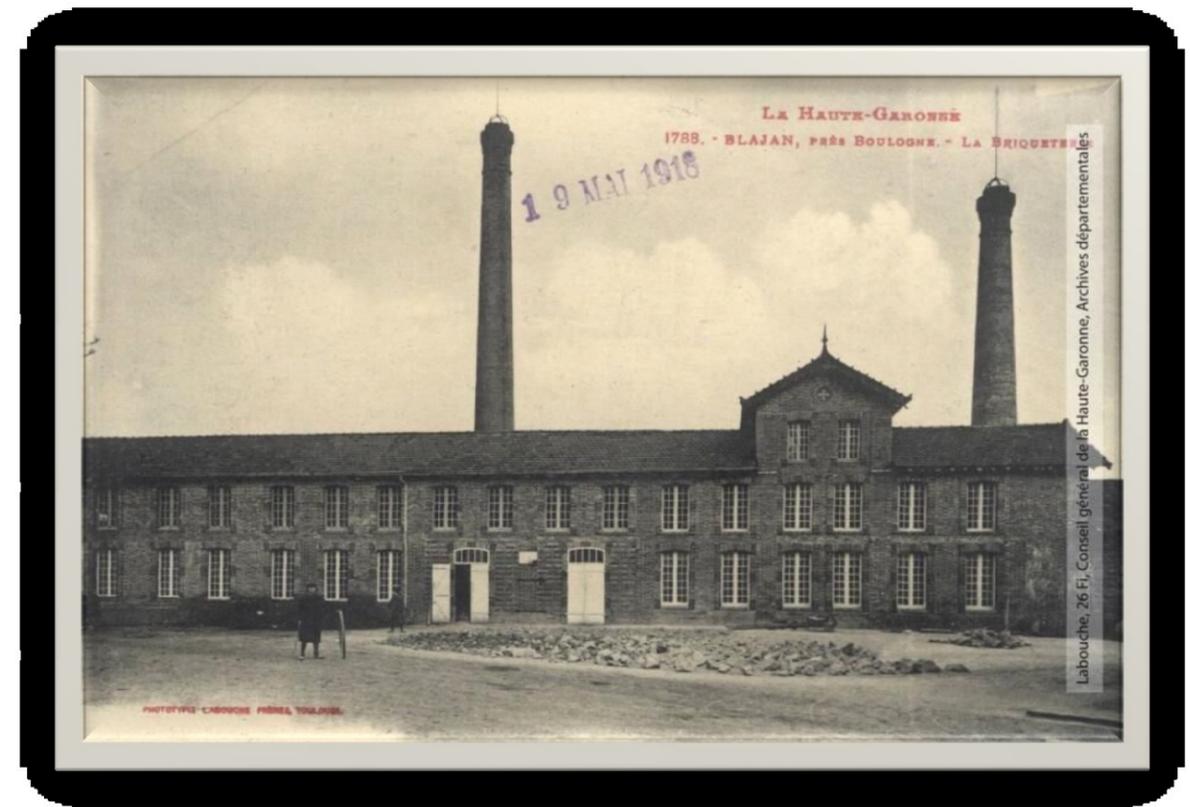
L'urbanisation de Blajan s'est effectuée principalement le long des axes routiers RD 17 et RN 633. Le noyau villageois s'organise autour de la jonction de ces deux voies de communication. A l'est de celui-ci, au lieu-dit Brouca, l'urbanisation est sous forme de lotissement récent avec des maisons construites en milieu de parcelle. Mis à part ces deux sites urbanisés, nous retrouvons des hameaux et fermes qui forment un habitat dispersé sur le territoire communal.

Trois sites semblent intéressants à étudier concernant le développement de l'urbanisation sur la commune : la partie ouest du village au lieu-dit Hailleau, le village et son extension vers le sud au lieu-dit Cazalère nord et la partie est du village, composé du Brouca et de Carrefour avec ses extensions futures vers le sud.

### Unités paysagères de la Commune

La commune recouvre un territoire traversé d'est en ouest par la vallée de la Bernesse. Cette vallée est dominée au nord par un coteau dont le sommet est occupé par le village de Blajan qui culmine à 366 mètres. Ce coteau redescend au nord avec des pentes abruptes vers la vallée de la Gesse. Ce versant du coteau constitue la partie la plus boisée de la commune avec les bois de Serres et de Nizors. L'autre versant qui domine le ruisseau de la Bernesse est beaucoup plus doux et se compose de grands terrains agricoles.

De l'autre côté de la vallée, une barrière végétale composée de coteaux délimite la frontière sud de la commune. Cette colline prend place entre la vallée de la Bernesse et la vallée de la Seygouade. De part la topographie et son caractère boisé, la partie Est de cette colline crée une avancée sur les étendues agricoles blajanaises.



Source : La briqueterie de Blajan, carte postale, Archives départementales HG.

Le bois de la Hage situé au sud sur la commune de Montmaurin constitue une frontière naturelle entre Blajan et Montmaurin.

La partie est du territoire communal est ouverte et se compose de grandes étendues agricoles. Le Bois communal d'en haut ne crée pas un obstacle végétal car il est situé en contrebas de la commune.

### Sensibilité écologique

La commune de Blajan est concernée par l'inventaire des ZNIEFF des Gorges de la Save. C'est une ZNIEFF de type 1 située majoritairement sur la commune de Montmaurin. Elle englobe les bois de le Hage et de St Martin et recouvre une surface peu significative de la commune de Blajan. Celle-ci ne constitue donc pas une contrainte pour le développement de Blajan.

La commune de Blajan ne possède pas d'espaces boisés classés en tant qu'espaces forestiers. L'Office National des Forêts gère 170ha 25a 80ca de forêt communale de Blajan. Les massifs forestiers sont exploités pour environ 80% de leur surface avec peu de discernement. La commune mène des actions de replantation qui visent à une maintenance et une valorisation plutôt qu'une surexploitation.

### Les éléments à préserver

D'un point de vue environnemental, il conviendra de préserver tous les espaces boisés de la commune, surtout les boisements qui sont situés sur les coteaux et les fonds de vallons dont la pente moyenne est supérieure à 10% puisqu'ils sont très utiles contre l'érosion des sols. Il est préconisé également de maintenir et de valoriser les espaces boisés riverains des ruisseaux.

Les constructions de maisons d'habitation ou de bâtiments sont fortement déconseillées dans les zones boisées, ou à moins de 40 m de ces zones, afin d'éviter divers problèmes ultérieurs, tels que risque d'incendie, impact sonore et paysager des exploitations forestières, chutes de feuilles, développement des racines souterraines... mais également, de manière générale pour préserver le patrimoine naturel, paysager et économique que représentent ces bois.

## C - Des activités artisanales et semi-industrielles passées

A Montmaurin et Lespugue, de nombreuses exploitations de carrières de calcaire et de sable se sont succédées, l'exploitation de l'argile se fera à Blajan comme à Larroque (village voisin du territoire étudié) avec les ruines de la fabrique de tuiles encore visibles, avec un projet de territoire autour de la terre sur le site même de l'ancienne tuilerie.

### L'exploitation des ressources minérales

#### MONTMAURIN et LESPUGUE

Des exploitations à ciel ouvert qui, malgré une moindre volumétrie, ont toutefois laissé des traces indélébiles sur le paysage dévasté et laissé des « vides non boisables ». La remise en état après exploitation des sites reste une problématique dès lors que la loi n'est pas respectée et que les travaux n'ont pas été effectués, tant pour l'espace forestier que pour la commune (restitution de l'espace sans danger pour les habitants).

### L'exploitation de la terre

#### BLAJAN

La tuilerie de Blajan a été construite en 1850 et a continué son activité sur site jusqu'en 2012, alors que les tuileries le long du bassin de la Save ont disparus peu à peu au XX<sup>e</sup> siècle.

La spécificité de cette tuilerie « Laurenties – Barnière » est de produire la tuile « romane », directement inspirée des formes des anciennes tuiles romaines.



Fondée en 1850 par Jean Laurenties, cette briqueterie traditionnelle est une usine mécanique à vapeur avec deux fours droits. Entre 1898 et 1901, un four continu Hoffmann est installé et agrandi pendant la deuxième guerre mondiale. L'importance de cette usine se renforce dans les années 1960 par la construction d'ateliers de fabrication moderne.

En 1977, le four continu Hoffmann est arrêté ainsi que le four circulaire, la cuisson étant transférée dans la nouvelle usine située à 500 m en contrebas alors que l'activité de production demeure jusqu'au début des années 1980. Fermée en 2012, cette usine exploite encore les carrières d'extraction sur la commune.

Dès 2006, des actions de préservation des éléments majeurs de ce patrimoine industriel sont engagées.

L'exploitation d'argile *in situ* avec une usine de fabrication locale de tuiles canal (cette dernière ayant été fermée dès 2012). Un « musée de la tuile » communal a réuni un ensemble de produits de fabrications locales (différentes étapes de la fabrication (extraction, broyage, séchage, cuisson) grâce aux diverses maquettes.

Sur le périmètre étudié, les carrières d'extraction ont, depuis de longues dates, intéressées les industriels :

pour le cas de la tuilerie de Blajan :

- ▲ permettant de mettre en avant un savoir-faire autour de l'argile, entre la fin du XIX<sup>e</sup> s. et pendant tout le XX<sup>e</sup> s., manufacturant des produits de qualité reconnue au niveau régional ;

pour le cas des exploitations de calcaire

- ▲ A Montmaurin – Lespugue, les sites des anciennes carrières de calcaire, qui n'ont pas été remis en état par les aménageurs, fragmentent le territoire, révèlent une perte de surfaces utiles tant pour la commune que pour la faune, sont des espaces non sécurisés pour les promeneurs. Ces vides sont devenus des « vides non boisables » après décapage sélectif de toute terre végétale, où la roche mère ne donne aucune possibilité de réhabilitation des zones exploitées - comme peut en témoigner le site de Coume de Robert (Vallée de la Seygouade - Montmaurin).

Pour exemple : l'étude d'impact du projet de carrière de calcaire de Montmaurin (Coume day Hourquat Garriga et Gaüsère) - 2007, concernant la remise en état et des travaux de terrassement – avant reboisement par plants :

« Pour une surface totale de l'ordre de 5 ha (carreau, front terrassé et banquettes) ...ce sont environ 32.000 m<sup>3</sup> de terre qui seront nécessaires pour le réaménagement du carreau inférieur et environ 306.000 m<sup>3</sup> qui seront déposés au pied des fronts et remodelés pour former un versant boisé et qui serviront au réaménagement des banquettes. »

La conséquence du non-respect de l'obligation de la remise en état : un héritage d'une friche inexploitable à Coume de Robert pour la commune de Montmaurin. Il n'est pas souhaité de réitérer avec une nouvelle carrière.

#### Limites de la séquence ERC (Eviter – Réduire – Compenser)

« La loi ne revient pas sur le devoir d'identification des effets cumulés qui était un ajout législatif de la loi Grenelle 2 mais qui reste non traité. Se pose aussi la question de l'aménagement diffus qui constitue plus de la moitié de la surface artificialisée entre 2006 et 2014 en France (Agreste, 2015), et qui dans la majorité des cas échappe à la nomenclature des études d'impact. De plus, la loi se concentre quasiment exclusivement sur la compensation écologique, mettant de côté le sujet de l'évitement et de la réduction, alors que des avancées auraient pu être envisagées (incitations pour l'évaluation des mesures de réduction, outils d'aide à l'anticipation de l'évitement...). Finalement, la loi biodiversité pose des objectifs globaux pour la séquence ERC et apporte des avancées par rapport aux lacunes identifiées dans notre étude, mais par son approche étroite, centrée sur la compensation écologique, elle ne semble pas tout à fait donner les outils qui correspondent à l'accomplissement de ses objectifs. Par ailleurs, la communauté scientifique et les organisations non gouvernementales se rejoignent sur le fait que la compensation ne permettra pas d'atteindre l'objectif du *No Net Loss* pour des raisons écologiques, éthiques, économiques, sociales et de gouvernance. Il faut désormais renforcer la démarche d'anticipation et de priorisation de la séquence ERC avec une application accrue de la phase d'évitement. »

Source : « Sciences Eaux et Territoires », HS 39, 2017.

## Les activités artisanales – ressources complémentaires au cours des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles

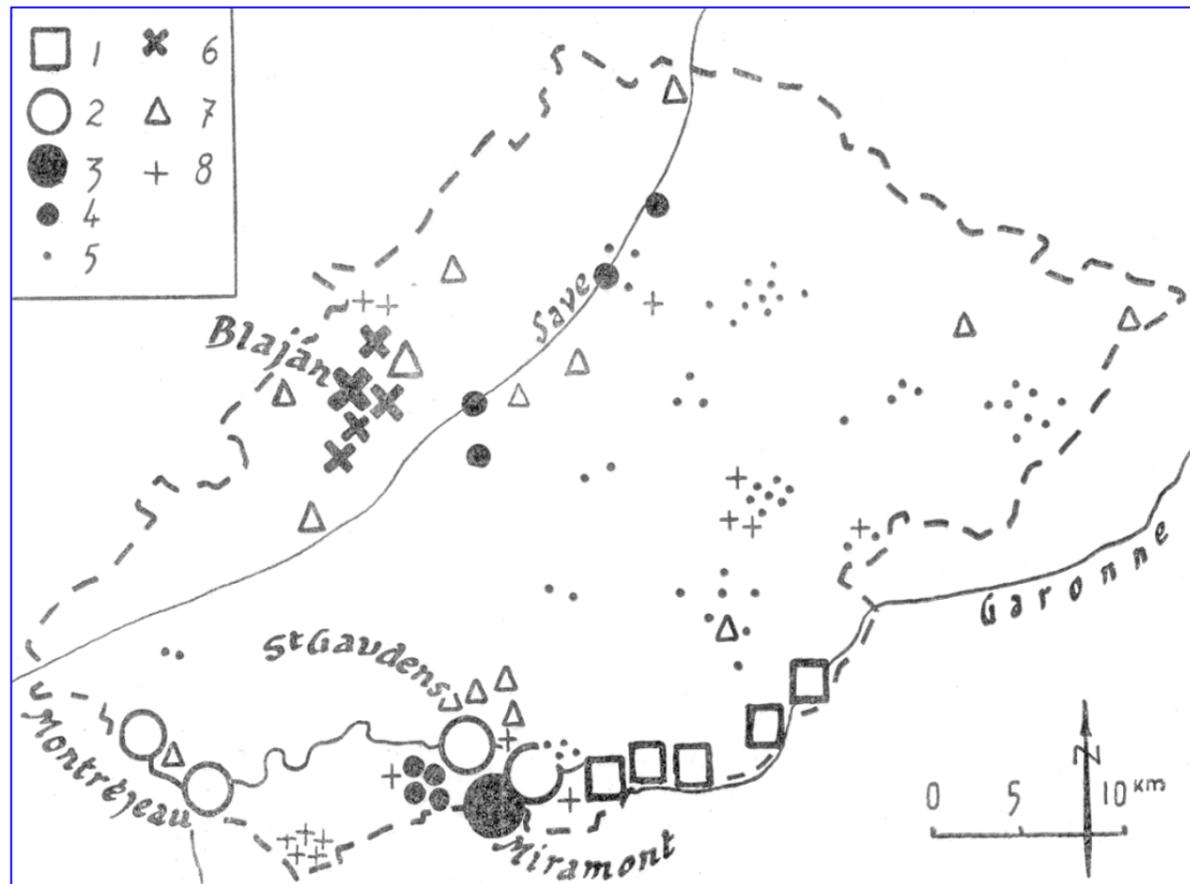
En mémoire des activités artisanales localisées à Blajan avec la main d'œuvre des villages environnants, l'Association Entre Save et Seygouade a organisé deux années successives lors des Journées du Patrimoine industriel des parcours sur ces anciens métiers, oubliés et qui ont marqué le territoire.

«Les ressources complémentaires : ... Blajan qui fournit du travail à 212 ouvriers dont 134 femmes, dans ses fabriques de soie à bluter et sa grande briqueterie : [avec Miramont] ce sont là des exceptions.

La diminution des ressources complémentaires ne fait qu'accentuer le mouvement [d'émigration forcée] : le marasme des industries de Miramont ou de Blajan provoque le départ de familles entières.

Le lin n'est plus cultivé que « chez les plus persévérants », le mûrier ne sert plus à l'élevage des vers à soie qui a fixé à Boulogne et à Blajan l'industrie des tamis ».

Source : Brunet Roger. « Les campagnes commingeoises à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle »



Légendes : Les industries en 1886. 1. Papeteries ; 2. Centres de bonneterie et de tricotage ; 3. Centre de filature ; 4. Filatures isolées ; 5. Tisserands ; 6. Fabriques de soie à bluter ; 7. Tuileries et briqueteries ; 8. Ateliers divers.

Source : Brunet Roger. « Les campagnes commingeoises à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle »

## L'industrie de la Soie

Aux XIX<sup>e</sup> et début XX<sup>e</sup> siècles, l'activité commerciale de Blajan repose essentiellement sur une magnanerie où l'on élève les vers à soie et sur une fabrique de tamis en soie naturelle.

Sur le chemin de la Soie des anciennes magnaneries à Blajan pratiquaient l'éducation du ver à soie depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle jusqu'en 1942 (fermeture de la manufacture Bordes – Courrégé – Hériveau).

G.-P. Souverville a publié « Les manufactures de soie à bluter de Blajan et Montmaurin » dans la *revue du Nébouzan* (1999/2000), faisant une approche, entre autres, des métiers et de la production des manufactures de gazes en soie des magnaneries de Blajan.

Cette histoire locale, similaire à celles des autres régions de France, nous permet de découvrir une activité très prospère il y a moins d'un siècle. Les soieries se sont développées à partir du XVIII<sup>e</sup> siècle puis furent délaissées face à la concurrence des produits industriels textiles du XIX<sup>e</sup> siècle pour finalement disparaître.

## L'industrie du tabac

Activité complémentaire agricole – la tabaculture : la culture du tabac était présente dans chaque village plus particulièrement à partir des années 1950, avant la mécanisation. Localement, elle était rassemblée à Boulogne-sur-Gesse. La majorité des exploitations agricoles étaient polycultures caractérisées par l'utilisation d'une main-d'œuvre surtout familiale. Les séchoirs à tabac font partie du Patrimoine agricole : ils répondaient à la nécessité de faire sécher les pieds de tabac à l'air libre, avant qu'ils ne soient effeuillés, puis triés et conditionnés en « balles » au cours de l'hiver (témoignages de familles de tabaculteurs de Montmaurin).

La production de tabac en France, qui oscillait autour de 200.000 quintaux jusqu'en 1913, s'est accrue progressivement depuis 1919 et atteignait en 1931 : 315.000 quintaux. Depuis 1931, les superficies cultivées en tabac oscillent très peu autour de 18.000 hectares. (Source : Razous Paul, « L'évolution de l'agriculture française métropolitaine à travers l'histoire », 1944).



Azuré de la Faucille  
(*Cupido alcetas*)  
Photo  
Christian Perrenoud

## Ancienne tuilerie de Blajan

La mission patrimoine confiée à Stéphane Bern contribue à la sauvegarde du patrimoine français dans toute sa diversité.



Cependant, l'abandon de cette usine a précipité sa dégradation, avec l'effondrement de plusieurs éléments. Son état est aujourd'hui préoccupant et l'une des premières actions du projet sera de déblayer et de sécuriser le site.

C'est dans ce cadre qu'est né le projet d'un lieu dédié à la création et à la recherche autour du matériau « terre » mettant en valeur l'ancienne tuilerie pour la partie historique du projet et par l'utilisation de certains de ses bâtiments.

Le village souhaite aujourd'hui pouvoir accueillir visiteurs, écoles et artistes autour de l'ancien site du XIXe siècle et valoriser ce patrimoine en organisant visites, ateliers, expositions autour de ce lieu de mémoire. Grâce aux souscriptions, l'opération de conservation et de mise en valeur de ce précieux patrimoine pourra se concrétiser. Ce projet a déjà bénéficié d'une aide de la Mission Bern de 50 000€.

La société Imérys a déjà proposé un certain nombre de machines liées à l'exploitation de la terre qui permettraient de faire vivre ce lieu. L'idée est d'affiner cette proposition de manière à la rendre évolutive et, pourquoi pas, aboutir à un fablab autour de la terre, voire à un lieu destiné aux makers (utilisateurs amateurs ou confirmés, artisans), que ce soit de la simple initiation à un ensemble de prestations ou un accompagnement d'une pratique artistique et artisanale liée à ce pôle de compétence.

Fondée en 1851 par Jean Laurenties, cette briqueterie traditionnelle est une usine mécanique à vapeur attestée avec deux fours droits en 1896. Entre 1898 et 1901, un four continu Hoffmann est installé et agrandi pendant la Deuxième Guerre mondiale. L'importance de cette usine se renforce dans les années 1960 par la construction d'ateliers de fabrication moderne.

En 1977, le four continu Hoffmann est arrêté ainsi que le four circulaire. La cuisson est transférée dans la nouvelle usine située à cinq cent mètres en contrebas alors que l'activité de production demeure jusqu'au début des années 1980. Fermée en 2012, cette usine d'Imérys exploite encore les carrières d'extraction sur les terres de Blajan.

### Vocation du site

En 2006, les élus reprennent le site afin de conserver les éléments majeurs de ce patrimoine, four Hoffman, cheminées, bâtiments « minéraux » caractéristiques, quelques travaux de mise hors d'eau et l'inventaire des lieux ont pu être effectués avec l'aide de l'Etat (travail d'inventaire de l'ancienne tuilerie par la DRAC Occitanie).

Le site est encombré de gravats et bois des bâtiments effondrés. En l'état la mise en sécurité n'est pas réalisée, des infiltrations dans les voutes du four entraînent sa dégradation. Sur les cheminées des reprises d'enduits doivent être effectués notamment sur leur exposition au nord. De nombreuses gouttières sont observées sur les bâtiments à conserver.



Source : Fondation du Patrimoine, 2019.



**Anecdote :** Une des originalités découverte en étudiant les archives de la tuilerie de Blajan, a été de relever la présence d'une école ménagère, au début du siècle dernier, dans l'enceinte même de la maison familiale de la Direction.

Les jeunes filles de la commune et des villages environnants pouvaient dans ce pensionnat dirigé par l'épouse et la sœur du Directeur, secondées par deux éducatrices, apprendre à « tenir une maison » selon l'expression consacrée. Des cours de cuisine, de couture, des notions d'hygiène et d'agriculture leur étaient enseignées. Mais pas seulement, car le sport, les cours de théâtre et les sorties culturelles étaient aussi au programme. Cet enseignement a perduré jusqu'au milieu du siècle et pouvait être poursuivi et approfondi au lycée Ozenne à Toulouse.

## D – Les bastides et les chartes de coutumes des XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècles

La bastide, en Occitanie, n'est pas, comme en Provence ou ailleurs, une grande bâtisse de pierres mais une ville ou un village. Elle est un aménagement innovant du territoire réalisé dans le Sud-Ouest de la France sur une période unique, de 1222 à 1373, de la Croisade contre les Albigeois à la Guerre de Cent ans.

En occitan médiéval *bastida*, est une ville neuve, ville ou village, construits selon des conditions particulières. Le terrain, octroyé par un suzerain laïc ou religieux, ou les deux, permet la construction selon un plan précis qui répond à des caractéristiques politiques et économiques. La construction de la bastide s'appuie sur un acte fondateur ; des textes explicitent son projet politique généralement fondé sur l'égalité des habitants, et l'allègement du poids juridique et fiscal du suzerain.

Elle est le résultat d'une volonté d'autonomie de ses habitants pour la gestion de la ville à l'égard des pouvoirs locaux. Dans le pays d'oc l'habitat groupé existe essentiellement dans un but de protection.

Les bastides se sont construites pour différentes raisons :

- ▲ démographiques : Après la croisade contre les Albigeois ayant amené destructions et baisse de la démographie, la région connaît une période de paix et d'essor économique. Il faut reloger les habitants.
- ▲ politiques : un enjeu de réorganisation des équilibres des territoires, avec l'implantation du pouvoir royal sur la région et auprès des comtes de Toulouse, et en donnant une certaine autonomie aux seigneurs locaux.
- ▲ économiques : avec la mise en valeur des terres incultes, des forêts inexploitées, ... et le développement des échanges commerciaux, augmentant la perception de revenus par les fondateurs-propriétaires ou usufruitiers des terrains.

Le fonctionnement d'une bastide s'appuie sur la décision de création par l'autorité propriétaire du terrain, et dans le cas de la multiplicité des seigneurs, un accord entre les parties est nécessaire et acté par un contrat de paréage. Ce contrat signé devant notaire définit le statut juridique et fiscal de la bastide, en prévoit les limites et en décrit l'intérieur (nombres de maisons, de jardins, de terres cultivables, de taille des parcelles, ...).

Les communes de Blajan et de Montmaurin ont bâti des bastides au centre de leur village.



Les Bastides de Montmaurin et de Blajan, cartes postales anciennes – Fonds documentaire ESES.

## Les chartes de coutumes

Elles définissent les privilèges accordés aux habitants ou *poblans* (allègements fiscaux, mesures judiciaires et honorifiques) de la bastide. Ainsi l'objectif d'attirer des familles d'habitants est consolidé par l'égalité dans la distribution des terres et parcelles, ainsi que dans leur aspect juridique, tout en préservant le droit féodal avec des ajustements locaux.

Les usages et coutumes qui réglaient les rapports réciproques des seigneurs et de leurs vassaux furent simplement rédigés.

On y trouve l'énumération des droits féodaux, les concessions et franchises accordées aux vassaux, les dispositions de droit civil sur les ventes, mariages, dots, testaments, successions, ... l'organisation judiciaire et l'organisation municipale.

« Blajan – 1347 (10 septembre). Concession par Gaston Phoebus, comte de Foix et vicomte de Nébouzan, et par l'abbé de Nizors, aux consuls et habitants de Blajan, des libertés et privilèges accordés par Bertrand, évêque de Comminges, et le roi de France, à la communauté d'Alan le 6 des nones d'octobre 1272, et appliquées à Montmaurin le 5 juin 1317. La charte fut rédigée en présence des officiels du Nébouzan et autres, réunis dans l'église collégiale de Saint-Gaudens, par Bernard Vinalis, notaire de Montmaurin, qui avait transféré son étude à Saint-Gaudens. Texte latin, copie du dix-septième siècle aux Arch. communales.

Montmaurin – 1317 (5 juin). Charte de coutumes octroyée par Raymond de Bertrand et rédigée par Bernard Vinalis, notaire de Saint-Plancard. Elle est identique à celle d'Alan et servit de modèle pour Blajan (1347) et Sarremezan (1391). Texte latin. Inédites. »

Source : Les Chartes de coutumes de la Haute-Garonne (du XIII<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècles) – Languedoc, Gascogne toulousaine, Comminges et Nébouzan, J. Decap, correspondant de la Société archéologique du Midi. (Extraits des Mémoires de la Soc. Arch. du Midi, 1901), 1899, 33 p.



## E – Les monographies communales d'instituteurs (1885-1886)

Les monographies communales ont été rédigées entre 1885 et 1886 par les directeurs des écoles primaires rattachés professionnellement au département de la Haute-Garonne (précurseur en la matière), sous l'impulsion du Conseil départemental de l'instruction publique. La collection rassemblée a été remise aux Archives départementales.

Sur les 589 communes actuelles du département, 530 disposent d'une monographie. Quelques unes en ont deux ou trois. A noter que Toulouse n'a pas de monographie.

Tableaux de la physionomie des communes à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les monographies des instituteurs nous renseignent sur la situation géographique, la population, l'histoire, la vie économique et bien sûr l'enseignement ; elles sont parfois enrichies d'illustrations en noir et en couleurs.

**Documents consultables aux Archives départementales de la Haute-Garonne : quelques extraits**

**MONTMAURIN, monographie communale par Balestas, 1886.- 12 p. : ill. noir et blanc ; 32 cm.**

**Catégorie :** Bibliothèque

**Inventaire :** Monographies communales de la Haute Garonne

**Cote :** BH br 4° 156

**Intitulé :** Montmaurin, monographie communale par Balestas, 1886.- 12 p. : ill. noir et blanc ; 32 cm.

**Importance matérielle :** 12 p. : ill. noir et blanc ; 32 cm.

**Sources complémentaires :** 00004 MI 000019

**Sujet :** commune / histoire locale / instituteur

**Lieu :** Montmaurin (Haute-Garonne, France) / Boulogne-sur-Gesse, Canton de (Haute-Garonne, France ; ancien canton) / Toulouse, Arrondissement de (Haute-Garonne, France)

### **Description physique du pays : relief du sol, collines ; roches ; curiosités**

« Le village de Montmaurin, construit sur une hauteur assez élevée, se trouve au centre de la commune. Du village, on découvre la plus grande partie du territoire qui en dépend, et l'on aperçoit, au bas du versant sud-est de la hauteur, la Save, qui coule au milieu d'une fertile et riante vallée, et, du côté opposé, c'est-à-dire au bas du versant nord-ouest, on voit une autre vallée, mais, celle-là, étroite et formée d'une suite de gorges, au fond de laquelle coule la Seygouade. Ce côté a un aspect sauvage, mais qui ne manque pas pour cela de charmes. Derrière ces vallées, se dressent de nouvelles hauteurs, qui donnent à la commune la ressemblance d'un vaste amphithéâtre.

La fontaine Notre-Dame, remarquable par l'énorme volume d'eau qui sort de la source. L'eau de cette source, à l'endroit même où elle sort, suffirait à mettre en mouvement les meules d'un moulin. Cette eau est encore remarquable par la température élevée, presque chaude, qu'elle possède, et dont on s'aperçoit l'hiver avec un certain étonnement. A quelques pas de cette source, se trouve la Save, qui reçoit les eaux tièdes de ladite fontaine. Il est alors facile de comparer la température de ces deux sortes d'eau.

Eaux potables – quatre fontaines existent à Montmaurin. Ce sont les fontaines de Nougarède, dont l'eau est bonne pour la cuisson ; de Pradouent ; de la Hage, et de Garos. Il existe aussi la source de la Seygouade, dans le lit de cette rivière... parce que cette source est la véritable. Les eaux qui viennent en amont ont des eaux qui coulent des versants des collines pendant un certain temps seulement. La source véritable de la Seygouade, au contraire, ne tarit pas. L'eau de cette source est de beaucoup préférable à celle des autres fontaines mentionnées ci-dessus.

Vignes – il y a dans la commune des vignes en assez bonne quantité (46 ha), et non phylloxérées.

Produits de toute nature – Il se trouve dans la commune une carrière de sable jaune.

Il y a encore à Montmaurin un moulin sur la Save, à une petite distance de la fontaine Notre-Dame, et deux fabriques de soie à bluter (fabriques Luscan et Polastron). L'industrie du tissage de la soie occupe environ quarante femmes. »

**LESPUGUE, monographie communale par Fourcade, L., 1886.- 8 p. : ill. noir et blanc ; 30 cm.**

**Catégorie :** Bibliothèque

**Inventaire :** Monographies communales de la Haute Garonne

**Cote :** BH br 4° 155

**Intitulé :** Lespugue, monographie communale par Fourcade, L., 1886.- 8 p. : ill. noir et blanc ; 30 cm.

**Sources complémentaires :** 00004 MI 000019

**Sujet :** commune / histoire locale / instituteur

**Lieu :** Lespugue (Haute-Garonne, France) / Boulogne-sur-Gesse, Canton de (Haute-Garonne, France ; ancien canton) / Toulouse, Arrondissement de (Haute-Garonne, France)

### **« Roches calcaires**

*Ces coteaux ne renferment dans leur sein que de la pierre ayant le brillant du marbre de première qualité ; elle sert à l'entretien de nos routes, à la fabrication de la chaux, et surtout pour les constructions.*

### **Procédés**

*Les procédés de culture sont ceux qui sont d'un usage général dans la région ; comme instruments, une charrue au soc de fer, une pioche, ... Les terrains trop accidentés interdisent presque partout l'emploi des machines agricoles. ...*

### **... Les essences - Dans ces forêts nous trouvons :**

*le chêne, l'orme, le hêtre : ...l'affouage a lieu chaque année dans une partie du bois soumis au régime forestier.*

*Vigne : Le phylloxéra n'a point encore fait ici son apparition ; son nom seul est connu. Toutefois sa visite prochaine est à redouter. »*

**BLAJAN, monographie communale par Lassalle, 1885.- 50 p. : ill. noir et blanc ; 31 cm.**

**Catégorie :** Bibliothèque

**Inventaire :** Monographies communales de la Haute Garonne

**Cote :** BH br 4° 147

**Intitulé :** Blajan, monographie communale par Lassalle, 1885.- 50 p. : ill. noir et blanc ; 31 cm.

**Sources complémentaires :** 00004 MI 000019

**Sujet :** commune / histoire locale / instituteur

**Lieu :** Blajan (Haute-Garonne, France) / Boulogne-sur-Gesse, Canton de (Haute-Garonne, France ; ancien canton) / Toulouse, Arrondissement de (Haute-Garonne, France)

### **« Les productions et l'industrie**

*... les 1.266 hectares que comprend la superficie de la commune comprend ainsi : terres labourables 676 hectares, prés 126 ha, vignes 260 ha, bois 226 ha, châtaigneraies 10 ha.*

*La vigne et le blé sont les deux cultures les plus importantes et les plus productives.*

*Presque tous les propriétaires emploient aujourd'hui le soufre pour combattre ce champignon microscopique. Il était naturel que considérant les fabriques de soie à bluter qui se trouvent dans la localité ; on cherchait à produire la matière première qui les alimente dans le village même, mais cet essai fut infructueux et l'on dut abandonner l'élevage des vers à soie.*

*On extrait une pierre calcaire qui sert à faire de la chaux renommée, elle est employée pour l'empierrement des routes et comme pierre à bâtir. C'est le seul produit naturel du sol. Il existe une tuilerie à vapeur très importante où l'on confectionne des briques, des carreaux et des tuiles.*

*Les fabriques de soie à bluter constituent l'industrie la plus importante de la localité, une centaine d'ouvrières y sont employées. Ces ouvrières commencent à travailler dès l'âge de 13 à 14 ans, ce travail n'est pas pénible, et est préféré aux travaux agraires... »*

## F - Le Patrimoine culturel et son contexte local

### Plusieurs foyers d'une richesse peu commune : de la Préhistoire au Moyen-Age

Les recherches effectuées dans les cavités montrent la présence d'un habitat humain depuis l'Acheuléen (période du Paléolithique inférieur allant d'environ 500.000 à 300.000 ans avant le présent) jusqu'aux périodes protohistoriques et historiques.

L'archéologue Agnès MARIN souligne « *La zone située en amont du confluent de la Save et de la Seygouade est un foyer d'une richesse peu commune pour la recherche préhistorique* ».

### Période préhistorique

#### Un Patrimoine archéologique superposé au milieu naturel

##### L'archéologie : sur les pas de l'Homme

Depuis les années 1990, les études archéologiques et les recherches des préhistoriens constituent l'essentiel de la documentation sur le site des gorges de la Save, comme d'ailleurs pour la vallée de la Seygouade et plus particulièrement depuis ces dernières années avec Amélie Vialet et son équipe pluridisciplinaire.

Les préoccupations nouvelles sont liées soit à la préservation de la nature dans les gorges et la possibilité d'aménagement permettant d'éviter la dégradation des lieux (sur-fréquentation, mauvaise gestion du couvert végétal, travaux de consolidation des falaises côté Lespugue, préservation des espèces et des habitats, ...), soit à de nouvelles réflexions de biologistes, ethnologues et écologistes.

##### Préhistoire en vallée de la Save

L'occupation du site des Gorges de la Save remonte à la période de la Préhistoire dont les premières investigations archéologiques sur le site datent du début du XX<sup>e</sup> siècle (par Marcelin Boule (1902) et surtout René de Saint-Périer (entre 1911 et 1926)).

Les travaux d'investigations menés entre 1985 et 1986 ont permis de recenser plus de 40 grottes et abris rien que sur la rive droite de la Save (commune de Lespugue). Ainsi une densité d'occupation a pu être constatée, tout le long des gorges de la Save, avec une particulière concentration de gisements du paléolithique supérieur, avec la « Vénus de Lespugue » et des collections de production lithique (solutréennes, gravettiennes, aurignaciennes).

##### Préhistoire en vallée de la Seygouade

Louis Méroc entre 1946 et 1961 a entrepris la fouille systématique de nombreuses anfractuosités (cavités profondes et irrégulières). Une trentaine de sites y ont été repérés depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, ce qui témoigne d'une intensité et d'une continuité remarquables de l'occupation humaine depuis le paléolithique inférieur.

Ces sites ont livrés :

- ▲ la mâchoire à caractère néandertalien de la grotte de « la Niche » trouvée par Raoul Cammas archéologue amateur, fouilles continuées par Louis Méroc, alors Directeur des Antiquités préhistoriques,
- ▲ un matériel lithique extrêmement abondant et diversifié,
- ▲ ainsi qu'un ensemble riche de fossiles animaux du Würm (ursidés, cervidés, canidés, machairodus, chat-tigre aux dents de sabre-, rhinocéros de Merck, ...).

Depuis 1990, les études palynologiques ont pu mettre en corrélation avec tous les stades d'occupation, les connaissances du climat, du paléo-environnement et de leurs évolutions, affinant l'appréhension du cadre de vie de ces populations.

Aujourd'hui encore, ces vestiges continuent à être étudiés dans les laboratoires de recherche. Les sites restés intacts et inédits sont autant de réserves où les archéologues pourront mettre en œuvre des techniques d'investigation et d'analyse sur les sites comme sur le matériel récolté.



Décor énonimatiques sur bâton percé, bois et galet (période Paléolithique supérieur) – Ph. SB.

## Période antique dans la vallée de la Save

Les vestiges sont conservés *in situ* « à ciel ouvert » sur les sites gallo-romains et les mobiliers sont exposés au musée archéologique de Montmaurin.

### LES VILLAS GALLO-ROMAINES

L'occupation gallo-romaine a laissé des sites intacts de toute reconstruction superposée, parmi les plus connus la villa gallo-romaine de Montmaurin dite « Lassalles » et la villa de La Hillère située pour cette dernière à l'entrée des Gorges de la Save. Ces vestiges ont été étudiés par Georges Fouet.



« Deux fastueuses villas gallo-romaines sont curieusement implantées à grande proximité l'une de l'autre. Leur plein rayonnement date de la fin du IV<sup>e</sup> siècle et du début du V<sup>e</sup> siècle. Méthodiquement fouillées de 1949 à 1970 par l'archéologue Georges Fouet, elles illustrent « un art d'habiter » où l'importance accordée à l'eau et à la lumière confère à la nature une place majeure. Lassalles, la plus luxueuse, profite d'une incomparable vue panoramique sur la barrière pyrénéenne ; la Hillère est au contraire, en retrait, repliée autour d'une source. Ces palais ruraux fondent la renommée de la commune de Montmaurin et partagent avec elle un autre titre de fierté : son paysage et l'écosystème remarquable qui a favorisé l'adaptation des espèces humaines et animales à leur environnement depuis la préhistoire ancienne ».

Christian Landes, conservateur en chef du patrimoine,  
« Les villas gallo-romaines de Montmaurin »,  
*Itinéraires*, éditions du Patrimoine,  
Centre des monuments nationaux, 2020.

Vue aérienne de la Villa gallo-romaine de Montmaurin – Lassalles, Ph. J. Sabloux avec l'aimable contribution de Marcel Delpoux

## LES MOSAIQUES GALLO-ROMAINES...

Exceptionnelle mosaïque polychrome composée de tessères blanches, grises, noires et rouges. Georges Fouet, qui l'a dégagée en 1963 du site de La Hillère, a signalé l'existence d'un pavement antérieur. Une partie est installée depuis 1974 dans l'église Notre-Dame de la Hillère.

Différentes mosaïques retrouvées sur sites à Montmaurin, sont soit exposées dans la Chapelle ND de la Hillère, soit placées sur le site Lassalles – et ainsi peuvent être présentées aux visiteurs.



« Elle enrichissait une pièce placée dans l'axe du portique en « U » encadrant la source et perpendiculaire à la Save : Cette salle de réception d'été et/ou triclinium d'été dont le sol mesurait 105 m<sup>2</sup>. Ceci illustre l'importance culturelle que les notables italiens et gallo-romains accordaient à l'eau. »

Deux types de bordures entourent cette mosaïque : une frise de cercles sécants déterminant des quatre-feuilles tronqués et une double ligne de peltes adossées alternativement dressées et couchées. Au sein d'une tresse à trois brins, court une trame complexe de méandres de svastikas allongés, formée d'une tresse à deux brins. Le champ offre une composition orthogonale constituée de neuf carrés inscrits dans un octogone, de quatre carrés plus petits disposés aux quatre extrémités et de quatre autres grands carrés centraux. Deux rectangles remplissent les quatre côtés près des bordures. »

« Les villas gallo-romaines de Montmaurin »,  
*Itinéraires*, éditions du Patrimoine, Centre des monuments  
nationaux, 2020.

## Des découvertes majeures conservées dans de grands musées...

*Sites préhistoriques (paléolithiques moyen et supérieur).*

Deux vestiges préhistoriques - de renommée mondiale - sont préservées au Musée de l'Homme à Paris : la mâchoire de préneandertalien dite « de Montmaurin » (-250.000 ans) et la Vénus de Lespugue, chef-d'œuvre de la période gravettienne, -33.000-26.000 ans), témoignant de la richesse des sites. Le lion des cavernes, quant à lui, est conservé au Muséum de Toulouse.

Ces différents sites, témoignant d'une occupation humaine permanente depuis 400.000 ans, certains ont été classés monuments historiques, et de fait, leur conservation est assurée par le service régional d'archéologie de la DRAC Occitanie.

## MONTMAURIN

De nombreuses fouilles depuis plus d'un siècle ont mis au jour de nombreuses découvertes des civilisations paléolithiques et gallo-romaines :

- ♣ découvertes de la **mandibule humaine de Montmaurin** et du **lion des cavernes** (Grotte Coupe-Gorge, 1949), par l'équipe de Louis Méroc. Ainsi ces cavités ont été classées Monuments historiques par arrêté du 14 décembre 1949, propriétés communales.
- ♣ découvertes de sites gallo-romains par l'équipe de Georges Fouet lors de ses fouilles successives des années 1950-1970 de deux **villas gallo-romaines de Lassalles** (classement MH le 5/12/1949) et de **La Hillère**.

La mandibule découverte dans la grotte La Niche à Montmaurin (HG)

© Domenech – MNHN, collection MNHN.



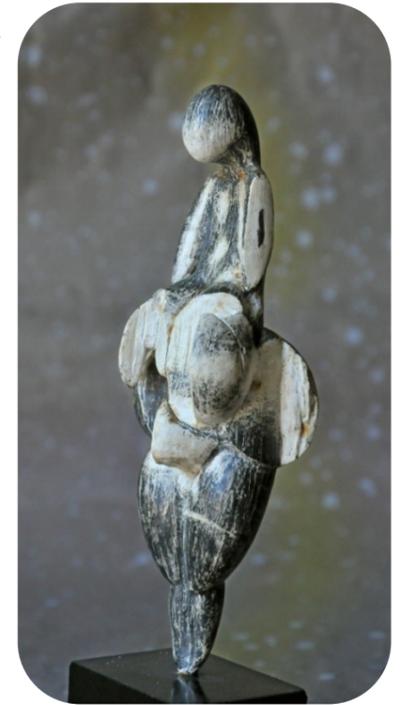
## LESPUGUE

- ♣ grottes dans le karst des Gorges de la Save
- ♣ château de Lespugue (médiéval),

La commune de **Lespugue** dispose d'un site inscrit (**les Gorges de la Save**), situé sur la limite communale ouest, à cheval sur la commune de Montmaurin et d'un site classé (**le Château**), situé à l'ouest du bourg dans les coteaux.

Découverte de la **Vénus de Lespugue** (Grotte des rideaux, 1922, statuette féminine en ivoire de mammouth de 14.7 cm) par M. et Mme de Saint-Périer

**La Vénus de Lespugue** (fac similé) – Ph. Jacques Sabloux  
L'original est conservé au Musée de l'Homme - Paris



Massif de la Coume de Robert, Montmaurin, Ph. par drone, A. Vialet, mai 2019.

## Période médiévale

De nombreux sites abritent des vestiges médiévaux ainsi répertoriés :

- ▲ le château de Lespugue, importante place forte bâtie en bordure de précipice sur le versant Est des gorges de la Save, et classé le 2 mai 1927 indissociable du classement « site inscrit » des gorges de la Save (5 novembre 1945) ;
- ▲ la motte de Mirepoix d'en-bas, postée sur un petit éperon bordant le ravin formé par le creusement des gorges de la Save, positionnée en face de la place forte importante de Lespugue, et en contrebas du château de Roquebrune ;
- ▲ fortifications de terre :
  - celle du lieu-dit La Motte, aujourd'hui en partie détruite, qui comportait des fossés, un retranchement couronné d'un parapet, et qui commandait l'entrée des gorges de la Save,
  - la motte d'Esclignac, également fossoyée, et défendue par un rempart, et attenant au lieu-dit Clot de la Penne.
- ▲ l'implantation religieuse représentée par l'ancienne église paroissiale Notre-Dame de La Hillère, située à l'entrée des gorges de la Save, attestant la pérennité d'occupation. Des sépultures mérovingiennes retrouvées au cours des fouilles des thermes montrent que le site continua d'être occupé durant le Haut Moyen Age
- ▲ la mise à jour du site du « Castet » par l'opération de diagnostic archéologique de 2009, exclu de l'emprise de la carrière projetée. La Société méridionale de spéléologie et de préhistoire avait précédemment effectué des prospections, révélant un ensemble karstifié en tous points identique à celui qui caractérise les grottes et abris de Coupe-Gorge dans le calcaire Danien.



Vestiges du château de Lespugue, Ph. J. Sabloux

## BLAJAN

**Site inscrit sur l'inventaire des Monuments Historiques : maison renfermant des peintures murales concernée par une servitude Monuments Historiques.**

Vaste maison de village, propriété communale, construite au premier quart du XIX<sup>e</sup> siècle, renfermant au premier étage du Musée de la Tuile des peintures murales naïves - œuvres d'amateurs qui ont voulu retracer des événements liés à la campagne d'Égypte de Napoléon Bonaparte en 1798. Elles ont été réalisées selon la technique de la détrempe sur un support de torchis. Tous les thèmes sont présentés dans un décor très structuré d'éléments architecturaux.



Il est inscrit sur l'inventaire des monuments historiques le 14 avril 1994.

### Éléments d'histoire composant le patrimoine de la commune

Sur le territoire communal, on dénombre plusieurs richesses qui composent le patrimoine de Blajan. Vers le XVI<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> siècle fut construit le château de Jancé. La façade de cette demeure castillée est ornée de fenêtres à meneaux. Elle a également la particularité de présenter une tour octogonale contenant « la vis » autrement dit l'escalier.

Datant de la même époque, XVII<sup>e</sup> ou XVIII<sup>e</sup> siècle, sur la route de Lannemezan, se dresse une maison construite selon la technique du colombage. Celle-ci n'est utilisée que pour le premier étage et éventuellement au-dessus. L'église Saint-Roch, dont l'origine remonte au XV<sup>e</sup> siècle, est de style néo-gothique. Le sol de la région étant riche en argile, des fabriques de tuiles se sont dressées au XIX<sup>e</sup> siècle dans presque chaque canton. Ainsi, la tuilerie de Blajan a été construite en 1850. Les tuileries ont disparues peu à peu au XX<sup>e</sup> siècle, et ont été remplacées par les établissements Laurenties ou Barnier. La tuilerie située sur la commune de Blajan produit une tuile spécifique, « la romane », directement inspirée des formes des anciennes tuiles romaines. Elle possède des verrières.

# Les adieux de la Vénus de Lespugue

Il est temps de nous dire adieu !  
Après 4 mois passés sur la terre qui m'a fait naître, je repars là où je vis en liberté surveillée depuis près d'un siècle.

C'est avec émotion que je vous quitte, et que je vous dis adieu !  
En effet, mon retour en terre occitane n'est pas prévu à ce jour, ni peut-être jamais.  
Mais je n'oublierai jamais que c'est au pied du Muséum qu'est tombé Simon de Montfort atteint par la pierre d'une autre « vénus » toulousaine.

Nous avons vécu, grâce à l'exposition « Préhistoires, l'enquête » de grands moments d'émotion partagée.

A Diou !

« La Joconde de la Préhistoire »

Au Muséum  
jusqu'au dimanche  
23 janvier 2011



MAIRIE DE TOULOUSE  
www.toulouse.fr



© Muséum national d'histoire naturelle, Daniel Ponsard

## G - L'attrait culturel du territoire étudié : sites et musées

Les sites historiques (gallo-romains et médiévaux) et préhistoriques de Montmaurin et Lespugue permettent les présentations des collections découvertes au sein de musées dans chacune des communes :

- ▲ le musée de préhistoire de Lespugue
- ▲ le musée archéologique de Montmaurin ;

et la commune de Blajan a collecté des objets manufacturés sur le site industriel de la Tuilerie et a regroupé cet ensemble en un lieu communal :

- ▲ le musée de la tuile de Blajan

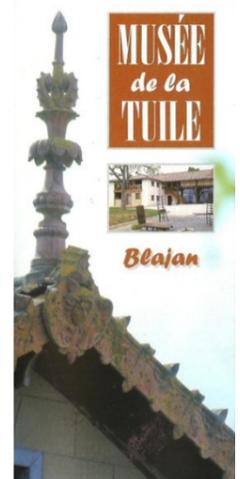
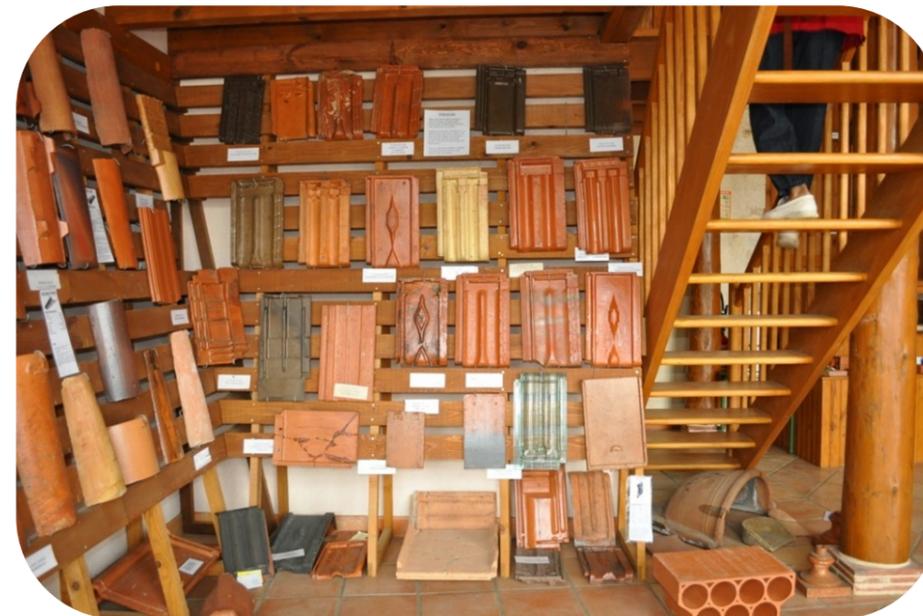
*un musée dans chaque commune*

### LESPUGUE

Un lieu chargé d'histoire, un musée où le visiteur peut découvrir une reproduction de la Vénus de Lespugue (époque Paléolithique supérieur (-30.000 à - 10.000 ans), des outils préhistoriques, des pièces des époques solutréenne et magdalénienne, ainsi que des céramiques du Moyen-âge.

### BLAJAN

Situé dans un bâtiment à l'architecture traditionnelle au cœur du village, le musée expose de manière permanente autour de la fabrication des tuiles, de l'extraction, broyage, séchage et cuisson grâce aux diverses maquettes (tuilerie, four, broyeur) et d'outils et moules.



## MONTMAURIN



Les nombreuses collections découvertes lors de fouilles archéologiques du XIXe s. sont rassemblées dans un nouveau musée ouvert depuis janvier 2020 à Montmaurin – au centre du village – où sont exposés des vestiges préhistoriques et gallo-romains dans le contexte environnemental du territoire.

Pour cette réalisation du Centre des monuments nationaux, des spécialistes des périodes « Préhistoire » et « Gallo-romain », ainsi que des naturalistes, se sont rapprochés notamment pour l'aménagement des salles d'expositions du nouveau musée de Montmaurin afin de concevoir la meilleure approche de restitution du territoire (maquette dynamique biogéographe, association de vestiges osseux et objets des périodes d'occupations humaines depuis la Préhistoire).

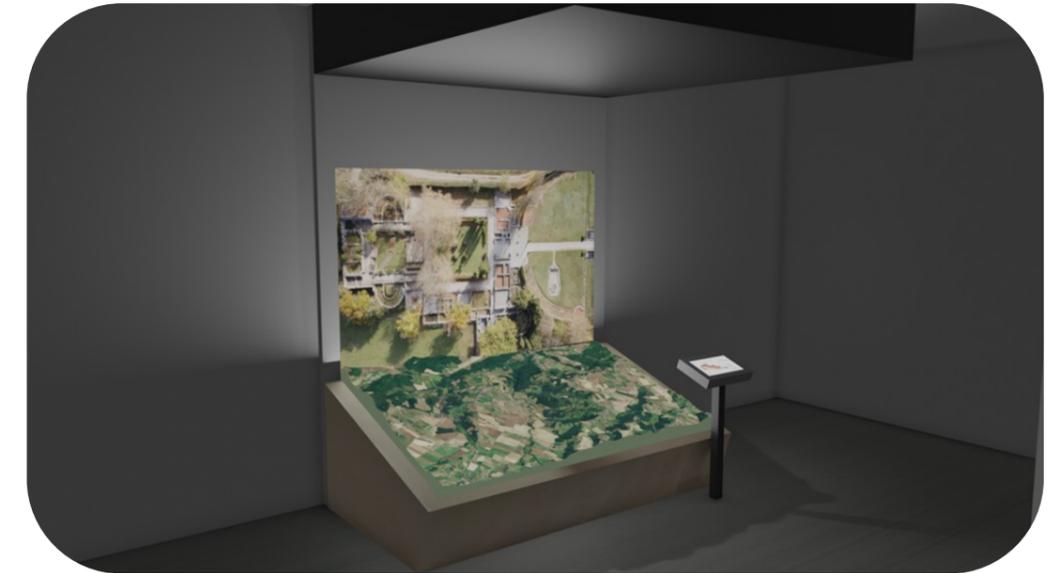
### **Première salle : Montmaurin, 350 000 ans d'histoire**

Ce premier espace du musée propose une présentation du paysage de Montmaurin, et retrace la longue occupation humaine grâce à une maquette numérique « biogéographique ».

Le paysage de Montmaurin est constitué d'un bassin alluvial, d'un dôme karstique, des gorges de la Save et la Seygouade. Cette rare variété paysagère a été non seulement propice à l'installation de l'homme, mais également au développement et à la préservation de nombreuses espèces de faune et de flore depuis plusieurs milliers d'années

Moins puissante, la Seygouade a glissé sur les calcaires durs avant d'éroder le plateau de Montmaurin sur sa rive droite, alors que la Save a pu creuser un véritable défilé d'une centaine de mètres de

profondeur où s'ouvrent de nombreuses petites grottes et abris sous roche. Côté Seygouade, sont révélées des cavités au remplissage intact qui illustrent jusqu'à 350 000 ans d'occupation - encore étudiées à ce jour.



Maquette biogéographique, CMN – Musée de Montmaurin

### **La maquette du paysage de Montmaurin**

Une maquette du territoire retraçant l'histoire du pays de Montmaurin et ses 350.000 ans d'occupation par l'homme est présentée dans cette salle. Constituée d'une carte topographique, dont l'altitude a été doublée et d'un fond permettant des projections. Elle détaille les grandes étapes et les faits marquants du pays de Montmaurin grâce à des animations sur deux angles de vue.

Quatre animations pour quatre périodes majeures sont proposées synthétisant :

- le contexte géologique et variations climatiques,
- la Préhistoire,
- l'Antiquité,
- le Moyen-Âge.

Cette salle présente également les figures emblématiques des recherches et découvertes faites sur le territoire, aussi bien pour la période préhistorique que pour la période gallo-romaine.

## Le CENTRE DES MONUMENTS NATIONAUX

Sites archéologiques de Glanum et de Carnac, abbayes de Montmajour et du Mont-Saint-Michel, châteaux d'If et d'Azayle-Rideau, domaine national de Saint-Cloud, Arc de triomphe ou encore villas Savoye et Cavrois constituent quelques-uns des 100 monuments nationaux, propriétés de l'Etat, confiés au Centre des monuments nationaux.

Premier opérateur public, culturel et touristique avec plus de 10 millions de visiteurs par an, le Centre des monuments nationaux conserve et ouvre à la visite des monuments d'exception ainsi que leurs parcs et jardins. Ils illustrent, par leur diversité, la richesse du patrimoine français.

S'appuyant sur une politique tarifaire adaptée, le CMN facilite la découverte du patrimoine monumental pour tous les publics. Son fonctionnement repose à plus de 85 % sur ses ressources propres issues notamment de la fréquentation, des librairies-boutiques, des locations d'espaces ou encore du mécénat. Fondé sur un système de péréquation, le Centre des monuments nationaux est un acteur de solidarité patrimoniale. Les monuments bénéficiaires permettent la réalisation d'actions culturelles et scientifiques sur l'ensemble du réseau, rejoint récemment par des sites confiés par d'autres opérateurs : la villa Kérylos (propriété de l'Institut de France), la chapelle de Berzé-la-Ville (Académie de Mâcon), le musée Ochier (Ville de Cluny), l'ensemble Cap-moderne (Conservatoire du Littoral).

Par ailleurs, le CMN travaille actuellement avec la ville de Saint-Ouen à l'élaboration d'un projet scientifique pour l'avenir de son château et restaure et mène les projets d'ouverture au public de l'Hôtel de la Marine pour 2020 et du château de Villers-Cotterêts à l'horizon 2022.

Enfin, en 2014, le CMN a souhaité s'affirmer comme tête de file dans le numérique appliqué à l'univers patrimonial. En créant son Incubateur du patrimoine en 2018, il a réaffirmé sa volonté d'être au plus près de l'innovation.

### **Monuments placés sous la responsabilité du CMN pour être ouverts à la visite en OCCITANIE :**

Tours et remparts d'Aigues-Mortes - Château d'Assier - Abbaye de Beaulieu-en-Rouergue - Château et remparts de la cité de Carcassonne - Château de Castelnaud-Bretenoux - Site archéologique et musée d'Enserune - Château de Gramont - Château de Montal - Site archéologique de Montmaurin - Forteresse de Salses - Fort Saint-André de Villeneuve-lez-Avignon

## H – L'apport culturel des recherches archéologiques sur Montmaurin-Lespugue

Intervenant : **Caroline Renard**, laboratoire TRACES – chargée de recherche CNRS.

### En vallée de la Save

« Connus dès les débuts du XX<sup>e</sup> siècle, les gorges de la Save et la vallée de la Seygouade (communes de Lespugue et Montmaurin, Haute-Garonne) recèlent un riche patrimoine archéologique. Cet interfluve concentre en effet de nombreuses cavités qui ont favorisé l'implantation des sociétés humaines depuis le Paléolithique ancien jusqu'à des périodes historiques très récentes.

Ces dernières années, les nombreuses opérations de terrain et de réévaluation de séquences archéologiques fouillées anciennement ont mis en lumière le riche potentiel de la Save et de la Seygouade où les occupations humaines de la fin de Pléistocène récent y sont particulièrement bien conservées au regard de la zone pyrénéenne en général. En effet, cet espace géographique qui témoigne d'une occupation continue depuis le Paléolithique ancien, montre que l'aire pyrénéenne n'a pas été « désertée » durant les épisodes les plus froids de la Préhistoire mais plutôt que les lacunes documentaires, - l'absence de certaines cultures du Paléolithique - relève plus vraisemblablement, dans le reste de l'aire pyrénéenne, de la non préservation des sites archéologiques.

Par ailleurs, si des travaux archéologiques ont très tôt été menés, dès les débuts du XX<sup>e</sup> siècle, l'ancienneté de ces travaux et des pratiques alors mises en œuvre, les lacunes documentaires et la méconnaissance de l'évolution géomorphologique du canyon et de la vallée demeurent un frein à une restitution sociale et économique fine des événements dont les gorges de la Save et la vallée de la Seygouade ont été le théâtre au Paléolithique. Et, en dépit d'un renouveau dynamique et fédérateur d'équipes interdisciplinaires, des lacunes restent encore actuellement à combler. Et c'est ce que se proposent de faire plusieurs projets soutenus et menés par différents acteurs issus de divers instituts de recherche, à l'image du CNRS.

Pour n'en citer que quelques-uns en cours ou prévu à court terme :

- ▲ une reprise des opérations de terrain est en cours sur le gisement archéologique du Coupe-Gorge (A. Vialet, dir., MNHN),
- ▲ un programme de Fonds d'Amorçage TRACES (Lejay et Renard dir., TRACES) tente de restituer les processus sédimentaires à l'œuvre dans cet espace géographique ayant conditionné la préservation des dépôts archéologiques,
- ▲ ré-évaluation des collections archéologiques du site des Harpons en vue d'une reprise des opérations de terrain (Ducasse et Renard dir., TRACES, PACEA),
- ▲ à court terme, reprise d'opérations archéologiques sur le gisement des Abeilles (Anderson et Lejay, dir., TRACES).

Nous ne pouvons que vivement espérer que cet espace qui témoigne de la longue évolution des sociétés humaines soit préservé au mieux et dans l'intérêt du patrimoine culturel national. »

*Comme à Tautavel et au Musée de l'Aurignacien, des chantiers de fouilles pourraient accueillir étudiants et jeunes chercheurs et, pour les amateurs d'archéologie, des stages de découvertes des métiers et des activités autour des fouilles...*

### En vallée de la Seygouade

**Amélie Vialet**, Anthropologue, maître de conférences

Elle nous relate sa campagne de fouilles à Montmaurin durant l'été 2020 :

Cet été a eu lieu la première campagne de fouilles dans les grottes préhistoriques du massif de la Coume de Robert à Montmaurin, depuis les travaux de Louis Méroc et son équipe menés jusqu'en 1961. Cette opération s'intègre dans un programme de recherches coordonné depuis 2018 par Amélie Vialet, Maître de conférences au Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), impliquant des scientifiques français (Paris, Tautavel, Toulouse) et étrangers (équipe des sites d'Atapuerca, Burgos, Espagne).

Les chercheurs s'intéressent à l'ensemble des cavités situées sur la rive droite de la Seygouade. Ces dernières ont été creusées au cours des temps géologiques sur trois niveaux comprenant : la grotte Boule et l'abri-grotte de La Terrasse à 40m d'altitude, la cavité de Coupe-Gorge et la cheminée de La Niche à 28m et, au niveau de la route départementale : les quatre petites grottes des Putois. Méroc a fait classer au titre des Monuments Historiques les cavités des niveaux moyen et supérieur (décret du 14 décembre 1949) et a pris soin de conserver une partie des remplissages archéologiques lorsque cela était possible de façon à permettre des investigations futures.

C'est donc dans la grotte de Coupe-Gorge que se sont concentrés les archéologues pour cette première année de fouilles programmées (2020-2022) financées par la DRAC et la Région Occitanie.

L'objectif est d'établir le cadre chronologique de ces stratigraphies, celle de Coupe-Gorge ayant une puissance de plus de 7m de haut. Des méthodes de datation radiométrique (séries de l'Uranium) aujourd'hui disponibles vont être appliquées pour la première fois. Elles permettront d'obtenir des dates précises qui seront confrontées avec d'autres indicateurs (étude des espèces animales, végétales, micro-vertébrés...). Les résultats de la palynologie (étude des pollens conservés dans le sédiment) et de la paléontologie, effectuées jusqu'à maintenant, permettent de reconstituer l'évolution du climat et des paléo-environnements depuis l'avant-dernière période glaciaire. Cette documentation est unique en Pyrénées. Bien datée, elle servira de référence pour les sites préhistoriques de cette période. Déjà une datation, entre 330 et 400 000 ans, a été obtenue par les géochronologues du MNHN pour la brèche à ossements préservée dans la grotte Boule qui constitue sans doute le vestige le plus ancien du massif. De même, l'attribution chronologique de la mandibule de La Niche, découverte le 18 juin 1949 par Raoul Cammas, va être précisée prochainement. Ce fossile, internationalement connu, présente des caractères primitifs qui le placent parmi les plus anciens Néandertaliens. La biochronologie le situe pour l'instant autour de 250-200 000 ans.

Ainsi, du 3 au 30 août derniers, l'équipe de scientifiques a repris les fouilles dans la partie dite entrée A de la grotte de Coupe-Gorge, en commençant par les niveaux supérieurs. Dans le secteur dit entrée B, ils ont fait équiper le profond sondage effectué par Louis Méroc (jusqu'à 5m de profondeur) d'un échafaudage adapté. Cela a permis l'accès aux différentes coupes stratigraphiques qui ont été dessinées. Au cours de ce travail minutieux, une dent est apparue dans le niveau 3z. Elle a attiré l'attention des chercheurs par sa morphologie, compatible avec une incisive humaine. Dans ce niveau archéologique relevant du début de la dernière glaciation soit autour de 70 000 ans, Louis Méroc et son équipe avaient déjà mis au jour trois restes humains (un fragment de mandibule et deux dents isolées) parmi de nombreux ossements d'animaux consommés et de pierres taillées sur place. Ce niveau 3z sera accessible (dans l'entrée A) pour les prochaines campagnes de fouilles qui livreront sans aucun doute d'autres belles découvertes !

*Du fait des contraintes sanitaires, l'équipe de fouilles était réduite cette année. Ont contribué à l'opération de terrain : Cyrielle Mathias, lithicienne, UMR7194, Cyril Viallet, lithicien, UMR7194, Loïc Lebreton, micro-vertébrés, UMR7194, Christian Perrenoud, géologue, MNHN, Agnès Testu, paléontologue, UPVD, Guillaume Fleury, Muséum de Toulouse, Akognon Dolo, étudiant Master 2 MNHN, Thomas Font, étudiant Master 2, UPVD, Amélie Vialet, MNHN.*

## I - L'attrait touristique pour une dynamique commune

Bénéficiant d'un patrimoine préhistorique et historique exceptionnel, de paysages et sites naturels de qualité, d'infrastructures de loisirs, la **vallée de la Save** offre des potentialités incontestables en matière touristique :

- ▲ le patrimoine historique :
  - vestiges préhistoriques dans la haute-vallée, grottes préhistoriques de Lespugue et de Montmaurin,
  - période antique : notamment la villa gallo-romaine de Montmaurin,
  - cathédrale du XIV<sup>e</sup> siècle à Lombez, église gothique du XV<sup>e</sup> siècle de Boulogne-sur-Gesse...
  - une dizaine de châteaux inscrits ou classés à l'inventaire des monuments historiques...
- ▲ les sites naturels (et de proximité) :
  - les Gorges de la Save et la vallée de la Seygouade.
  - les zones naturelles telle que la forêt de Cardailhac avec son arboretum,
  - Natura 2000 de Boulogne-sur-Gesse



## Les « Grands sites » d'Occitanie

La Région Midi-Pyrénées avait lancé entre 2008 et 2015 les « Grands Sites Midi-Pyrénées » sur laquelle s'appuie la Région d'Occitanie pour sa démarche « Grands Sites Occitanie », qui permet d'augmenter la notoriété de sites ainsi labellisés et de promouvoir les lieux grâce à l'animation du réseau.

Les territoires voisins des sites labellisés peuvent ainsi bénéficier des circuits touristiques proposés aux visiteurs. Devenant attractifs, tous les sites peuvent être reliés entre eux sur une thématique, sur un parcours particulier, ou grâce à la notoriété des sites ruraux eux-mêmes.

Une carte touristique (2017) de la nouvelle région d'Occitanie présente les sites renommés et autant d'attraits pour le rural avec ses particularités à chaque point d'arrêt pour tout visiteur.

Ainsi, Montmaurin bénéficie de la politique de mutualisation des moyens et compétences du Centre des monuments nationaux, avec la création d'un nouveau musée archéologique illustrant les sites à ciel ouvert des villas gallo-romaines et du site naturel des Gorges de la Save.

Les objectifs de chacune des démarches touristiques au cœur des territoires :

- ▲ de la région Occitanie – Pyrénées – Méditerranée : « Grands Sites » et « la Romanité en Occitanie »
- ▲ du Conseil départemental de la Haute-Garonne : Espaces Naturels Sensibles
- ▲ du Centre des monuments nationaux

sont de promouvoir les sites patrimoniaux, culturels, historiques et de développer l'économie de ces territoires, avec une part de découverte des milieux naturels.

On pourrait espérer que les sites touristiques ruraux puissent bénéficier de la synergie régionale !

LES MUSÉES ARCHÉOLOGIQUES DE LA RÉGION RENFERMANT  
DES OEUVRES DE L'ÉPOQUE GALLO-ROMAINE  
<https://musees-occitanie.fr/collections/archeologie/>

**ARIÈGE**

Musée du Palais des Evêques  
de St-Lizier

**AUDE**

Amphoralis (Sallèles-d'Aude)  
Eburomagus - Maison de l'archéologie  
de Bram  
Musée archéologique (Narbonne)  
Musée archéologique (Sigean)  
Musée de Peyriac-sur-Mer

**AVEYRON**

Musée de Millau et des Grands  
Causses (La Graufesenque)  
Musée Fenaille de Rodez

**GARD**

Musée de la Romanité (Nîmes)  
Musée du Pont du Gard  
Musée Léon Alègre (Bagnols-sur-Cèze)  
Musée Borias (Uzès)  
Musée de l'oppidum de Nages

**HAUTE-GARONNE**

Musée archéologique  
(Martres-Tolosane)  
Musée du Pays de Luchon  
Musée St-Raymond (Toulouse)  
Musée et sites archéologiques de Montmaurin

**GERS**

Musée archéologique et Trésor d'Eauze  
Musée archéologique (Lectoure)  
Musée des Amériques (Auch)

**HÉRAULT**

Musée d'Ambrussum  
Lattara - Musée Henri Prades  
Musée de l'oppidum d'Ensérune  
Villa gallo-romaine de Loupian  
Musée St-Jacques (Béziers)  
Musée Fleury (Lodève)  
Musée archéologique  
(Murviel-les-Montpellier)  
Musée de l'Ephébe et de l'archéologie  
sous-marine (Agde)

**LOT**

Musée Henri Martin (Cahors)  
Musée d'Uxellodunum (Martel)  
Musée de Capdenac-le-Haut  
Musée Armand Viré (Luzech)

**LOZÈRE**

Musée archéologique de Banassac  
Musée archéologique de Javols

**HAUTES-PYRÉNÉES**

Musée du marbre  
(Bagnères-de-Bigorre)  
Musée Massey (Tarbes)  
Musée pyrénéen (Lourdes)  
Musée archéologique de Maubourguet

**PYRÉNÉES-ORIENTALES**

Musée archéologique de Ruscino  
Musée du cloître d'Elne

**TARN**

Musée de l'Abbaye St-Michel (Gaillac)  
Musée du pays rabastinois (Rabastens)  
Musée du pays vaurais (Lavaur)

**TARN-ET-GARONNE**

Musée Ingres (Montauban)



Le **Schéma régional de développement du tourisme et des loisirs de la région Occitanie (2017-2021)**, « Cap sur l'innovation touristique » analyse le tourisme régional et les enjeux de demain. Un plan d'actions est développé autour de la qualité des territoires, de l'équilibre territorial, et de l'évaluation continue de ce secteur économique.

Autour des sites archéologiques, les attraits naturels des Gorges de la Save, appuient les politiques touristiques du secteur.

### Autour des Gorges... en Occitanie

En région Occitanie, les gorges sont multiples et attirent les amateurs de parcours en milieu naturel.

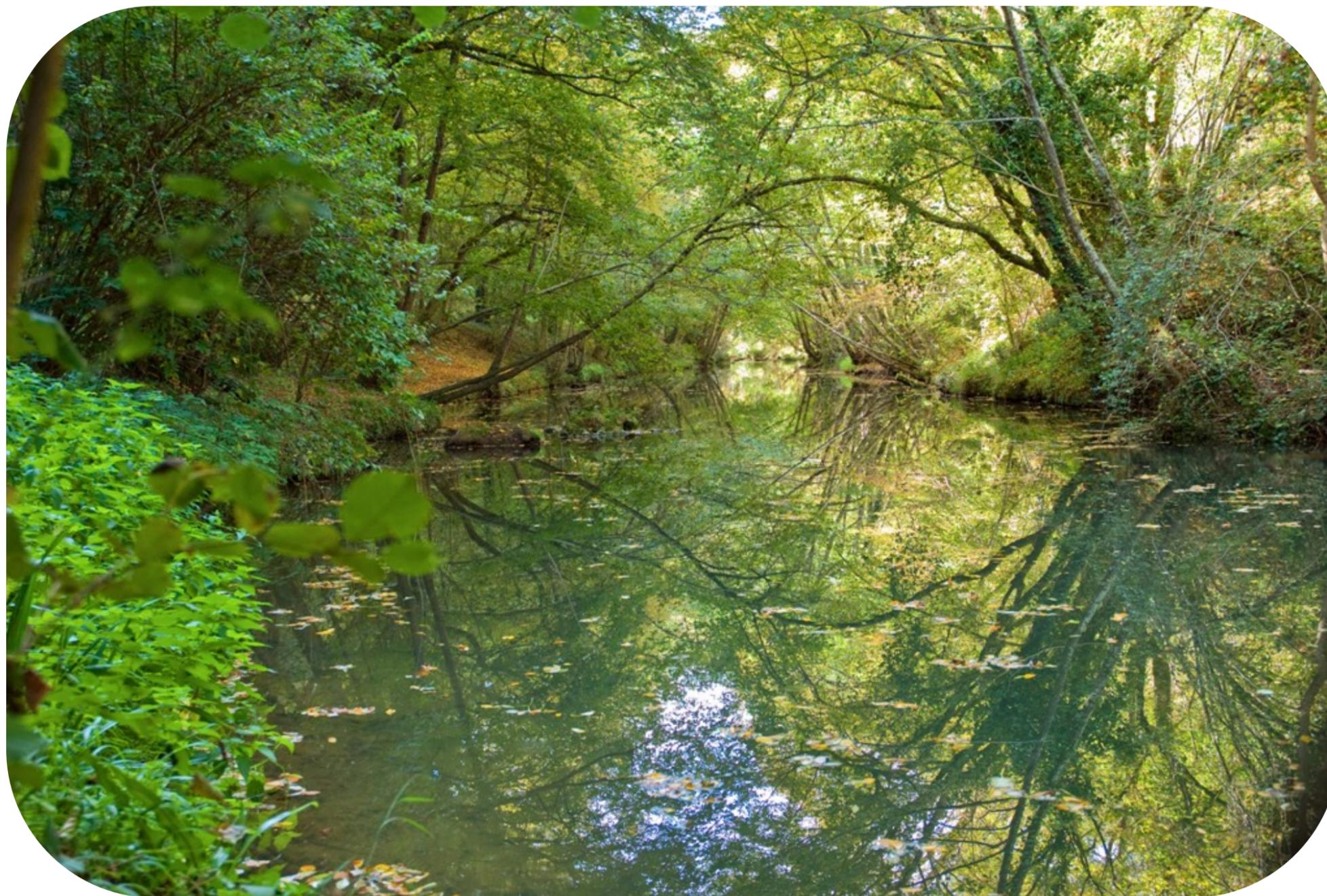
Un point sur quelques sites régionaux de Gorges – comme attraits touristiques permettant des activités afin de trouver les similitudes des fréquentations dans ces lieux exceptionnels naturels :

- (a) Les gorges de la Frau (Ariège 09 – Lavelanet)
- (b) Les gorges du Banquet (Tarn)
- (c) Les gorges de la Clarabide (Hautes-Pyrénées)
- (d) Les gorges de l'Aveyron (Aveyron)
- (e) Les gorges de la Carança (Pyrénées-Orientales)
- (f) Les gorges de Galamus (Pyrénées-Orientales)
- (g) Les gorges de la Pierre-Lys (Aude)
- (h) Les gorges d'Héric (Hérault)
- (i) Les gorges du Gardon (Gard)

Gorges (Département)	Particularités	Activités de découvertes et de loisirs
Les gorges de la FRAU (Ariège)	Sur 3 km de long, l'Hers a creusé la montagne de la Frau (ou l'Affrau) un véritable canyon de 300 à 400 m de hauteur. Liaison naturelle formée durant l'ère glaciaire entre l'Aude et l'Ariège, en limite d'une réserve naturelle protégeant le Massif de la Frau	Itinéraire de 15 km AR, de dénivelé de 566, pour une durée de près de 5h Réserve biologique intégrale, protégeant la faune et la flore locales, classement notamment pour la présence de nombreuses espèces de chauve-souris et inscription « Directive oiseaux » notamment pour ses rapaces
Les gorges du BANQUET (Tarn)	Aux abords de la montagne Noire, dans le PNR du Haut-Languedoc. Prenant son origine de la rivière de l'Arn, avec des falaises de 90 m de haut	Rando-aquatique (canyoning de 2h à 4h selon formules), glissades sur toboggans naturels, sauts dans bassins profonds, nage en eau vive) Escalade : par ex. le « trou de Zacharie » Slackline : équilibre suspendu entre deux rochers Randonnées pédestres : boucle de 5 h avec un dénivelé de 750 m)
Les gorges de la CLARABIDE (Hautes-Pyrénées)	Découverte du lac de Caillaus (2.158 m) et de ses gorges formées par la Neste de Clarabide en vallée du Louron	Parcours essentiellement en corniche, d'une distance de 18 km (6 h env. – 500 m de dénivelé) Sentier d'interprétation à flanc de montagne (balade de 3h30 AR – de 450 m de dénivelé)
Les gorges de la DOURBIE (Aveyron)	Affluent du Tarn et de ses gorges réputées, la Dourbie a creusé un décor plus ouvert et vallonné qu'un canyon Méandres de la Dourbie qui tracent la frontière entre l'Aveyron et le Gard	Lieux culturels des Gorges de l'Aveyron : bastides du Rouergue, richesse du passé médiéval de villages pittoresques : boucles pédestres sur 18 km Attrait archéologiques (préhistoire)

Les gorges de la CARANÇA (Pyrénées-Orientales)	Fameuse corniche construite à flanc de montagne en 1943 pour accéder au chantier de captage des eaux de la rivière (usine hydroélectrique de Thuès)	Plusieurs parcours de randonnées : promenade d'une heure pour la petite boucle à plusieurs jours (les à-pics vertigineux des corniches, pont suspendu au dessus du torrent. ...) Grandes randonnées vers le lac (2.264 m) et son refuge Accès par le Train Jaune
Les gorges de GALAMUS (Pyrénées-Orientales)	Au dessus de la rivière Agly, sur une route étroite qui serpente la falaise de calcaire sur 2 km	Visite culturelle : ermitage franciscain (classé MH en 1927), lieu de pèlerinage ; chapelle troglodyte, ... Activités de pleine nature : randonnées pédestres, canyoning, VTT, ...
Les gorges de la PIERRE-LYS (Aude)	Etroit de 20 m sur 2 km de long, dessinés par l'Aude avec des falaises de 400 à 600 mètres	Sports en eaux vives Curiosités : le « trou du curé », la voie ferrée (inaugurée en 1904 et fermée à ce jour).
Les gorges d'HERIC (Hérault)	Au cœur du PNR du Haut-Languedoc, avec des piscines naturelles formées par l'Héric ; le gouffre du Cerisier avec une petite cascade	Sentier de découverte avec une voie Verte (site classé depuis 1993) Balade familiale (1 h) Randonnées au ravin des Rharbonniers (boucle de 4h30 pour sportifs) Escalade 400 voies de tous niveaux
Les gorges du GARDON (Gard)	Avec des falaises de 150 m de haut, des pentes douces, le site est classé en réserve naturelle régionale sur près de 500 ha Entre garrigue à perte de vue et parois vertigineuses plongeant dans l'eau claire de la rivière sur des rochers bleutés, où la forêt de chênes verts s'accroche aux pentes abruptes...	Balade sur le chemin de la Baume (2h30 et 200 m de dénivelé) Aspect culturel : grotte de la Baume et l'art pariétal (réalisés au doigt ou au silex) avec fermeture de nov. à mars pour ne pas déranger l'hibernation de nombreuses espèces de chiroptères Fréquentation et Sports encadrés pour une sauvegarde du site : . Spéléologie : nombreuses grottes et cavités dans les gorges du Gardon . Escalade
Les gorges de la SAVE (Haute-Garonne)  et  La vallée de la Seygouade	Défilé creusé par la Save, long de 2 km sur la « route touristique », bordée de petites falaises de calcaire (30 m env.) dans un cadre naturel où la faune, la flore et l'homme de tout temps se réfugient (Paléolithique – grottes et abris sous roche). ZNIEFF de type I des Gorges de la Save et de la vallée de la Seygouade Site classé et inscrit « Gorges de la Save » Sites classés MH (Vallée de la Seygouade – grottes de Coupe-Gorge)	Découvertes : faune, flore, géologie, archéologie Escalade Randonnées pédestre, équestre, Vélo Pêche – baignade non encadrée  Circuit culturel Montmaurin / Lespugue : entre sites préhistoriques, gallo-romains et médiévaux. des vallées de la Save et de la Seygouade

Source : *La Dépêche du Midi*, dossier « Dans l'intimité des Gorges », 30/08/2020 et complément d'informations des différents sites internet de chacun des lieux



Les gorges de la Save, Montmaurin – Lespugue, Ph. Jacques Sabloux

Après avoir relevé des points de similitude et de particularités avec les autres sites régionaux, les Gorges de la Save pourraient offrir aux visiteurs :

- ▲ la découverte du milieu naturel (authenticité), de la faune et la flore locale et leurs protections diverses (réserve naturelle, réserve biologique, site classé, site inscrit, au sein d'un PNR et/ou ENS, ...),

- ▲ les paysages offerts : avec des dénivelés et les curiosités locales des villages,

- ▲ des lieux culturels de l'histoire de l'homme et du milieu karstique : archéologie, spéléologie, ...

- ▲ l'escalade ou la pêche,

- ▲ les randonnées multiples : pédestres familiales ou de sportifs sur la « route touristique »,

- ▲ les sports d'eau : baignade, détente en milieu ombragé,

- ▲ la maîtrise de la fréquentation et des activités : périodes de fermeture en fonction des nécessités de la faune par ex.

Les activités peuvent y être encadrées afin de préserver le cadre naturel et ses spécificités, et sans perdre la liberté de chacun d'y trouver son équilibre entre nature et détente.

#### [Les plus belles cascades d'Occitanie](#)

Source : [labougeotteenfamille.com/2020/05/08](http://labougeotteenfamille.com/2020/05/08)

« En Occitanie, les visiteurs se voient proposer des cascades, chute d'eau vertigineuse, source insolite, canyon, ... qui sont des lieux uniques marquant le paysage ».

A Montmaurin / Lespugue, malgré l'absence de cascades, les gorges de la Save restent un lieu exceptionnel dans le Comminges avec :

- une entrée par l'interfluve Save-Seygouade (confluence des deux rivières) pour une halte pique-nique ;
- et l'autre entrée par le site de La Hillère à proximité de la source et de la résurgence de la Save.

Ce parcours de pleine nature pourrait s'associer au parcours culturel proposé sur les sites gallo-romains de Montmaurin et au cœur du village avec le nouveau musée archéologique dont la gestion est confiée au Centre des monuments nationaux.

## La « route touristique » des Gorges de la Save et les activités de loisirs de pleine nature

En 1956 la commune de Montmaurin fait tracer une route passant par les gorges de la Save, permettant de relier la départementale 9 au chemin de Montmaurin – Saint-Gaudens, et à cent-dix mètres au-dessous de la crête des gorges.

### Réouverture du site au public : Etude d'impact en cours de réalisation par le Conseil départemental de la Haute-Garonne

Les Communes de Lespugue et de Montmaurin sont chacune responsables des falaises et berges de chaque côté de la rivière La Save. La route départementale est située sur la commune de Lespugue. Les communes ont sollicité conjointement les autorités et collectivités pour la prise en charge des travaux de confortement et pour une réouverture au public de cet espace naturel. Depuis 2016, plusieurs concertations ont été menées avec la Sous-Préfecture de Saint-Gaudens et ses services de la DRAC et de la DREAL, le Conseil Départemental de la Haute-Garonne et ses services de la Voirie, la Communauté de Communes Cœur & Coteaux Comminges qui a voté en assemblée plénière son engagement en tant que maître d'œuvre pour tous travaux devant être réalisés.

Les gorges de la Save représentent un site naturel et archéologique exceptionnel, permettant un parcours de plus de 2 km, sur une ZNIEFF de type I et intégrant un classement de site inscrit et classé et des grottes classées MH. Face à un site exceptionnel sur le territoire du Comminges du point de vue touristique et de biodiversité, les concertations ont portées sur :

- ▲ la demande des avis de la DRAC et de la DREAL quant à la faisabilité des travaux,
- ▲ le co-financement des services de l'Etat et des collectivités ainsi réunies.

### Les sentiers de randonnées

« Destination Comminges Pyrénées » présente les incontournables lieux et sites grâce aux circuits des sentiers de randonnées, gérés par l'Office du Tourisme intercommunal (OTI) et la CC. Cœur & Coteaux Comminges. Les randonneurs se voient proposer des parcours spécifiques : pédestres, à vélo ou VTT, ou à cheval.

Des circuits pédestres peuvent être organisés :

- ▲ sur les traces des Romains au départ de Lespugue (12 km)
- ▲ de Cassagnabère aux Gorges de la Save (30 km)

### L'escalade des falaises (côté Montmaurin – interdiction du côté de Lespugue)

150 voies sont gérées par la Fédération du Gers, d'une hauteur maximum de 15 m le long des Gorges de la Save sur les falaises côté Montmaurin.

Les périodes de la pratique de l'escalade sont ainsi précisées afin de protéger la faune et leurs habitants : la pratique peut se faire d'octobre à mai.

### Les randonnées et étapes équestres de jour

Géotrek de l'Office du Tourisme Intercommunal de Cœur & Coteaux Comminges localise déjà deux circuits équestres sur l'intercommunalité, empruntant les chemins ruraux, les voies vertes et les voies ouvertes dans les forêts domaniales.

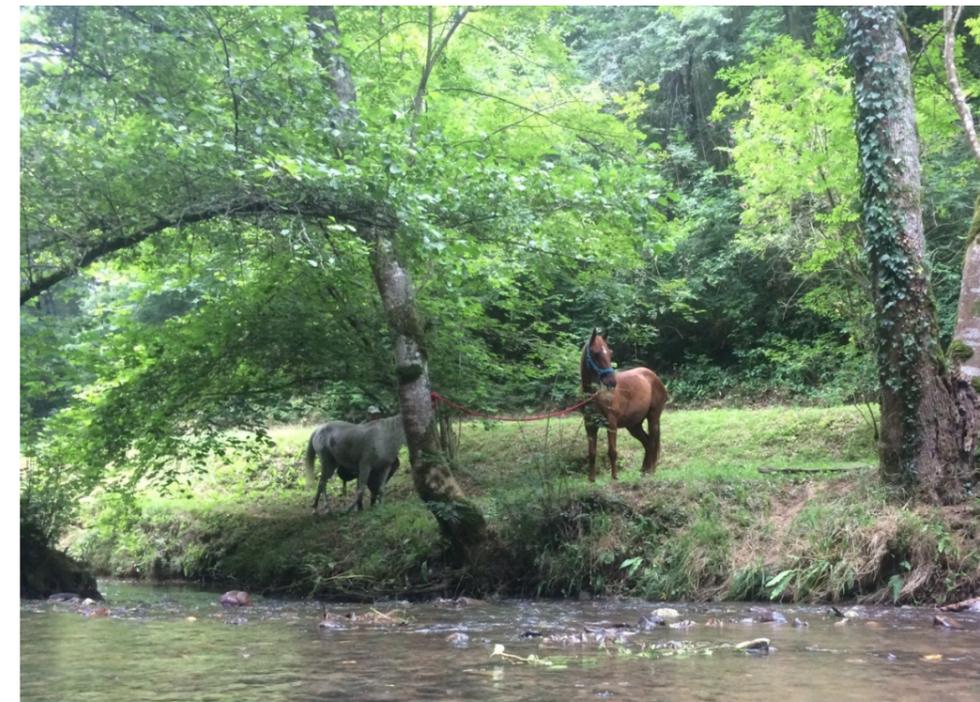
#### Témoignage : Thibaut Teulé, exploitant d'un centre équestre - Moulin de Péguilhan (31)

« Avant la fermeture des Gorges de la Save au public, notre centre équestre y proposait aux locaux comme aux visiteurs des randonnées équestres régulièrement pendant les périodes estivales. Ces sorties à cheval s'organisaient une à deux fois par mois en intégrant les Gorges de la Save comme étape ou randonnée.

A l'avenir, si la route touristique devait rouvrir, il serait nécessaire d'aménager *a minima* et d'organiser les haltes équestres de jour par des « parkings chevaux » avec des barres d'attache en plusieurs endroits privilégiés le long de cheminement pour que les chevaux puissent boire à la rivière (eau courante) et éventuellement manger la végétation à proximité, à l'ombre, sans impacter le milieu naturel.

Ces propositions de circuits permettent de développer l'attrait touristique autour du site et offrent une alternative supplémentaire aux déplacements motorisés. Bien sûr, une signalisation « parking chevaux » par un fléchage doit guider les cavaliers, et de panneaux signalant clairement la fonction de cette barre d'attache (aucun vélo ou moto ne peuvent être garés, ne pas toucher ou nourrir les équidés).

D'ailleurs, la Fédération Française d'Equitation (FFE) a mis en place un nouveau label « Cheval Etape » pour les établissements qui accueillent des chevaux à l'étape ; et officialise les itinéraires en tant que « Grand Itinéraire Equestre ». »



Randonnée équestre dans les Gorges de la Save - Ph. Thibaut Teule



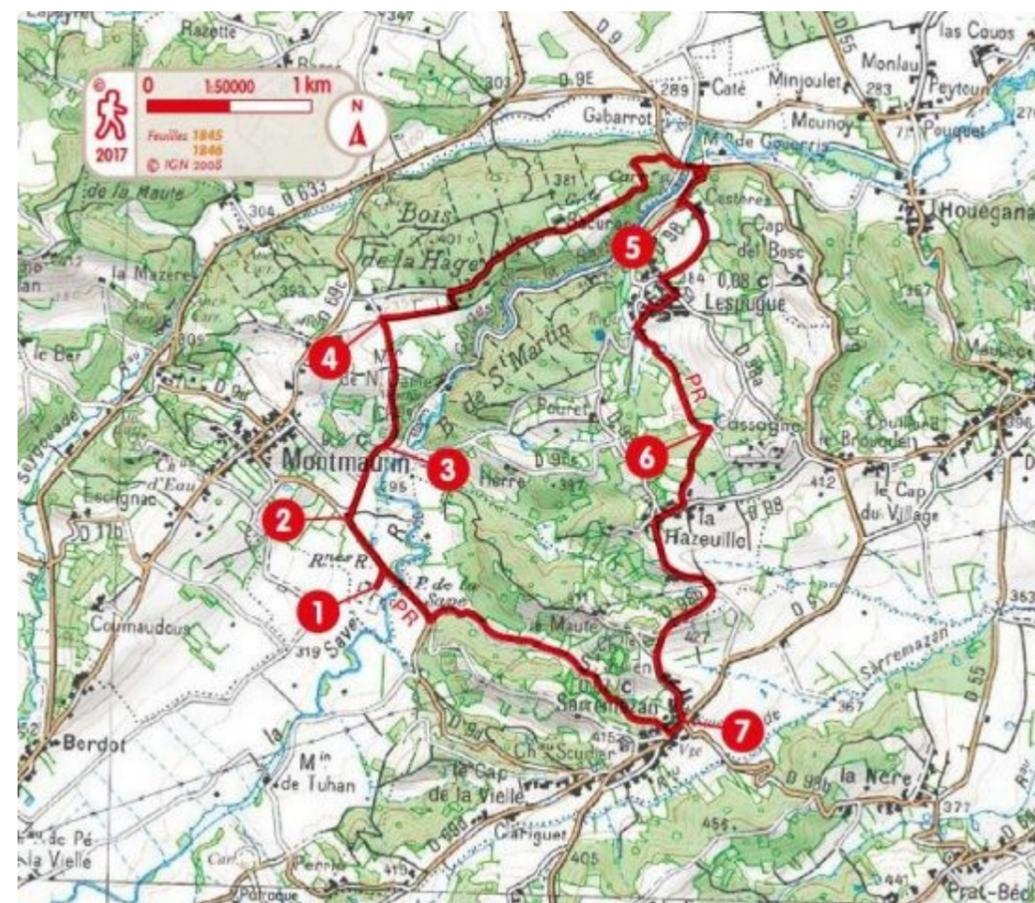
UN CHEMIN DE RANDONNÉE À TRAVERS LA HAUTE-GARONNE. Via Garona est un chemin pédestre labellisé GR® de 170 km entre Toulouse et Saint-Bertrand-de-Comminges, une voie naturelle le long de la Garonne, un lien entre des territoires, des hommes, une culture, une histoire, un patrimoine. Accessible à tous, Via Garona permet de découvrir la Haute-Garonne autrement, en douceur, au travers de 41 communes, au gré des 6 monuments inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO et entre deux voies menant à Saint-Jacques-de-Compostelle.

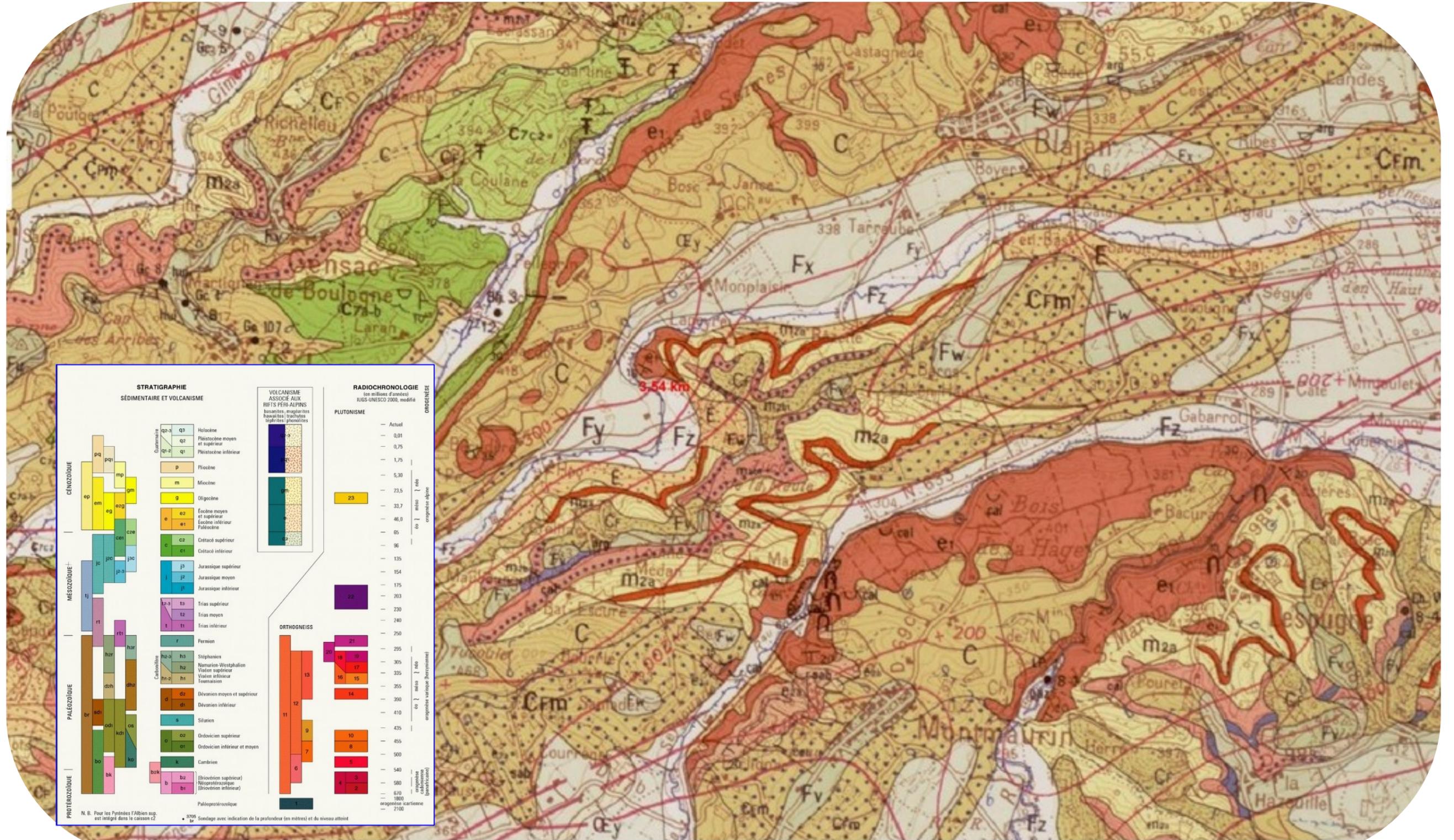


Le territoire étudié n'est pas inclus directement dans le périmètre de Via Garona, mais l'incitation de sites à proximité de ce chemin de randonnées permettra aussi de faire connaître les petites communes rurales du Comminges...

Valorisation intercommunale : « Sur les traces des romains » – randonnée pédestre (PR9) proposée par l'Office du Tourisme intercommunal, avec accès au parcours sur Géotrek.

Départ / arrivée : Montmaurin (Villa gallo-romaine de Lassalles)  
Boucle de 13.5 km d'une durée de 3 :30 h – Balisage : JAUNE – Niveau : Moyen – Dénivelé : 240 m.  
Communes traversées : Montmaurin – Sarremezan – Lespugue





Source : Carte géologique, infoterre.brmg.fr, Lambert 93, 1/25.000<sup>e</sup>

## 5 – Situation géographique et milieu physique

### A - La Géologie et le milieu karstique

« La géologie est le socle des communautés vivantes : ainsi la nature des roches détermine la composition locale de la végétation, les formes du relief construisent le paysage, les processus d'érosion entretiennent des stades pionniers, ... L'interaction entre minéral et vivant, notamment au niveau du sol où matières minérales et organiques se mêlent, constitue une des bases de l'écologie ».

« L'échelle de temps du géologue (milliers ou millions d'années) diffère de celle de l'écologue (décennie ou siècle, exceptionnellement millénaire) ».

« Cahier de géologie, guide méthodologique destiné aux gestionnaires des réserves naturelles et autres espaces naturels ».

Le dôme de Montmaurin-Lespugue est représenté par un brachy-anticlinal allongé suivant une direction sud-ouest-nord-est, et d'une longueur de 5 km environ. Cette structure résulte du chevauchement frontal nord-pyrénéen (CFNP, ou Front des Petites Pyrénées). Il constitue la limite nord de l'orogène, et forme la Zone sous-Pyrénéenne (ZsP), avant-Pays autochtone plissé. [extrait de la carte géologique].

Le réseau karstique abrite de nombreuses cavités dans les vallées de la Save et de la Seygouade qui, pour certaines, ont révélé des vestiges préhistoriques, dont trois pièces majeures – la mandibule humaine de Montmaurin, le lion des cavernes et la vénus de Lespugue. Des fouilles programmées ont repris depuis 2017 les études de sites avec des équipes pluridisciplinaires.

L'ancienneté et l'importance de ces sites sont comparables à celles de Tautavel (Pyrénées orientales).

Les vallées de la Save et de la Seygouade sont de petites vallées où alternent prairies humides, cultures, bois et massifs forestiers. Les Gorges de la Save sont les dernières manifestations géologiques des Petites Pyrénées.

Entourée de part et d'autre de deux collines à environ 400 m d'altitude, les Gorges constituent un goulet d'étranglement pour la Save, en formant une sorte de vallée étroite et encaissée, avec des falaises atteignant une vingtaine de mètres.

Avec le positionnement de trois fosses pédologiques, il a été permis de caractériser les principaux sols :

- ▲ Rive droite à flanc de colline Est : sol brun mésotrophe, légèrement lessivé, correspondant au peuplement en place (forêt de feuillus), avec une épaisseur de sol d'1 m. env. (très surprenant au vu des affleurements du versant des Gorges)
- ▲ Rive droite dans le sous-bois de la colline Ouest : sol brun, mais eutrophe, avec une profondeur d'1 m, puis substrat calcaire, correspondant à la végétation en place
- ▲ sur le plateau de Bacuran (hors zone de cultures) sol brun eutrophe à mésotrophe, fond d'1.20 m, et beaucoup plus argileux.
- ▲ La texture du sol varie en fonction des couches, ainsi on retrouve plutôt un premier horizon argilo-sableux (excepté dans le sous-bois en rive gauche – limino-argileux), puis un deuxième horizon argilo-limono-sableux, puis le plus profond est argilo-sableux.
- ▲ La structure du sol est assez grumeleuse au niveau superficiel, compacte dans le deuxième horizon et granuleuse pour le plus profond.

- ▲ Les analyses pédologiques réalisées au sein des Gorges de la Save traduisent un sol d'assez bonne qualité en termes de saturation et de capacité à accueillir des peuplements végétaux, ce qui est d'ailleurs confirmé par la présence d'ensembles forestiers importants sur le site.

L'ensemble des fosses révèle un humus peu épais (entre 2 et 5 cm), faiblement acide (pH = 6), ce qui correspond à un mull forestier.



Particularités du karst des Gorges de la Save, Lespugue-Montmaurin, Ph. SMEAG,

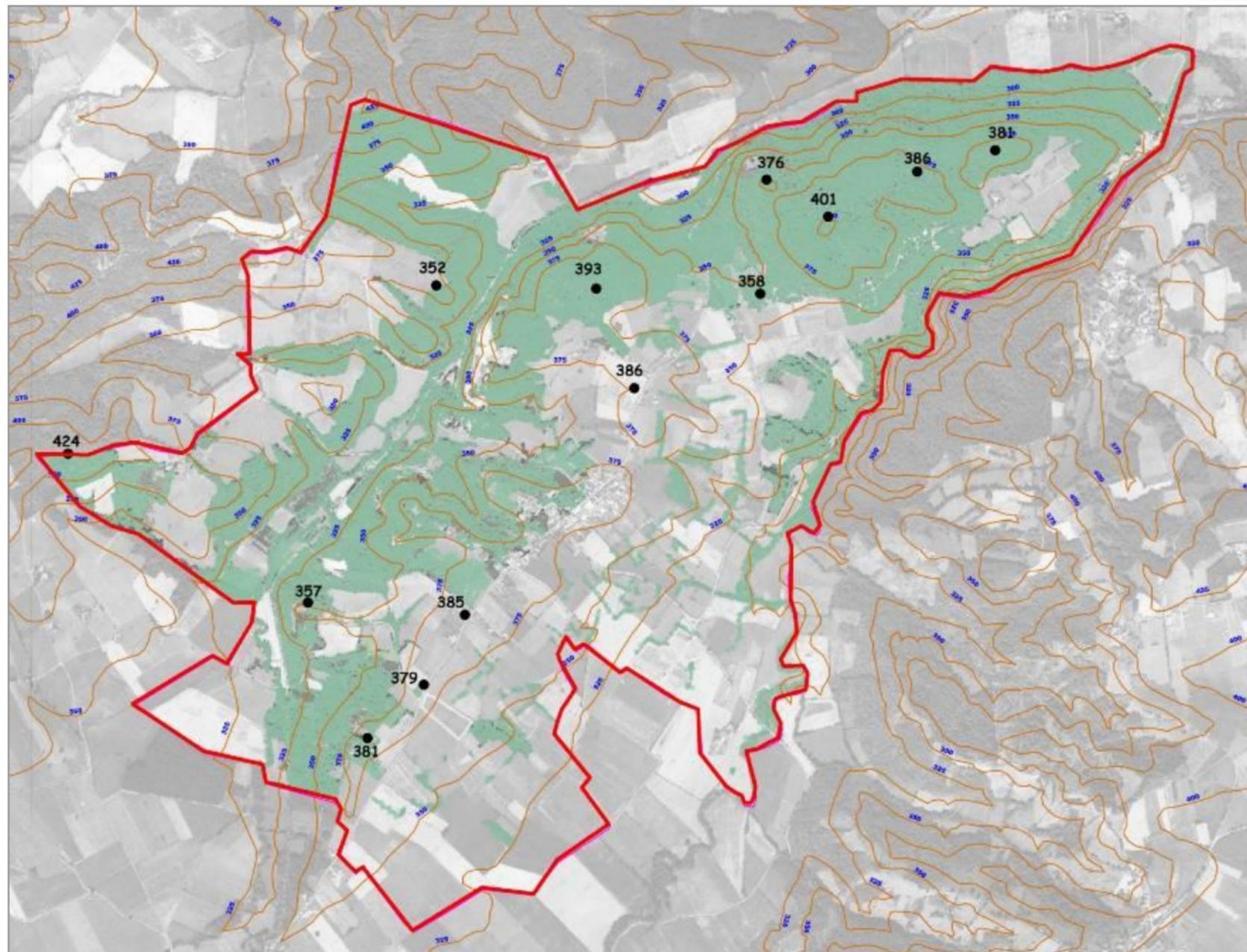
## B - La Topographie - altimétrie et la géomorphologie

Les contraintes topographiques sont très importantes et limite fortement les possibilités d'urbanisation des communes de Lespugue et de Montmaurin, dans un contexte de préservation des espaces naturels, forestiers, d'agriculture et de sites archéologiques.

Le village de Montmaurin s'est implanté sur la colline dominant la plaine agricole de la Save. Au-delà de la plaine alluviale et du village, le territoire communal est modelé par la présence de la Save et de la Seygouade formant deux vallées. Ainsi, l'altitude maximale relevée est de 430 mètres à l'Ouest de la commune au niveau de Samadet, et l'altitude minimale est de 284 mètres relevée au niveau de la Save à l'Est de la commune.



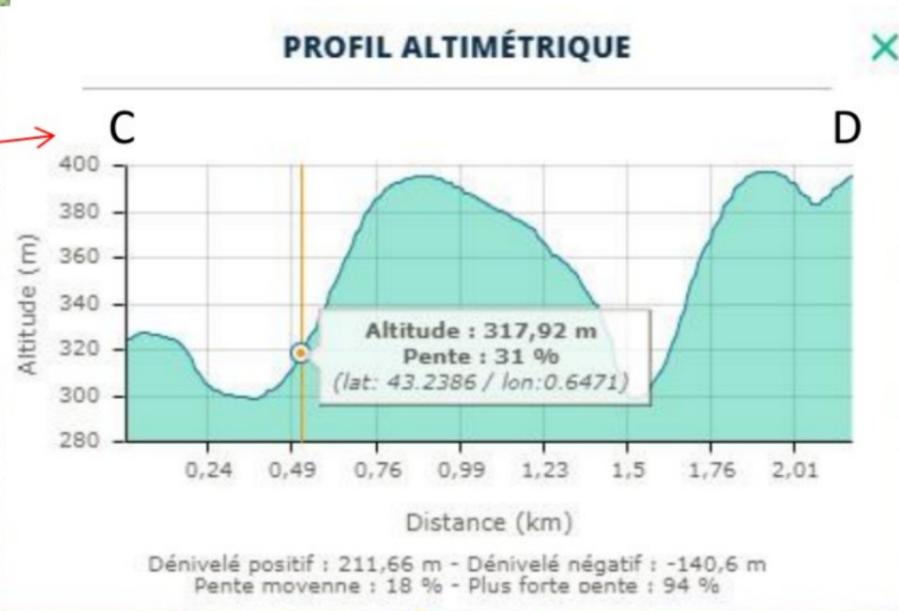
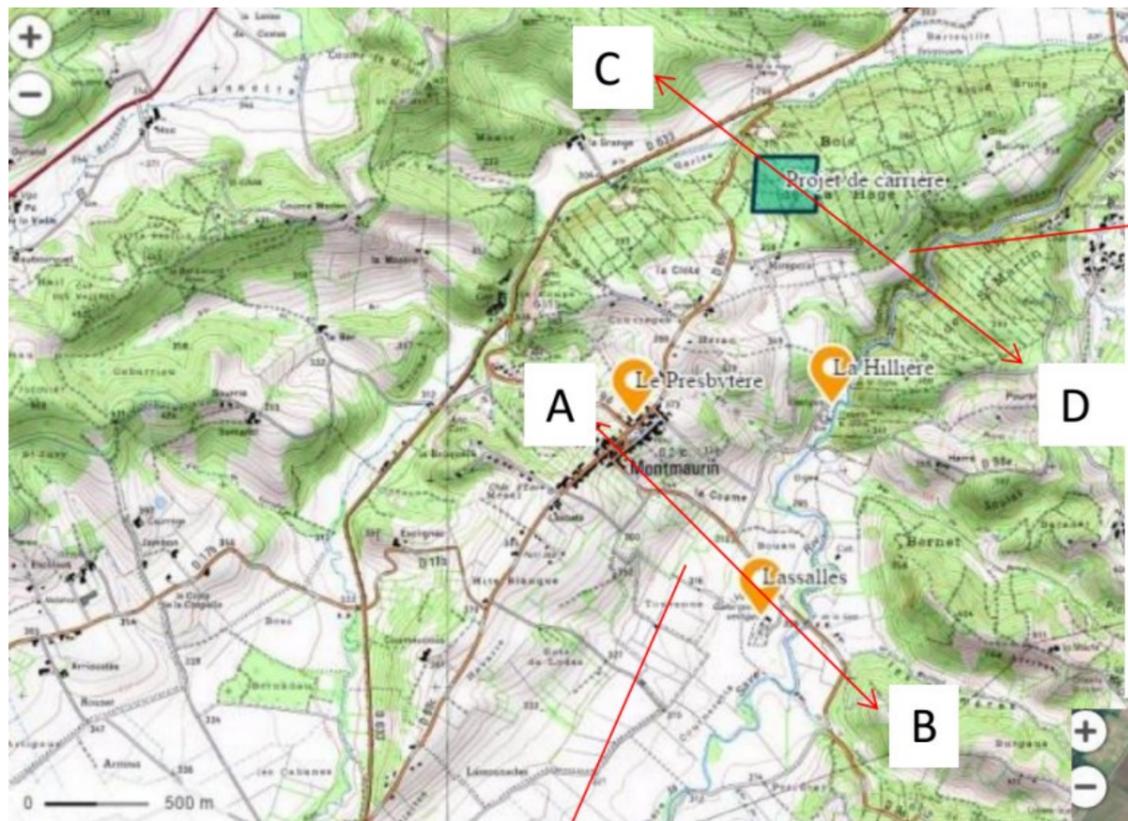
Ph. Jacques Sabloux



Trame verte, reliefs et points hauts – Montmaurin – Urbadoc – 2014

Cette topographie très contrastée, modelée par les cours d'eau limite les possibilités d'extensions urbaines, d'une part au niveau technique, mais également au niveau des covisibilités engendrées.

## Altimétrie sur les vallées de la Save et de la Seygouade

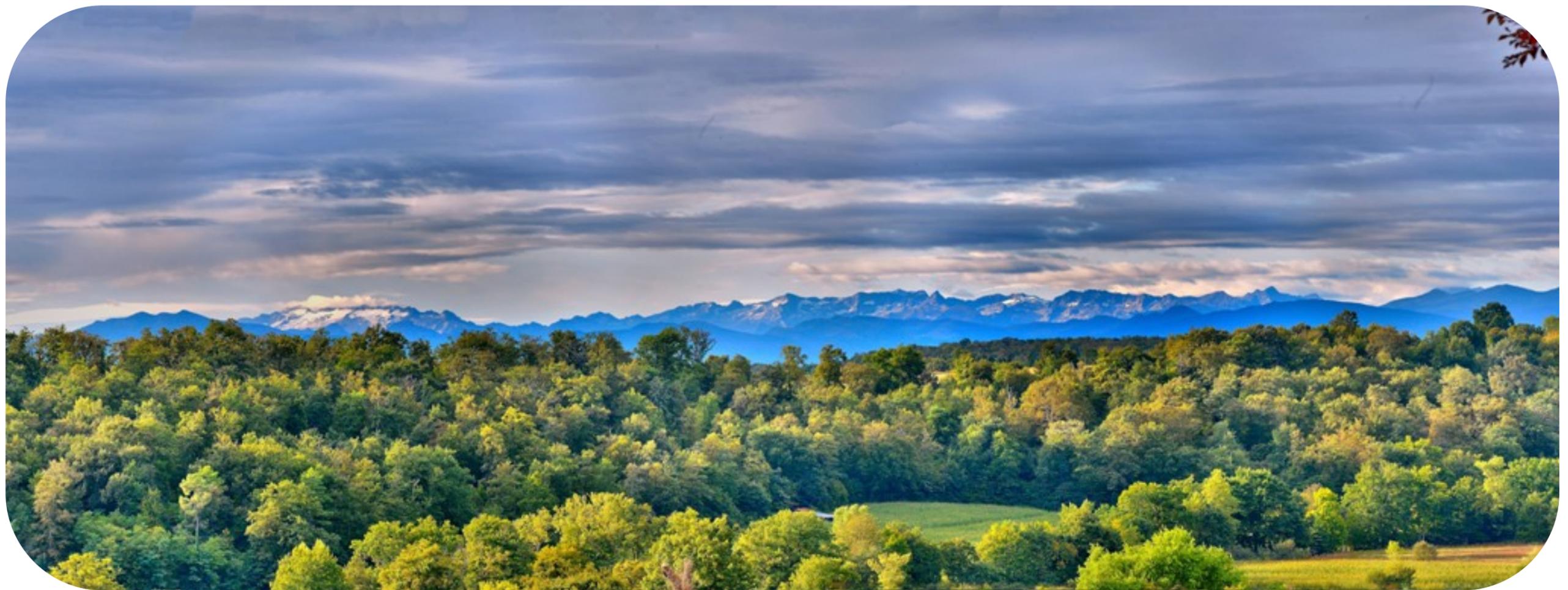


Altimétrie entre  
C – Baros d'en Haut -Blajan  
D – Bois St Martin - Montmaurin  
passant par le Bois de la Hage / projet de  
carrière et les Gorges de la Save

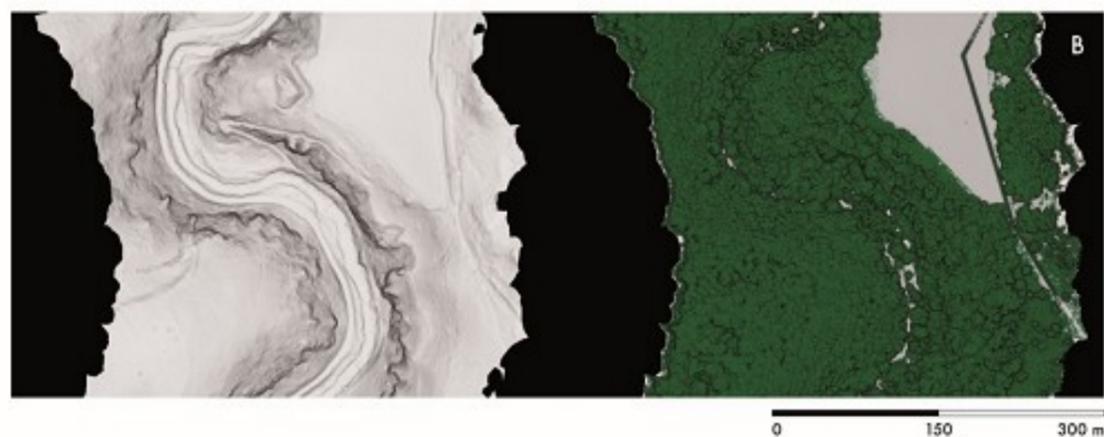
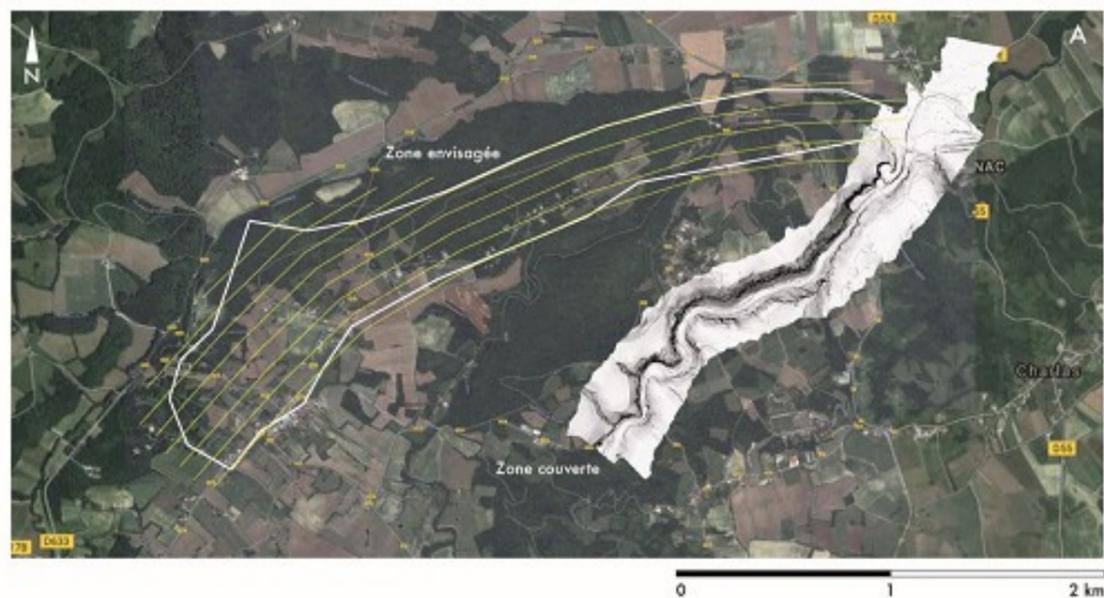


Altimétrie entre  
A - le village de Montmaurin  
B - les coumères - Sarremezan  
passant par la Villa gallo-romaine Lassalles

Source documentaire : Christian Landes



Paysage commingeois – Ph. panoramique Jacques Sabloux



« Lorsqu'on parle de paysages de l'eau, les fleuves et rivières, les littoraux ou les zones humides s'imposent à l'esprit. Pourtant, au-delà de ces paysages « ouverts », on oublie souvent le karst, modelé par l'action érosive de l'eau. Ce dernier est peu connu et peu visible, car souvent souterrain ou sous le couvert forestier. Dès lors, sa méconnaissance, et particulièrement celle du karst aérien ordinaire, conduit à sa négligence, y compris par les élus et les aménageurs.

Pendant longtemps, sa connaissance impliquait en effet de lourdes campagnes de terrain, rendues complexes et non exhaustives par les difficultés liées au contexte naturel. L'apport des nouveaux outils, comme le Light Detection And Ranging (LiDAR), change la donne. Il permet de mettre à nu le karst et de visualiser avec précision le modelé de surface, et d'en accroître ainsi la compréhension. Les modelés karstiques, porteurs d'enjeux importants, se révèlent des éléments fondamentaux pour la compréhension de la formation des paysages. »

*Source* : Le LiDAR : vers une meilleure connaissance des paysages du karst, K. Bensaadi et A. Hecker, juin 2019.

**Modèle numérique de terrain (MNT)**

Légendes de la planche :

A : Emprise du MNT. Les lignes de vol pour la zone envisagée sont en jaune.

B : Extrait du modèle 3D, avec et sans végétation.

C : Coupe dans le nuage de points.

Source : Laboratoire TRACES

### Contextualisation des données et évaluation du potentiel archéologique.

**Porteurs du projet** : Caroline Renard (CNRS UMR 5608-TRACES, SMP3C) et Mathieu Lejay (Doctorant, UMR 5608-TRACES, SMP3C)

#### Participants

François Baleux (UMR 5608-TRACES), Laurent Bruxelles (UMR 5608-TRACES/INRAP, SMP3C, Pôle Afrique), Sylvain Ducasse (UMR 5199-PACEA), Marc Jarry (UMR 5608-TRACES/INRAP, SMP3C), Romain Mensan (UMR 5608-TRACES, SMP3C, Pôle Afrique), Xavier Muth (Get in Situ) Céline Pallier (UMR 5608-TRACES/INRAP, SMP3C), Jean-Marc Pétilon (UMR 5608-TRACES, SMP3C), Nicolas Poirier (UMR 5608-TRACES, TERRAE),

### Problématique et objectifs des recherches

Les gorges de la Save (communes de Lespugue et Montmaurin, Haute-Garonne) concentrent de nombreuses cavités qui ont favorisé l'implantation des sociétés humaines depuis le Paléolithique supérieur jusqu'à des périodes très récentes. Des travaux archéologiques y ont très tôt été menés parmi lesquels figurent ceux de R. de Saint Perier dès les débuts du XX<sup>e</sup> siècle. Depuis, de nombreuses opérations de terrain et de réévaluation de séquences anciennement fouillées - à l'image de celles qui ont porté sur les séquences des gisements des Scilles (Langlais et al. 2010), des Harpons (Projet Collectif de Recherche SaM, Ducasse et Renard coord.), des Rideaux (Projet Collectif de Recherche : Foucher et San Juan coord.), ont mis en lumière le riche potentiel de ce canyon où les occupations humaines de la fin de Pléistocène récent y sont bien représentées au regard de la zone pyrénéenne en général.

Néanmoins, en dépit d'un renouveau dynamique et fédérateur d'équipes interdisciplinaires impulsé par ces travaux, l'ancienneté des fouilles, les lacunes documentaires et la « méconnaissance » de l'évolution géomorphologique du canyon demeurent un frein à une restitution socio-économique fine des événements dont les gorges de la Save ont été le théâtre au Paléolithique supérieur.

Pour pallier ces lacunes documentaires, un premier programme annuel a été initié (Fonds d'amorçage TRACES 2016) ayant pour objectif de dresser un inventaire des nombreuses informations archéologiques disponibles et de caractériser plus finement le contexte géomorphologique. À terme, l'élaboration d'un **modèle numérique de terrain** (MNT) tentera à échéance 2016 :

- d'une part, de synthétiser l'ensemble de ces données géomorphologique et bibliographique intéressant l'implantation des sociétés humaines des gorges de la Save,
- et d'autre part d'élaborer un modèle prédictif permettant de cibler les zones où les dépôts du Pléistocène récent et d'éventuelles occupations anthropiques seraient plus favorablement conservés.

Dans le cadre du programme sollicité, il s'agira en premier lieu d'élargir ce MNT aux données disponibles pour la vallée attenante de la Saygouade (Blajan, Montmaurin, Larroque). En effet, si ces deux vallons pourraient attester d'une évolution géomorphologique parallèle, les occupations humaines du Paléolithique supérieur récent sont circonscrites à la Save tandis que la Saygouade recèle, quant à elle « de manière complémentaire », des occupations allant du Paléolithique ancien aux débuts du Paléolithique supérieur.

En second lieu et selon les résultats acquis sur la vallée de la Save, il s'agira d'effectuer des sondages dans les zones où des dépôts de Pléistocène récent seront potentiellement conservés afin d'y détecter des niveaux anthropiques.

La compréhension globale du fonctionnement de ces deux vallons pré pyrénéens nous permettra à terme, nous le souhaitons, de reprendre des activités de terrain dans ce secteur de manière à renouveler une documentation le plus souvent trop ancienne et, par voie de fait, trop lacunaire, ne se prêtant plus aux analyses techno- et socio-économiques désormais mises en œuvre.

Le modèle numérique de terrain, obtenu pour la vallée de la Save et envisagé pour celle de la Saygouade, est conçu grâce au système *Helimap*. Pionnier dans ce domaine, ce dispositif d'acquisition topographique aéroporté combine de manière optimale différents capteurs de positionnement (GPS et centrale inertielle) et de numérisation (LiDAR et imagerie haute définition). Spécifiquement conçu pour les relevés topographiques de petites et moyennes surfaces (à l'échelle d'une vallée par ex.), ses caractéristiques techniques (densité de points pouvant atteindre >100 pt/m<sup>2</sup> et haute précision <5cm) sont idéalement adaptées à l'échelle géographique du présent projet. Le niveau de détail du modelé 3D obtenu pour la vallée de la Save, apparaît déjà comme essentiel pour les prospections actuelles de la campagne 2016, par la vision élargie et exhaustive qu'il fournit (cf. planche).

D'un point de vue pratique, afin de réduire les coûts et les nuisances, l'emploi d'un ULM est préconisé pour le relevé de la vallée de la Saygouade. Par ailleurs, l'intervention pourrait être envisagée fin novembre pour profiter d'un couvert végétal favorable à la pénétration du faisceau LiDAR (après la chute des feuilles).

Outre la mise en contexte des informations géographiques (karstologiques et archéologiques) et le support aux prospections dans le cadre de ce projet, ces données haute définition pourront servir de base pour la communication scientifique et la valorisation auprès du grand public (muséographie). Enfin, elles pourront être exploitées pour d'autres domaines d'application (hydrographie, gestion du couvert forestier : carte des hauteurs de peuplements, carrières).

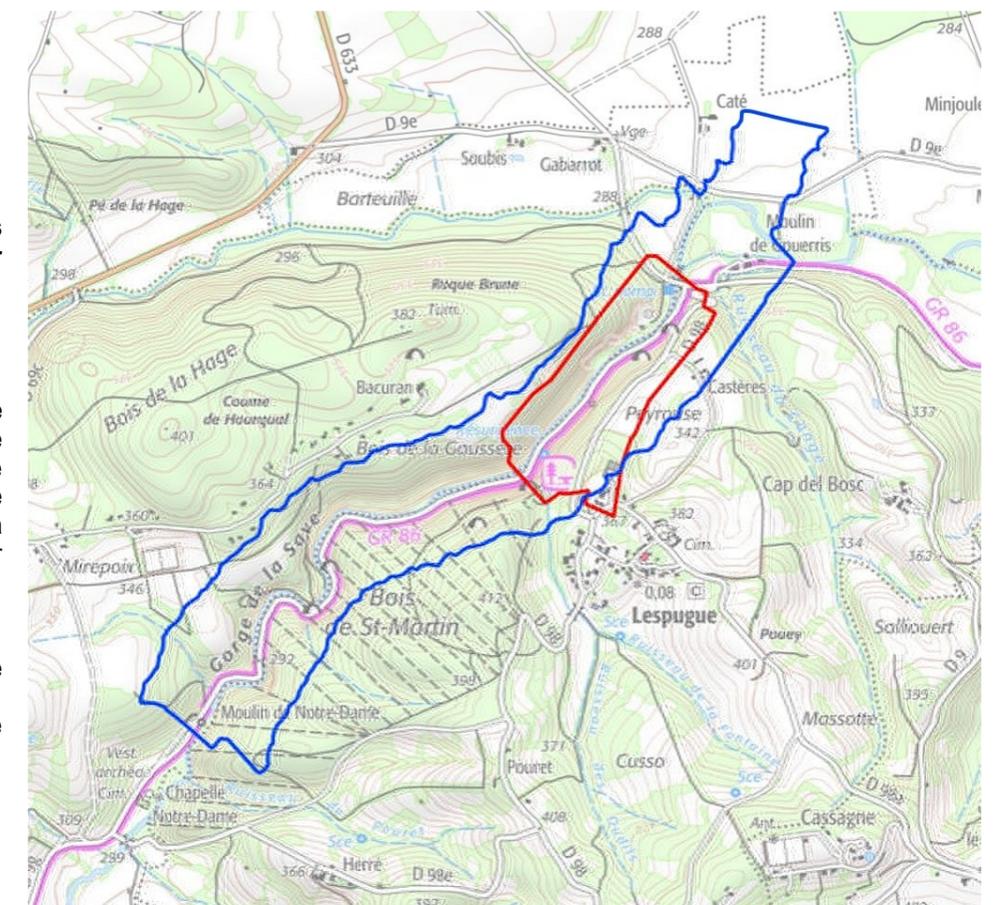
### Relevés topographiques des Gorges de la Save par LiDAR et en hélicoptère.

#### Légendes :

**Tracé rouge** - surface topographique très précise (sans arbre) et un nuage de points permettant de distinguer la forme de la canopée relevé LiDAR par drone

**Tracé bleu** - surface topographique (précision à 1 m) relevé par Hélicoptère depuis le Moulin de la Save

Source :  
Laboratoire TRACES



## C - Quelques précisions sur le climat et ses aléas

Le climat du bassin versant de la Save est de type océanique mais il se trouve sous l'influence des Pyrénées en amont, par sa situation de piémont pyrénéen, avec des hivers assez rudes. En aval, des caractéristiques plus méditerranéennes et continentales entraînent une réduction sensible des précipitations annuelles. La pluviométrie moyenne passe ainsi de 1200 millimètres en tête de bassin à moins de 700 millimètres dans la zone de L'Isle-Jourdain – Grenade/Garonne. A ce déséquilibre pluviométrique entre l'amont et l'aval, s'ajoute l'irrégularité entre le cumul des années pluvieuses et sèches. Cette irrégularité apparaît comme une contrainte supplémentaire à la conduite de l'agriculture, notamment.

L'étroitesse du bassin versant favorise la concentration rapide des eaux dans la rivière et l'intensité des événements pluvieux du printemps et des orages d'été peut donner lieu à des crues soudaines et dévastatrices. Le bassin n'ayant pas de lien avec des zones de montagne, l'ensoleillement important et les vents desséchants expliquent la faiblesse des lames d'eau écoulées.

### En Haute-Garonne, le nombre de jours annuel de gel diminue de 1 à 3 jours / décennie

« L'évolution du climat influe sur la biodiversité. Les modifications rapides induites par le changement climatique figurent ainsi parmi les principales menaces pesant sur les habitats naturels, la faune et la flore. L'augmentation des températures de l'air est l'un des signes les plus visibles de ce changement, dont le nombre de jours de gel par an est un bon indicateur.

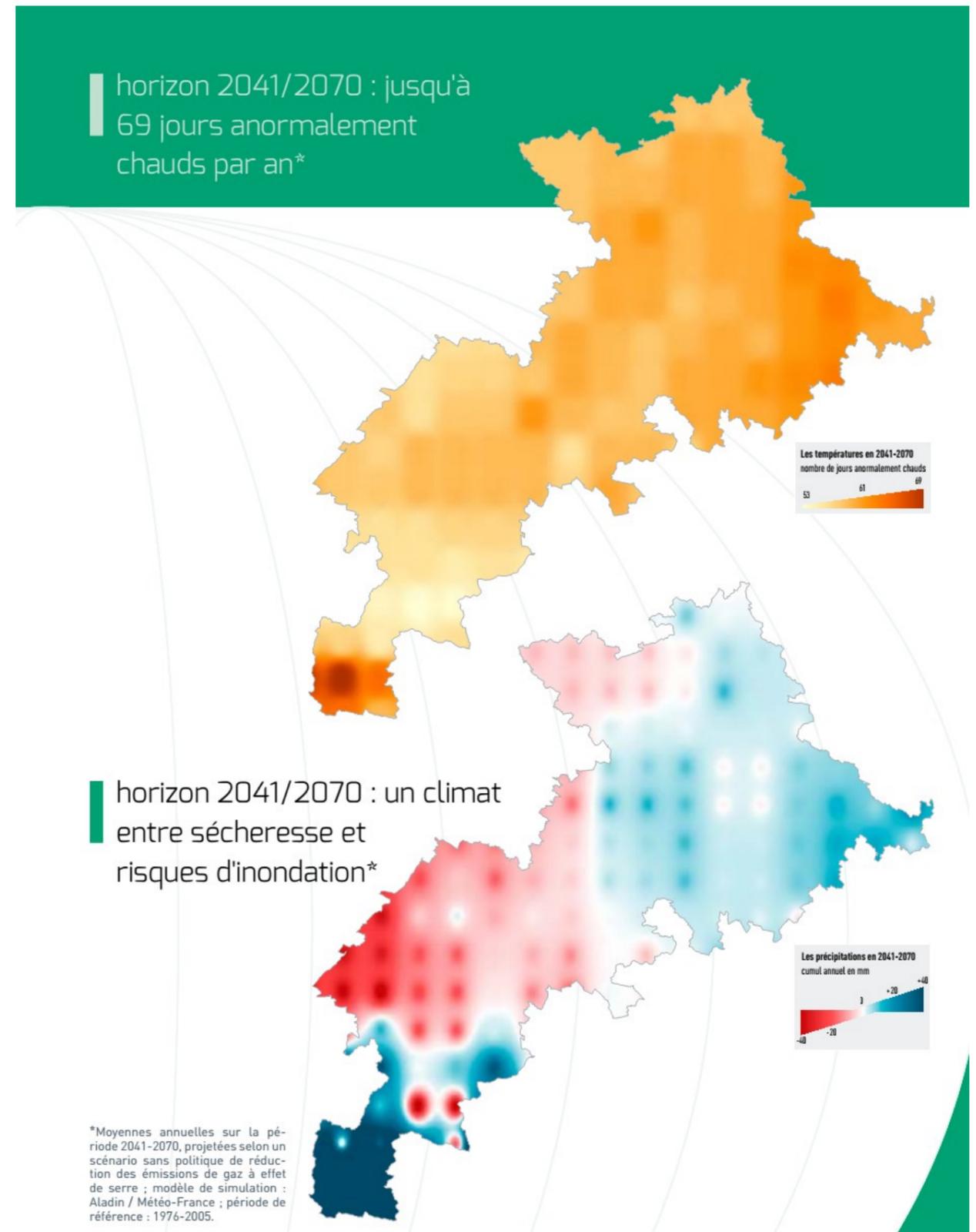
Le gel intervient dans de multiples processus biologiques comme la réduction des populations d'espèces peu résistantes au froid et la capacité d'expansion de celles qui lui résistent. Il agit sur le phénomène de dormance de nombreuses espèces végétales, indispensable à leur bonne reproduction.

Le gel des eaux influe aussi de manière importante sur le fonctionnement des écosystèmes qui y sont soumis.

Un suivi effectué sur 63 stations de mesure met en évidence un recul significatif du nombre de jours de gel annuel sur la période 1961-2010, avec une baisse moyenne sur le territoire métropolitain de 2,5 jours de gel annuel par décennie. Ce nombre moyen diffère selon les régions et fluctue fortement d'une année sur l'autre.

Les diminutions les moins marquées concernent les zones côtières, territoires caractérisés par des hivers plus doux. Les baisses les plus fortes sont notables dans le nord-est et le centre du pays, territoires où le nombre de jours de gel par an est plus élevé ».

Source : Biodiversité, les chiffres clés, déc. 2018



Source : « Un autre regard sur la Haute-Garonne », cartographies, CD31, 2019.

## Les risques majeurs

Département de la Haute-Garonne - Tableau des risques par commune

Code INSEE	Commune (*voir références et remarques en fin de document)	PPRN approuvés					PPRN approuvés	PPRN prescrits	Plan de Surface Submersible	Cartographie Informative des Zones Inondables (CIZI)	Feux de forêt	Séisme	Cavités	PPI Seveso	Rupture de barrage		Transport de matières dangereuses (TMD)	Risques météo, Risque nucléaire, Risque terroriste (Risques communs à toutes les communes)	Risque radon
		Inondation	Mouvement de terrain	Avallanches	Crocs Tormentilles	Sécheresse									Communes concernées par un PPI grand barrage approuvé	Communes concernées par l'onde de submersion d'un grand barrage			
31385	Montmaurin						S	SAVE	Oui		3:MOD	17						Oui	Zone 1
31295	Lespugue						S	SAVE	Oui		3:MOD	5						Oui	Zone 1
31070	Blajan						S		Oui		3:MOD	1						Oui	Zone 1

Source : « Dossier départemental sur les risques majeurs de la Haute-Garonne », Préfecture de la Haute-Garonne, SIRACEDPC, juin 2019

Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) est l'une des premières phases de mise en œuvre de l'information préventive.

### Le risque sismique

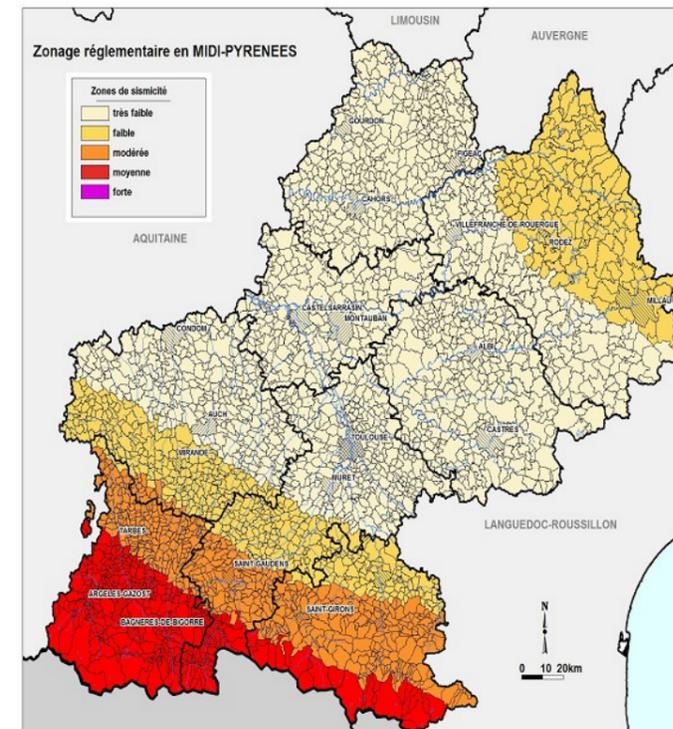
Un séisme est une fracturation brutale des roches le long de failles en profondeur dans la croûte terrestre. Les séismes sont, avec le volcanisme, l'une des manifestations de la tectonique des plaques. L'activité sismique est concentrée le long de failles, en général à proximité des frontières entre ces plaques.

Un séisme peut se traduire à la surface terrestre par la dégradation ou la ruine des bâtiments, des décalages de la surface du sol de part et d'autre des failles, mais peut également provoquer des phénomènes induits importants tels que des glissements de terrain, des chutes de blocs, une liquéfaction des sols meubles imbibés d'eau...

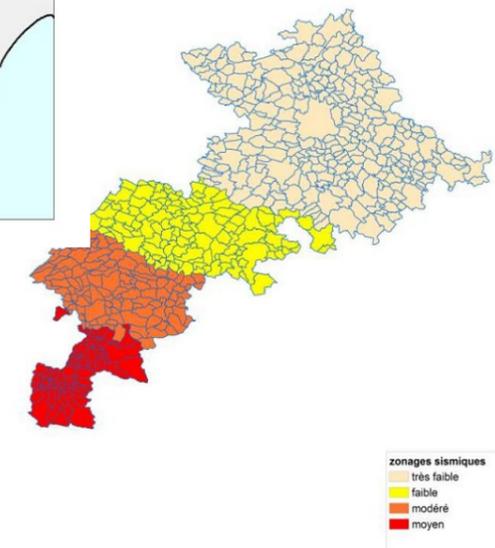
Le risque sismique en Haute-Garonne est lié à la présence du massif pyrénéen dans le sud du département et aux mouvements tectoniques qui le caractérisent, dont l'origine est la collision entre la plaque européenne et la petite ibérique.

Pour chaque commune l'intensité sismique est définie selon 5 zones (de très faible (1) à fort (5)) : la Haute-Garonne est concernée par un risque sismique de niveau 1 à 4.

Le nouveau zonage sismique entré en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2011 classe les communes du territoire étudié en zone 2 (sismicité faible) : DREAL



Risque sismique en Haute-Garonne

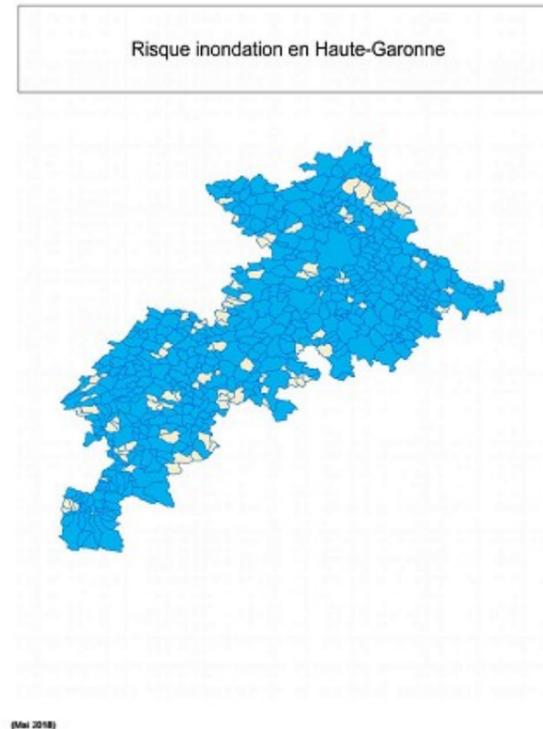


### Le risque inondation

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement ou apparaître (remontées de nappes phréatiques, ...), et l'homme qui implante toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

Une crue correspond à l'augmentation du débit (mesuré en m<sup>3</sup>/s) d'un cours d'eau dépassant plusieurs fois le débit moyen.

Les plans de surface submersible (PSS), procédure antérieure aux PPR qui vise à la prévention des risques, approuvés par décret en Conseil d'Etat du 6 juin 1951 pour le fleuve de la Garonne et les rivières de l'Ariège, du Salat et de la Save, sont encore en vigueur sur 76 communes en Haute-Garonne.



### Le risque nucléaire

Il n'y a pas de centrale nucléaire sur le territoire départemental. La centrale nucléaire la plus proche est celle de Golfech située dans le département limitrophe du Tarn-et-Garonne.

La Haute-Garonne n'est donc pas directement soumise aux effets directs d'un accident nucléaire (irradiations). Le risque est l'exposition à un nuage radioactif.

Un rejet accidentel d'éléments radioactifs provoquerait une contamination de l'air et de l'environnement (dépôt de particules sur le sol, les végétaux, dans l'eau des cours d'eau, des lacs et des nappes phréatiques). Les populations environnantes subiraient une irradiation externe.

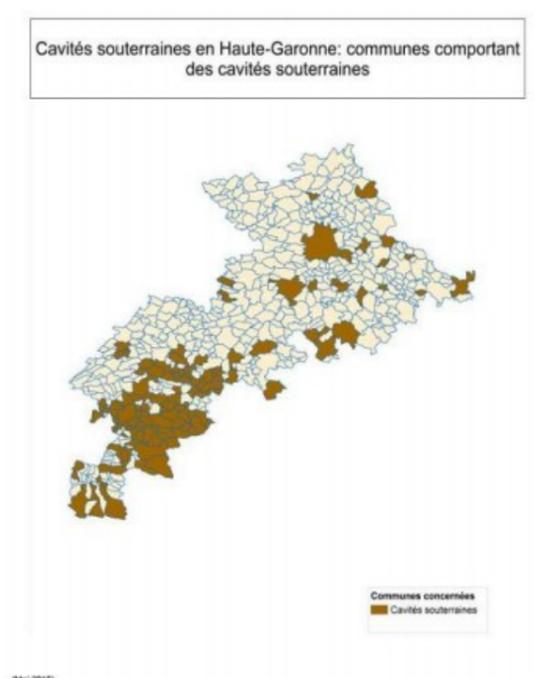
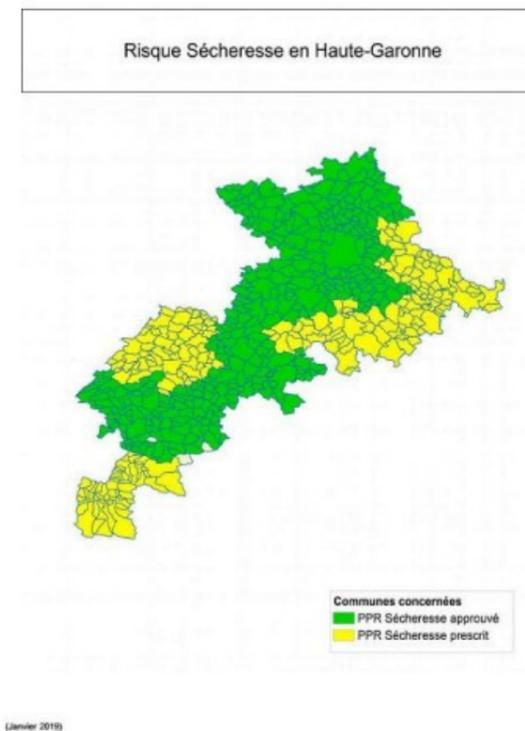
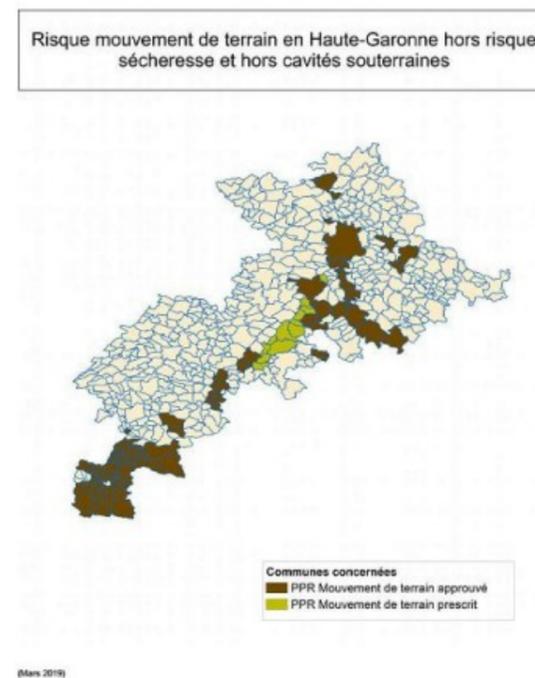
La contamination de l'environnement conduit à augmenter de façon plus ou moins significative le bruit de fond naturel de la radioactivité ambiante. L'ingestion de particules radioactive du fait de l'alimentation concerne aussi la faune. La flore peut être détruite ou polluée : les cultures et les sols, qui peuvent être contaminés de façon irréversible, rendant les récoltes impropres à la consommation.

### Le risque mouvements de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements du sol ou du sous-sol d'origine naturelle ou anthropique. Les effets du retrait – gonflement des sols argileux à l'occasion des sécheresses causent des dommages indemnisés au titre du régime des catastrophes naturelles sur les constructions.

Les éboulements et chutes de blocs peuvent entraîner un remodelage des paysages.

cf. les trois cartes illustrant ces mouvements de terrain

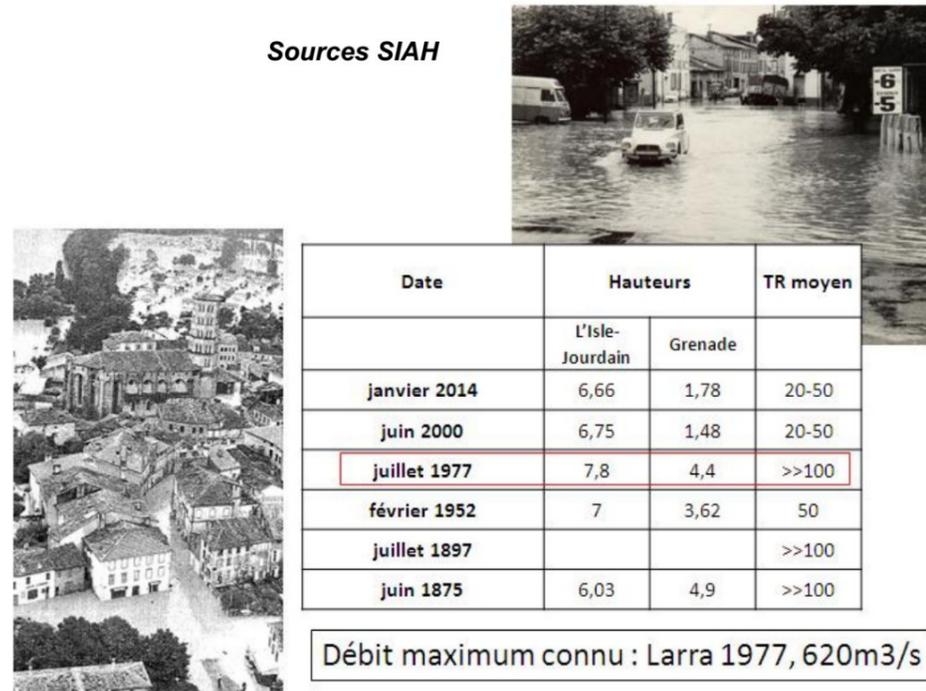


## Les crues et le risque d'inondation

Deux grands types de crues :

- ♣ d'hiver (pluviométrie continue) : lentes, sols engorgés, souvent en séries
- ♣ d'été (phénomènes orageux) : crues rapides et dévastatrices.

### Les crues historiques :



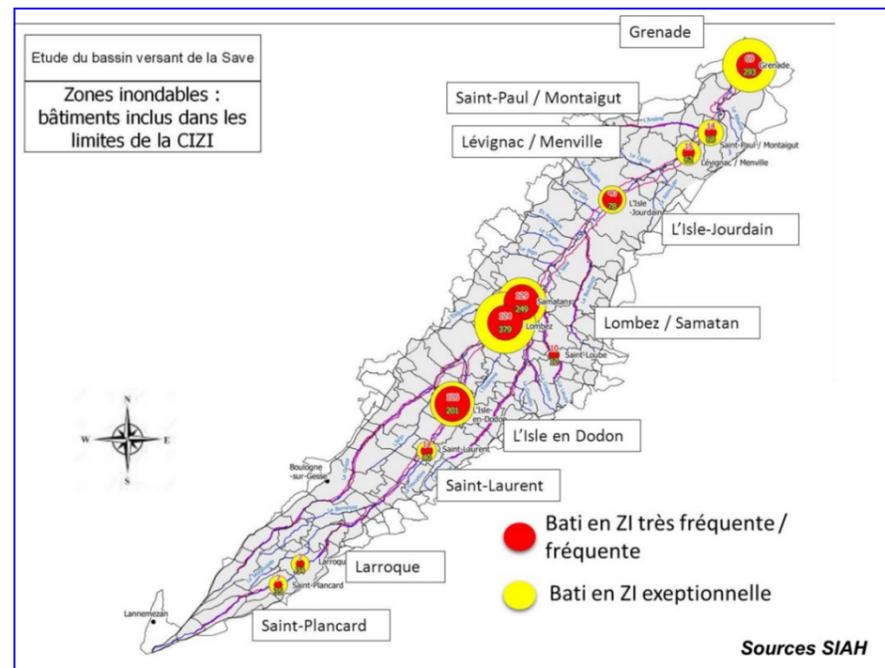
Les **zones potentiellement inondables** sur le territoire étudié (Montmaurin):

. sur la **vallée de la Save**, seules les Gorges de la Save avec ses deux habitats risquent un débordement lors des crues à périodicité annuelle. Le moulin de la Save, encore habité, signale le marquage « 3 juillet 1897 ».

. sur la **vallée de la Seygouade**, seule quelques maisons en bordure de la RD633 pourraient être impactées par une grande crue, mais la physiologie des berges et des champs jouxtant la rivière font qu'un phénomène de vase communicant entre l'une et l'autre rive, équilibrant la crue sans grand débordement en période hivernale. Les témoignages de locaux nous révèlent que la route RD633 sur certains segments étaient impraticables à la circulation puisque inondée par la crue de 1977.

**Moulin des Gorges de la Save**, photo. Didier Taillefer (SMEAG)

### Le risque d'inondation



### Le diagnostic Sécurité inondation (établi par le SIAH en 2016)

Plusieurs communes sont en Zone inondable, en amont et en aval mais surtout en milieu de Bassin versant (BV)  
Des inondations assez fréquentes (10 arrêtés de classement CN à L'Isle-Jourdain depuis 1988), parfois destructrices voire dangereuses pour les personnes

Zones inondables assez bien connues, quelques lacunes sur affluents → PPRi Save 31/32 en cours

Effet des ouvrages (digues / seuils de moulins...) mal connu

- Déversoirs et vannes non entretenus
- Système de casiers en mauvais état
- Majorité des digues recensées en zone agricole : effet négatif sur les zones habitées

#### Pistes d'actions :

- Améliorer la connaissance des digues (longitudinales et transversales)
- Compléter/modifier les programmes d'entretien pour une meilleure prise en compte des risques
- Etudier les possibilités de restauration de champs d'expansion (bras morts, peupleraies, zones agricoles...)
- Améliorer la communication vers les riverains, notamment en zone à risque
- Coordonner la prévention des inondations au niveau du bassin
- Améliorer le suivi de la qualité des eaux.



Vue paysagère sur les Pyrénées - Montmaurin, Ph. Jacques Sabloux

## D – Diversité des paysages et secteurs biogéographiques

### Définition de Paysage :

La Convention européenne du Paysage (art.1), entrée en vigueur en 2006, et le code de l'environnement (art. L.350-1) définissent le paysage comme une « partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations »

La Région Occitanie a des paysages divers et variés entre « montagne » et « mer », traversée par un réseau de rivières dont la gestion est un premier enjeu. Des analyses paysagères permettent d'affiner les ensembles types (Pyrénées, contrefort du Massif central, plaines alluviales et littoral méditerranéen).

En fait, il est constaté 72 entités paysagères différentes, dont certaines sont directement liées à la ressource en eau (des cours d'eau, des marais, des zones humides ou des paysages plus artificialisés irrigués par des canaux).

Selon les termes de la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 concernant la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, dans son article 171, chaque département doit se doter d'un atlas des paysages, constituant le document de connaissance des paysages de base de référence, et devant être régulièrement révisé.

Le Conseil départemental de la Haute-Garonne s'est engagé en juin 2019 dans la réalisation de l'atlas départemental des paysages dont le livrable sera disponible sur un site internet dédié courant 2021.

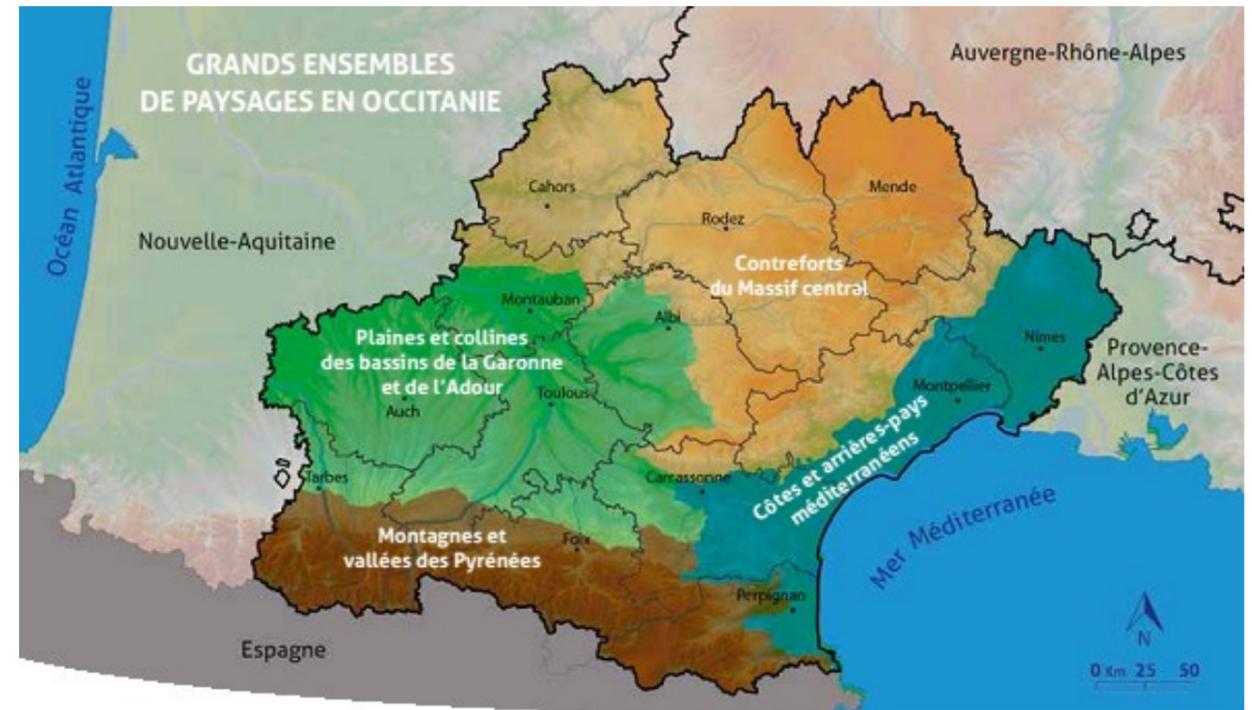
Les valeurs paysagères sont liées aux activités et aux milieux préservés, on recense des sites naturels d'intérêts, liés aux monuments inscrits et classés au titre des monuments historiques, protégés en leurs abords dans un périmètre de 500 m *a minima*. Les paysages du Comminges sont variés et riches d'une diversité écologique, complémentaires aux paysages montagnards (étudiés particulièrement pour le périmètre du PNR Comminges Barousse Pyrénées).

Un Atlas des paysages permet de dresser l'état des lieux des paysages départementaux et régionaux, ainsi que les dynamiques qui les transforment sous la forme d'un document de référence, destiné à l'ensemble des acteurs de l'aménagement comme du grand public.

Ce type de document liste et cartographie les unités paysagères, détaillant les aspects géomorphologiques, visuels, écologiques et culturels de chaque entité.

C'est une multitude de paysages qui s'offrent quotidiennement aux habitants, dont certains sont connus et reconnus pour leur qualité et leur originalité.

Il est constaté une évolution du vocabulaire du Paysage et de ses entités dans le temps.



Source : Les paysages d'Occitanie, des atouts pour les projets, Union régionale CAUE d'Occitanie – DREAL Occitanie, octobre 2018, 8 p.



46 entités paysagères proposées en 2014

Source : « Paysages de Midi-Pyrénées. De la connaissance au projet », URCAUE MP et DREAL MP, mai 2015, 218 p.



Pour reprendre les termes de la DREAL dans sa monographie historique des gorges de la Save :

« Le spectateur [visiteur] a la possibilité d'éprouver de vives émotions. Il est en même temps, le lieu où la structure du paysage devient lisible, où l'enchaînement des différents éléments du paysage s'organise en un tout.

Cette lecture du paysage est une réalité sensible qui a sa place dans notre société, ne serait ce que parce qu'elle est un des moteurs principaux de la politique de protection des sites depuis un siècle : elle a été rejointe, sur le territoire de Lespugue [et Montmaurin], par d'autres lectures : celles des préhistoriens et des naturalistes ».

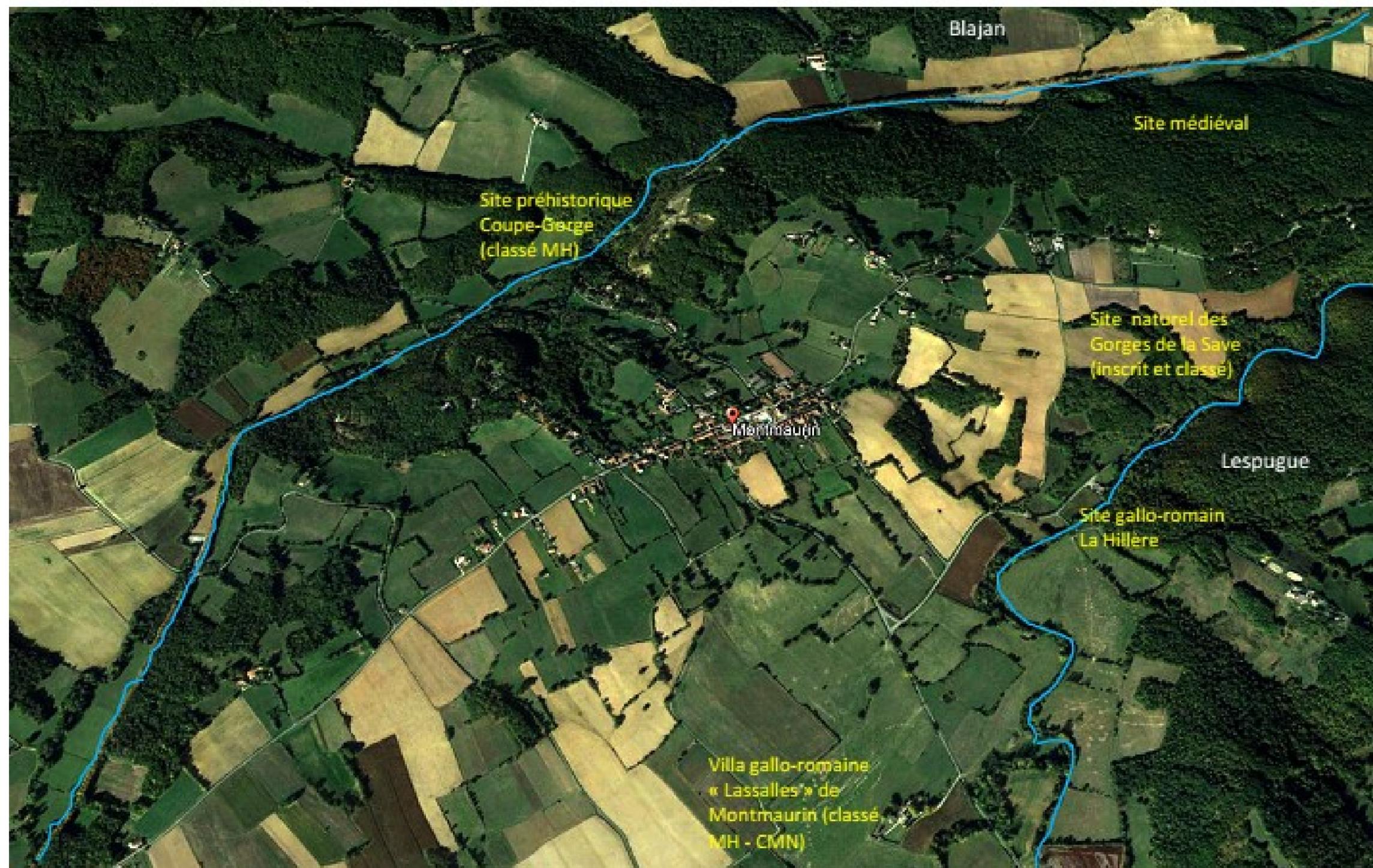
Un spectacle permanent au cœur de la nature, des reliefs variés, des campagnes rythmées de vallons et de rivières, observé grâce aux photographies qui figent à elles-seules le regard de l'observateur et laissent un témoignage.

### *Un Patrimoine commun largement photographié*

Les Observatoires Photographiques du Paysage en Occitanie ont été mis en place il y a 30 ans suite au conseil des ministres du 22 novembre 1989 demandant à « constituer un fonds de séries photographiques, qui permette d'analyser les mécanismes et les facteurs de transformations des espaces, ainsi que les rôles des différents acteurs qui en sont à l'origine, de façon à orienter favorablement l'évolution des paysages ».

Un observatoire photographique repose sur la prise de photos dans des situations révélatrices des paysages d'un territoire donné. Le facteur temps, qui peut s'échelonner sur des décennies, constitue la principale contrainte de la démarche, puisqu'il demande une implication régulière.

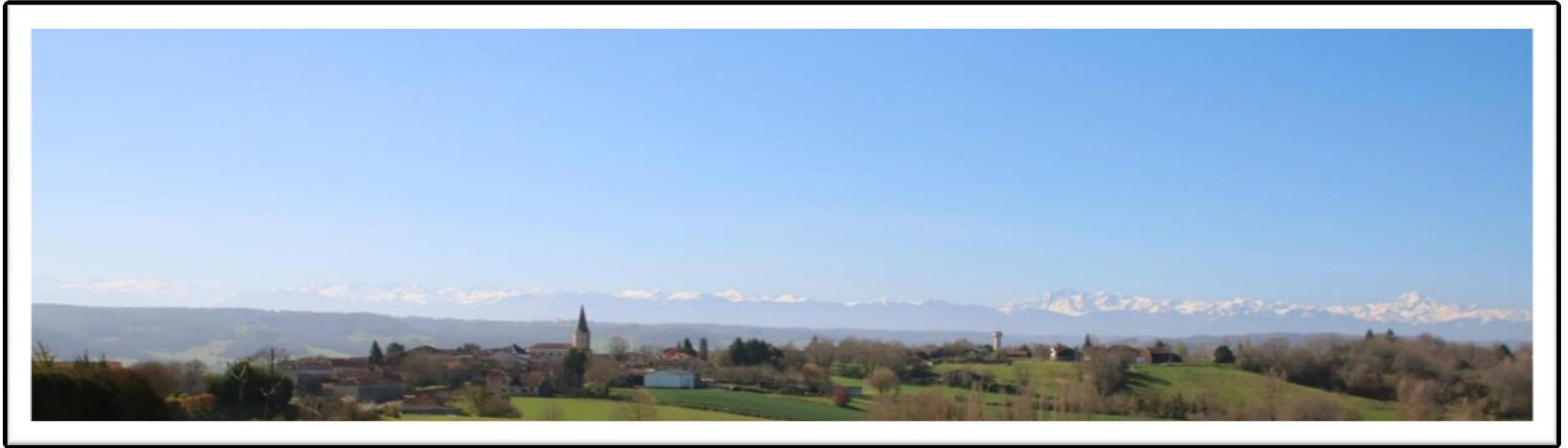
**Paysage montmaurinois** - Lire un visuel et analyser les changements - Photo : J. Sabloux



Localisation des principaux sites archéologiques des vallées de la Save et de la Seygouade – Google-map.



**Vue aérienne des Gorges de la Save (côté Montmaurin)**– nov. 2018.  
Ph. Jacques Sabloux, avec l'aimable contribution de M. Delpoux.



Vue panoramique – Montmaurin – ph. « Tables d'orientation Pyrénées », 2020.

[Contempler l'horizon des Pyrénées : les tables d'orientation – support de sensibilisation](#)

Le site internet « **Tables d'orientation Pyrénées** » recense 447 tables d'orientation versant français des Pyrénées et alentours, avec pour certaines l'affichage des visibilitées... Au début du XX<sup>e</sup> siècle, le Touring Club de France prend la décision d'installer des tables d'orientation dans des lieux réputés pour la beauté de leur panorama, ce type d'aménagement touristique était peu répandu en France. Environ 168 tables d'orientation ont été mises en place par le Touring Club de France entre 1903 et les années 70 ; sur la Haute-Garonne il était le maître d'œuvre pour les communes de Superbagnères (1926), du Kiosque de Mayrègne (1931) ; ...

La table d'orientation est un petit édifice à vocation touristique qui permet au voyageur d'identifier plus facilement les lieux marquants du paysage qui l'entoure. Elles peuvent être de plusieurs formes : Tables d'orientation dites « traditionnelles », Tables d'interprétation du paysage, Lignes de visée & sites panoramiques avec viseurs et Plateaux de découverte du paysage.

A Montmaurin, la table d'orientation a été réalisée en 1966 en lave émaillée par Seurat à partir d'un dessin de Louis Mothe de la Société des études du Comminges, avec pour maître d'œuvre la Comtesse de Saint-Périer. Ainsi 36 sommets des Pyrénées peuvent être contemplés à partir de ce site (altitude 380 m.). Ph. J. Sabloux.





Le Village de Montmaurin sous la voie lactée – Ph. Jacques Sabloux – août 2016, ...

## Le paysage nocturne et les pollutions lumineuses

Ces dernières décennies, l'éclairage nocturne est devenu un enjeu majeur. L'impact sur la faune et la flore, modifiant les comportements des animaux, déstabilise les rapports entre espèces, désynchronise les êtres vivants et fragmente les paysages nocturnes.

L'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses reprend les obligations de l'arrêté du 25 janvier 2013 ainsi abrogé, les complète en étendant son champ à toutes les installations d'éclairage qui s'ajoutent aux prescriptions de temporalité des prescriptions techniques.

Romain Sordello (MNH), publie sur « Les conséquences de la lumière artificielle nocturne sur les déplacements de la faune et la fragmentation des habitats » (2017), dont quelques extraits sont repris ci-après :

« Des traits, aussi bien morphologiques que biologiques ou comportementaux, permettent ainsi à certaines espèces de vivre, de se repérer et communiquer dans un environnement (quasiment) noir.

Par exemple :

- ▲ la faculté de produire sa propre lumière (bioluminescence) pour voir (et donc notamment s'alimenter), être vu ou communiquer avec ses conspécifiques ;
- ▲ l'utilisation de la lumière naturelle nocturne en maximisant la réception des photons en environnement faiblement éclairé. Certaines espèces exploitent également la lumière infrarouge ou ultraviolette ;
- ▲ l'exploitation d'autres sens que celui de la vue, comme chez les chiroptères avec l'écholocation ou l'odorat chez les insectes.

Cette émission de lumière artificielle la nuit a des conséquences dans divers domaines :

- ▲ elle réduit la visibilité du ciel étoilé,
- ▲ elle constitue une part importante des consommations d'énergie. En France, selon les chiffres de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), l'éclairage public représente 41 % des consommations d'électricité des collectivités territoriales, 37 % de leur facture d'électricité et 16 % de leurs consommations toutes énergies confondues,
- ▲ elle a des effets sur l'Homme quant à la production des hormones et sur son cycle biologique avec probablement des effets plus larges sur sa santé,
- ▲ elle a des conséquences sur la biodiversité, y compris végétale. Certains auteurs estiment même que la lumière artificielle nocturne est devenue l'une des pressions de sélection les plus importantes qui s'exercent sur la biodiversité.

Dans le domaine de la biodiversité, les premières études ont été surtout observationnelles, constatant des comportements de désorientation et de la mortalité sur des groupes d'individus en particulier des oiseaux et des insectes. Puis, peu à peu, la recherche en écologie s'est élargie et a investi d'autres espèces et d'autres niveaux d'études, tels que celui des communautés, des relations interspécifiques ou encore des écosystèmes et des services qu'ils rendent. Depuis peu, le sujet est également appréhendé à l'échelle du paysage. Une question nouvelle est posée : la lumière artificielle nocturne est-elle une source de fragmentation ?

### **Des déplacements de la faune à la fragmentation des habitats**

Visuellement, il est très facile de constater que l'éclairage artificiel est une source de fragmentation structurelle et de mitage du noir de la nuit. Les points lumineux s'additionnent sous l'effet du comportement ondulatoire de la lumière, ce qui crée une infrastructure lumineuse qui sectionne le noir nocturne (fragmentation) et isole des

« poches » de noir relictuel (mitage). Au-delà de cette évidence visuelle, la question doit être étudiée sur le plan fonctionnel. La préoccupation autour du phénomène de fragmentation en écologie prend son origine dans le fait que la biodiversité est dynamique. Le mouvement est en effet un corollaire indissociable à la vie. Les espèces se déplacent dans l'espace et pour cette raison l'existence de barrière peut être problématique. Chez toutes les espèces, un déplacement se manifeste à un moment donné du cycle de vie, y compris chez la flore par exemple via la pollinisation ou le transport des graines. Il peut s'agir de déplacements quotidiens, de migrations saisonnières, de nomadisme ou encore de dispersion natale. Au final, ces mouvements assurent un brassage génétique, ils sont indispensables à la pérennité des populations et ils contribuent également aux fluctuations spatiales des répartitions.

Cet article s'articule ainsi en deux parties. Il aborde tout d'abord les conséquences de la lumière artificielle sur les déplacements de la faune puis, dans un second temps, il expose les connaissances disponibles sur la fragmentation des habitats.

### **La lumière altère les déplacements de la faune nocturne par attraction ou répulsion**

D'une manière générale, la lumière structure la biodiversité animale autour de deux grands comportements de mobilité contradictoires : l'attraction ou la répulsion. Cette dualité peut être retrouvée au sein même d'un groupe biologique comme chez les araignées par exemple.

**Attraction** - Certaines espèces utilisent les structures naturellement lumineuses du ciel nocturne (Lune, Voie lactée, constellations) pour se repérer dans leurs déplacements. C'est le cas notamment chez les insectes, les oiseaux migrateurs ou encore les mammifères marins. Ces animaux font alors preuve d'un phototactisme positif qui peut se traduire aussi bien par une orientation que par une réelle attraction vis-à-vis des sources lumineuses. Ces espèces ayant un phototactisme positif seront alors désorientées par les lumières artificielles nocturnes parce que les points lumineux artificiels peuvent les leurrer. Les insectes sont quant à eux attirés par la lumière artificielle. Chez les papillons de nuit, cette attraction serait plus prononcée chez les mâles.

### **Répulsion**

Certaines espèces expriment un phototactisme négatif. Elles fuient la lumière et sont ainsi qualifiées de « lucifuges ». En présence de sources artificielles de lumière la nuit celles-ci sont alors contraintes dans leurs déplacements car la lumière artificielle les oblige à se détourner de leur chemin habituel.

Ce phototactisme négatif peut s'expliquer de deux façons :

- ▲ soit par des traits physiologiques/biologiques. Les yeux des animaux nocturnes sont adaptés à la vision dans la pénombre du fait de leur forme et de leur composition qui maximise le peu de lumière naturelle présente la nuit. Ces systèmes oculaires ne tolèrent donc pas de recevoir beaucoup de lumière et les individus fuient alors la lumière artificielle pour ne pas être éblouis,
- ▲ soit par une stratégie comportementale naturelle de réduction de sa propre visibilité.

Globalement, il semble qu'il existe la recherche d'un compromis par la faune entre « voir le mieux » (sa nourriture, son environnement) « tout en étant le moins vu possible » (de ses propres prédateurs, proies ou compétiteurs). Chez beaucoup d'espèces, les variations du cycle lunaire sont déjà suffisantes pour modifier leur activité en réaction sans doute à ce mécanisme d'évitement. Par exemple, au sein des mammifères, en période de pleine lune, l'activité est aussi fortement réduite chez les rongeurs, lagomorphes et chauves-souris. Les études de ce type sont abondantes chez les rongeurs, montrant une diminution d'activité en période de pleine lune.

Ces résultats sur l'influence des variations de luminosité naturelle de la nuit laissent imaginer l'ampleur des conséquences de l'éclairage artificiel dont le niveau d'éclairement engendré est de fait plus élevé que lors d'une nuit de pleine lune. Même si la littérature sur les impacts de la lumière artificielle nocturne ne couvre pas toutes les espèces ni même tous les groupes biologiques, cette sensibilité extrêmement fine de certains organismes aux variations de la lumière environnante est donc déjà une partie de la démonstration.

En résumé, la lumière artificielle nocturne modifie les différents paramètres de déplacement de la faune tels que :

- ▲ la fréquence : par exemple des mâles de Grenouille verte exposés à des lumières artificielles se déplacent plus fréquemment que des individus en ambiance naturelle,
- ▲ les horaires : le déroulement de la dispersion des saumons, qui est une étape fondamentale dans la dynamique des populations, est modifié par le niveau d'éclairage de l'eau dû à la présence d'éclairage sur les voies bordant les cours d'eau,
- ▲ le but : en leurrant les animaux, la lumière artificielle les oriente sur elle et constitue à ce titre un piège écologique comme c'est le cas chez les Pétrels par exemple.

**Qu'en est-il  
de la « trame blanche » ?**

Concernant le « bruit » - un sujet moins avancé dans les études sur les causes de la fragmentation.

### Fragmentation des habitats par l'éclairage nocturne

La lumière artificielle nocturne est sans équivoque une source de fragmentation et de disparition des habitats. Elle constitue en effet un répulsif pour de nombreuses espèces et en ce sens elle réduit leur habitat potentiel. La pollution lumineuse s'avère néfaste aussi aux espèces pour lesquelles la lumière artificielle peut générer des avantages locaux (accès aux proies).

*A contrario*, la lumière artificielle peut créer de nouvelles niches spatio-temporelles pour certaines espèces diurnes ou capables de tolérer une certaine luminosité nocturne. Le Faucon Pèlerin (*Falco peregrinus*) par exemple, rapace diurne, peut prolonger son activité de chasse sur la période de nuit grâce à l'éclairage nocturne. Cela montre que l'éclairage artificiel nocturne remet en cause les équilibres populationnels entre espèces diurnes et nocturnes qui initialement avaient des niches temporelles séparées.

Certaines araignées construisent préférentiellement leur toile au niveau des éclairages artificiels nocturnes pour bénéficier de l'attraction spontanée de leurs proies vers la lumière (Heiling 1999).

Par ailleurs, l'éclairage nocturne est à l'origine d'une banalisation de la biodiversité en favorisant les espèces généralistes capables de tolérer la pollution lumineuse.

### Concilier besoins locaux et protection de la biodiversité

#### Face à la nuisance de la pollution lumineuse, l'idée d'une « trame noire », par analogie avec la trame verte et bleue, fait son chemin...

La gestion de l'éclairage, c'est prendre en compte les déterminants de la pollution lumineuse en agissant sur la durée d'éclairage et au plus près du besoin, en agissant également sur la longueur d'onde de la lumière utilisée, l'intensité lumineuse, la forme du lampadaire, la hauteur du mât...

La vigilance devra être de mise par le croisement des cartographies des trames vertes et bleues et celle de la pollution lumineuse afin d'identifier les points de conflits.

*C'est un aspect dont il faudra prendre en compte lors des aménagements des entrées des Gorges de la Save.*

*Les précautions prises pourront agir sur les réservoirs et les corridors écologiques du site naturel.*

### Types d'impacts par plage de longueur d'onde pour chaque groupe biologique d'après Muster et al. (2009)

	Ultraviolet (<380nm)	Violet (380-450nm)	Bleu (450-500nm)	Vert (500-550nm)	Jaune (550-600nm)	Orange (600-650nm)	Rouge (650-750nm)	Infrarouge (>750nm)
<b>Plantes</b>	• Croissance	• Croissance	• Croissance	• Croissance			• Croissance • Horloge circadienne	• Croissance • Horloge circadienne • Horloge circannuelle • Rapports proies/prédateurs
<b>Crustacés</b>				• Phototactisme			• Activité • Phototactisme	
<b>Arachnides</b>		• Phototactisme	• Horloge circadienne • Phototactisme	• Phototactisme	• Horloge circadienne • Phototactisme	• Horloge circadienne • Phototactisme	• Horloge circadienne • Phototactisme	
<b>Insectes</b>	• Phototactisme • Orientation		• Phototactisme • Orientation	• Phototactisme	• Phototactisme		• Phototactisme	
<b>Amphibiens</b>	• Activité	• Horloge circadienne • Orientation • Phototactisme	• Horloge circadienne • Orientation • Phototactisme	• Horloge circadienne • Orientation • Phototactisme	• Orientation • Phototactisme	• Orientation • Phototactisme	• Phototactisme	
<b>Oiseaux</b>	• Régulation hormonale • Orientation	• Orientation	• Croissance • Horloge circannuelle • Phototactisme • Orientation	• Croissance • Horloge circannuelle • Phototactisme • Orientation	• Orientation	• Orientation	• Horloge circannuelle • Phototactisme • Orientation	• Croissance
<b>Poissons</b>			• Régulation hormonale • Croissance • Phototactisme	• Croissance • Phototactisme	• Phototactisme		• Phototactisme	
<b>Mammifères (hors chauves-souris)</b>	• Horloge circadienne	• Horloge circadienne	• Régulation hormonale • Horloge circadienne		• Horloge circadienne • Activité • Phototactisme	• Horloge circadienne • Activité • Phototactisme	• Horloge circadienne • Activité	• Horloge circadienne
<b>Chiroptères</b>		• Horloge circadienne	• Horloge circadienne	• Horloge circadienne	• Horloge circadienne	• Activité	• Horloge circadienne	
<b>Reptiles</b>		• Phototactisme	• Phototactisme	• Phototactisme	• Activité			

Tableau 2 : Types d'impacts par plage de longueur d'onde pour chaque groupe biologique d'après Musters et al. 2009

Légende :

1 type d'impact	2 types d'impacts	3 types d'impacts	4 types d'impacts
-----------------	-------------------	-------------------	-------------------

Source : R. Sordello, « Pollution lumineuse : longueurs d'ondes impactantes pour la biodiversité. Exploitation de la synthèse bibliographique de Musters et al. (2009) », *Rapport Patrinat* n°2017-117, 18 p.

## Une analyse des mosaïques paysagères

Elle doit tenir compte des espèces ayant besoin d'une complémentarité de milieux pour accomplir leur cycle de vie, pouvant être illustrée par des cartographies de continuités écologiques. Les données d'occupation du sol puis les données géoréférencées et leurs croisements sont des outils indispensables pour la définition de TVB locale.

A partir du SCoT et de son support de cartographie, l'occupation du sol à grande échelle facilite la mise en œuvre d'une analyse des continuités écologiques.

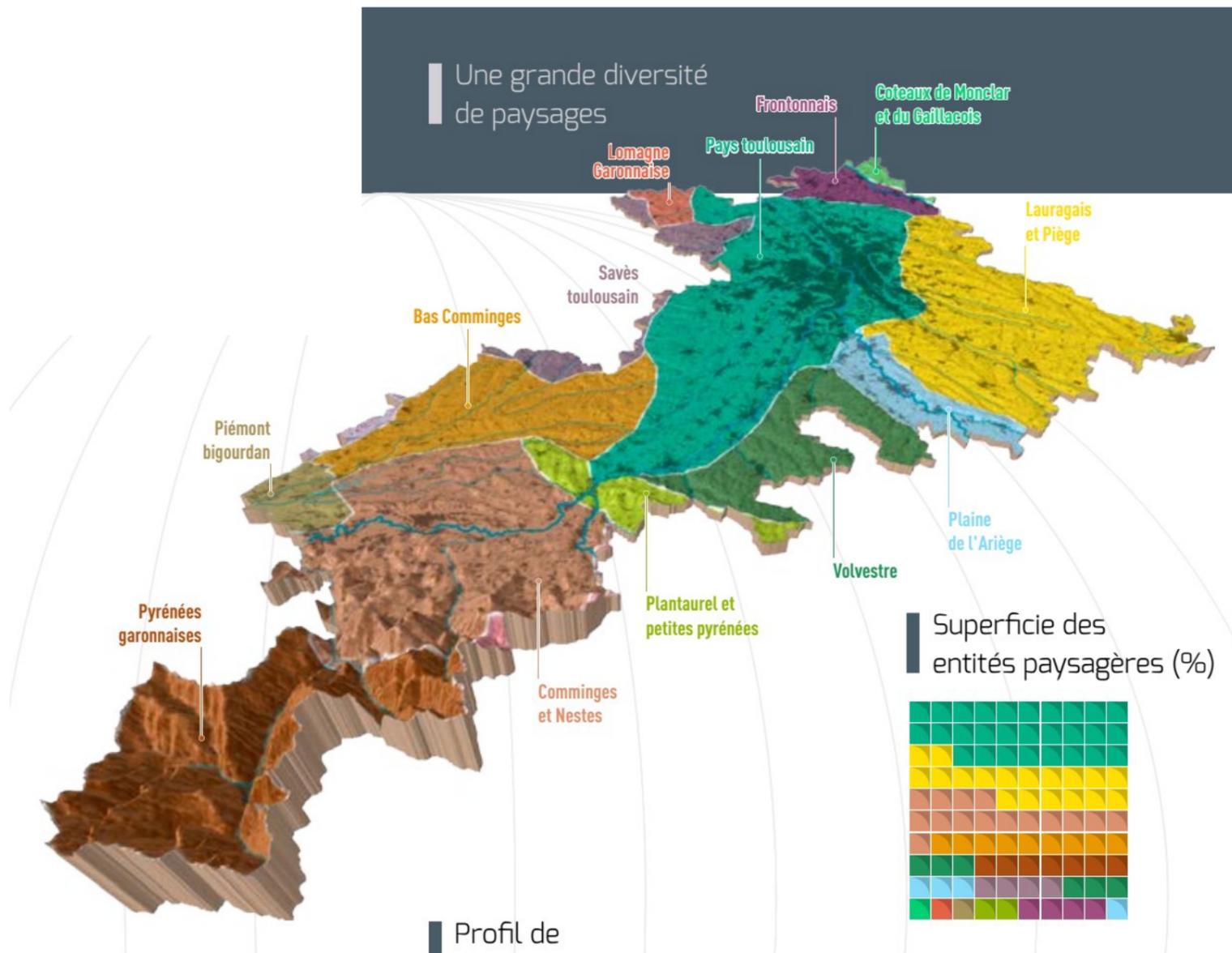
A cela peut s'ajouter, l'identification des cultures, à l'échelle parcellaire, par le **registre parcellaire graphique** (RPG) administré par l'Agence de services et de paiement (ASP).

**Avantages** : nomenclature en 28 postes (dont prairies temporaires / permanentes), utilisation à l'échelle communale

**Listes** : non-exhaustivité notamment sur les milieux viticoles et arboricoles ; information renseignée par îlot (constitué de plusieurs parcelles sur 7 ha), les pratiques agricoles ne sont pas renseignées (conventionnelle, raisonnée, biologique, ...).

Pour exemple, les besoins de la faune pour leur cycle de vie :

- ♣ le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*, a besoin d'une mosaïque de milieux mixtes gérés extensivement, avec présence de linéaires végétaux, hauts et denses,
- ♣ les coléoptères saproxyliques floricoles (*Cerambycidae*, *Cetoniidae*, *Buprestidae*, etc.) ont un développement lié aux essences forestières, mais les adultes sont essentiellement butineurs sur les milieux ouverts et les lisières,
- ♣ les grands rapaces comme l'aigle de Bonelli nichent dans des milieux rocheux et chassent sur des distances de plusieurs dizaines de kilomètres dans les zones agricoles situées autour de leur massif.



### Un paysage un peu désorganisé mais contrasté

Le relief mouvementé ne facilite pas une lecture claire de l'organisation du territoire. Dans les secteurs de collines et plus précisément dans les vallons, les champs cultivés et les prairies s'entremêlent fréquemment avec des boisements qui restent de petite taille, exceptions faites des forêts de Fabas et de Mauboussin résistant sur des versants abrupts impropres à l'agriculture. Sur ces versants se dessinent des lieux souvent introvertis et intimistes mais sans véritable repère fort. A contrario sur les crêtes comme dans les vallées, les boisements se font plus rares et les espaces offrent alors de plus grandes perspectives visuelles, en particulier un vis-à-vis privilégié avec la chaîne pyrénéenne.

### Un bâti disséminé au gré des usages et des qualités du site

A l'exception des anciennes villes fortifiées et bastides de l'Isle-en-Dodon et de Boulogne-sur-Gesse, le bâti apparaît éparpillé et peu aggloméré. Les quelques agglomérations existantes restent souvent le fruit d'une juxtaposition de fermes ou maisons dans la zone d'influence d'un bâtiment structurant, d'un château, d'un moulin... Ce bâti épars s'inscrit la plupart du temps en position dominante se conformant à une logique agricole ancestrale de contrôle du territoire. Depuis peu, en recherche effrénée d'un point de vue sur les Pyrénées, les nouvelles constructions obéissent à un même principe. En fond de vallée, les implantations sont plus rares et souvent liées à l'exploitation des rivières qui irriguent le secteur.

### Un habitat rural en mutation

Avec la déprise agricole que connaissent les secteurs de collines, le territoire voit se développer un nouvel habitat reprenant l'implantation diffuse du bâti agricole traditionnel mais sans ses spécificités rurales, son adaptation au sol, ni sa typologie. Ces nouvelles constructions mettent souvent en péril les valeurs patrimoniales du bâti ancien mais plus encore, par leur implantation quasi systématique le long des crêtes, l'organisation urbaine des villages et le fonctionnement du monde agricole.

**Le Bas-Comminges** (Source : *Paysages de Midi-Pyrénées*, mai 2015)

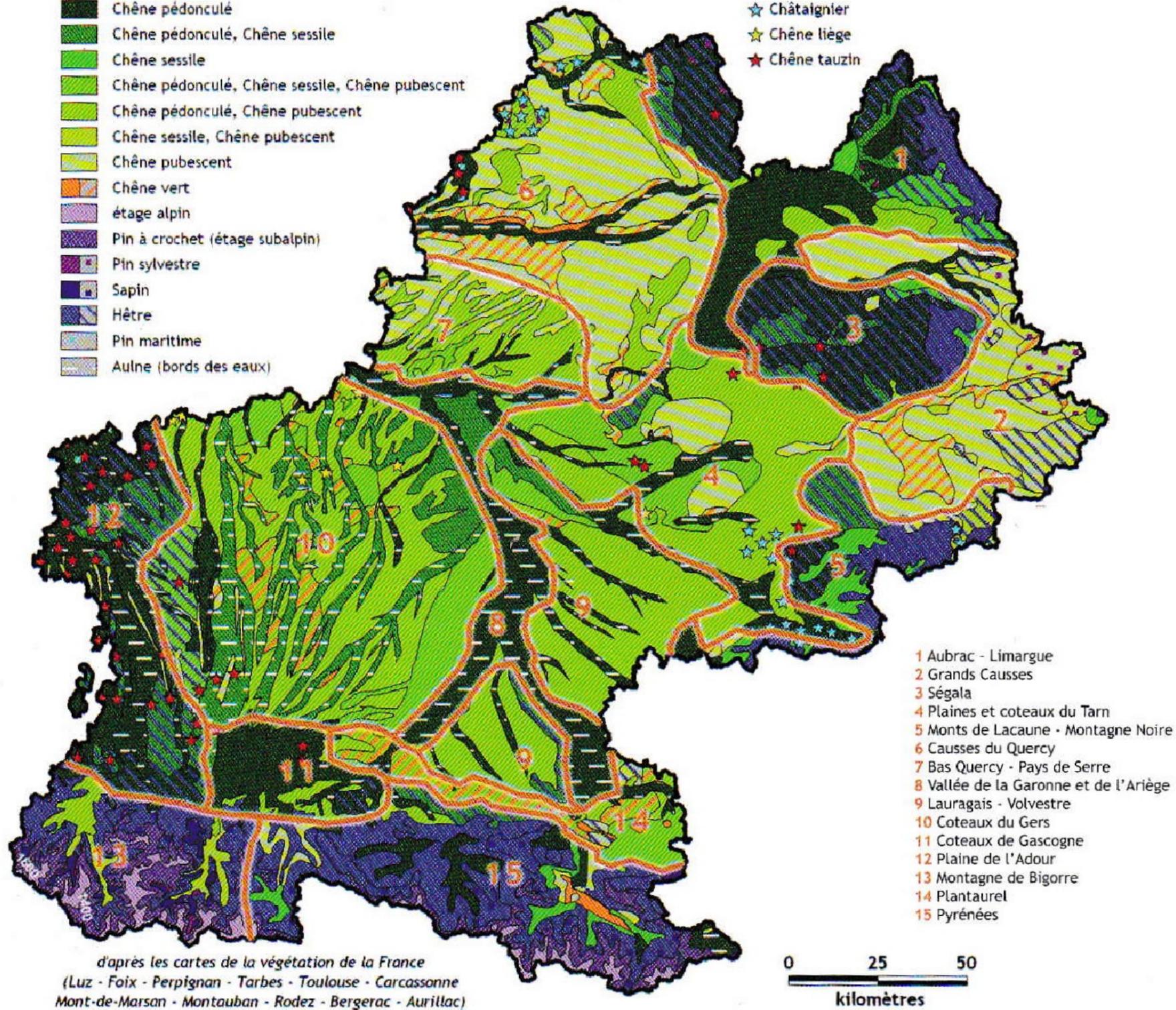
## Secteurs biogéographiques de Midi-Pyrénées

### SERIES DE VEGETATION

- Chêne pédonculé
- Chêne pédonculé, Chêne sessile
- Chêne sessile
- Chêne pédonculé, Chêne sessile, Chêne pubescent
- Chêne pédonculé, Chêne pubescent
- Chêne sessile, Chêne pubescent
- Chêne pubescent
- Chêne vert
- étage alpin
- Pin à crochet (étage subalpin)
- Pin sylvestre
- Sapin
- Hêtre
- Pin maritime
- Aulne (bords des eaux)

### STATIONS ISOLEES

- ★ Châtaignier
- ★ Chêne liège
- ★ Chêne tauzin



- 1 Aubrac - Limargue
- 2 Grands Causses
- 3 Ségala
- 4 Plaines et coteaux du Tarn
- 5 Monts de Lacaune - Montagne Noire
- 6 Causses du Quercy
- 7 Bas Quercy - Pays de Serre
- 8 Vallée de la Garonne et de l'Ariège
- 9 Lauragais - Volvestre
- 10 Coteaux du Gers
- 11 Coteaux de Gascogne
- 12 Plaine de l'Adour
- 13 Montagne de Bigorre
- 14 Plantaurel
- 15 Pyrénées

## La Biogéographie

« L'axe géographique qui fédère les multiples facettes de la région Midi-Pyrénées est sans nul doute le bassin de la Garonne. Le fleuve et certains de ses affluents naissent des Pyrénées, les autres descendent du Massif Central, ces deux massifs montagneux forment les deux pôles de la région. Entre eux, des plateaux, des coteaux, qui, tous fortement marqués par l'empreinte de l'homme, constituent de petits « pays » qui sont autant de paysages caractéristiques de la région. Grâce à cette diversité, la région Midi-Pyrénées, rurale, peu peuplée et à vocation essentiellement agro-pastorale, hormis le grand pôle économique de l'agglomération toulousaine, dispose de nombreuses richesses naturelles, dont un patrimoine faunistique relativement préservé et souvent méconnu, qui constitue un atout de première importance. », selon Nature Midi-Pyrénées.

Parmi les entités paysagères d'Occitanie recensées pour le territoire de l'Atlas étudié, l'entité paysagère correspondante serait le Bas Comminges, à la limite de l'Astarac. Cette entité est charnière entre le Comminges et les terrasses de la plaine de la Garonne, est traversé par les affluents de la Garonne (Save, Gesse, ...), où alternent vallons et prairies.

D'un point de vue biogéographique, le territoire concerné par l'Atlas de la Biodiversité est sur le secteur des Coteaux de Gascogne.

## Éléments structurants du Paysage de la commune de LESPUGUE

Deux grandes entités paysagères se distinguent :

- à l'est, le territoire est formé de petites vallées et de collines douces, culminant à 400 m environ. Les parcelles cultivées sont entrecoupées de boisements implantés sur les versants les plus abrupts.
- à l'ouest, le territoire est marqué par la grande vallée de la Save et ses gorges sinueuses situées sur la commune de Lespugue.

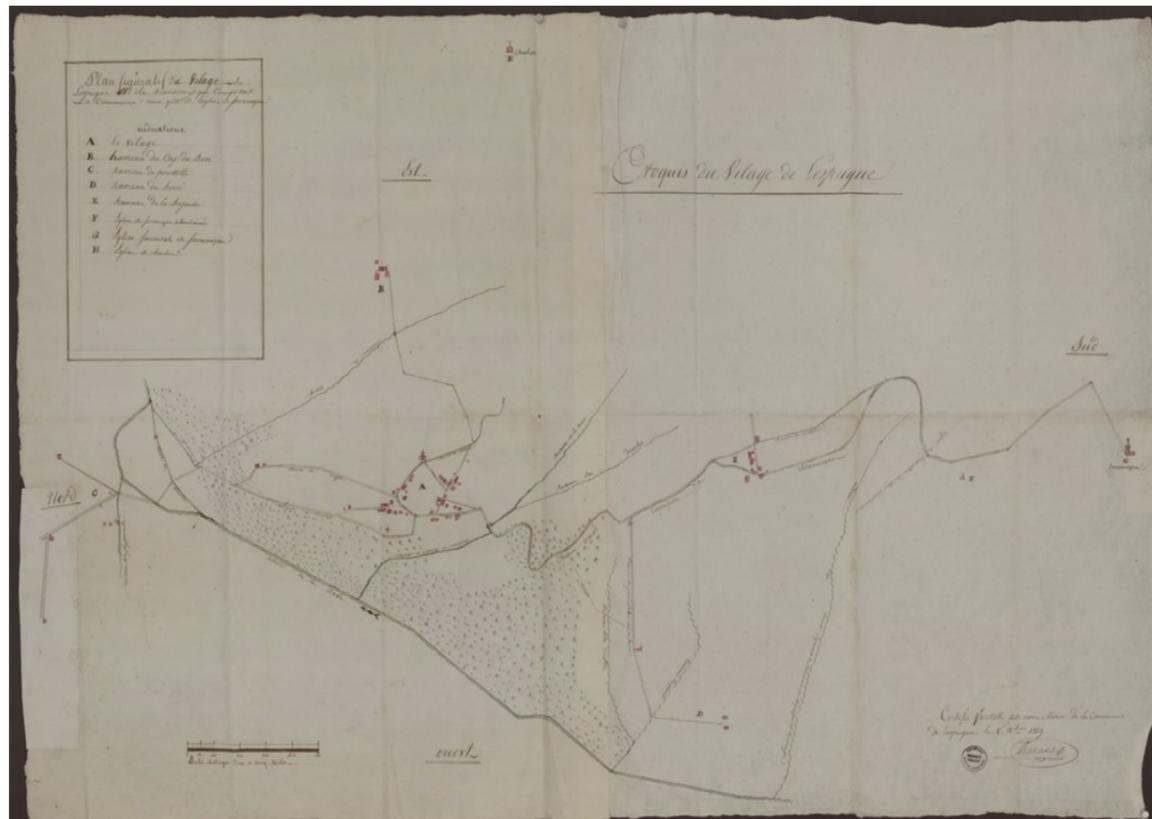
La vallée est caractérisée par des versants dissymétriques :

- les versants est sont courts, raides et essentiellement boisés. La forêt de Cardeilhac est un exemple.
- les versants ouest, longs, en pente douce, ouverts et cultivés.

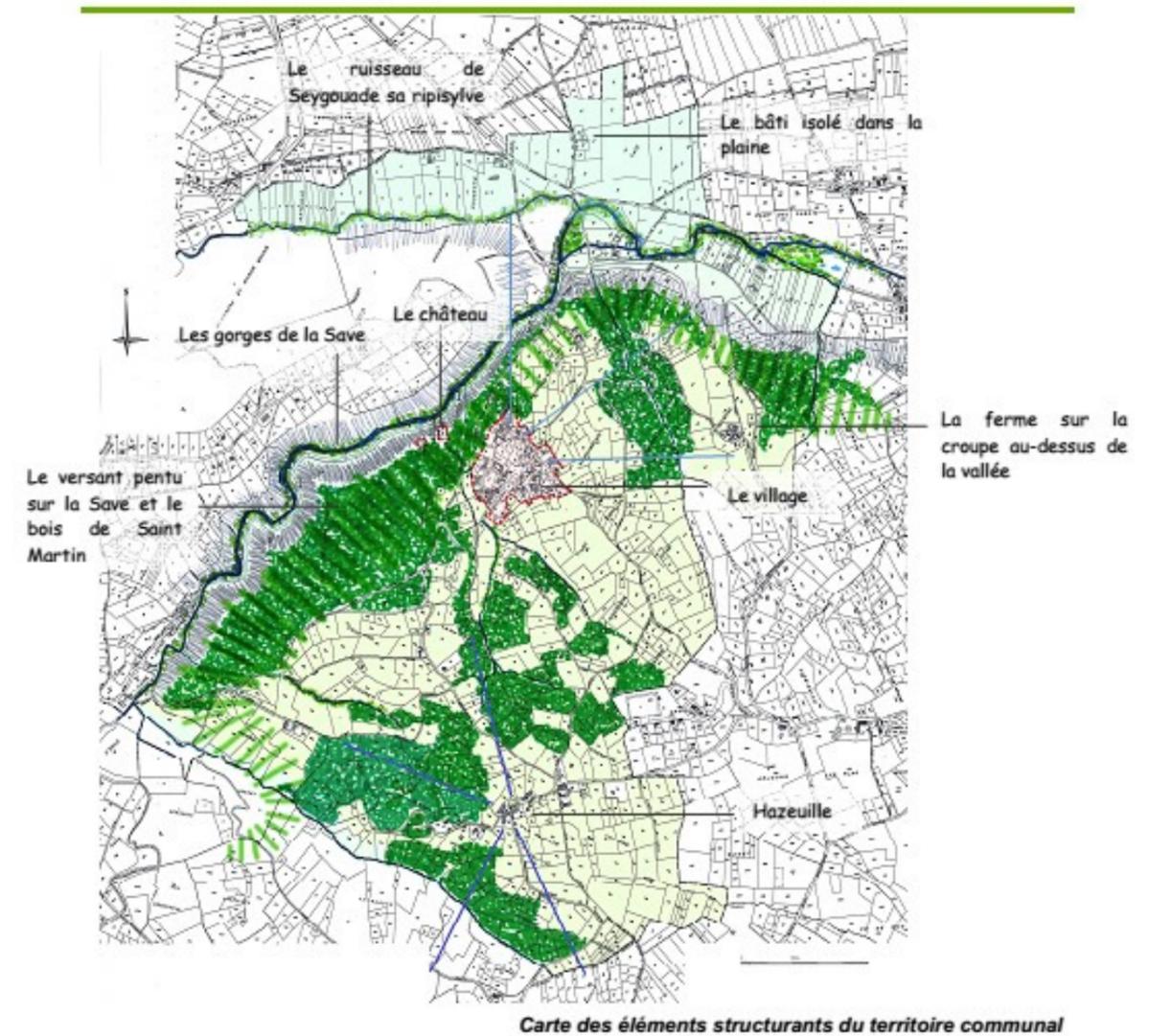
Ce sont des zones de terrefort, bonne terre à blé, exploitée depuis les gallo-romains mais la diversité des sols en particulier sur les versants longs permettait aussi la culture de la vigne.

Le paysage rural est composé de différents motifs qui structurent le territoire :

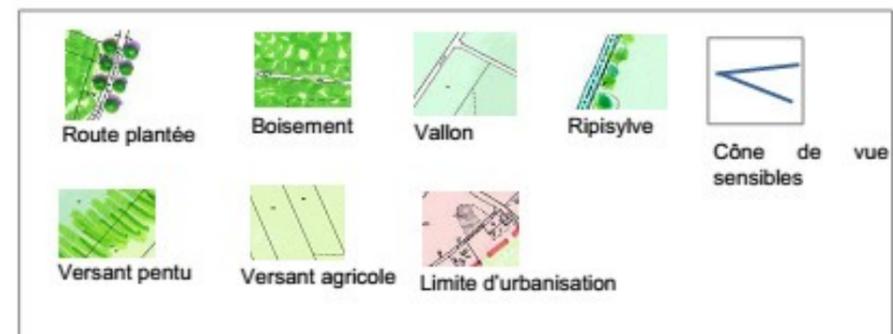
- les paysages naturels liés à l'eau, ripisylve de la rivière de la Save et du ruisseau de Seygouade,
- les gorges de la Save,
- le canal aménagé sur la Save et ses ouvrages, ponts, moulin de Gueris,
- les cônes de vues vers les Pyrénées,
- les boisements sur le talus abrupt de la vallée de la Save.



Croquis du village de Lespugue (1<sup>er</sup> déc. 1819), ech.1/5000, coul. dim. 057x083 m, Arch. Départ. HG



### Légende



Éléments structurants du paysage de la commune de Lespugue (PLU 2014)

## Les milieux artificialisés

L'Observatoire des espaces naturels, agricoles et forestiers (OENAF) définit l'artificialisation comme le « changement d'état effectif d'une surface agricole, forestière ou naturelle vers des surfaces artificialisées, c'est-à-dire les tissus urbains, les zones industrielles et commerciales, les infrastructures de transport et leurs dépendances, les mines et carrières à ciel ouvert, les décharges et chantiers, les espaces verts urbains (espaces végétalisés inclus dans le tissu urbain), et les équipements sportifs et de loisirs y compris des golfs.

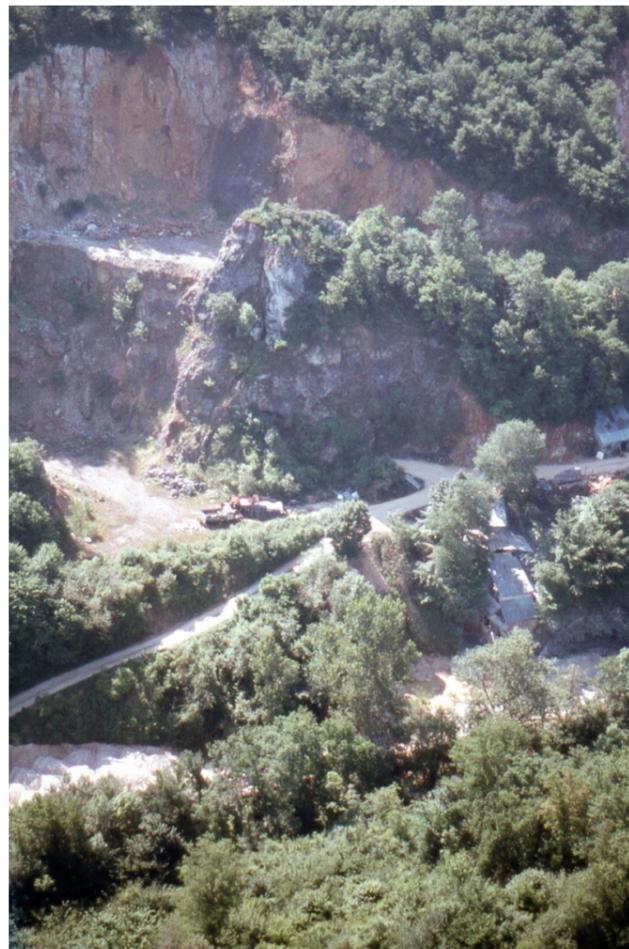
Les espaces qui subissent une artificialisation ne sont plus disponibles pour l'agriculture, la foresterie ou pour les habitats naturels ».

L'artificialisation des sols engendre une perte de ressources naturelles et agricoles. Elle constitue également une forte pression sur la biodiversité en détruisant les milieux naturels et les espèces qui y vivent. En fragmentant le territoire, elle favorise le morcellement et le cloisonnement des milieux, affectant ainsi de nombreuses espèces. Associée à l'artificialisation des sols, la pollution lumineuse artificielle accentue cette fragmentation et constitue une pression majeure pour la biodiversité nocturne.

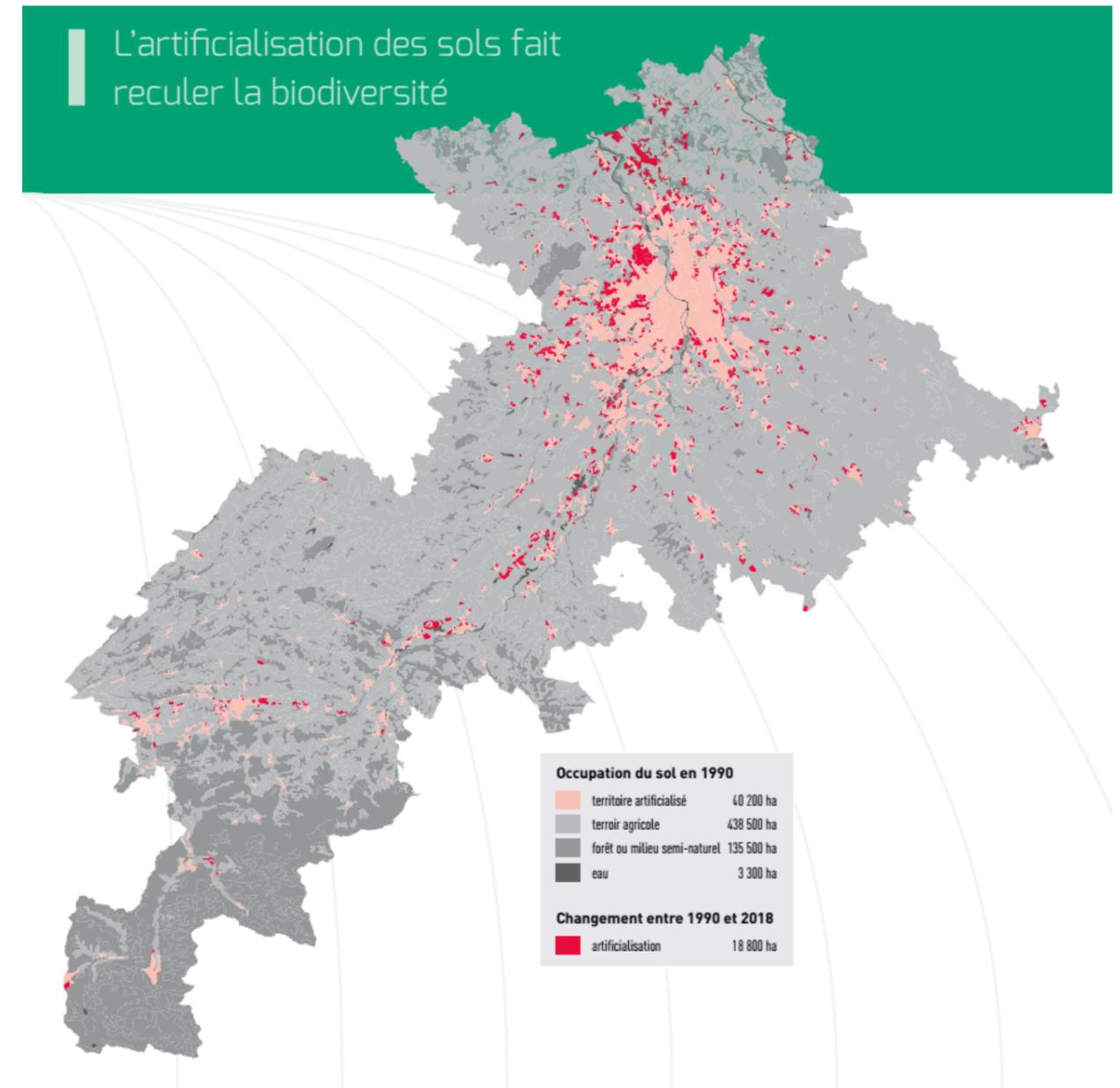
A Montmaurin – Lespugue, les sites des anciennes carrières de calcaire, qui n'ont nullement été remises en état par les aménageurs, fragmentent ce territoire, révèlent une perte de surfaces utiles tant pour la commune que pour la faune, et sont devenus des espaces non sécurisés pour les promeneurs.

Ces vides sont caractérisés comme non boisables après le décapage sélectif de toute terre végétale, où la roche mère ne donne aucune possibilité de réhabilitation des zones exploitées - comme peut en témoigner le site de Coume de Robert (Vallée de la Seygouade - Montmaurin).

Ce sont ainsi des espaces qui ont perdu les qualités d'un milieu naturel (sol, biodiversité, cycles naturels perturbés, pertes d'habitats, ...) dont la reconquête sera longue tant pour le couvert végétal que par la faune et leurs habitats.



**Le site de Coupe-gorge exploité** par une carrière jusqu'en 2007 – Ph. Robert Simonnet (env. 1975).



Source : « Un autre regard sur la Haute-Garonne », cartographies, CD31, 2019

## Le cas des exploitations de carrière dans les documents régionaux

Depuis la loi « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010, les régions doivent se doter d'un **Schéma Régional du Climat et de l'Energie (SRCAE)**. La région Occitanie dispose de schémas correspondant aux deux anciens périmètres (Midi-Pyrénées, SRCAE adopté en 2012 et Languedoc-Roussillon, SRCAE adopté en 2013).

Ces schémas sont en cours d'actualisation avec l'élaboration du futur Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Occitanie. Il appartient au schéma régional des carrières d'orienter les conditions d'implantation et d'exploitation des carrières de façon à limiter les émissions de polluants atmosphériques, conformément aux objectifs qui seront définis dans le futur SRADDET.

### Synthèse concernant les enjeux environnementaux

Cette synthèse met en avant le caractère prioritaire des enjeux pour chacune des thématiques citées précédemment dans le cadre du présent schéma régional des carrières Occitanie.

Rappelons l'existence de règles générales applicables à l'ensemble du territoire :

- ♣ La séquence « éviter, réduire et compenser » des impacts sur le milieu naturel et la réglementation sur l'étude d'impact : les projets de création ou d'extension de carrières doivent intégrer cette démarche ERC en traitant des impacts environnementaux aux phases de conception, d'exploitation et de remise en état du site. Cette séquence a été fortement renforcée par la Loi de préservation et reconquête de la biodiversité d'août 2016.
- ♣ La Loi n°2008-757 du 1er août 2008 relative à la Responsabilité Environnementale (LRE) impose la prévention et la réparation de toute atteinte à l'eau, aux sols, aux habitats et espèces naturels. • Le Plan National Biodiversité du 4 juillet 2018 identifie et propose des leviers interministériels de lutte contre les cinq causes majeures d'atteinte à la biodiversité (la limitation de la consommation de l'espace et préservation des milieux naturels « zéro artificialisation nette ») - protection des écosystèmes et espaces emblématiques menacés – préservation de la mer et du littoral – prise en compte du lien Santé-Environnement et transition des modèles de production et consommation).
- ♣ La Directive Cadre Eau (DCE) qui vise le bon état des eaux et pose le principe de non dégradation des masses d'eau.

**Concernant le paysage**, il convient de prendre en compte les termes des trois articles 350-1-A, B, C du code de l'environnement. Le paysage défini comme territoire tel que perçu par les populations, invite à reconsidérer une pensée des territoires comme ressource disponible -minéral, vivant, air et eau- au bénéfice d'une pensée économe et alternative des ressources nécessaires à la présence humaine sur les territoires. Cela invite à réduire les déplacements des matériaux au bénéfice d'une consommation des produits minéraux de proximité ou issus du recyclage, et à substituer d'autres matériaux (bois, argiles...) dans les territoires de moindres ressources minérales. Cette orientation n'est d'ailleurs pas nouvelle puisqu'en termes de paysage, elle est au fondement de ce qu'il convient de reconnaître comme bonne intégration des constructions de bâtiments et ouvrages. Elle a fondé le caractère de ce qui constitue le patrimoine architectural et urbain de la France. C'est pourquoi le développement des filières de recyclage et la considération des réseaux d'approvisionnement relocalisés sont partie constituante d'un Schéma régional soucieux des enjeux paysagers et d'une gestion durable des ressources.

**Concernant l'eau**, le caractère prioritaire des 4 enjeux « eau » sont :

- 1 - la préservation de l'intégrité des ressources destinées à l'alimentation eau potable actuelle et future (ressources stratégiques) ;
- 2 - la minimisation des impacts qualitatifs et quantitatifs sur l'ensemble des ressources en eau et des milieux aquatiques (et en particulier sur les zones humides) ;

3- l'incitation à l'étude de voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires et des disponibilités de substitution à ces matériaux ;

4- la prise en compte de l'impact cumulé des carrières alluvionnaires à l'échelle adaptée.

**Concernant la biodiversité**, elle est soumise à de fortes contraintes et pressions. La destruction, l'artificialisation et la fragmentation des habitats naturels dues aux changements de pratiques et/ou d'usage des sols et aux politiques d'aménagement se poursuivent et restent un des premiers facteurs d'érosion de la biodiversité. L'exploitation de carrières peut potentiellement affecter l'état de la biodiversité sur le site et autour du site (destruction des habitats, bruit, fumées, etc.). Ces impacts sont pris en charge par l'application de la séquence ERC et la soumission des projets à étude d'impact. Au-delà des enjeux présentés précédemment, il convient d'être très vigilant sur plusieurs aspects dans le cadre du présent schéma régional des carrières :

- ♣ l'analyse des effets cumulés sur une ou plusieurs espèces protégées ;
- ♣ les notions d'absence de solution alternative au projet (qui interviennent dans le cadre de l'instruction des dérogations « espèces protégées ») et de raison impérative d'intérêt public ;
- ♣ la consommation d'espaces naturels.

**Du point de vue de l'agriculture et de la forêt**, l'exploitation des gisements de matériaux doit se réaliser dans la perspective de conservation des patrimoines agricoles régionaux dans toutes leurs dimensions ; à la fois au niveau des surfaces, de la fonctionnalité des exploitations et de la structuration des filières agricoles. Le recyclage des matériaux inertes issus du BTP devra être privilégié afin de limiter l'ouverture de nouvelles exploitations de carrières sur des espaces agricoles et ainsi préserver cette ressource. Le renouvellement d'exploitation de sites existants (ex. surcreusement en profondeur) devra être favorisé par rapport à l'extension ou l'ouverture de nouveaux sites, dans la mesure où ce renouvellement est compatible avec les objectifs de protection du potentiel agricole et naturel, qu'il n'impacte pas la ressource en eau et qu'il réponde bien à une demande en matériaux du bassin « local » de consommation.

Les zones Agricoles Protégées (ZAP), les Périmètres d'intervention pour la protection et la mise en œuvre des espaces agricoles et naturels (PAEN) et les secteurs à très forts enjeux agricoles (forts potentiels agronomiques, signes officiels de qualité etc.) sont des secteurs imposant une vigilance accrue où l'ouverture de carrières est à éviter.

En déclinaison de la stratégie de l'État sur la préservation du foncier et des sols, pour toute consommation d'espaces agricoles, la séquence « Eviter - Réduire-Compenser » devra être appliquée. En particulier, en cas de projets impactant des terres agricoles, ou ayant des conséquences indirectes sur le fonctionnement de ces espaces ou de la structuration des filières qui dépendent de leur production, il conviendra de justifier de l'absence de solution alternative moins consommatrice de foncier.

Le cas échéant, des compensations agricoles devront être proposées si aucune alternative d'évitement ou de réduction de consommation des espaces agricoles n'est envisageable. Ces propositions prendront également en considération toutes les installations connexes aux exploitations de carrières impactant l'activité agricole et agroalimentaire du secteur concerné.

Enfin, d'autres enjeux environnementaux doivent être considérés :

- ♣ l'extraction, le traitement et le transport des matériaux,
- ♣ les bruits et vibrations liés au transport ;
- ♣ la qualité de l'air : liée à l'émission de polluants atmosphériques tels que poussières, gaz d'échappement des véhicules et engins.



**Le site de Coupe-Gorge– exploitation de calcaire de 15.000 t/an – Exploitation jusqu'en 2007 – Montmaurin**  
Ph. Robert Simonnet (env. 1975).

## Problématiques spécifiques liées aux enjeux Biodiversité croisés avec la production des ressources minérales (et la logistique associée)

L'exploitation de carrière affecte l'état de la biodiversité sur le site et autour du site (destruction des habitats, bruit, fumées, etc.). Ces impacts sont pris en charge par l'application de la séquence ERC et la soumission des projets à étude d'impact. Plusieurs points spécifiques doivent être particulièrement soulignés pour l'Occitanie :

### ♣ L'analyse des effets cumulés :

Dans certains secteurs, l'ouverture de plusieurs carrières a posé la question des impacts cumulés sur une ou plusieurs espèces protégées (Aigle de Bonelli notamment). Les dossiers d'études d'impacts (EI) doivent veiller à un traitement correct de cette notion, dans le cadre de l'application de la séquence ERC. Celle-ci permet en effet de déterminer l'acceptabilité de certains projets concentrés sur un même territoire présentant des enjeux élevés de biodiversité.

### ♣ Les notions d'absence de solution alternative au projet et de raison impérative d'intérêt public majeur :

Ces notions interviennent dans le cadre de l'instruction des **dérogations « espèces protégées »**. Elles constituent deux des trois conditions devant être satisfaites pour pouvoir obtenir une DEP. Elles doivent donc faire l'objet d'une attention particulière de la part du porteur de projet.

Le SRC a vocation à définir des secteurs d'équilibre entre besoins et capacité de production, permettant de flécher l'ouverture ou l'extension de carrières. Chaque porteur de projet devra veiller à inscrire son projet dans cette logique de secteurs.

Cela permettra de le justifier, à cette première échelle, par rapport aux notions d'absence de solution alternative et de raison impérative d'intérêt public majeur. La démonstration devra être poursuivie ensuite à l'échelle du projet et de son territoire immédiat.

### ♣ La consommation d'espaces naturels :

Le plan national biodiversité de juillet 2018 affiche parmi ses objectifs prioritaires la lutte contre l'artificialisation des espaces naturels, agricoles et forestier car elle contribue directement à la dégradation du fonctionnement des écosystèmes et à l'érosion de la biodiversité.

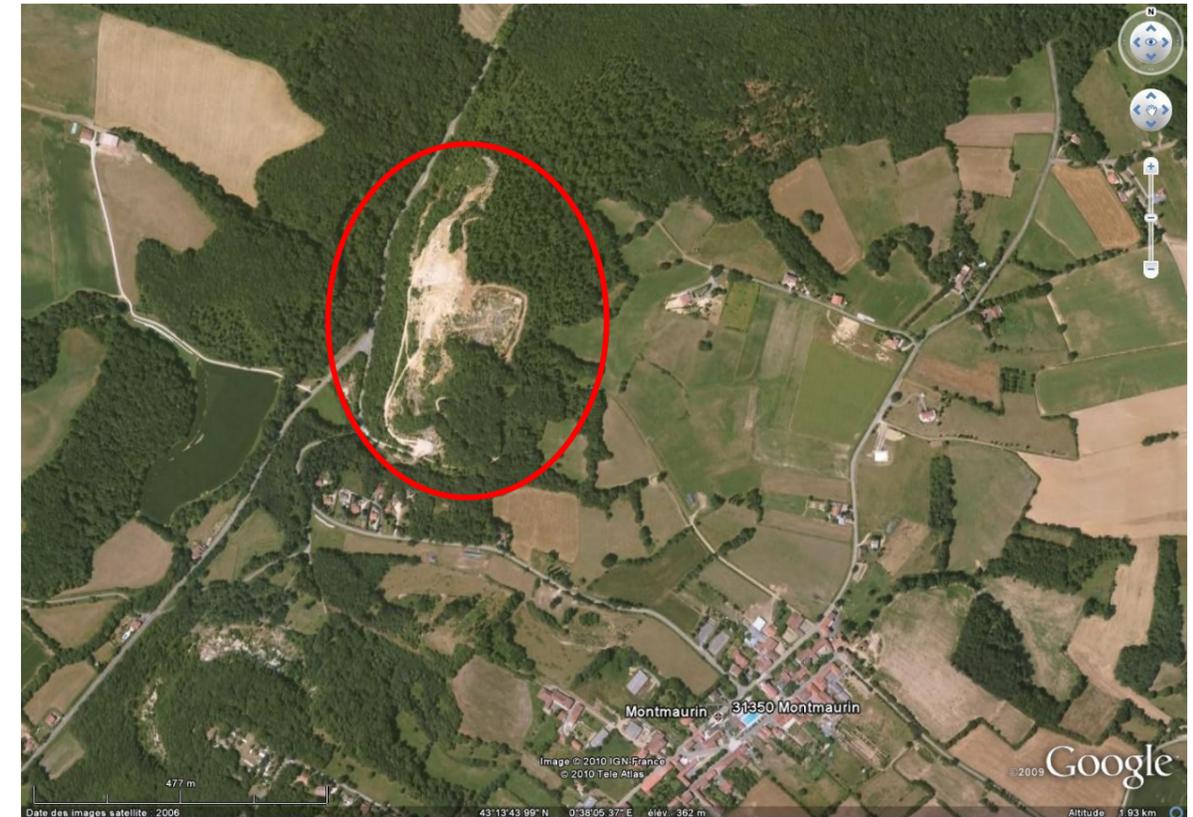
Plus précisément, l'objectif 1.3 du plan est de " Limiter la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers pour atteindre l'objectif de zéro artificialisation nette". L'exploitation de nouvelles carrières devra donc prendre en compte cet objectif de sobriété foncière, en lien avec la bonne application de la séquence ERC.

La Stratégie Régionale de la Biodiversité, qui constitue le volet opérationnel du SRADDET, pilotée par la Région, permettra par son plan d'actions de répondre à des enjeux de maintien et reconquête de fonctionnalité des milieux sur l'Occitanie.

Le réseau de continuités écologiques (trame verte) ainsi défini permet la prise en compte d'une biodiversité plus "ordinaire" mais aussi une approche fonctionnelle de la biodiversité. Au niveau de la trame verte, les réservoirs et grands corridors identifiés dans les SRCE constituent des milieux à enjeux prioritaires.

**Les domaines vitaux d'espèces bénéficiant d'un PNA** : le porter à connaissance du PNA et sa prise en compte peut déclencher la nécessité d'une dérogation « espèces protégées ». Les **plans nationaux d'actions (PNA)** sont des outils stratégiques opérationnels qui visent à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces de faune et de flore sauvages menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier. Cet outil est mobilisé lorsque les autres politiques publiques environnementales et sectorielles incluant les outils réglementaires de protection de la nature sont jugées insuffisantes pour aboutir à cet objectif. La région est concernée par 38 plans nationaux d'action retenus en faveur d'espèces menacées dont 9 en coordination nationale (Ours brun, Aigle de Bonelli, Faucon Crécerellette, Vautour Moine, Aster des Pyrénées, Desman des Pyrénées, Lézards des Pyrénées, Bouquetin et Emyde Lépreuse).

**Les ZNIEFF** (zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique) : inventaire mis en place par les pouvoirs publics sur un espace particulièrement intéressant, qui doit attirer l'attention sur les enjeux biodiversité. On distingue deux types de ZNIEFF : les zones de type I, secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées ; c'est la raison pour laquelle elles sont classées dans les enjeux de niveau 2 alors que les ZNIEFF de type 2 sont dans les espaces de niveau 3. Une mise à jour des listes d'espèces déterminantes des ZNIEFF à l'échelle Occitanie est en cours, devant aboutir à une 3ème génération de ZNIEFF en 2021.



Localisation de l'emprise de l'ancienne carrière (fin d'exploitation 2007) à Coume de Robert (Coupe-Gorge) - Montmaurin

En conclusion, les sites de carrières anciennes à Montmaurin – Lespugue qui auraient dû être remis en état *a minima* selon la législation en vigueur après exploitations, montrent que ces espaces sont devenus des friches. La renaturation aura un coût important du fait que des impacts négatifs se sont révélés sur la méso-, micro- et macrofaune, notamment liés aux pollutions diffuses. Suite aux décapages des sols pour atteindre les couches de roches, le stockage de terre végétale et des stériles ne suffisent pas pour permettre la revégétalisation des espaces.

« À l'échelle humaine, la formation de sol au sein d'écosystèmes dégradés est très longue.

Même s'il est possible de jouer sur certains facteurs, on ne peut en aucun cas viser un retour à l'état initial. Par conséquent, nous considérons la perte de sol et de matière organique comme une dégradation irréversible.

### **La pédogenèse, un processus non linéaire et de très long terme**

Le sol constitue l'interface entre la lithosphère, l'atmosphère, l'hydrosphère et la biosphère.

La pédogenèse est un ensemble de processus conduisant à sa formation à partir d'un matériau parental et sous l'influence de facteurs environnementaux.

Trois processus sont fondamentaux : i) l'altération des roches ;  
ii) l'incorporation et l'évolution de la matière organique ;  
iii) les migrations, mouvements et accumulations. »

Source : « Zéro artificialisation nette » : quels leviers pour protéger les sols ? », J. Fosse, *France Stratégie*, octobre 2019.

## L'agriculture et le maintien des éléments paysagers

L'agriculture reste l'activité principale dans la majeure partie du bassin :

- les exploitations de polyculture-élevage sont majoritaires en amont de bassin. En moyenne, un tiers de la SAU (surface agricole utile) est planté en céréales et deux tiers sont occupés par des prairies temporaires ou naturelles dédiées pour la plupart à l'élevage de bovins viande. Les élevages laitiers sont concentrés dans la zone de plateau, mais la production de lait reste assez marginale. L'élevage porcin est bien développé dans le secteur de L'Isle-en-Dodon. La partie gersoise du bassin constitue la zone de transition entre élevages et grandes cultures ; les activités traditionnelles (volailles de chair, gavage et production de foie gras) y sont très développées ;
- sur la partie aval du bassin, la taille des exploitations est en moyenne plus élevée du fait du regroupement des terres. Les cultures céréalières sont majoritaires. En zone irriguée, le maïs diminue au profit de la culture du soja et du pois. En zone sèche, blé et tournesol sont cultivés en majorité. Sur le canton de Grenade sur Garonne, cultures maraîchères et arboriculture occupent une grande place.

### Le besoin de maintien des éléments paysagers

En fond de vallée, les paysages agricoles tendent à se modifier passant des coteaux boisés aux zones cultivées, notamment avec le développement des cultures irriguées situées sur des étendues plus planes et couvrant de vastes surfaces.

### Mesures de lutte contre la pollution par les nitrates d'origine agricole :

Les programmes d'actions nitrates fixent les règles nécessaires à une bonne gestion de l'azote en zone vulnérable. Ils constituent un socle réglementaire minimal qui doit être complété lorsque les enjeux de reconquête de la qualité des eaux nécessitent des évolutions plus profondes des systèmes agricoles et de l'organisation des cultures et/ou de la gestion des effluents à l'échelle du bassin versant. De telles actions peuvent être volontaires ou réglementaires et accompagnées financièrement en mobilisant notamment les outils du 2ème pilier de la politique agricole commune (PAC). Les projets territoriaux sur les captages prioritaires et les baies « algues vertes » en sont des exemples.

#### Références réglementaires :

- Articles R.211-80 et suivants du code de l'environnement : ils fixent la nouvelle architecture des programmes d'actions, cadrent le contenu du programme d'actions national et du programme d'actions régional et précisent les modalités d'élaboration de ces textes ;
- Arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole et arrêté du 23 octobre 2013 modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national.

Instructions nationales pour l'élaboration des programmes d'actions régionaux, fixées par :

- l'arrêté du 23 octobre 2013 relatif aux programmes d'actions régionaux en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole
- l'arrêté du 7 mai 2012 relatif aux actions renforcées à mettre en œuvre dans certaines zones ou parties de zones vulnérables en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole qui précise le contenu de certaines actions qui doivent être rendues obligatoires par les programmes d'actions régionaux sur les zones d'actions renforcées.

Le secteur de l'Agriculture ne représente que 3% des consommations énergétiques du territoire mais représente le premier secteur le plus émetteur de GES (gaz à effet de serre) du territoire (43%). De plus, le secteur de l'Agriculture est responsable d'émissions de polluants atmosphérique (98% de l'ammoniac). Les surfaces agricoles représentent de grosses quantités de stock carbone.

L'agriculture représente donc un secteur à enjeux dans la lutte contre le réchauffement climatique : préservation de ces surfaces tout en améliorant les pratiques pour qu'elles soient plus vertueuses pour le climat, l'environnement et la santé. Enfin, le secteur de l'agriculture est particulièrement sensible aux effets du changement climatique.

Les enjeux autour de l'agriculture sont forts, et les acteurs sont très nombreux, et, comme pour le secteur industriel, les exploitations agricoles sont au cœur de problématiques économiques, de reprise suite à un départ en retraite, de marchés et de cours des matières agricoles, qui compliquent la prise de recul et le changement de pratiques.

Différentes fiches techniques sont proposées et consultables sur [www.chasse-nature-occitanie.fr/agriculture-et-territoire/](http://www.chasse-nature-occitanie.fr/agriculture-et-territoire/). Le programme PROBIOR souligne particulièrement l'importance de l'adhésion individuelle de l'exploitant agricole aux actions en faveur du maintien de la biodiversité... et les difficultés pour motiver la grande majorité des agriculteurs.

Ces documents PROBIOR couvrent différents sujets et sont destinés aux agriculteurs comme aux collectivités, aux propriétaires et aux chasseurs :

- . quel couvert pour la biodiversité ?
- . maintenir et planter des haies et des bosquets
- . gérer et préserver les ripisylves
- . favoriser les plantes messicoles
- . les bandes tampons : des corridors et bien plus encore
- . exploiter des prairies en préservant la faune
- . l'agroforesterie
- . entretenir une jachère ou autre parcelle non productive
- . entretenir ou restaurer une mare
- . conserver des milieux ouverts / cas des friches viticoles
- . la jachère Environnement Faune Sauvage
- . la biodiversité entre deux cultures
- . les bords de champs cultivés
- ...

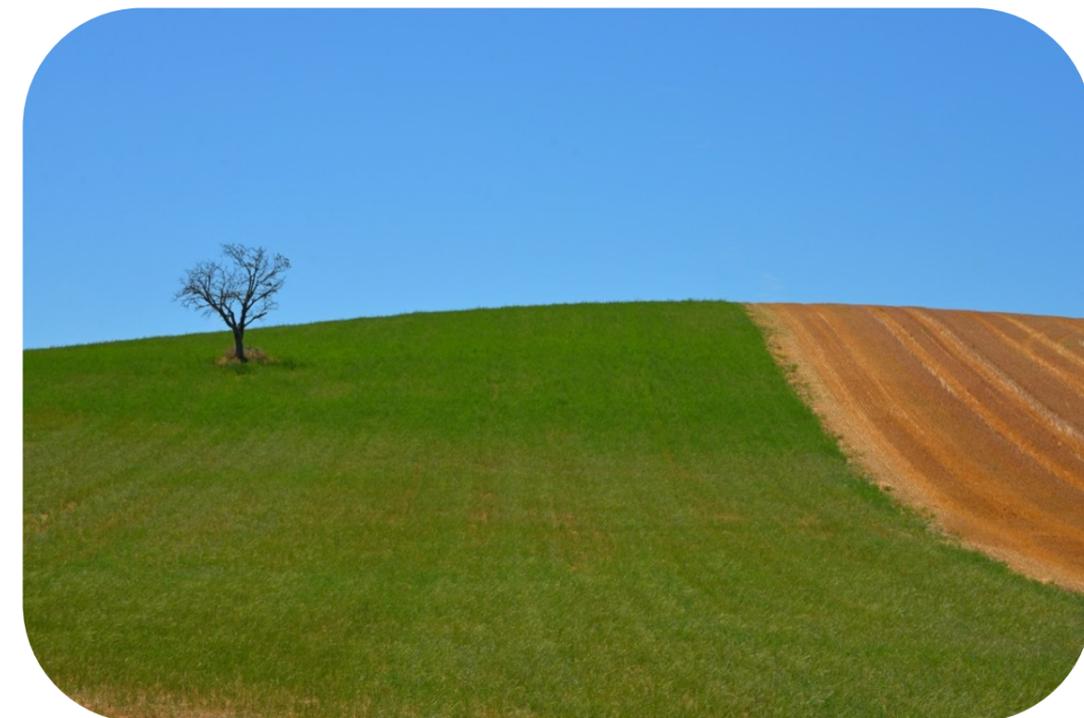


Photo  
J. Sabloux

En fonction de l'échelle concernée, la valeur économique des biens et services liés aux agrosystèmes relève d'enjeux des différents bénéficiaires local, régional ou global (national), ainsi résumé par le tableau suivant :

**Valeur économique totale des biens et services liés aux agrosystèmes**

	Biens et services	Local	Régional	Global
<b>Utilisation directe</b>	Cultures/Nourriture	X	X	X
	Élevage/Nourriture	X	X	X
	Aménités des paysages agricoles	X	X	
<b>Utilisation indirecte</b>	Contrôle des pestes et maladies	X	X	
	Processus liés aux sols			
	- processus de minéralisation	X	X	
	- maintien de la structure des sols et de la porosité	X	X	
	- maintien de la fertilité des sols	X	X	
	Pollinisation	X	X	
	Cycle des éléments nutritifs	X		
	Séquestration du carbone			X
	Quantité et qualité de l'eau	X		
	Diversité génétique	X	X	X
<b>Options</b>	Utilisation future directe et indirecte des biens et services mentionnés ci-dessus	X	X	X
<b>Non-usage</b>	Savoirs traditionnels et culture ; traditions	X	X	X

*Source : EFTEC-DEFRA 2005 (adapté)*

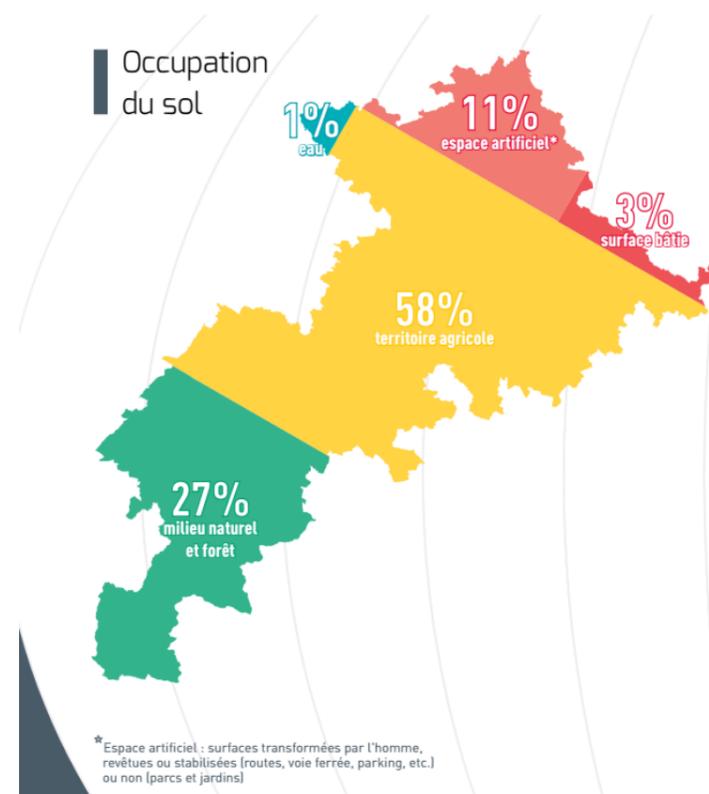
Source : « Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes », Centre d'analyse stratégique, 2009.



Photographies Jacques Sabloux

## E - Les occupations et utilisations du sol sur les 3 communes

L'objectif national est de parvenir à « zéro artificialisation nette des sols ».



Source : « Un autre regard sur la Haute-Garonne », cartographies, CD31, 2019

### Pour le territoire étudié :

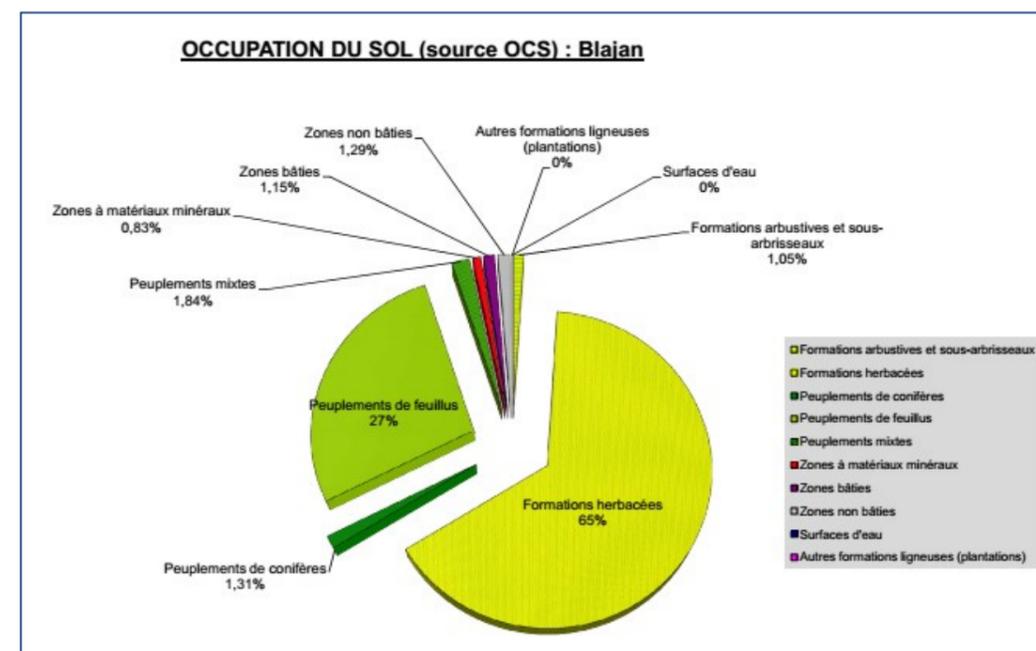
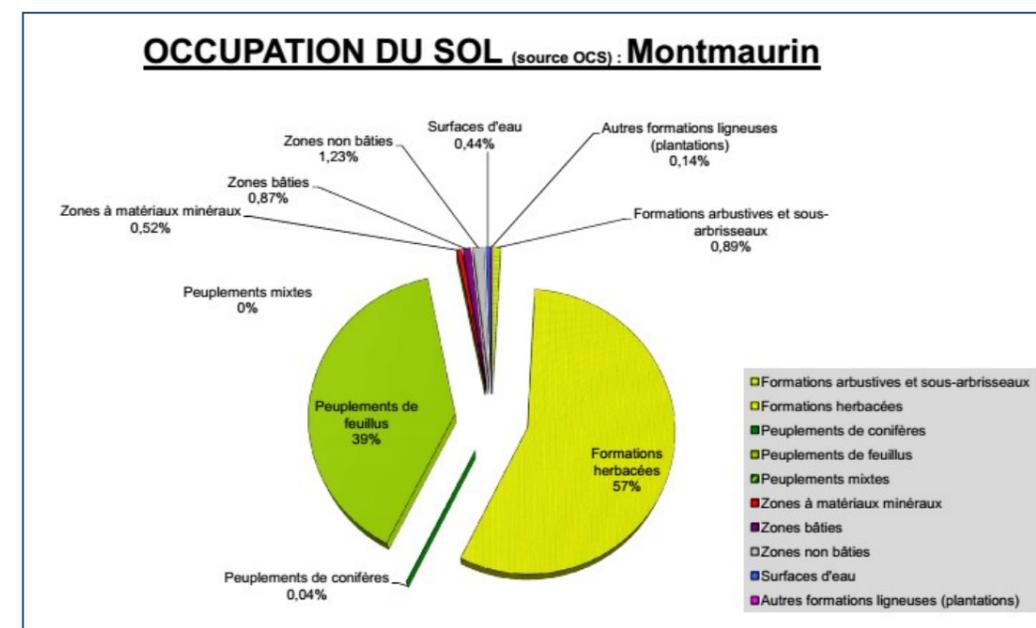
Les trois communes ont des surfaces d'occupation du sol à peu près similaire - classées principalement par des Formations herbacées (57 à 60 %) puis par les Peuplements de feuillus (27 à 39%).

Il semble que les « Activités d'extraction » ont été omises, tout au moins pour la commune de Blajan.

L'**artificialisation** est défini comme la transformation d'un sol naturel, agricole ou forestier, par des opérations d'aménagement pouvant entraîner une imperméabilisation partielle ou totale, afin de les affecter notamment à des fonctions urbaines ou de transport (habitat, activités, commerces, infrastructures, équipements publics).

**En Haute-Garonne** : 14 % du département de la Haute-Garonne peut être défini comme un espace artificialisé, dans lequel se concentre la population, majoritairement à Toulouse et dans sa périphérie ainsi que dans les communes proches des grands axes de communication.

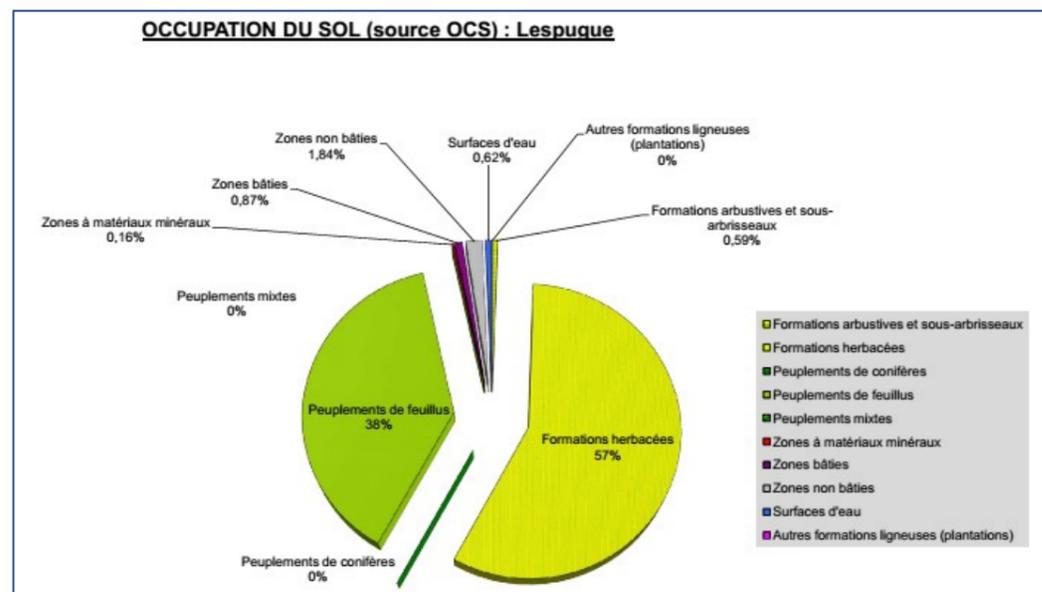
Malgré les efforts de densification de certains territoires, la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers reste importante avec 8 543 ha artificialisés entre 2006 et 2016, soit plus de 2 hectares par jour. La Haute-Garonne reste toutefois un territoire principalement agricole et naturel.



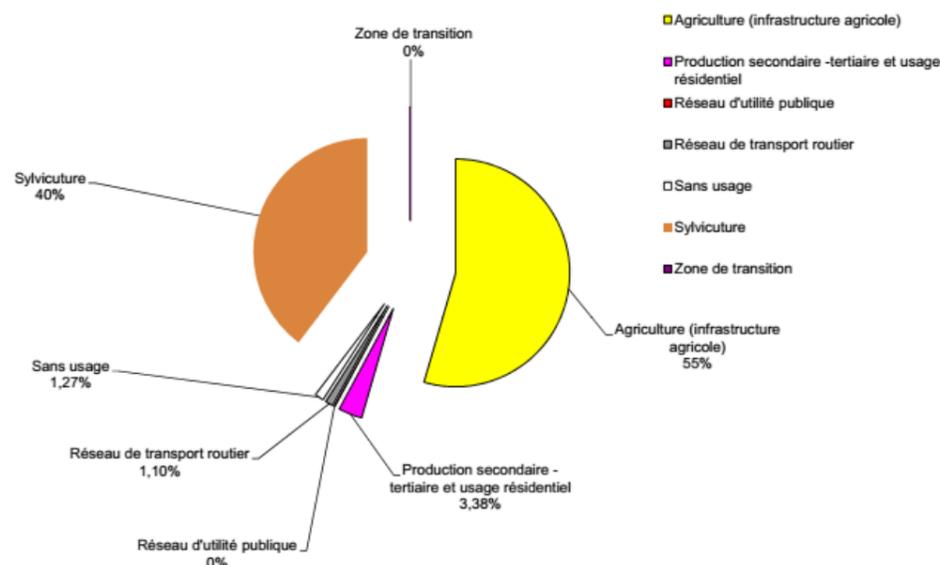
Bases de données OCS GE : BD TOPO – BD Forêt – RPG (Registre Parcellaire Graphique) pour des classes agricoles

Bases complémentaires regroupant / recoupant les fichiers fonciers, RPG, autres bases de données vecteurs de l'IGN. Seuils et Unités minimales de collecte : 200 m2 pour les zones bâties, 500 m2 pour les objets en zone construite, 2.500 m2 pour les objets situés hors zone construite. Base de données vecteur. Echelle d'utilisation : 1 / 2.500.

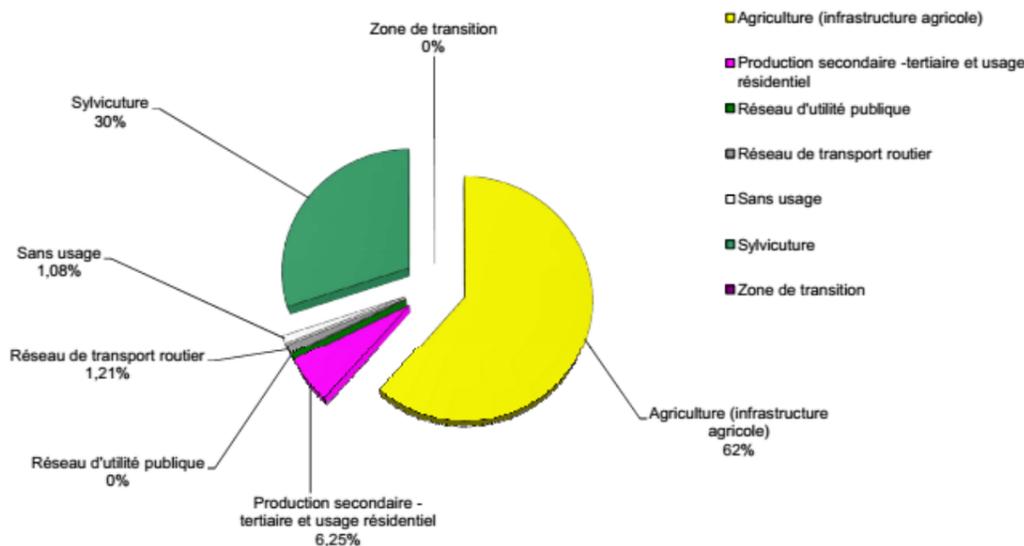
Pourcentages arrondis – parfois nuls puisque les données sont infimes ou sont en dessous des seuils (les zones ne sont pas comptabilisées).



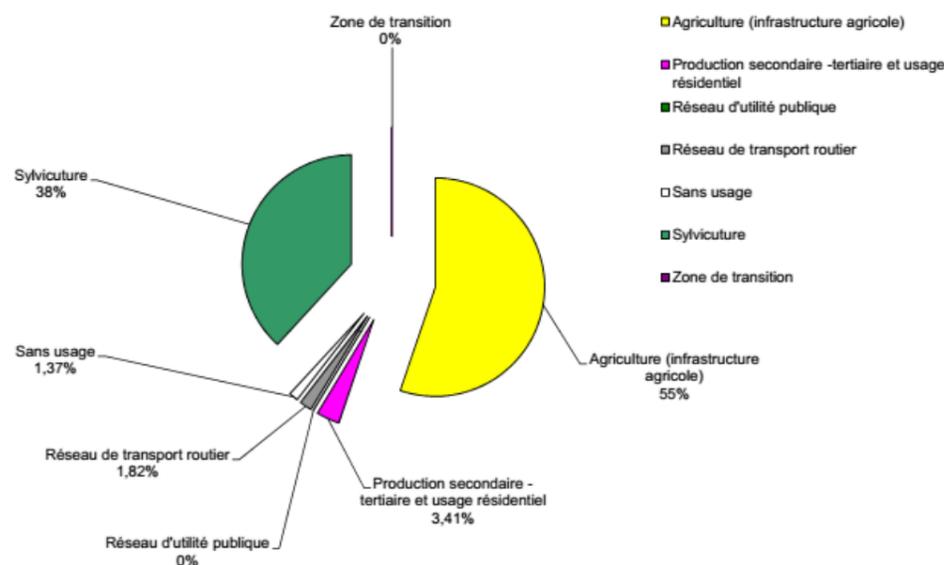
### UTILISATION DU SOL (source OCS) Montmaurin



### UTILISATION DU SOL (source OCS) Blajan



### UTILISATION DU SOL (source OCS) Lespugue



#### Pour le territoire étudié :

Les utilisations du sol des 3 communes correspondent à l'occupation du sol : Agriculture (55 à 62%) puis la Sylviculture (30 à 38%).

Le classement « Zone de transition » correspond à une zone en construction mais qui ne possède pas de toiture, et le classement « Sans usage » correspond à une zone qui se trouve à l'état naturel et ne fait pas l'objet d'un autre usage économique.

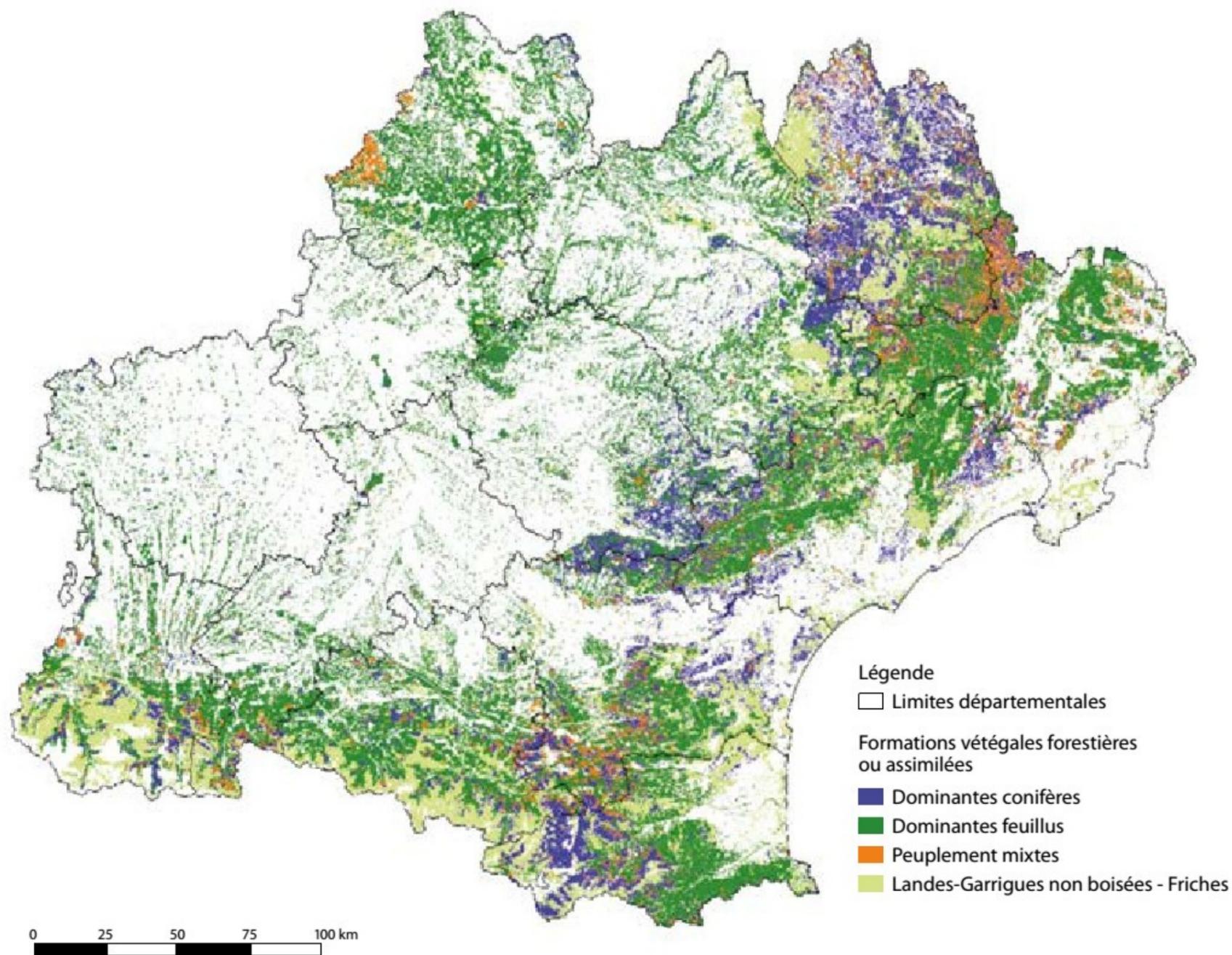
#### Les données pour les trois communes :

OCCUPATION DU SOL (source OCS)	BLAJAN	LESPUGUE	MONTMAURIN
Formations arbustives et sous-arbrisseaux	13,4065	2,8697	7,5284
Formations herbacées	831,6807	281,7920	477,0116
Peuplements de conifères	16,6418	0,0212	0,3730
Peuplements de feuillus	348,0485	188,6233	331,8230
Peuplements mixtes	23,4368	0,0000	0,0000
Zones à matériaux minéraux	10,6047	0,7756	4,3622
Zones bâties	14,6362	4,2644	7,3379
Zones non bâties	16,4978	9,0378	10,3933
Surfaces d'eau	0,0000	3,0499	3,7088
Autres formations ligneuses (plantations)	0,0000	0,0000	1,2221

UTILISATION DU SOL (source OCS)	BLAJAN	LESPUGUE	MONTMAURIN
Agriculture (infrastructure agricole)	782,3501	270,7424	459,7343
Production secondaire - tertiaire et usage résidentiel	79,6641	16,7260	28,4877
Réseau d'utilité publique	0,0000	0,1820	0,8760
Réseau de transport routier	15,4808	8,9386	9,2802
Sans usage	13,7919	6,7177	10,7237
Sylviculture	382,8660	187,1272	334,6584
Zone de transition	0,8001	0,0000	0,0000

Surface totale (Ha)	1 274,9530	490,4339	843,7603	2 609,1472
---------------------	------------	----------	----------	------------

## F - La forêt en Occitanie : 2e région forestière française



Réalisation DRAAF - SRDDTR basée sur les données de l'Inventaire forestier national (IGN) de 1998 à 2012 pour les deux régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées.

La région Occitanie couvre 7.350.000 hectares dont 2.640.000 boisés, soit 36% se répartissant entre 79% de forêts privées et 21% de forêts publiques (Etat et collectivités).

La composition de la forêt (toutes propriétés confondues) :  
77% d'essences feuillus (1.900.000 ha) avec  
le chêne pubescent (600.000 ha)  
le hêtre (240.000 ha)  
le châtaignier (177.000 ha)

Plus particulièrement sur les deux anciennes régions :  
Midi-Pyrénées :  
le chêne pédonculé (164.000 ha)  
Languedoc-Roussillon :  
le chêne vert et le chêne liège (320.000 ha)

23% d'essences résineuses (565.000 ha) avec  
le sapin pectiné (80.000 ha) dans la chaîne pyrénéenne  
le pin sylvestre (+ de 100.000 ha) sur le massif central et les Pyrénées

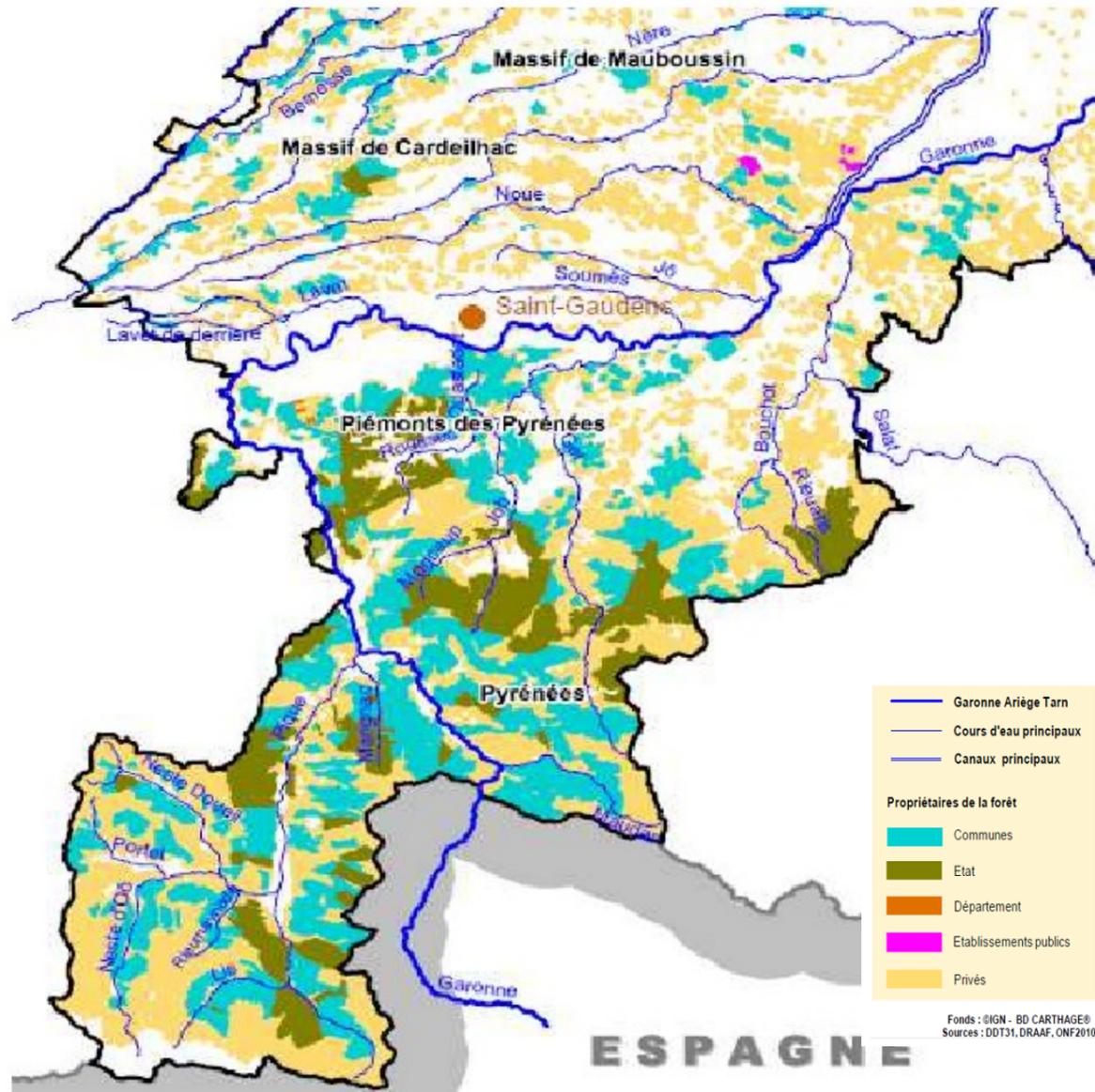
Des essences introduites après la seconde guerre mondiale :  
les douglas, pin noir, épicéa commun en bordure du massif central.

En 2015, la récolte de bois dans la région Occitanie s'élève à près de 4 millions de mètres cubes :  
1/3 de bois d'œuvre,  
1/4 de bois d'industrie  
le reste étant constitué par le bois de feu.

Le volume de bois d'œuvre récolté (1.260.000 m<sup>3</sup>) est essentiellement constitué d'essences résineuses (85%).

Source :  
« La deuxième région forestière française », Journal Forêts d'Occitanie, n°1, avril 2017, p.8.

La forêt couvre le tiers du territoire commingeois, soit plus de 65.000 ha.



Source : DDT31 – DRAAF – ONF – 2010.

## Les forêts commingeoises et communales

### Les forêts commingeoises

Le couvert forestier se compose à 55% de forêts publiques soumises au régime forestier. Le reste est constitué de forêts privées dont la gestion est rendue difficile par le morcellement des parcelles. Parmi les forêts publiques, 69% appartiennent à des communes et sont gérées par l'Office National des Forêts.

Les masses boisées ont un effet retardateur sur les inondations. Les haies, prairies et forêts sont ainsi une garantie contre le ruissellement intensif qui peut augmenter sous l'effet conjugué du réchauffement climatique et de la concentration des précipitations sur des périodes plus courtes. De plus, le développement des masses boisées est un atout pour le stockage du carbone.

En fonction de l'échelle concernée, la valeur économique des biens et services forestiers relève d'enjeux des différents bénéficiaires local, régional ou global (national), ainsi résumé par le tableau suivant :

Valeur économique total des biens et services forestiers

	Biens et services	Local	Régional	Global
Utilisation directe	Produits de la forêt	X	X	X
	Bois	X		
	Charbon de bois	X		
	Produits non ligneux	X		
	Ressources génétiques	X	X	X
	Médecine traditionnelle	X	X	X
Utilisation indirecte	Pharmacologie	X	X	X
	Recherche	X	X	X
	Récréation et tourisme	X	X	X
	Régulation des précipitations locales		X	
	Régulation des inondations et de l'alimentation en eau	X	X	
Options	Contrôle de l'érosion des sols	X	X	
	Stockage et séquestration de carbone			X
	Santé	X		
Non-usage	Utilisation future directe et indirecte des biens et services mentionnés ci-dessus	X	X	X
	Savoirs traditionnels et culture	X	X	X

Source : EFTEC-DEFRA 2005 (adapté)

Source : « Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes », Centre d'analyse stratégique, 2009.

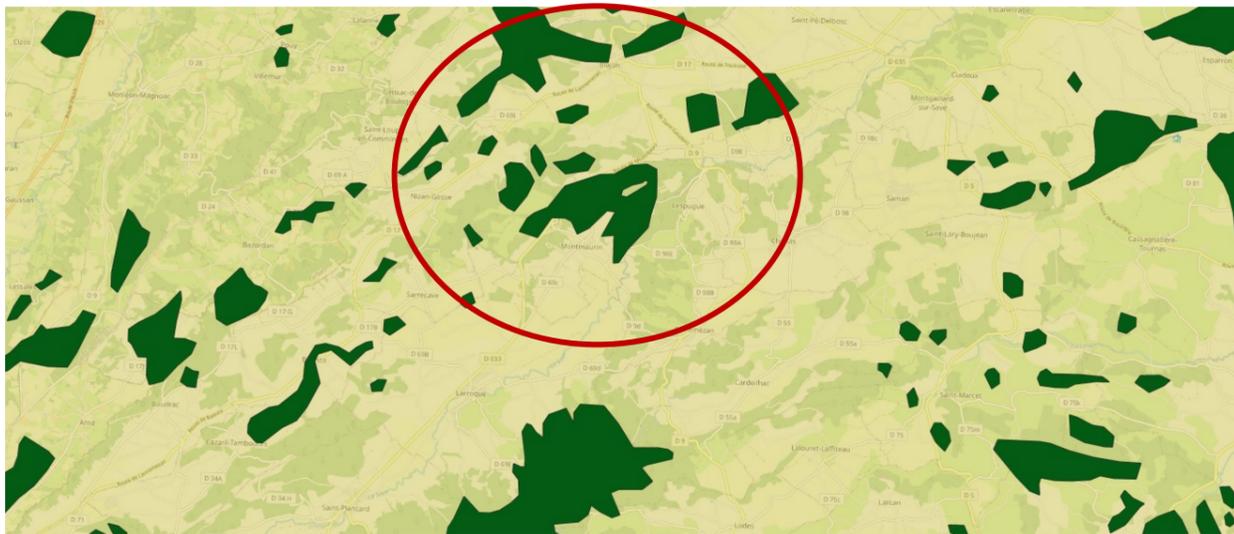
RENOI INTERNE AU RAPPORT : § - Le couvert forestier du XIX<sup>e</sup> siècle (volume 2 – partie III - chapitre 2)

Superposition des couverts forestiers de la carte de Cassini à une carte plus contemporaine

Entre 1749 et 1790 ; 96% de la France actuelle a été cartographiée au 1/86400 par Cassini. Les forêts y sont représentées sous différents figurés.

Grâce au travail de Vallauri et al. (2012), dans le cadre d'une collaboration entre l'INRA, la Fédération des Réserves naturelles catalanes et le WWF, une cartographie nationale des forêts de Cassini a été réalisée sous forme de couches SIG.

Ainsi, la couche cartographique du territoire étudié a été extraite du site [www.gip-ecofor.org/cartofora/cassini](http://www.gip-ecofor.org/cartofora/cassini), représentée ci-dessous :



**L'ancienneté des boisements des Gorges de la Save :**

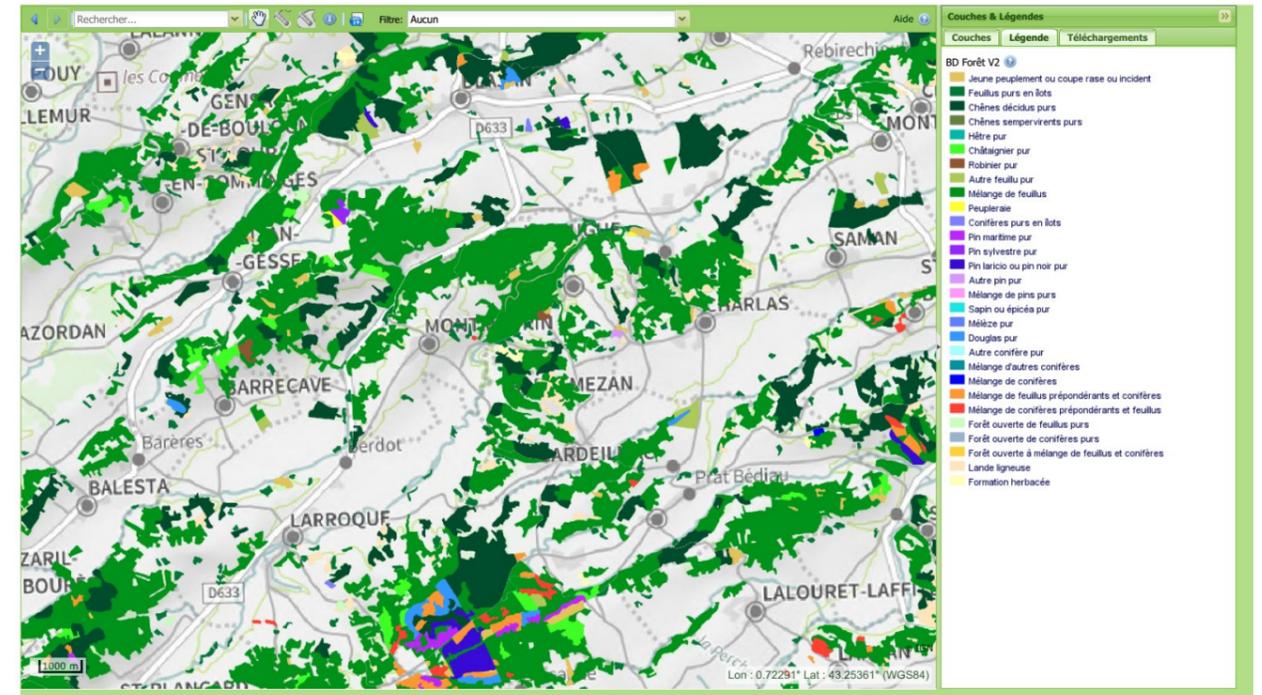


Source : <https://remonterletemps.ign.fr/comparer/> : Carte de Cassini (XVIIIe s.) et Carte de l'Etat Major (1820-1866)

**Les différentes cartes forestières et l'ancienneté**

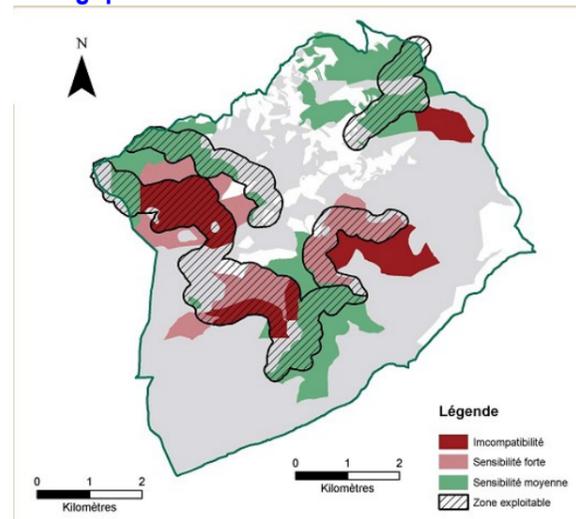
L'ancienneté (continuité de l'état boisé à travers l'histoire) est une qualité décisive pour la biodiversité et le fonctionnement des forêts et des sols.

La carte de Cassini et les minutes des Cartes de l'Etat-major ont été (ou doivent être) digitalisées afin de pouvoir constater la continuité des couverts forestiers de la France métropolitaine.



Source : <https://inventaire-forestier.ign.fr/cartoin/>

**A partir de tous ces éléments cartographiques des couverts forestiers, des scénarii pourraient être élaborés pour la gestion de la ZNIEFF des Gorges de la Save d'un point de vue économique, social, écologique et administratif.**



Pour exemple, il a été mené un partenariat des réserves naturelles nationales de Py et Mantet avec la Caisse d'Epargne (propriétaire foncier) pour modéliser les scénarii de gestion de la forêt (par la méthode de l'aménagementoscopie). Le système d'évaluation a permis de rassembler autour des indicateurs les réponses face aux incompatibilités et aux sensibilités des milieux pour une gestion responsable :

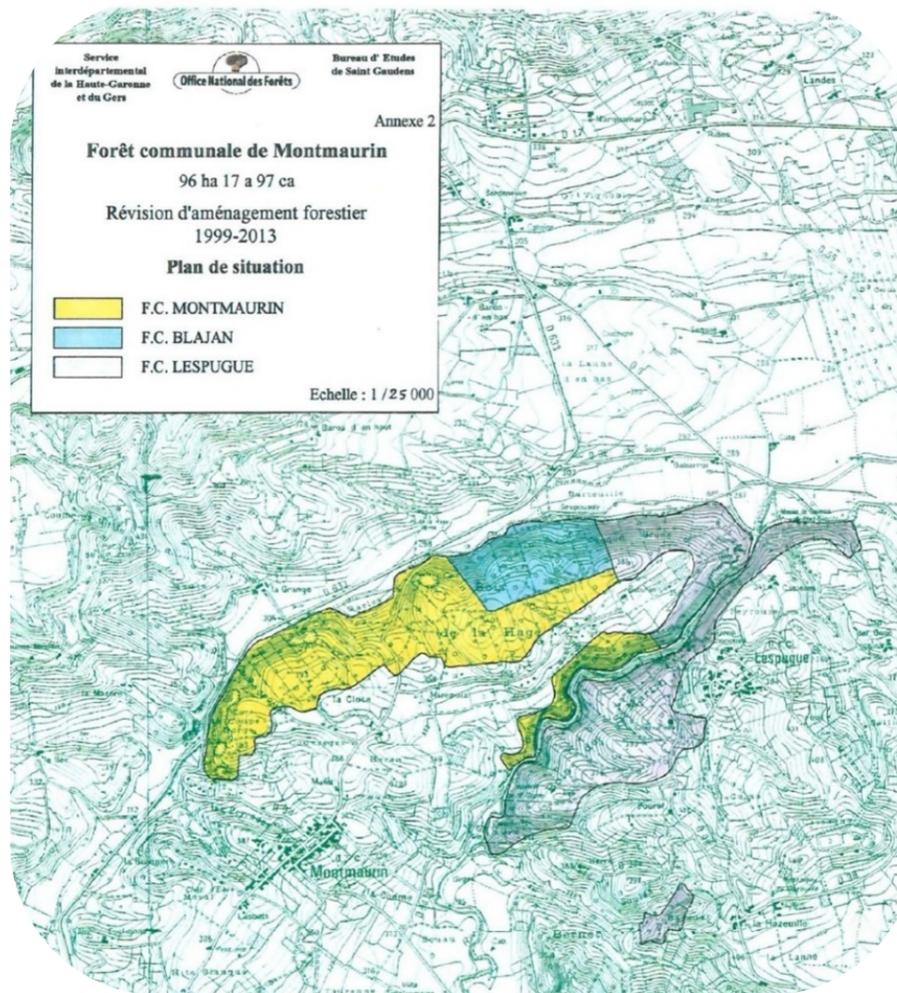
- ▲ du capital naturel : peuplements forestiers, biodiversité, naturalité,
- ▲ de l'Humanité : satisfaction de besoins locaux humains, empreinte écologique des activités humaines, perceptions de la nature (qualité visuelle des paysages, biodiversité et naturalité perçue, perception de l'empreinte humaine,
- ▲ de l'économie : valeurs économiques foncière, forestières, investissements, ....

Figure : Carte des incompatibilités environnementales du scénario « Plan de gestion actuel », Poster Py – BD forestier.

Source : [forestsanciennes.fr/](http://forestsanciennes.fr/), Gestion exemplaire des forêts des propriétés CE de Py et Mantet (Pyrénées orientales, 2006-2008).

## Les forêts communales

La forêt partagée entre les 3 communes (Source : carte ONF – Aménagement forestier - Montmaurin 1999-2013)



La forêt communale de Montmaurin couvre une partie de la rive gauche des Gorges de la Save et une partie de la rive droite de la Seygouade son affluent. Les aménagements forestiers de la campagne 1999-2013 avaient déjà exploité au-delà du raisonnable pour la production de bois d'œuvre ; le projet de campagne 2016-2035 n'est pas accepté afin de mettre au repos l'ensemble de la forêt communale de Montmaurin.

Ainsi, un engagement environnemental est retenu pour 2016/2035 par la commune de Montmaurin et validé par l'arrêté DRAAF du 28/04/2017 :

- maintien de milieux ouverts, de zones humides et de lisières diversifiées,
- constitution d'une trame d'arbres disséminés à haute valeur biologique (morts, sénescents, à cavités)
- conservation des éléments particuliers essentiels à la survie de certaines espèces (bois mort au sol, souches hautes...)
- privilégier la régénération naturelle des essences adaptées et la sylviculture de peuplements mélangés
- préserver la sensibilité paysagère de la forêt.

Les **documents d'aménagement forestier** des communes portant sur les programmations de travaux sont approuvés par le Préfet de région pour les forêts des collectivités publiques. Ces documents d'aménagement constituent une garantie de gestion durable de la forêt.

MONTMAURIN – mise au repos de la totalité du couvert forestier communal durant la période 2016-2035,

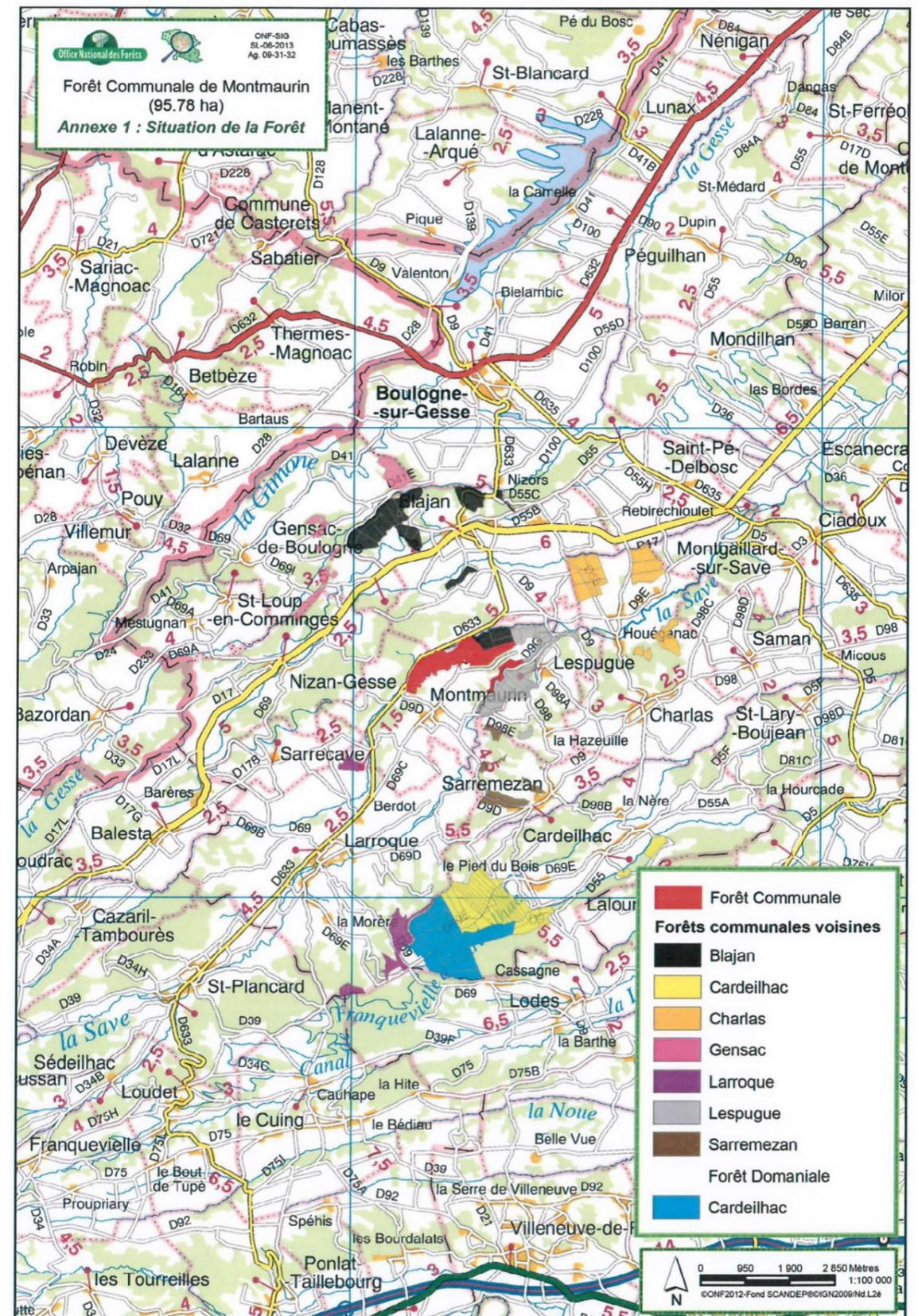
LESPUGUE – le document porte sur la période de 2010-2024 (surface aménagée : 103.46 ha).

BLAJAN – le document porte sur la période de 2012-2031 dont la moitié du couvert forestier est mis au repos.

Particularités :

La surface du territoire utilisée par les activités cynégétiques est de 2.381 ha (chasse, palombières)

La continuité forestière en tant que réservoirs (cf. carte ci-contre liaison des forêts limitrophes).



Situation des forêts communales limitrophes – Source : ONF – Aménagement forestier Montmaurin 2016-2035 – annexe I.

## G - Les ZNIEFF du territoire étudié et du bassin versant de la Save

### Les ZNIEFF sur le bassin versant de la Save

La part des zones naturelles (*non inféodées à l'action de l'homme*) sur le bassin hydrologique de la Save est minimale, de l'ordre de 10 à 15 %. Prairies et cultures occupent l'essentiel d'espace naturel. La végétation naturelle est essentiellement concentrée sur la Save et ses affluents et dans quelques zones boisées en tête de bassin.

Le périmètre du bassin versant intègre deux zones boisées importantes :

- ▲ la forêt domaniale de Cardeilhac (chênes, hêtres et plantations de conifères), dans la partie amont du bassin ;
- ▲ la forêt domaniale de Bouconne (taillis et futaies de chênes, plantations de résineux), en aval du bassin.

Ces deux zones figurent à l'inventaire des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique ou floristique de la Région Midi-Pyrénées. Il s'agit de ZNIEFF de type 1, définies secteurs de grand intérêt biologique. La superficie totale classée en ZNIEFF approche les 2.000 hectares, soit 1,7 % de la surface du bassin de la Save dont six ZNIEFF de type 1 sont recensées :

- ▲ la Savère (31), premier affluent RG de la Save, avec une chênaie de près de 42 hectares ;
- ▲ les Gorges de la Save (31) et les reliefs qui les cernent, soit 277 hectares ;
- ▲ le bois de Gaujac (32), 28 hectares (*voir annexe ZNIEFF Gaujac*) ;
- ▲ l'étang de Grapinon (32), 11 hectares ;
- ▲ le bois du Château Combis (32), 3,5 hectares ;
- ▲ le bois de Campan-Le Pradel (32), chênes et Landes, 39 hectares.

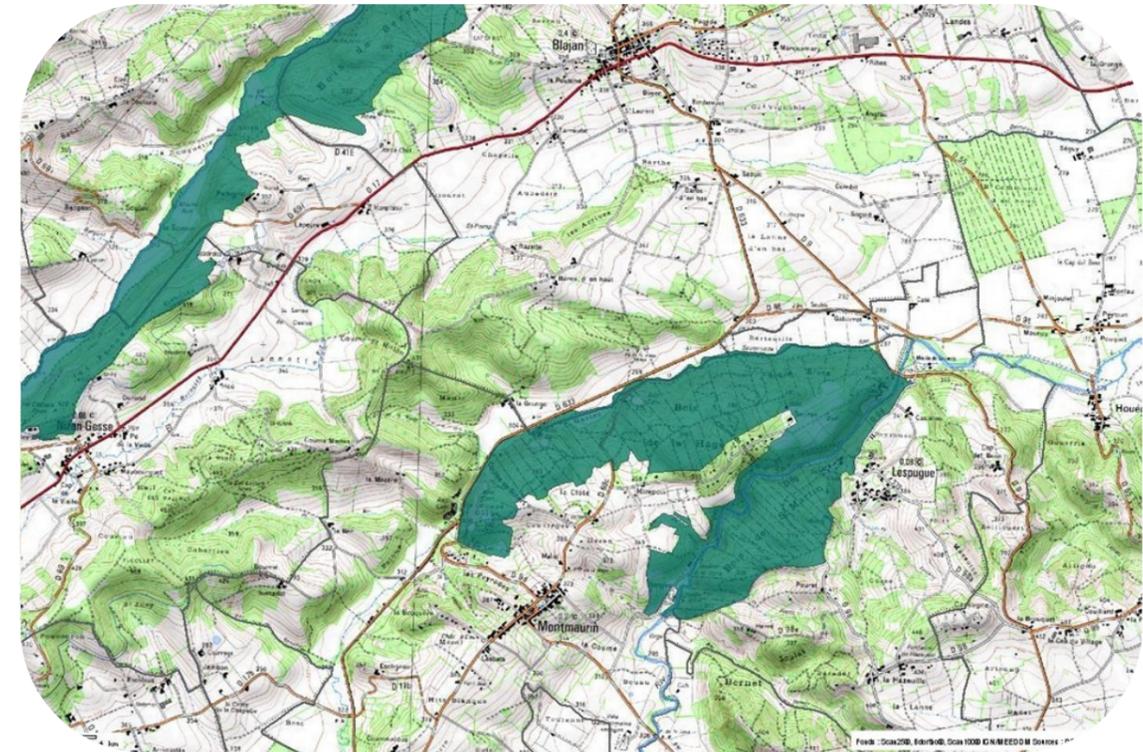
Est également recensée une zone d'intérêt communautaire pour les oiseaux qui couvre la vallée de la Garonne en amont de Grenade/Garonne (31), comprenant l'extrémité aval de la vallée de la Save.

### La ZNIEFF des GORGES de la SAVE

Depuis 1997, le site des gorges de la Save et de la vallée de la Seygouade est reconnu comme un secteur de grand intérêt biologique ou écologique et à ce titre classé Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF de type I - n°730011401 de 279.5 ha). Cette ZNIEFF se superpose aux sites classés et inscrits des Gorges de la Save et occupent une partie du territoire de Montmaurin, Lespugue et Blajan.

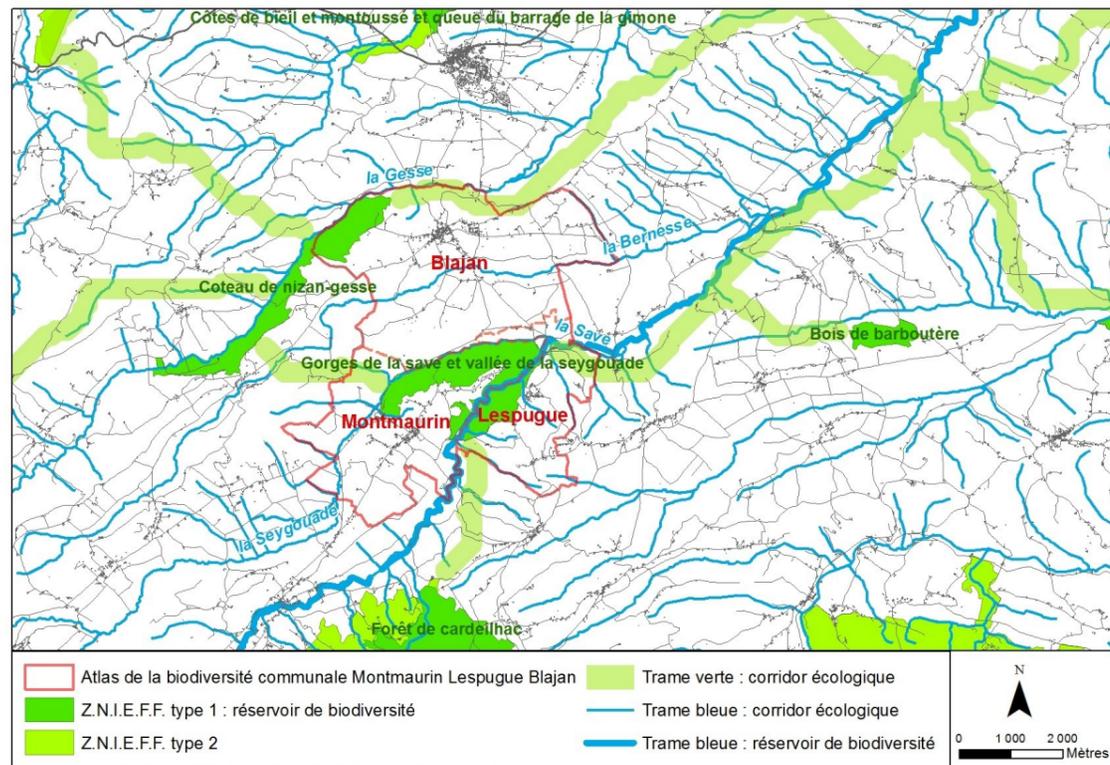
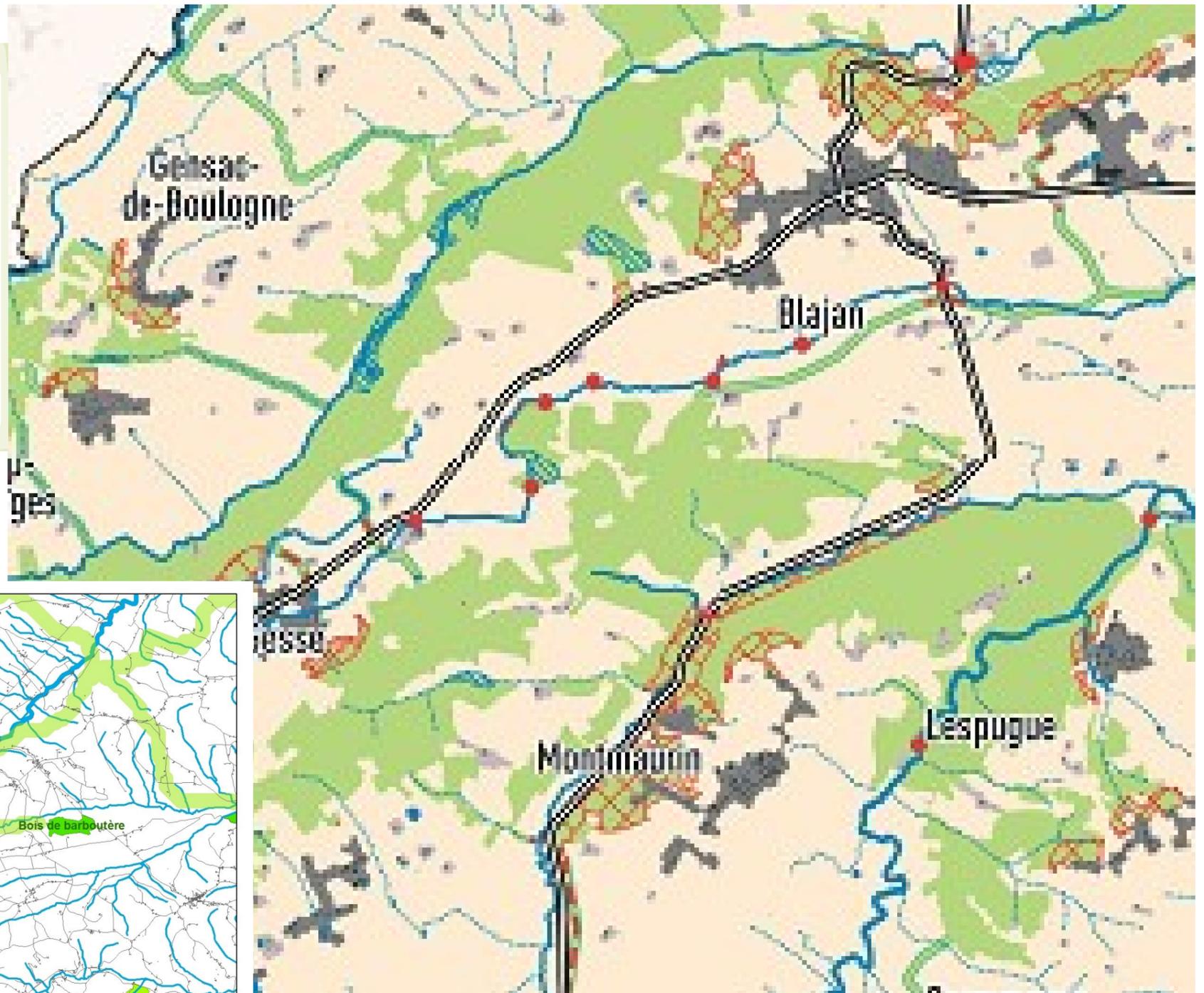
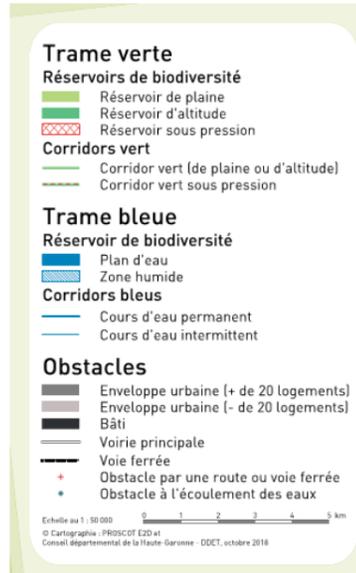
### La ZNIEFF du Coteau NIZAN-GESSE

Partagée par les communes de Blajan, Saint-Loup-en-Comminges, Nizan-Gesse et Gensac-de-Boulogne, la ZNIEFF de type I est de 230.62 ha.



Carte du périmètre de la ZNIEFF et Le site des Gorges de la Save – Ph. Raymond Cessin

RENOI INTERNE AU RAPPORT : § - Les habitats CORINE Biotopes recensés par l'UICN-MNHN (volume 2 – partie III - chapitre 2)



Agrandissement de la carte TVB du SCOT Pays Comminges Pyrénées, novembre 2018.

Ces deux cartes démontrent bien les pressions exercées sur les réservoirs de biodiversité (ZNIEFF et forêts) ainsi que des impacts et obstacles à la circulation de la faune le long des linéaires des départementales.

**La Trame verte et bleue du territoire de Montmaurin Lespugue Blajan.**

Source : A partir des données du Schéma Régional de Cohérence Ecologique - Occitanie

## H - La trame verte et bleue (TVB)

- ♣ les **continuités écologiques vertes** correspondent aux corridors écologiques constitués d'espaces naturels avec des formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les espaces entre eux,
- ♣ les **continuités écologiques bleues** correspondent aux milieux aquatiques (cours d'eau, zones humides).

La TVB est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques, il est un outil d'aménagement du territoire durable destiné à enrayer la perte de biodiversité tout en préservant les corridors écologiques et les réservoirs de biodiversité.

### La législation

La Trame Verte et Bleue est une démarche volontaire introduite dans le droit français par les lois dites « Grenelle I et II » en 2009 et 2010. La loi n°2009-967 du 3 août 2009 dite « Grenelle I » a fixé les grands axes pour la création d'une TVB. Elle a introduit la TVB comme un des outils mobilisables en faveur de la biodiversité et comme l'une des composantes de la Stratégie nationale pour la biodiversité 2011/2020.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 dite « Grenelle II » a inscrit la TVB à la fois dans le code de l'environnement (articles L. 371-1 et suivants) et dans le code de l'urbanisme (articles L. 110, L. 121-1 et dispositions spécifiques aux SCOT et aux PLU (des articles L. 122-1 et L. 123-1 et suivants).

La TVB est donc encadrée essentiellement par les dispositions du Code de l'environnement et du Code de l'urbanisme.

### Préconisations pour la préservation des trames verte et bleue :

- ♣ adopter une approche TVB qui intègre les milieux agricoles au sein des continuités écologiques, en tant que zones-tampons, zones d'extension ou zones de transition entre les réservoirs de biodiversité et les zones plus anthropisées, en mobilisant différents outils (fonciers avec les ENS ou contractuels avec la charte de PNR) ;
- ♣ éviter la fragmentation des habitats naturels liée aux changements d'occupation du sol (1<sup>ère</sup> cause de perte de la biodiversité) ;
- ♣ lutter contre les conurbations qui constituent de véritables barrières écologiques aux continuités écologiques (suite à l'urbanisation le long des routes) ;
- ♣ maintenir la capacité des espèces à se déplacer d'un massif à un autre en évitant l'isolement des massifs protégés fragmentés par l'urbanisation et l'agriculture homogène

La TVB est composée de 4 éléments :

- **réservoirs**, définis comme les zones vitales, où la biodiversité est la plus marquée, et où les espèces peuvent potentiellement accomplir la totalité de leur cycle de vie ;
- **corridors**, assurant le déplacement des populations d'espèces entre réservoirs et ainsi le brassage génétique nécessaire à la viabilité à long terme des espèces ;
- **zones-tampons**, espaces intermédiaires de transition entre les réservoirs, les corridors et la matrice qui les entoure ;
- **matrice**, élément dominant au niveau du paysage, mais qui n'est pas forcément défavorable à la biodiversité.

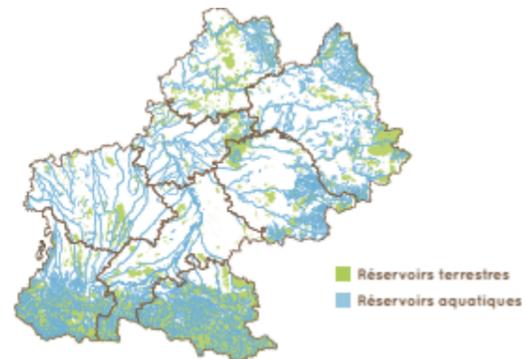
**1/4 du territoire**  
en réservoir de biodiversité terrestre

**1/4 du linéaire**  
de cours d'eau en réservoir de biodiversité aquatique

**Le SRCE, nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité**

Réservoirs de biodiversité identifiés.

Source : SRCE Midi-Pyrénées.



La prise de connaissance des périmètres des éléments de la TVB identifiés dans les documents d'échelle supérieure (SRCE, charte de PNR, SCOT, ...). Ces périmètres doivent ensuite être réévalués et redessinés sur la base d'une analyse des continuités écologiques conduite à l'échelle locale.

L'analyse des continuités écologiques du périmètre étudié doit être basée sur la potentialité entre réservoirs / corridors, même si l'identification précise des couloirs est difficile à déterminer en milieu rural. Les enjeux écologiques du territoire peuvent conduire à décomposer la TVB en sous-trames sous forme d'un schéma récapitulatif présenté ci-après.

Dans ce sens, l'article de Romain Sordello, MNHN « Trame verte et bleue : bilan des besoins, enjeux et actions de connaissance identifiés par les Schémas régionaux de cohérence écologique » s'adressant aux services régionaux dans le cadre des SRCE, préconise l'articulation des thématiques et sous thématiques transversales aux actions menées en faveur de la TVB, dont la connaissance est vaste à travers :

- ♣ la connaissance « primaire » des données de terrain : de présence d'espèces, cartes d'habitats, occupation du sol, ..., bien souvent à réactualiser ;
- ♣ la connaissance « secondaire » : affiner les corridors en définissant les points de conflits avérés ;
- ♣ et la connaissance « parallèle » de l'état actuel du dispositif TVB.

Cette biodiversité, indispensable à l'humanité par les services qu'elle lui rend, doit faire face à 5 menaces majeures : transformation de l'usage des terres, pollutions, surexploitation des ressources naturelles, espèces exotiques envahissantes, changement climatique.

Ces principaux facteurs d'érosion de la biodiversité entraînent des changements rapides et importants de la structure des paysages et, en particulier, une fragmentation des milieux venant entraver les déplacements des espèces.

La lutte contre la fragmentation des milieux est désormais considérée comme un enjeu d'aménagement du territoire et comme un support de développement local, à travers la mise en place de trames vertes et bleues.

A ces constats sur les territoires, il y a lieu de se préoccuper :

- ♣ du rôle des espaces agricoles pour les continuités écologiques,
  - ♣ de la pression démographique sur les espaces naturels et agricoles
  - ♣ du rôle des massifs interstitiels pour la fonctionnalité écologique des massifs protégés,
- et de réaliser une correspondance entre l'occupation du sol et son utilisation par les espèces.

La principale cause de la fragmentation des habitats et d'une mortalité faunique avérée est liée aux linéaires routiers, dont l'illustration est en page précédente.

### La trame verte

La trame verte représente un réseau écologique qui vise à favoriser le déplacement des espèces entre les divers habitats favorables présents sur leur aire de répartition. La trame verte est donc constituée de deux composants principaux : les réservoirs de biodiversité et les corridors (assurant les échanges entre les réservoirs). Les boisements sont des réservoirs de biodiversité. On les retrouve principalement sur les hauts de collines pentus, difficilement exploitables pour l'agriculture. Ils sont majoritairement constitués de feuillus. La série de chênes pédonculés y dominent, dans le sous-bois on peut observer le cortège floristique associé composé de lierre, chèvrefeuille, ronces et autres graminées.

Dans les zones de coteaux et particulièrement sur les versants les plus pentus, généralement orientés à l'ouest, on retrouve des espaces semi-ouverts mêlant boisements, prairies naturelles, maillage de haies et zones d'enfrichements résultant de la déprise agricole et de changements de pratiques culturales. Dans ces **espaces agricoles en perte de vitesse, on assiste à une recolonisation du milieu naturel**. En fonction de la durée d'enfrichement, on peut observer différents stades évolutifs menant de la pelouse sèche au jeune boisement.

La commune possède également une importante quantité d'espaces arborés linéaires. Ils sont principalement représentés par les haies végétales qui parcourent les bords des fossés, bordent les champs cultivés, ou bien encore par les alignements d'arbres le long des routes, chemins et servitudes. Ces espaces garantissent une connectivité entre les différents milieux cités et assurent ainsi la fonction de corridors entre les réservoirs.

Cette connectivité entre les réservoirs de biodiversité confère au territoire des fonctionnalités écologiques intéressantes permettant l'accueil d'une faune et d'une flore variées (insectes, avifaunes, mammifères...) qui valorisent le milieu d'un point de vue paysager et environnemental.

Les éléments constitutifs de la trame verte jouent également plusieurs rôles indispensables au bon fonctionnement écologique :

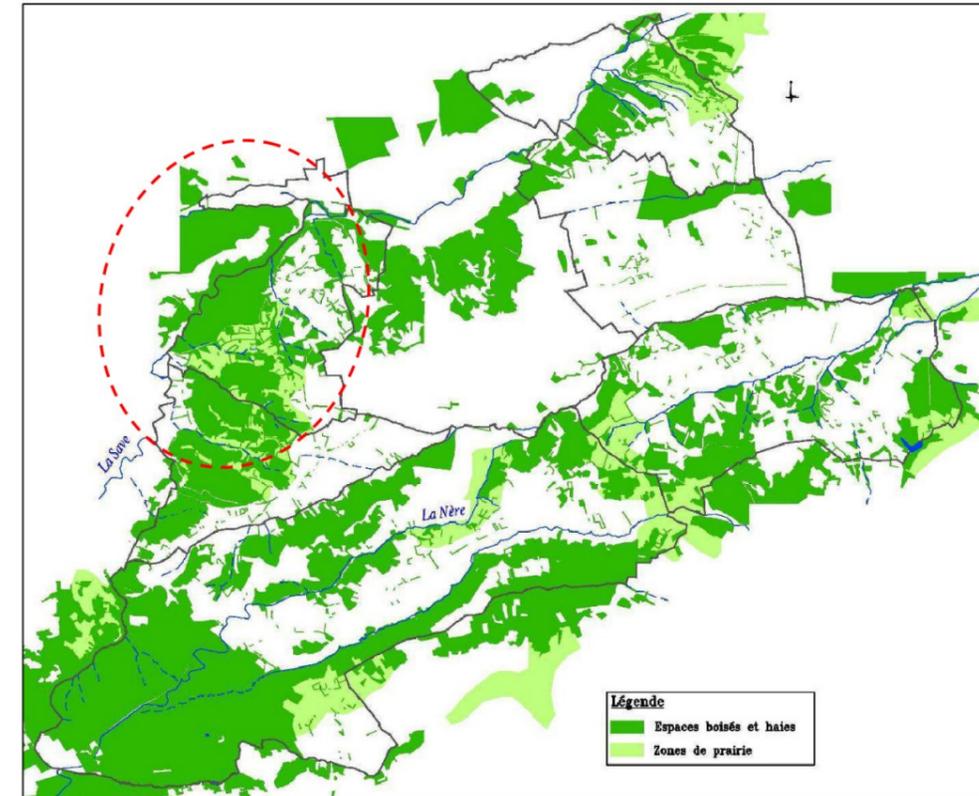
- ♣ rôle pour la biodiversité : ils créent des habitats riches et variés, zones de refuge, de reproduction et d'alimentation pour de nombreuses espèces avicoles et de petits mammifères. Ils contribuent également à permettre le développement d'espèces dites auxiliaires de cultures, aidant à lutter contre les ravageurs de cultures,
- ♣ rôle hydrologique : en drainant l'eau issue des précipitations et en la filtrant, ils freinent les écoulements superficiels, intègrent au sol les effluents organiques polluants (nitrates, phosphores...) et facilitent leur dégradation par les microorganismes,
- ♣ rôle de stabilisation et protection des sols contre le phénomène d'érosion,
- ♣ rôle de brise vent et d'ombrage : ils contribuent à protéger les cultures du vent, assurant ainsi une croissance optimale des plantes. Ils assurent également des zones d'ombre pour les animaux d'élevage,
- ♣ rôle économique : les essences de bois y poussant peuvent présenter un intérêt, ainsi que les arbres et arbustes fruitiers,
- ♣ rôle patrimonial : relique d'une histoire bocagère aujourd'hui presque disparue.

Ce sont des éléments fragiles dont l'équilibre et la conservation reposent sur une compatibilité avec les pratiques culturales. Ils participent fortement au fonctionnement écologique du territoire intercommunal et représentent un des enjeux majeurs d'un point de vue environnemental.

### La trame bleue

La trame bleue traduit la continuité écologique des cours d'eau. Elle s'attache à prendre en compte la libre circulation des espèces aussi bien migratrices que celles passant tout leur cycle de vie dans un seul type de milieu. Elle intègre également le transport des sédiments, nécessaire au bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

Le territoire des Communes du Boulonnais est parcouru par deux principaux cours d'eau qui structurent le relief en générant des vallées orientées sud-ouest/nord-est dans lesquelles les cours d'eau serpentent. Ceux-ci sont alimentés par un réseau secondaire souvent orienté perpendiculairement, générant un réseau en arêtes de poissons.



Source : Lespugue : Carte des continuités écologiques (PLU - 2014)

Tous les cours d'eau du territoire intercommunal appartiennent au bassin hydrographique de la Garonne, on distingue :

- ♣ La Save, d'une longueur totale de 143 km, traverse le territoire en passant par Sarremezan, Lespugue et Montgaillard-sur-Save. C'est un cours d'eau de quelques mètres de large présentant un régime hydraulique lent. L'ensemble du cours d'eau est classé. Au niveau piscicole, les salmonidés et cyprinidés y sont dominants.
- ♣ La Nère, longue de 33 km, prend sa source sur la commune de Cardeilhac et chemine en suivant les limites communales de St-Lary Boujean et Saman. Son débit est notamment soutenu par le lac d'Esparron. Elle est principalement fréquentée par les salmonidés et les cyprinidés.

Les cours d'eau, ainsi que les ripisylves associées, sont des milieux riches et variés. Les ripisylves sont composées essentiellement de Saules marsault, Saules blanc, Aulnes glutineux, de frênes et de chênes. L'intérêt de ces milieux est qu'ils constituent des corridors biologiques ayant un rôle d'abris, de zone de reproduction, de source d'alimentation et d'axe de migration pour de nombreuses espèces. Ils constituent également des ensembles écologiques importants par leurs diverses fonctions de :

- ♣ Maintien et protection des berges,
- ♣ Régulation des écoulements fluviaux et prévention des inondations, Epuration des eaux en filtrant les apports du bassin versant ou en filtrant les échanges entre la rivière et la nappe alluviale.

## I – La continuité écologique

Définie comme étant l'association de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques elle permet la libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones de reproduction, de croissance, d'alimentation ou d'abri.

Définir les continuités écologiques, sur la base des référentiels, méthodes et protocoles d'acquisition sont de rigueur. A cela, une réponse peut être apportée en étudiant l'accidentologie sur les routes qui sont des ruptures de ces continuités.

Cette situation de carrefour écologique observée sur les trois communes explique sa grande biodiversité elle-même déterminée par une grande diversité des milieux (ou biotopes) dont l'inventaire, l'étude, la préservation et la gestion sont indispensables.

Plusieurs segments de la RD633 entre Larroque – Montmaurin- Blajan se révèlent régulièrement comme des zones accidentogènes pour l'homme comme pour la faune sauvage.



Une genette (mâle) accidentée mortellement sur la RD633 (Montmaurin) – Ph. Cédric Brumas – Avril 2010

## Les réservoirs de biodiversité

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante.

A chaque réservoir de biodiversité est attribué une ou plusieurs sous-trames selon la nature des habitats naturels qui le composent : ouverts, boisés, rocheux, de plaine ou d'altitude.

Les Gorges de la Save sont associées à différentes sous-trames telles que les massifs forestiers et au niveau site-même de la ZNIEFF de type I.



Hérisson – Ph. Michel Andrieu

## Les corridors écologiques

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Les corridors écologiques comprennent notamment :

- ▲ les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau,
- ▲ tout ou partie des cours d'eau constituant à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques,
- ▲ tout ou partie des zones humides, pouvant jouer le rôle soit de réservoirs de biodiversité, soit de corridors écologiques, soit les deux à la fois.

Cependant, certains réservoirs de biodiversité peuvent faire partie de la Trame verte et bleue sans avoir vocation à être reliés entre eux lorsqu'il aura été démontré la pertinence de l'isolement de ces espaces pour la conservation de la biodiversité compte tenu du fonctionnement des écosystèmes, pour limiter la dispersion d'espèces (EEE, maladies animales ou végétales).

On distingue trois types de corridors écologiques :

- ▲ les corridors linaires (haies, chemins et bords de chemins, ripisylves, bandes enherbées le long des cours d'eau, ...)
- ▲ les corridors discontinus (ponctuation d'espaces-relais ou d'îlots-refuges, mares permanentes ou temporaires, bosquets, ...),
- ▲ les corridors paysagers (mosaïque de structures paysagères variées).

### Sur le territoire étudié

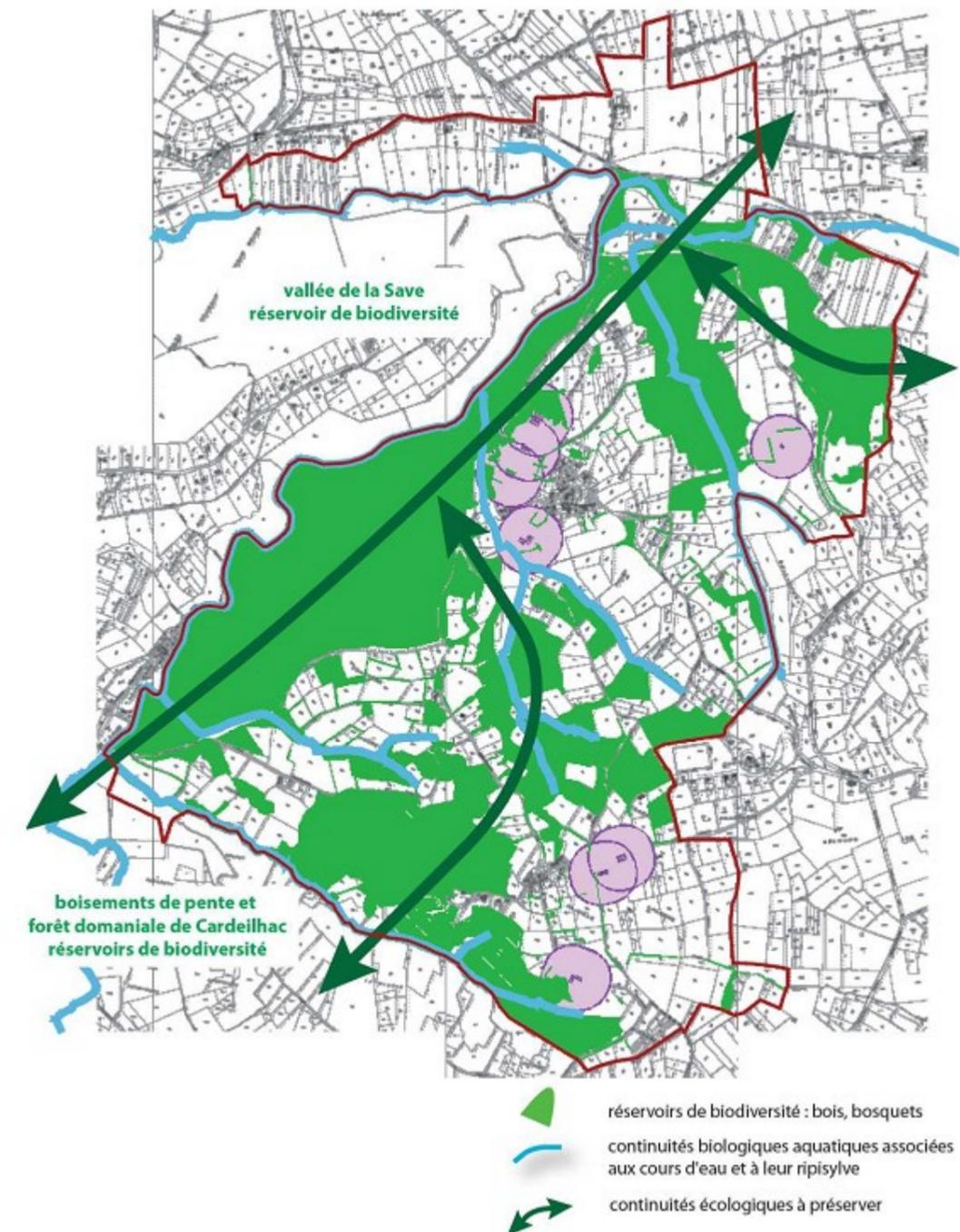
Les vallées de la Save et de la Seygouade jouent un rôle primordial dans la constitution de ce réseau terrestre de corridors mettant en connexion les massifs, coteaux, landes et prairies humides en tant que milieux ouverts où les déplacements de la faune sauvage y sont privilégiés. Des espèces symboliques contribuent à la préservation de la biodiversité et constituent des bio-indicateurs pertinents et intégrateurs de la qualité des milieux.

Des continuités s'observent par l'existence de corridors écologiques, en direction des territoires voisins, notamment la forêt de Cardeilhac et plus loin le plateau de Lannemezan et le front nord-pyrénéen vers l'amont ; vers les vallées gasconnes et le bassin aquitain vers l'aval ; vers l'Est en direction des Petites Pyrénées et du Plantaurel ; vers l'Ouest en direction des coteaux gascons méridionaux et des pays landais.

Le réseau routier linéaire constitue un obstacle important aux déplacements des espèces dans ces vallées, pouvant couper l'accès à la ressource en eau de la faune, dégrader la continuité et l'espace fonctionnel écologique par un cumul d'infrastructures linéaires ou par la présence d'une agriculture intensive venant rogner le domaine fluvial et la ripisylve.

La publication de BlissKetchum et al. 2016 a montré que, pour des mammifères, un passage à faune devenait inutilisé s'il était éclairé, les animaux refusant alors de l'emprunter.

Les préférences écologiques d'espèces faunistiques au travers d'une occupation sol sont assez difficiles à décrire, il faut donc privilégier le choix d'espèces dont les préférences écologiques sont bien connues.



Source : Lespugue : engagement vers la préservation des trames vertes et bleues (PLU 2014)

## J - Les corridors aquatiques

Les corridors sont issus de la « Trame Verte et Bleue », identifiée comme mesure prioritaire au niveau national puis déclinée à l'échelle régionale dans les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE).

Les espèces ont besoin de se déplacer pour vivre. Les phénomènes climatiques intensifiés (sécheresse, inondation) avec l'urbanisation peuvent être des obstacles à ces déplacements.

Les corridors aquatiques ont ainsi une fonction essentielle en assurant la connexion entre les réservoirs terrestres et humides. La compétence GEMAPI permet de gérer et de mettre en valeur ces espaces.

Sachant qu'un élément du paysage (haie, parcelle agricole, forêt, falaise) peut représenter un corridor pour certaines espèces et pourra constituer une véritable barrière pour d'autres, il peut être établi une classification des profils écologiques par groupe d'espèces présentant des caractéristiques écologiques similaires (types d'habitat, distances de dispersion, taille du domaine vital, ...).

L'intégrité du corridor fluvial comprenant le cours d'eau et sa ripisylve dépend du bon fonctionnement des processus hydro-morphologiques. Le cours actif de la rivière érode naturellement son lit et ses berges sous l'action des débits, transporte des sédiments et inonde périodiquement les terrains riverains. Ces processus naturels, fortement dépendants de l'hydrologie, de la géomorphologie et de la végétation rivulaire en place, créent les mosaïques d'habitats et entretiennent les connectivités.

Plusieurs indicateurs ont été définis pour traduire l'état de ces mosaïques d'habitats et leur connectivité aux échelles tronçon et réseau. Ils ont été construits à partir de routines SIG (système d'information géographique) exploitant les bases de données spatiales mobilisables à cette échelle (cf. Syrah\_ce – data.gouv.fr).

On trouve pour chaque tronçon homogène, du point de vue hydro-morphologique (échelle locale), des indicateurs :

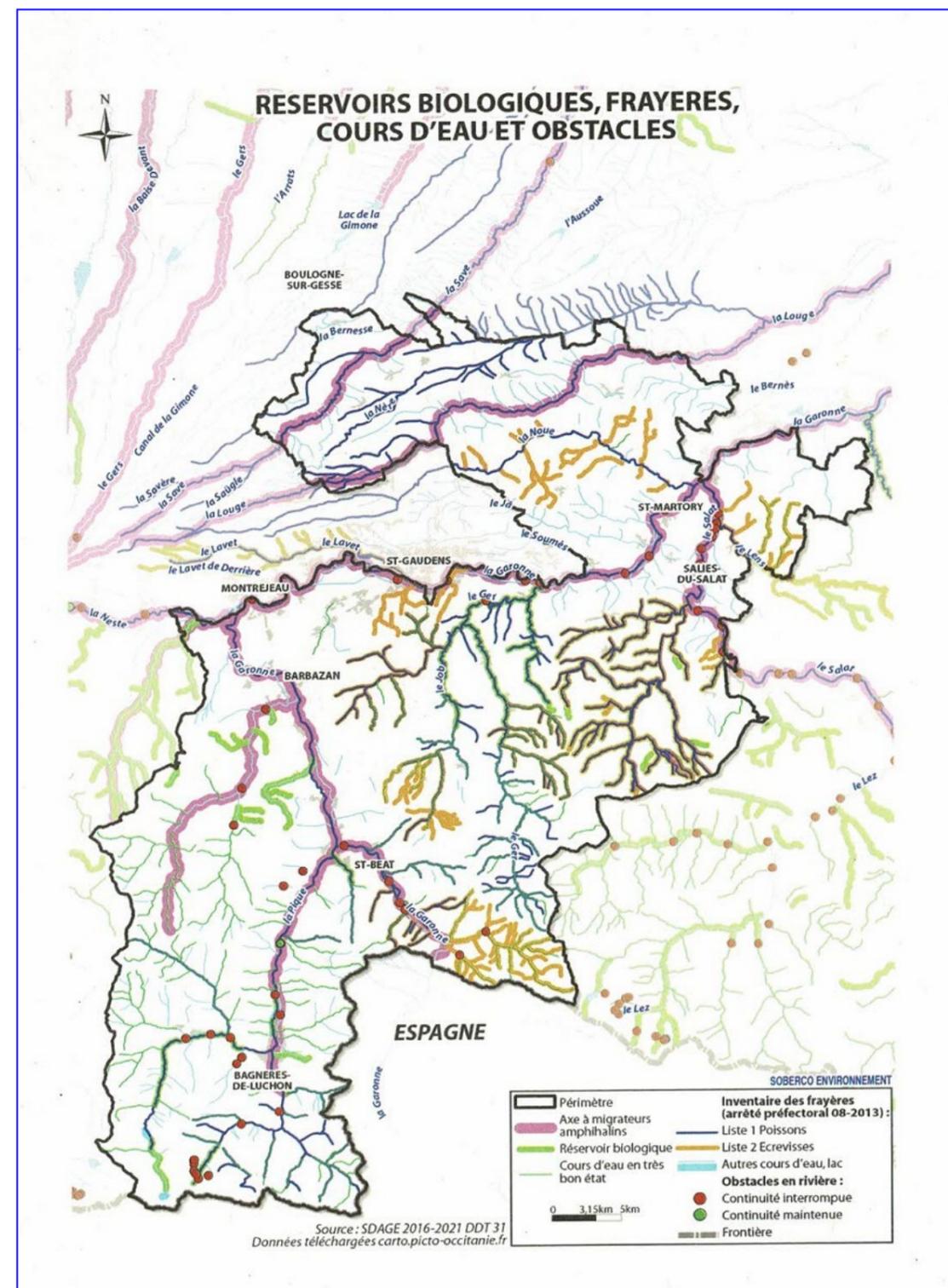
- ▲ relatifs aux pressions hydro-morphologiques ;
- ▲ spécifiques aux ouvrages transversaux ;
- ▲ spécifiques du continuum rivulaire (formations végétales rivulaires).

Exemple au travers de la loutre sur le bassin de la Loire : une espèce emblématique qui symbolise les milieux préservés et représente un moteur non négligeable de la conservation des écosystèmes aquatiques, développé dans l'article de Kris Van Looy et al., INRAE, « Le corridor fluvial : des trames déjà en place à renforcer et à protéger », *Sciences Eaux & Territoires*, 2014/2 Numéro 14, pp. 30-35.

### Sur le territoire étudié :

La Save et la Seygouade, comme tout cours d'eau, représentent un axe de migration.

L'étude des réservoirs biologiques des cours d'eau montre que la Save est un axe à migrants amphihalins. (cf. Projet PNR Comminges Barousse Pyrénées) : les réservoirs retenus dans la trame bleue sont les cours d'eau de la ZNIEFF de type I pour les milieux aquatiques.



Source : Réservoirs biologiques, cours d'eau et obstacles – PNR Comminges Barousse Pyrénées – Etude de faisabilité et d'opportunité – 2019.

## K - L'état biologique des cours d'eau

Source : « Suivi de la qualité des cours d'eau et des nappes de la Haute-Garonne », CD31 et Laboratoire Départemental 31, 2017.

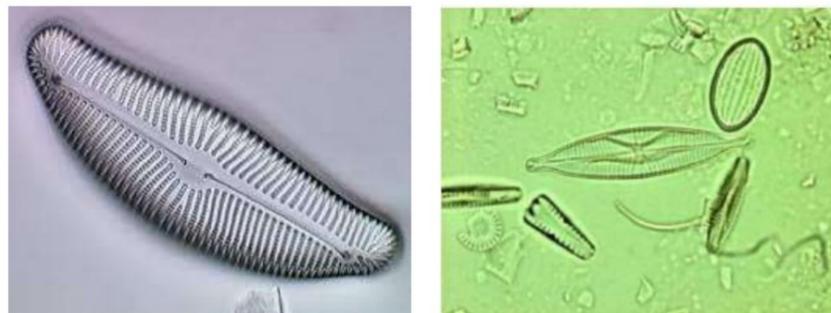
Il est déterminé en étudiant certaines communautés faunistiques et floristiques se développant dans les cours d'eau. Les données relatives à la biologie ont l'avantage de présenter un caractère intégrateur, c'est-à-dire que le peuplement observé résulte de l'évolution de l'état du cours d'eau sur une période donnée et ne reflète donc pas seulement l'état d'un cours d'eau à un instant « t ». Il existe 4 principales catégories d'organismes inventoriés pour établir l'état biologique :

➤ **Les macro-invertébrés aquatiques** permettant d'établir l'Indice Invertébrés Multimétrique 4 (I2M2). Il s'agit d'organismes visibles à l'œil nu (taille supérieure à 0,5 mm) vivant généralement au fond de la rivière, sur et dans les sédiments. Les macro-invertébrés aquatiques sont principalement des insectes sous la forme de larves et de nymphes mais il peut également s'agir de vers, de mollusques ou de crustacés.



Exemples de macro-invertébrés lors d'un IBG (indice Biologique global) - photos : DRIEE Ile-de-France

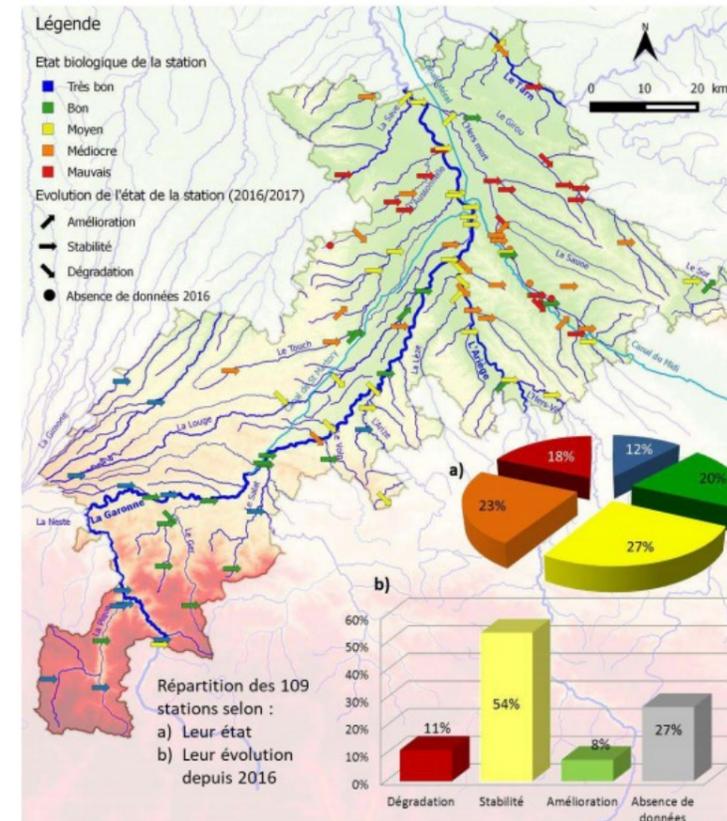
➤ **Les diatomées** permettant d'établir l'Indice Biologique Diatomées (IBD). Ce sont des algues brunes microscopiques et microcellulaires qui se développent en milieu aquatique ou humide (en eaux douces comme dans la mer). Ces organismes sont très répandus et présentent une grande variété d'espèces dont la présence est directement influencée par le milieu. Ils vivent. Ils constituent donc de très bons bio-indicateurs.



Exemples de diatomées d'eau douce (photos : DRIEE Ile-de-France)

➤ **La végétation aquatique** : Indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR), l'utilisation de cet indice est en cours de développement depuis une dizaine d'années.

➤ **Les poissons** : l'indice Poisson Rivière (IPR). Les difficultés rencontrées parfois dans l'interprétation des résultats constituent un frein au développement de cet indice. De plus la méthodologie d'échantillonnage requiert à minima 3 opérateurs. L'IPR+ est en cours de mise au point, il permettra l'expertise croisée entre la qualité de l'eau et l'état écologique du cours d'eau dans sa dimension d'habitat aquatique. Il va prendre en compte des traits biologiques des espèces piscicoles, sensibles aux paramètres physico chimiques et écologiques pour une meilleure évaluation de la qualité globale des cours d'eau.



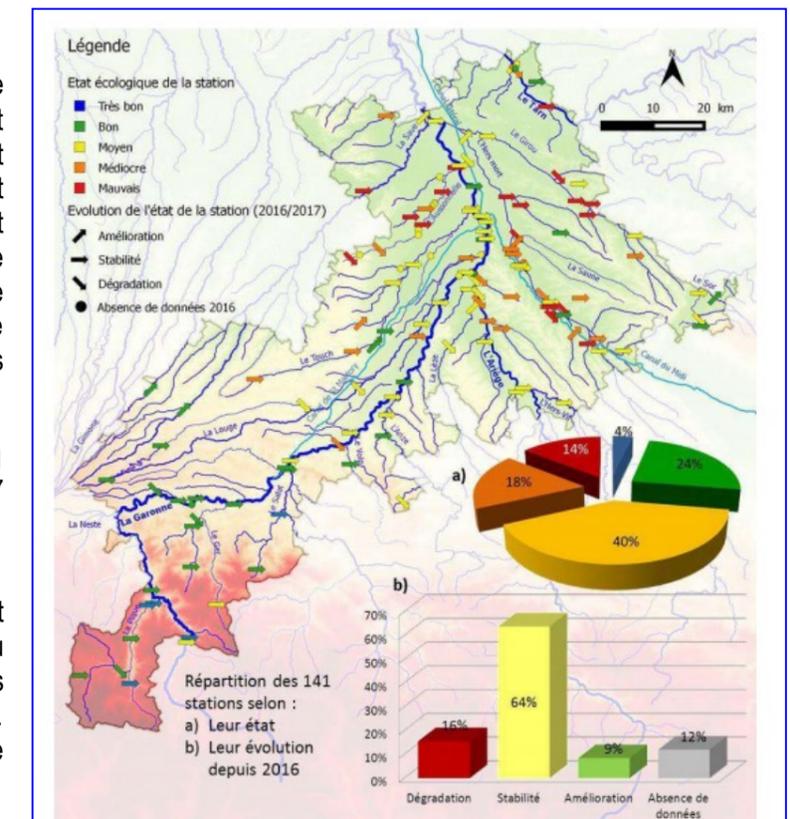
Chaque indice correspond à une note déterminée en considérant principalement la polluo-sensibilité des espèces inventoriées, le nombre d'individus par espèce, et le nombre d'espèces. A noter que chaque type d'indice est déterminé à partir d'un seul échantillonnage annuel, généralement réalisé du printemps à l'automne (hors période de crues et d'assecs).

Etat biologique pour l'année 2017 (109 stations) – Source : CD Haute-Garonne, 2017.

**L'état écologique** L'état écologique résulte de l'agrégation de l'état physico-chimique, de l'état hydromorphologique et de l'état biologique. Pour rappel, l'état hydromorphologique n'est pas encore caractérisé puisque la méthodologie permettant de l'évaluer n'est pas, à ce jour, validée techniquement par les instances nationales.

Etat biologique pour l'année 2017 (141 stations) – Source : CD Haute-Garonne, 2017

**L'état physico-chimique**, incluant les mesures des pesticides, du perchlorate d'ammonium, des micropolluants hors phytosanitaires,... est suivi par Adour-Garonne, comme l'état écologique.



## Consultation des fiches des rivières et masses d'eau du territoire étudié

Source : SDAGE– Etat des lieux – Masses d'eau des rivières : LA SAVE – LA SEYGOUADE – LA BERNESSE

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et son programme de mesure (PDM) sont des plans d'actions qui répondent à l'obligation de résultat de la Directive européenne sur l'eau. Il définit par période de 6 ans les priorités de politique de l'eau dans le bassin Adour-Garonne :

- ♣ précise les orientations de la politique de l'eau pour une gestion équilibrée et durable de la ressource,
- ♣ donne des échéances pour atteindre le bon état des masses d'eau,
- ♣ préconise les actions pour préserver ou améliorer l'état des eaux et des milieux aquatiques.

L'interlocuteur des communes du territoire étudié est le technicien de rivière du Syndicat de Gestion de la Save et de ses affluents concernant les informations sur l'entretien des berges de rivières et les mesures préconisées.



La Seygouade,  
Ph. SMEAG

### Tableau synthétique des fiches RIVIERES d'Adour Garonne pour les 3 rivières principales

- mars 2020 - Source : <http://adour-garonne.eaufrance.fr/>

Rivières du territoire étudié	réf.	Stations de mesure	Masses d'eau souterraine (libres ou affleurantes) géographiquement associées	Etat des lieux 2019 (selon BD 2015-2017)		Pressions ponctuelles				Pressions diffuses		Prélèvements d'eau			Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements		
				Etat écologique	Etat chimique (sans ubiquistes)*	Rejets macropolluants des stations d'épurations domestiques par temps sec	Rejets macropolluants d'activités industrielles non raccordées	Rejets de substances dangereuses d'activités industrielles non raccordées	Sites industriels abandonnés	Azote diffus d'origine agricole	Pesticides	Prélèvements AEP**	Prélèvements industriels	Prélèvements irrigation	Altération de la continuité	Altération de l'hydrologie	Altération de la morphologie
LA SAVE (de sa source à la confluence de la Bernesse)	FRFR303B	Montgaillard-sur-Save (05155655)	masse d'eau naturelle - 39 km	BON	BON	non significative	non significative	non significative	inconnue	non significative	non significative	pas de pression	pas de pression	significative	modérée	modérée	modérée
LA SEYGOUADE	FRFR303B-3		masse d'eau naturelle - 16 km	BON	NON CLASSE	pas de pression	non significative	non significative	inconnue	non significative	non significative	pas de pression	pas de pression	significative	minime	modérée	minime
LA BERNESSE	FRFR303B-2		masse d'eau naturelle - 18 km	MOYEN	BON	non significative	non significative	non significative	inconnue	non significative	significative	pas de pression	pas de pression	significative	élevée	minime	modérée

#### Légendes : codes européens

FRFG043 - Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont  
 FRFG081 - Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif sud aquitain  
 FRFG082 - Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG  
 FRFG091 - Calcaires de la base du crétacé supérieur captif du sud du bassin aquitain

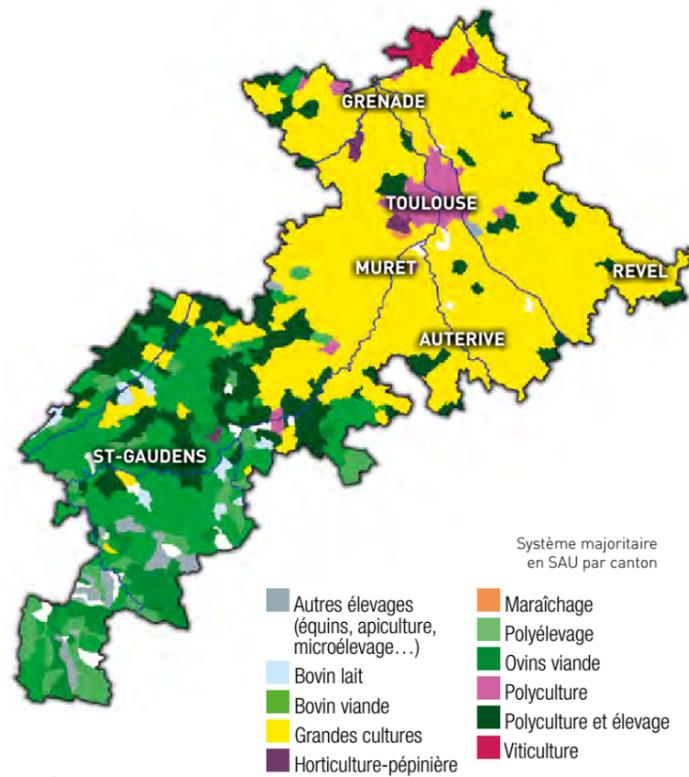
\* Ubiquiste (substance) : oléule persistante, bioaccumulable et toxique, non reliée à une pression, tels que les organo-étains, les polybromodiphényléthers et le mercure

\*\* Prélèvements AEP : Alimentation en Eau Potable.

**Note :** La pression de prélèvements d'eau pour l'irrigation des cultures est significative pour l'ensemble des rivières sur les territoires en aval du territoire étudié, avec une altération de la continuité écologique dès lors que l'on se rapproche du département du Gers avec de grandes cultures plus consommatrices, et la Bernesse récoltant les pesticides de ces mêmes exploitations.

## L – L'irrigation des cultures et les restrictions (superficielles / souterraines)

Le climat de la Haute-Garonne étant soumis à une grande instabilité, le développement de la ressource en eau pour l'irrigation est devenu un enjeu crucial depuis longtemps afin de maintenir un potentiel de production des cultures. Avec environ 1 300 exploitations pratiquant l'irrigation sur un peu plus de 31 000 ha (soit 10 % de la SAU), la Haute-Garonne se trouve être le troisième département de Midi-Pyrénées en termes d'irrigation, après le Gers et le Tarn et Garonne. Les grandes cultures implantées au printemps traditionnellement irriguées (maïs, soja, sorgho, pois) représentent quasiment 90 % des surfaces irriguées. Depuis quelques années, on voit apparaître de l'irrigation sur des cultures d'hiver afin de sécuriser les rendements en cas de sécheresse. Les cultures spécialisées, telles que le maraîchage, l'horticulture ou l'arboriculture représentent peu de surfaces mais l'accès à l'eau est une condition indispensable de réussite de ces cultures.



### ORIENTATION AGRICOLE DES COMMUNES EN 2010

(Source RA 2010/INOSYS)

Les 90 000 ha de **surfaces fourragères** servent directement à l'alimentation du bétail. Il s'agit principalement de surfaces en herbe avec une partie d'estives dans le Sud du département. Les veaux produits sont majoritairement envoyés à l'engraissement en Italie même si une petite production traditionnelle de veaux sous la mère subsiste dans le Lauragais et le Comminges. Certains éleveurs cependant engraisent depuis quelques années des animaux pour les débouchés locaux. Le lait ainsi que les agneaux sont collectés et transformés sur le département.

Source : L'Agriculture haut-garonnaise en bref, 2017.

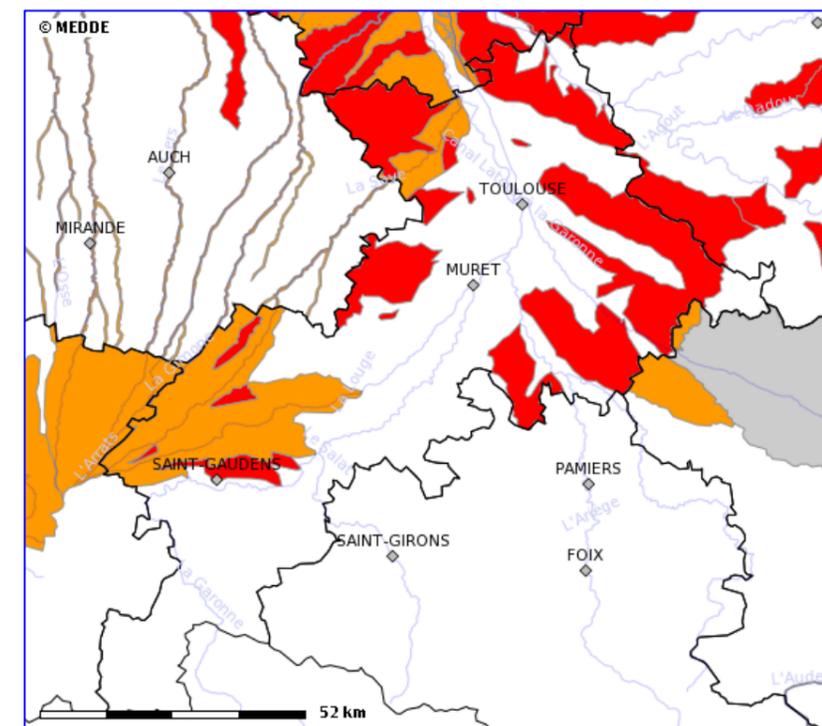
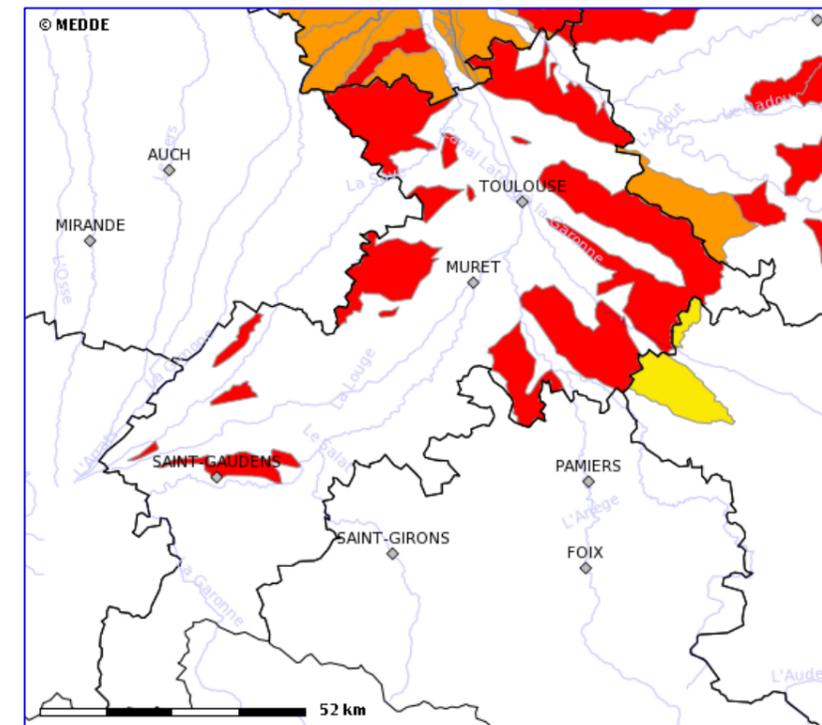
Le portail de CACG, gestionnaire de l'eau du réseau Neste (entre autres), permet aux agriculteurs du Comminges de suivre la législation, leur consommation en eau irriguée, l'état de leur bassin versant (indicateurs en temps réels des ressources, des suivis de débits, météo, ...).

### Une agriculture diversifiée

Étant donné la diversité du relief, des sols et du climat sur ensemble du territoire haut garonnais, plusieurs types d'agriculture sont représentés : **l'agriculture de montagne** (élevage), **l'agriculture de Piémont** (polyculture-élevage), **l'agriculture de plaines ou de coteaux** (grandes cultures en sec) **ou de vallées** (grandes cultures en irriguées), et enfin, **l'agriculture périurbaine**, aux portes de Toulouse (cultures spécialisées notamment).

Les deux tiers des surfaces sont couvertes par des **grandes cultures** (céréales, oléagineux, protéagineux et plantes à fibres), principale production du département et représentant la moitié de la production agricole du département. La Haute-Garonne est le **premier département producteur de blé dur** en France : cette culture est transformée en France ou exportée vers les pays du Maghreb. Le tournesol, utilisé pour faire de l'huile, est principalement consommé en France. Enfin, le maïs est orienté vers la filière alimentation animale.

L'irrigation est dépendante des arrêtés préfectoraux de restriction d'eau. Peuvent être consultées sur le site : [propluvia.departement-durable.gouv.fr](http://propluvia.departement-durable.gouv.fr) informations et cartes locales / nationales.



Consultations des arrêtés de restriction d'eau des 07/08/2020 et 31/08/2020 site [propluvia.developpement-durable.gouv.fr/](http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr/)

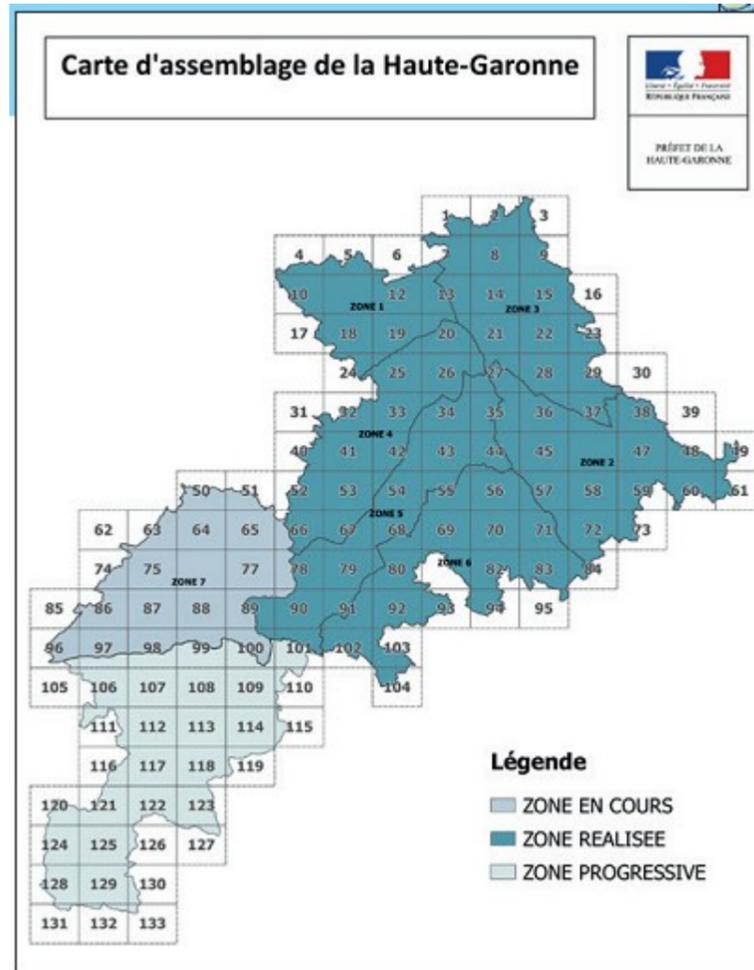
Légendes :

- ◆ Principales villes
- ~ Cours d'eau
- ~ Départements
- Restrictions spécifiques aux eaux superficielles
  - Vigilance
  - Alerte
  - Alerte renforcée
  - Crise
- Restrictions spécifiques aux eaux souterraines
  - Vigilance
  - Alerte
  - Alerte renforcée
  - Crise

## M - Classement et cartographies des cours d'eau de la Haute-Garonne

Les cours d'eau sont caractérisés par l'existence de trois critères cumulatifs (article L.215-7-1 du Code de l'Environnement introduit par la loi biodiversité du 8 août 2016) :

- la présence et permanence d'un lit, naturel à l'origine.
- l'alimentation par une source.
- un débit suffisant une majeure partie de l'année.



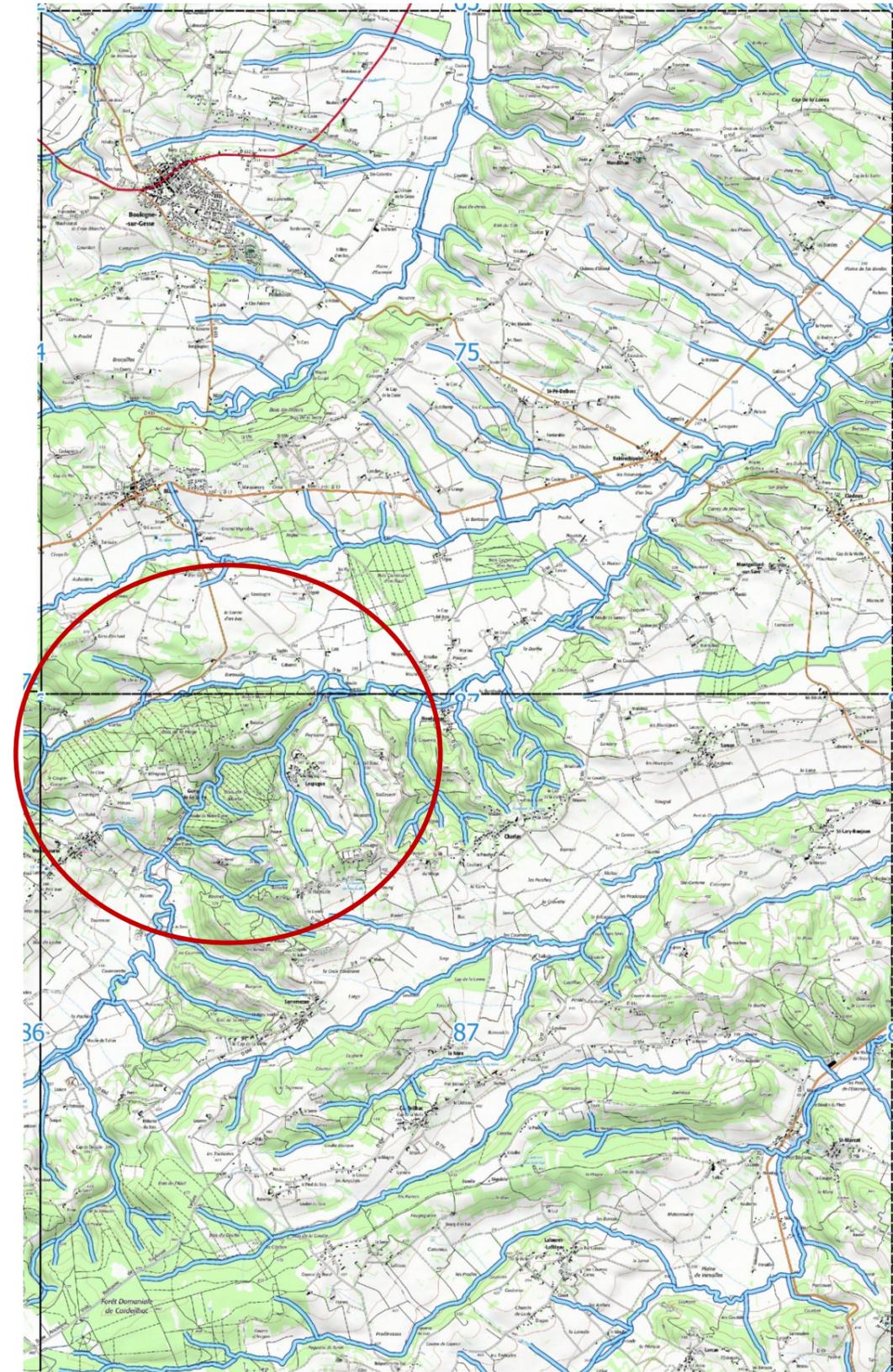
Cette cartographie ne modifie pas le cadre réglementaire. Elle a pour objectif de clarifier le statut des écoulements afin que les usagers connaissent le cadre d'intervention approprié aux actions qu'ils souhaitent réaliser. Hors entretien régulier, les travaux en cours d'eau nécessitent notamment une procédure préalable de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau. Un guide sera réalisé prochainement (il sera mis en ligne sur la présente page) pour clarifier les droits et devoirs associés aux différentes catégories d'écoulement.

La cartographie, réalisée en concertation avec les différents acteurs de l'eau sous la présidence du secrétaire général de la préfecture de la Haute-Garonne, distingue deux cas de figure :

- zones à cartographie complète, sur laquelle les données et les connaissances disponibles permettent l'identification et la qualification exhaustive des écoulements référencés,
- zones à cartographie progressive, sur laquelle la localisation et la qualification des écoulements nécessite des investigations plus poussées.

En Haute-Garonne, cela correspond à la zone pyrénéenne, où la complexité des réseaux hydrologiques rend très difficile la réalisation de cartes exhaustives sur l'ensemble d'un territoire. Pour les écoulements présents en zone progressive et ne figurant pas sur les cartes présentées, il conviendra de se rapprocher des services de l'État ( / Service eau, environnement et forêt) qui procéderont, sur demande, à la classification.

Ci-contre sont présentées les secteurs 75 et 87 – celles concernant le territoire étudié dans l'ABiC.



Cartographie des cours d'eau de la Haute-Garonne, zones 75 et 87, Services de l'Etat en Haute-Garonne, mise à jour 20 janv. 2020.

Le bassin de la Garonne et bassins secondaires de l'Adour, de la Leyre et de la Nivelle (1888)

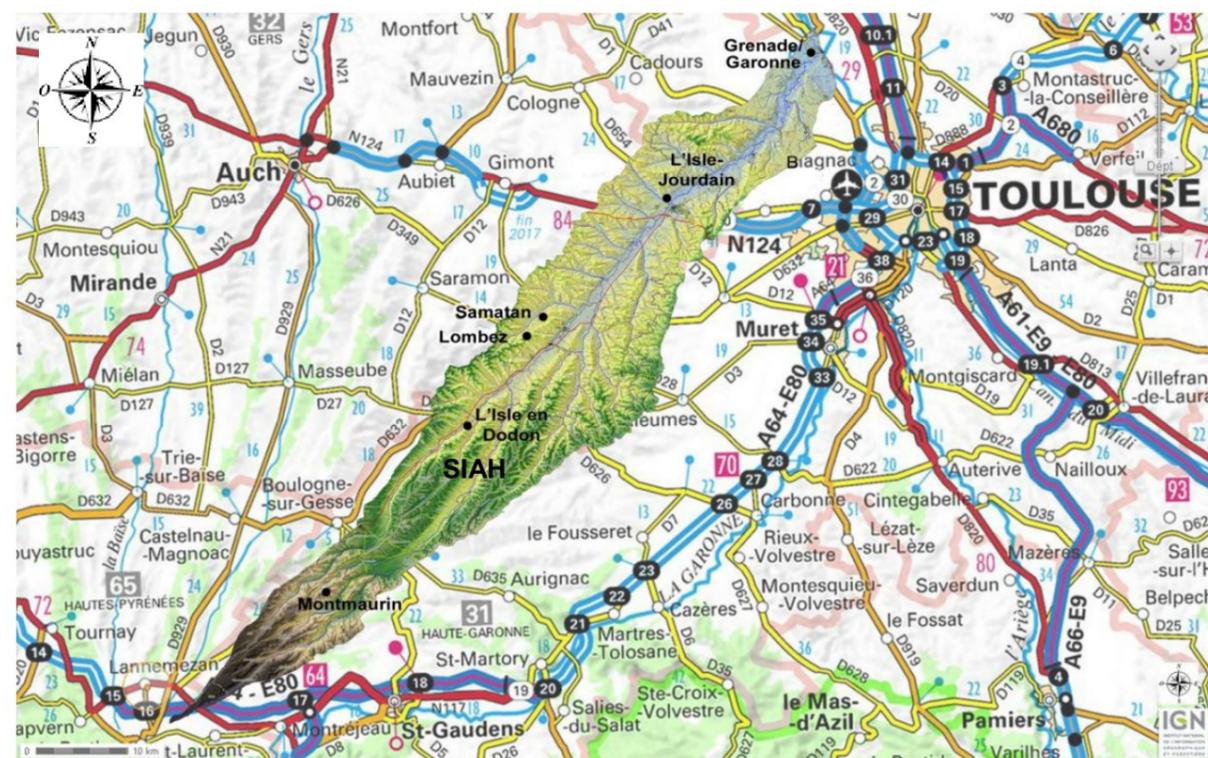


Document d'archives :  
Vuillemin, Alexandre Aimé (1812-1886).  
Auteur du texte. Bassin de la Garonne et  
bassins secondaires de l'Adour, de la Leyre  
et de la Nivelle / Dressés par A. Vuillemin, ...  
1 : 1 450 000 ; Gravé par Erhard. 1888.

## N – Les cours d'eau du bassin de la Save

Le territoire est encadré par les gorges de la Save et de la Seygouade, petites rivières issues du plateau de Lannemezan qui bordent le Bois de la Hage.

Le contexte géologique : le front nord pyrénéen (FPN) qui se trouve en position arrière au sud, le Front des Petites Pyrénées accompagne le chevauchement frontal nord-pyrénéen (CFNP) au nord. Dans la région de Montmaurin, il est affecté par le décrochement de Lespugue (Cavaillé et Ternet, 1977), qui a contribué à l'installation des gorges de la Save et de la Seygouade. Des racines tectoniques profondes affectent cette partie de la Zone sous-aquitain (Choukroune et al., 1989, Mouthereau et al., 2014). Ce contexte est très favorable à l'installation de boucles de circulations profondes de recharge des aquifères et de systèmes karstiques avec une composante hypogène (Klimchouk, 2007). (146 coll. Cabrières).

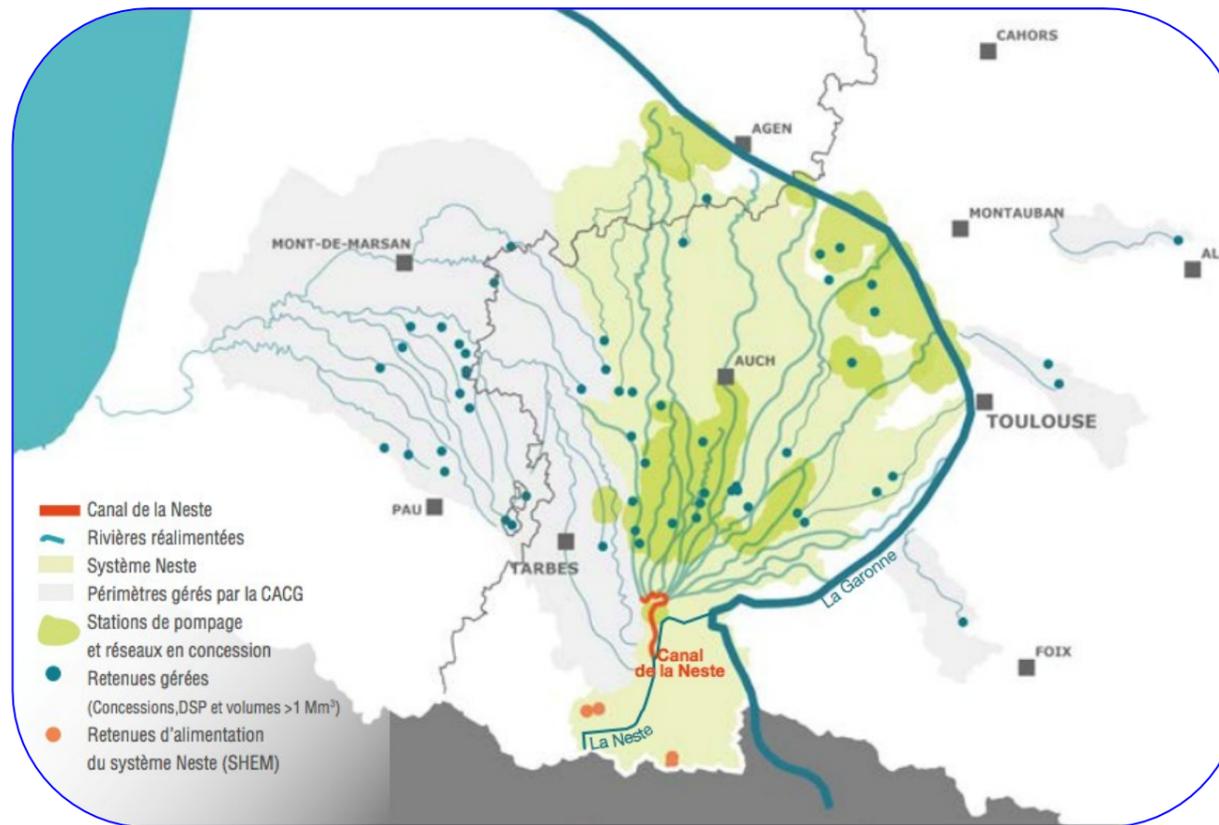


Sources : SIAH – Géoportail

Ces cours d'eau ont une dynamique de méandres (virages allant jusqu'à près de 500 m) qui peut éroder les berges ; les aménagements des Gorges de la Save de 1957 avec la construction de la route touristique ont permis de diminuer l'impact des débits importants de la Save – sur le territoire en amont.

La région d'Occitanie contient les zones amont des 3 bassins versants Adour-Garonne, Rhône-Méditerranée et Loire-Bretagne.

74.000 km de cours d'eau principaux sillonnent les 73.000 km<sup>2</sup> de la région où les 3/4 de ce linéaire de cours d'eau se situent dans le bassin Adour-Garonne, ce qui contribue fortement à la biodiversité régionale, notamment en tant que couloir de migration pour les espèces piscicoles ou les oiseaux.



Le classement des cours d'eau pour une amélioration du fonctionnement écologique des rivières (cf. Je pêche 2014).

## La réalimentation par le réseau de la Neste

Le manque d'eau structurel, vers les plaines de Gascogne, entre les deux fleuves : l'Adour et la Garonne, est connu depuis l'Antiquité,

Sur décision de l'Etat, de 1848 à 1862, un canal a été construit entre Sarrancolin et Lannemezan pour capter l'eau de la Neste et l'amener sur le plateau. Entre 1950 et 1955, une première phase de travaux de modernisation permit de doubler sa capacité de transit : le débit de dérivation fut ainsi porté à **14 m<sup>3</sup>/s** (*décret du 29 avril 1963*).

D'autres phases de travaux sont intervenues depuis jusqu'à former un système hydrographique complexe dont la gestion a été confiée en 1990 à la CACG afin de répondre au développement des activités humaines (agricultures) et aux besoins d'alimentation en eau potable plus particulièrement sur le département du Gers (32). Des réservoirs en haute montagne (58 millions de m<sup>3</sup> au total pour conforter l'alimentation du canal de la Neste) stockant les eaux de printemps pour la période estivale ont alors été mis en service.

La vallée de la Save débute sur le plateau de Lannemezan réputé pour ses hivers marqués, traverse le Comminges, traditionnelle région d'élevage bovin, puis les coteaux du Gers et leur production de volailles grasses, et enfin les coteaux de Gascogne et leurs grandes cultures. Elle constitue la voie naturelle entre le Pays toulousain et les Hautes-Pyrénées. Issue du plateau de Lannemezan où elle prend sa source, la Save s'écoule en direction du Nord-est, vers la Garonne, qu'elle rejoint en rive gauche, à proximité de Grenade-sur-Garonne, après un parcours de 144 kilomètres.

Le dessin étroit et fuselé de son bassin est typique des rivières de Gascogne. La Save et deux de ses affluents – la Gesse et la Seygouade – sont réalimentés par le Canal de la Neste. A ce titre, la Save fait partie de la vaste entité hydraulique communément appelée « **Système Neste** ».

## La mesure des débits

Les rivières Save, Gesse et Seygouade reçoivent les apports de la Neste depuis plus d'un siècle ; toutefois, les chroniques de débits disponibles pour ces rivières remontent seulement à la fin des années soixante. Sur le bassin versant il y a deux stations hydrométriques qui sont situées à Lombez et Larra (près de l'Isle-Jourdain). Les relevés permettent de situer la période d'étiage : c'est au mois de septembre que les débits sont les plus faibles, suivis par le mois d'août et le mois d'octobre.

A la station de Larra, octobre et novembre sont plus secs que juillet. Comme sur toutes les rivières du bassin molassique, février est de loin le mois le plus humide, avec une moyenne de 13,7 m<sup>3</sup>/s pour la période 1990-2010.

L'objectif de prévision des crues des stations de Lombez et Lara est de mesurer la hauteur d'eau et la pluviométrie du bassin de la Save, et d'en préciser la limite hydrologique.

La faiblesse des débits d'étiage en aval de la Save traduit l'impact des pompages agricoles : de juin à début octobre, les prélèvements sont importants et les apports naturels faibles. La reconstitution des débits naturels montre que les étiages sont sévères et peuvent se prolonger très tard dans la saison. Pourtant, la comparaison avec d'autres rivières de Gascogne met en évidence un des atouts de la Save : elle dispose d'apports naturels d'étiage non négligeables, nettement plus importants par exemple que ceux de la Gimone pour laquelle la part de soutien estival par le Système Neste atteint plus de 90 %.

## La gestion de la ressource du bassin de la Save et les objectifs de débit minimum

La gestion hydraulique du système Neste doit répondre simultanément à plusieurs objectifs :

- satisfaction des besoins quantitatifs,
- maintien d'une bonne qualité des eaux pour les usages et fonctions des rivières,
- maintien des conditions favorables à la vie aquatique (débits, habitats...).

Ces enjeux se traduisent par des contraintes de débits.

Les objectifs de débit minimum fixés sur les rivières de Gascogne prennent en compte à la fois le débit de dilution nécessaire au respect des objectifs de qualité et le débit nécessaire à l'équilibre écologique du cours d'eau.

Deux niveaux de débits sont définis :

- ♣ un **débit-seuil** correspondant à une valeur plancher (*cette valeur peut obliger le gestionnaire à prendre des mesures contractuelles de restriction des prélèvements*),
- ♣ un **débit-objectif** correspondant à une valeur plafond (*le gestionnaire s'efforce d'augmenter le débit jusqu'à cette valeur*).

Pour la Save, les consignes de débits sont déterminées pour deux périodes :

- de juin à octobre : les profils de débits sont décroissants, ce qui justifie de fixer le débit-seuil en aval de la Save,
- de novembre à mars : les profils de débits croissent de l'amont vers l'aval.

En automne, les débits sont plus faibles à l'amont qu'à l'aval. Dans le but d'éviter les déficits sur les tronçons amont, le débit-seuil choisi est supérieur au débit-seuil d'été (15 % du module). Mais hors étiage, le milieu est moins vulnérable, ce qui autorise de fixer un débit-objectif plus modeste (25 % du module au lieu de 30 % en été).

## L'hydromorphologie

L'étude hydromorphologique permet de déterminer :

- ♣ L'espace inondable et ses caractéristiques
- ♣ L'espace de liberté du lit mineur
- ♣ Les problématiques liées aux ouvrages
- ♣ La qualité des habitats terrestres et aquatiques dans le lit mineur du cours d'eau
- ♣ La capacité d'autoépuration du cours d'eau.

## L'aménagement confié à un syndicat de rivières :

Le S.I.A.H. (*Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique*) de la Save et de la Gesse a été constitué en 1979 suite aux inondations meurtrières de la Save des 7 et 8 juillet 1977 (*5 morts à L'Isle-en-Dodon*). L'objectif était de fédérer l'ensemble des communes riveraines de la Save et de la Gesse Haut Garonnaise pour financer un lourd programme d'aménagements hydrauliques dont la maîtrise d'œuvre était confiée à la CACG.

Des travaux lourds (curage, recalibrage, endiguement, dessouchage et enlèvement d'embâcles) ont été entrepris en 1980 jusqu'en 1984. Ces travaux ont totalement bouleversé et modifié la Save et la Gesse. Après ces aménagements lourds de conséquences, de 1985 à 1997, l'entretien des berges était réalisé à l'aide d'épareuses et de broyeurs. Des riverains s'opposèrent à cette méthode en interdisant aux engins de passer sur leur terre. Cependant, le reste du linéaire a été complètement modifié, la ripisylve a dégénéré en une haie dense et monotone. En parallèle, les érosions ont été traitées par enrochement jusqu'en 1998.

A partir de 1998, une nouvelle dynamique s'instaure, le syndicat adhère à la Fédération des syndicats Save pour la mise en œuvre du Contrat de rivière Save. Avec l'arrivée d'une équipe technique d'un technicien de rivière, de nouvelles méthodes et surtout une nouvelle gestion des cours d'eau se met en marche. La ripisylve est considérée comme une entité à part entière, seuls les arbres morts et déstabilisés sont coupés, et le débroussaillage est sélectif et non systématique.

Depuis 2016, le Syndicat devient le **Syndicat de gestion de la Save et de ses affluents**, conformément à la législation autour des fusions des structures.

Au 1<sup>er</sup> janvier 2018, le Syndicat couvre plus de 90% du bassin de la Save et regroupe sept communautés de communes.

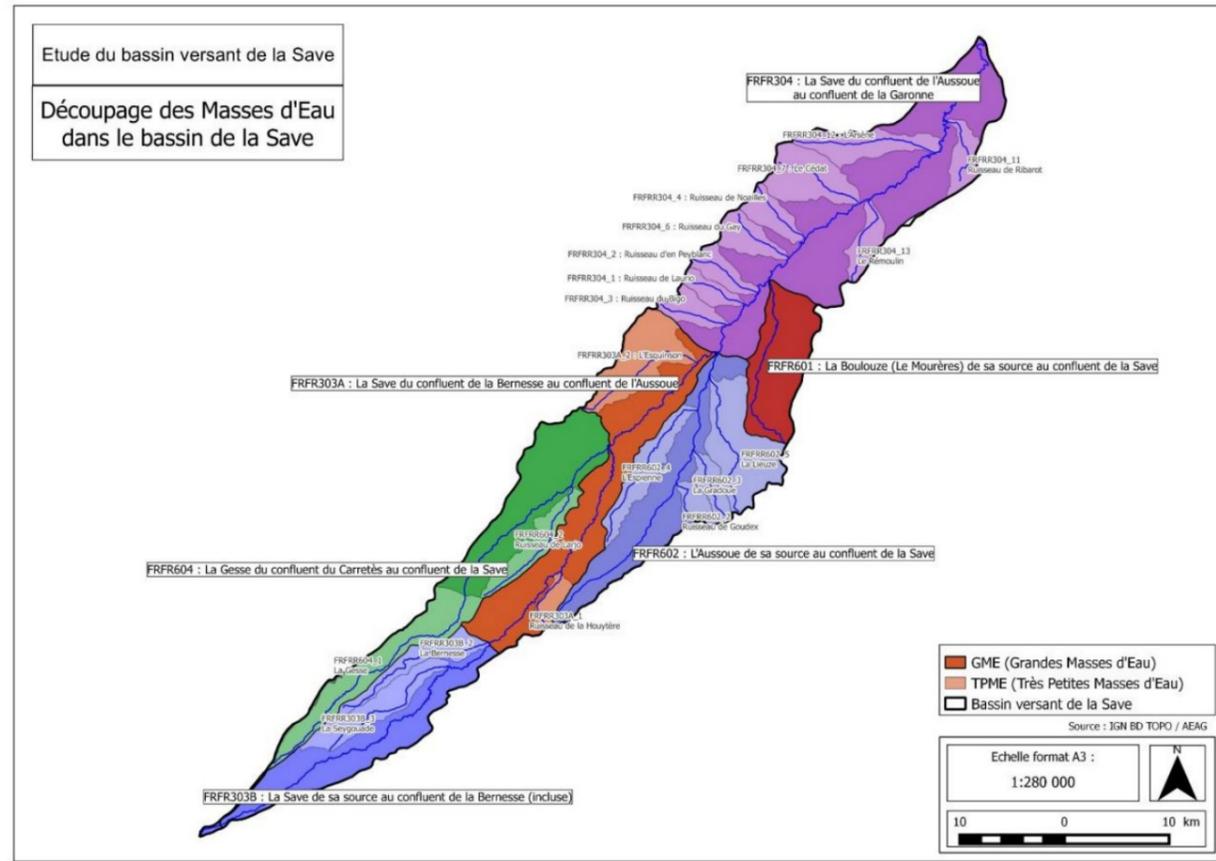
## La GEMAPI

Aussi, les missions d'intérêt général confiées par les communes (par adhésion) sont complétées dès 2019 par la GEMAPI (Gestion des Milieux aquatiques et de la Prévention des inondations) :

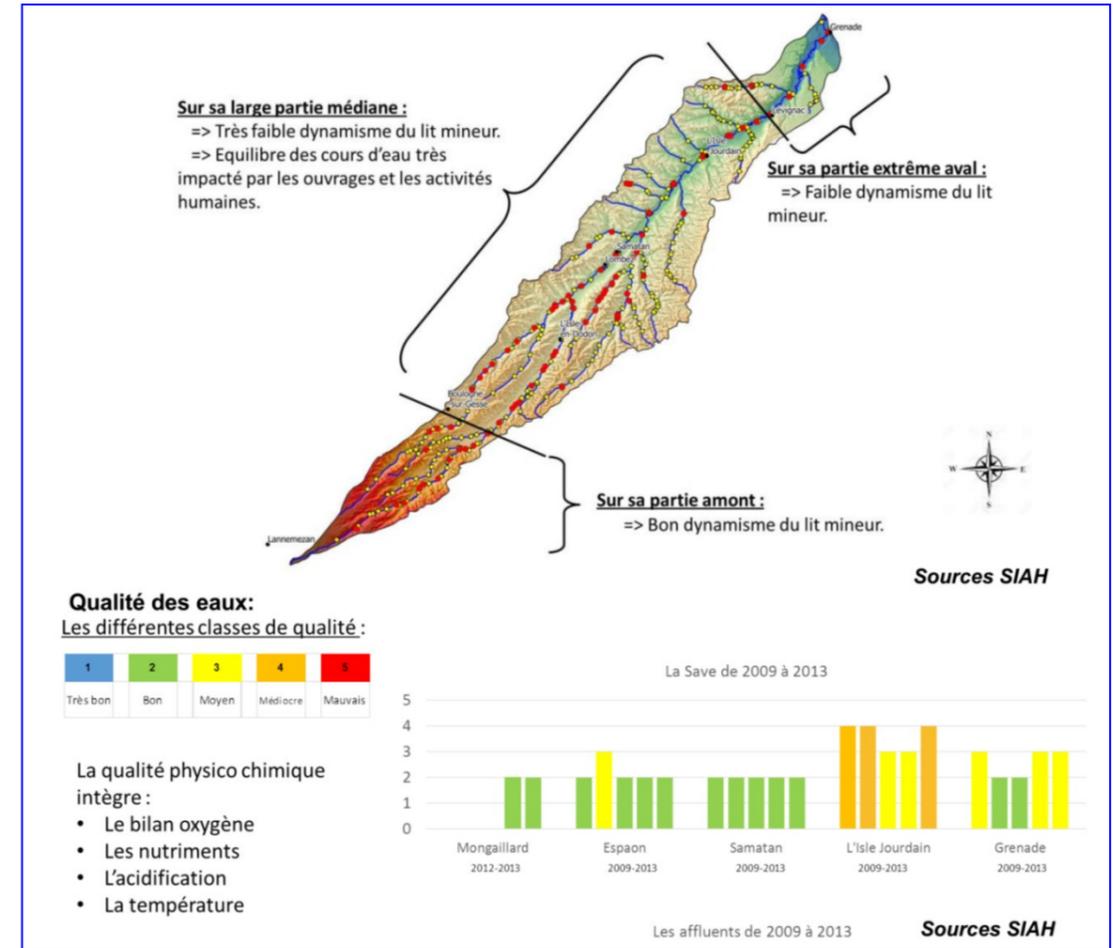
- ♣ l'aménagement du bassin versant de la Save :
- ♣ l'entretien et l'aménagement des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau, y compris des accès à ces derniers,
- ♣ la défense contre les inondations
- ♣ l'aménagement du bassin versant
- ♣ la protection et la restauration des sites (des écosystèmes aquatiques et des zones humides, des formations boisées riverains.
- ♣ avec pour compétence optionnelle : les études et la sensibilisation dans le domaine de la lutte contre l'érosion des sols.

Le programme pluriannuel de gestion (2016-2020) se décline en huit grandes orientations :

- ♣ amélioration de la gestion des sédiments
- ♣ amélioration de l'écosystème
- ♣ amélioration des fonctionnalités de la ripisylve
- ♣ entretien différencié selon l'enjeu « Sécurité »
- ♣ gestion des zones humides
- ♣ laminage des crues en lit majeur
- ♣ protection des enjeux de sécurité publique
- ♣ réduction du transfert des matières en suspension et des polluants.



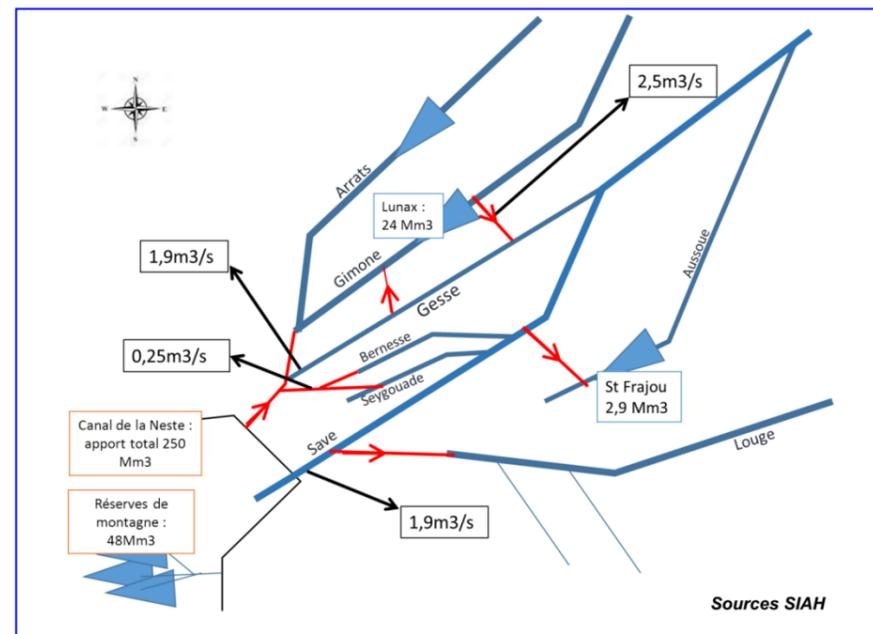
Sources SIAH



La masse d'eau : unité d'évaluation selon la DCE

Une masse d'eau est **une portion de cours d'eau, canal, aquifère, plan d'eau ou zone côtière homogène**. Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques. 25 masses d'eau identifiées sur le bassin de la Save :

- 6 petites masses d'eau « rivière »
- 19 très petites masses d'eau (TPME)



La réalimentation couvre toute l'année, hormis la période de chômage du Canal de la Neste qui se situe généralement en avril. Elle conditionne largement les écoulements estivaux puisque la part artificielle des débits sur la période d'étiage est en moyenne de 50% du débit mesuré aux stations d'annonce de crue de Lombez et 35% à Larra (près de L'Isle-Jourdain).

## O - Les cours d'eau du territoire étudié

**La rivière de la Save et son affluent la Seygouade, la résurgence de La Hillère, les diverses sources et mares, les zones humides, les ruisseaux occasionnels... sont à prendre en considération dans notre étude.**

La Save, et son affluent La Seygouade, alimentent le territoire étudié de l'ABiC, se rejoignant à l'interfluve en aval des Gorges de la Save.

Source : Etudes du SGSA (Syndicat de Gestion de la Save et de ses affluents)

### La Save

Elle prend sa source au sud du plateau de Lannemezan (à Pinas, 65 – Hautes Pyrénées) et s'écoule en direction du Nord-est, et se jette en rive gauche de la Garonne, à proximité de Grenade sur Garonne (commune de Aucamville – 82 Tarn et Garonne) après un parcours de 143.2 kilomètres traversant 130 communes du bassin versant.

La Save bénéficie d'une réalimentation multiple :

- ▲ . une prise directe sur le canal de la Neste, en amont de la Save ;
- ▲ . deux prises sur le canal de la Gimone, alimentant la Seygouade et la Gesse.

Elle est une rivière de 1<sup>ère</sup> catégorie en amont du pont de la D55 entre les hameaux de Houéganac et d'Avezac de la commune de Charlas. Elle présente des fluctuations saisonnières de débit bien marquées, avec des hautes eaux d'hiver et de printemps et des basses eaux de juillet à novembre inclus. (Fédération départementale de Pêche de Haute-Garonne).

Les faciès d'écoulements sont déterminés d'une part par les ouvrages et les aménagements tout au long du cours de la Save et d'autre part des matériaux disponibles dans le cours d'eau.

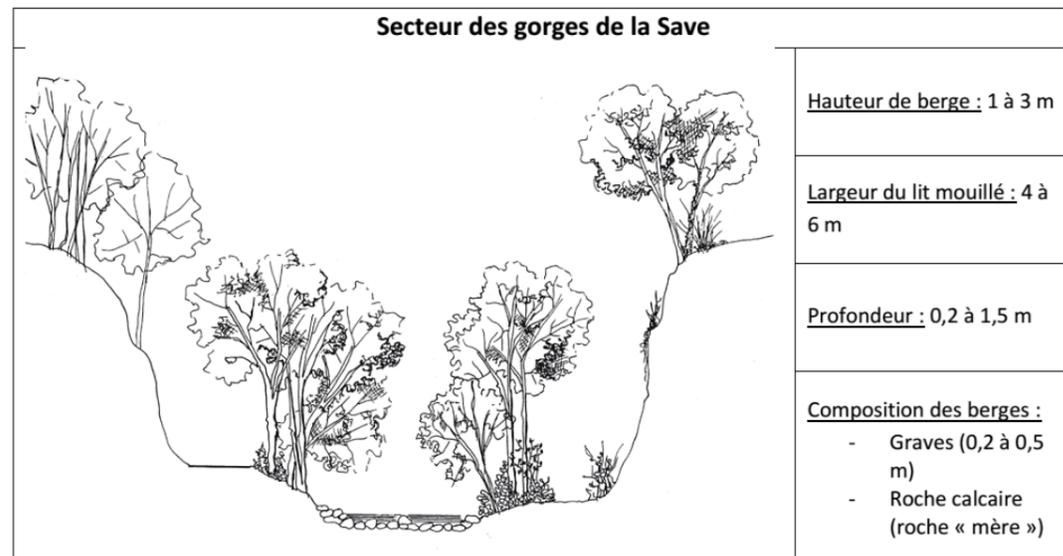
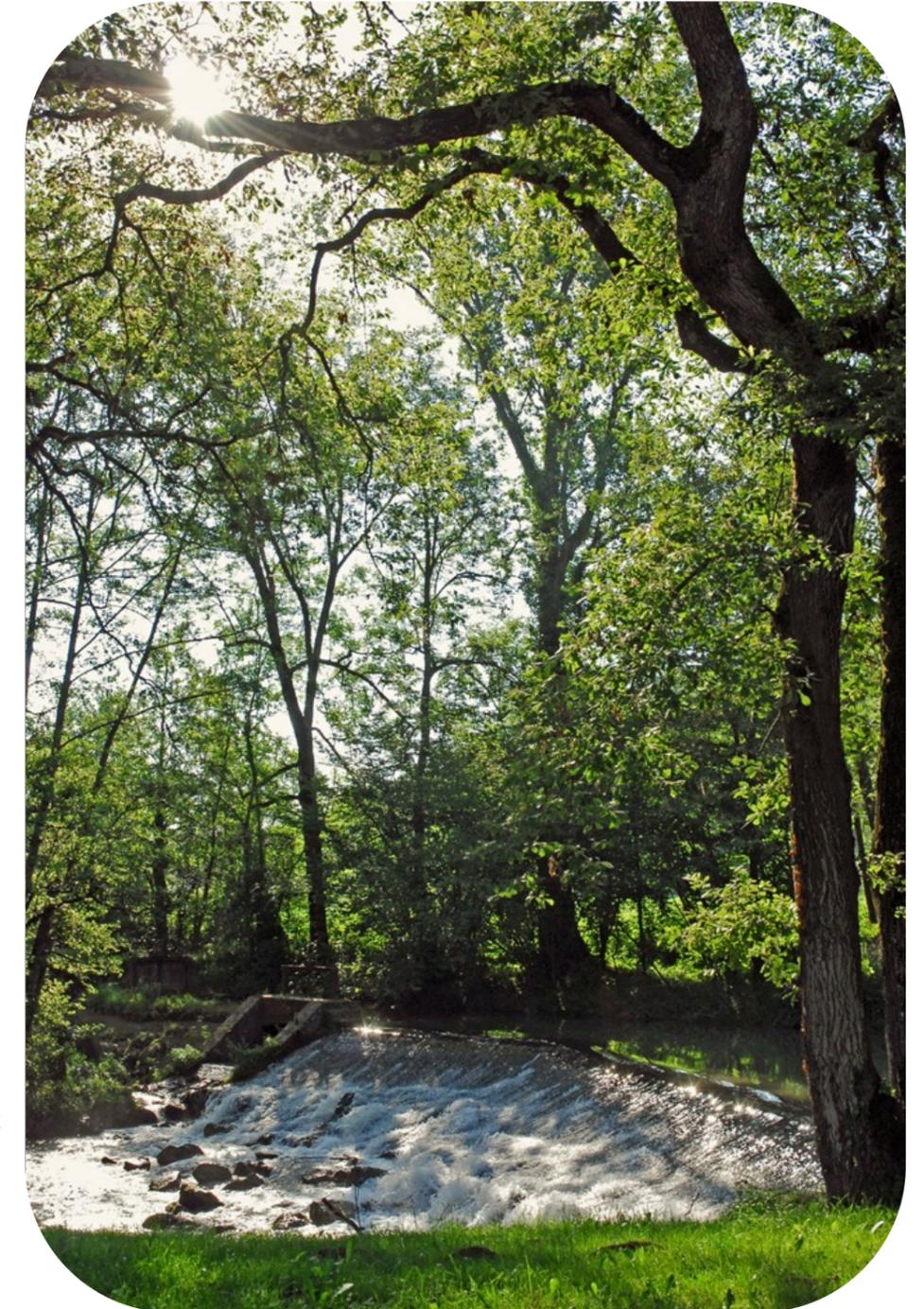


Illustration du profil en travers du lit mineur de la Save, SGSA, Etat des lieux - 2013

De la source aux Gorges de la Save il est constaté une succession de radiers et de mouilles (p.55) avec de temps en temps un plat courant (configuration naturelle dépendant des caractéristiques physiques du cours d'eau : hauteur des berges, matériaux présents, pentes, ...).

Illustration de profils en travers du lit mineur de la Save

La granulométrie est bien diversifiée et bien répartie selon les faciès d'écoulements. Au niveau des Gorges de la Save la taille maximale des galets est comprise entre 150 à 200 mm. Le matelas alluvial est toujours présent et son épaisseur est de plusieurs dizaines de centimètres.



Interfluve Save-Seygouade,  
Montmaurin / Lespugue, Ph.  
Jacques Sabloux

## La Seygouade

Sources : Documents du SGSA (2013-2018) et rapport 2015/2016 – « Qualification et diagnostic de la ripisylve des rivières « La Seygouade » et « l'Aussoue », D. Terrail.

La Seygouade, petite rivière tributaire de la Save, de 16.5 km de longueur, est un affluent de la rive gauche de la Save.

L'étiage réalisé par la [Compagnie d'aménagement des Coteaux de Gascogne](#) soutient la continuité du cours d'eau à partir du canal de la Neste depuis 1990.

Au XIX<sup>e</sup> siècle, afin de remédier au régime hydrique problématique des rivières gasconnes, une partie des eaux de la Neste a été détournée afin de l'utiliser pour alimenter artificiellement les cours d'eau de proximité. C'est donc entre 1848 et 1862 que fut construit le Canal de la Neste d'une longueur de 29 km afin d'acheminer l'eau de Sarrancolin de manière gravitaire, grâce à une faible pente, jusqu'au plateau de Lannemezan d'où partent les 17 cours d'eau gascons réalimentés.

L'état des lieux de 2013 et des suivis du Syndicat de Gestion de la Save et de ses affluents, il est fait les descriptions suivantes :

Dans sa partie basse, près de la confluence avec la Save, la Seygouade longe une ZNIEFF classée liste 1 (*les Gorges de la Save sont par ailleurs classées à l'Inventaire national des sites naturels protégés – arrêté du 05-11-1945*) qui est située principalement dans une zone karstique.

Les cavités de ce territoire remarquable hébergent de nombreuses espèces de chauves-souris.

Avec une longueur de près de 17 km, la Seygouade circule le long de massifs forestiers, en majorité sur sa rive droite, entrecoupés de prairies et de quelques cultures. L'agriculture est omniprésente sur son parcours ; l'élevage y est largement représenté.

Rivière de piémont, de 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole, la Seygouade a un régime dynamique, limite torrentiel, avec une composition de berges érosives. Cette instabilité (sauf dans la zone karstique) permet l'arrachement et le transport sédimentaire ainsi que la constitution d'atterrissements.

Dans sa partie basse, le cours d'eau méandre dans les cultures.



Seygouade - Passage à gué du bétail – Ph. D. Terrail

La ripisylve est présente sur une grande partie de son linéaire et rarement absente sur les deux berges en vis-à-vis. On peut observer des essences d'arbres et arbustes variées, les arbres sont plutôt jeunes et les arbustes bien présents. On peut remarquer des arbres premiers tels que saules, frênes, aulnes. Peu de chênes sont présents en berge. Avec une majorité de prairies, les bandes végétalisées sont bien présentes.

De nombreux points d'abreuvement pour le bétail sont relevés sur les deux berges. Quand ils sont présents, on peut observer des dégradations et des absences de ripisylve.



Concernant les invasives, des pieds de renouée du Japon sont présents entre la route départementale et le cours d'eau, en bordure de la ZNIEFF. Quelques pieds de robiniers faux acacias sont également observés. En partie médiane, des pieds de buddleia sont répertoriés auprès d'habitations.

Abreuvoir sauvage – Ph. D. Terrail

On remarque quatre sous-tronçons où la ripisylve est absente. Ces absences sont dues essentiellement à l'activité agricole et au traitement radical chez certains propriétaires.

Sur l'amont, la largeur réduite du cours d'eau, les propriétaires ayant des parcelles de chaque côté et une ligne haute-tension EDF font que la tendance est à la suppression ou la forte réduction de la ripisylve par des moyens mécaniques.

En aval la suppression de la ripisylve est liée aux cultures et aux accès du bétail au cours d'eau. Dans l'ensemble les arbres sont jeunes et les arbustes bien présents. Les grands arbres sont minoritaires. On note une majorité de frênes, d'aulnes glutineux et de saules blancs. Beaucoup de cornouillers sanguins et peu d'hélophytes. Des bois et forêts sont présents sur le linéaire. Des invasives (renouée du Japon robinier et buddleia) ont été observées.

### Les enjeux pour la Seygouade :

#### - Enjeux liés aux usages (pratiques agricoles)

➤ Sur le bassin versant de la Seygouade, peu de pratiques culturales amènent les agriculteurs à conduire des cultures nécessitant une irrigation conventionnelle. Prairies et champs longent principalement le cours d'eau. Quand les fermes et habitations sont proches de la masse d'eau, il est usuel que des pompages soient réalisés pour des élevages (canards notamment) ou jardins.

#### - Enjeux liés à la biodiversité et aux paysages (zone ZNIEFF liste 1)

➤ En partie basse, la Seygouade borde une ZNIEFF (classée en liste 1) sur sa rive droite. Cette zone karstique, boisée, de près de 7 km de long, se prolonge jusqu'à la confluence avec la Save. Il est recommandé d'intervenir le moins possible en bordure de berge afin de préserver cet habitat remarquable. Ilot sauvage et corridor naturel entre la Seygouade, la Save et les coteaux de Lespugue, il héberge de nombreux animaux (chauves-souris) et insectes, ainsi qu'une flore diversifiée. Des arbres penchés ou morts sont identifiés sur les berges ; des embâcles issus de la ripisylve sont à enlever.

#### - Enjeux liés à la qualité de l'eau (abreuvoirs sauvages)

➤ Des ripisylves broutées, des berges effondrées par le passage répété des animaux, des piétinements et déjections dans le lit de la rivière sont relevés.

#### - Enjeux liés à la sécurité (ponts et route)

➤ Huit ponts sont répertoriés sur le linéaire de la rivière. Une route longe le cours d'eau dans la partie ZNIEFF.

## Les actions pour la Seygouade

### - Enjeux liés aux usages (pratiques agricoles)

➤ Une sensibilisation auprès des riverains peut être menée pour la gestion des prélèvements, la Seygouade étant un cours d'eau réalimenté et souvent en étiage bas.

### - Enjeux liés à la biodiversité et aux paysages (ZNIEFF)

➤ Le traitement des invasives est à planifier et à réaliser, les zones recensées étant identifiées et de faibles importances. Cette action sera à mener avec les précautions d'usage, afin d'éviter la dissémination des espèces dites invasives. Des campagnes régulières seront programmées pour couper les arbres penchés et morts qui sont recensés sur les berges. Les embâcles issus de la ripisylve seront enlevés.

### - Enjeux liés à la qualité de l'eau (abreuvoirs sauvages)

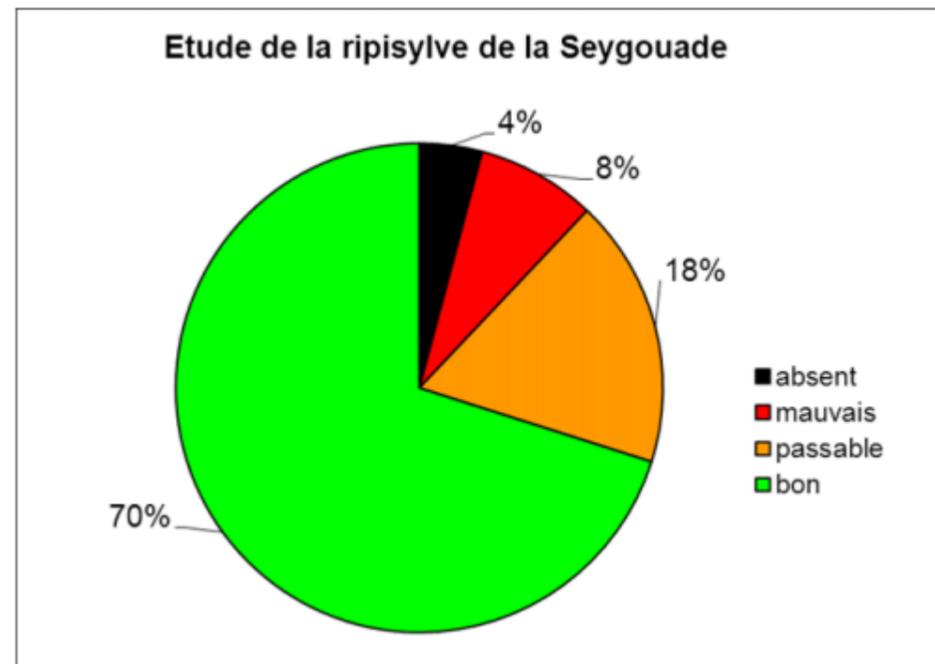
➤ La conduite de l'élevage sur les berges de ce cours d'eau peut amener à s'interroger sur le changement de pratique concernant l'abreuvement des troupeaux. Une sensibilisation des agriculteurs peut être menée conjointement avec la Chambre d'agriculture afin de proposer des méthodes alternatives, les moins contraignantes et coûteuses possibles, pour amener à une meilleure qualité de l'eau. Egalement, le broutage répété des jeunes pousses de la ripisylve est dommageable à son développement et peut être évité en éloignant les troupeaux du bord de la végétation par la présence d'une clôture, par exemple.

### - Enjeux liés à la sécurité (ponts et route)

➤ Protéger les ponts en enlevant les ligneux sur 3 mètres en amont et 3 mètres en aval avec une coupe d'entretien sur 20 à 30 mètres en amont et en aval des ponts. Couper les arbres ou branches qui risquent de tomber sur la route.



La Seygouade, photo. SMEAG – Didier Taillefer



Deux cours d'eau sont présents sur les deux communes de Lespugue et de Blajan :

### La Gesse

en limite nord de la commune de Blajan, rivière réalimentée par le système Neste, classée en 1<sup>ère</sup> catégorie (à l'amont de la D55d). Cette rivière parcourt 52 km entre Arné (65) jusqu'à Sauveterre (32) et traversant une vingtaine de communes de la Haute-Garonne (31) dont Blajan.

Le contenu du réservoir du Lac de la Gimone alimente la Gesse, et est géré par l'agence de l'eau, à la demande d'EDF, propriétaire du réservoir près de Boulogne-sur-Gesse.

### La Bernesse

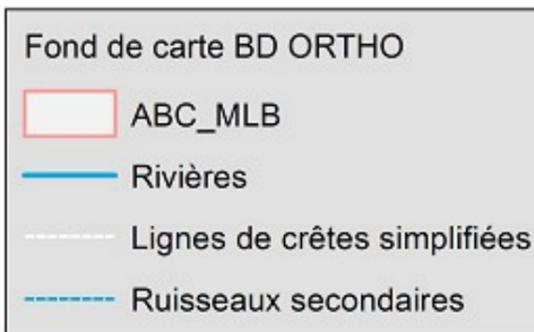
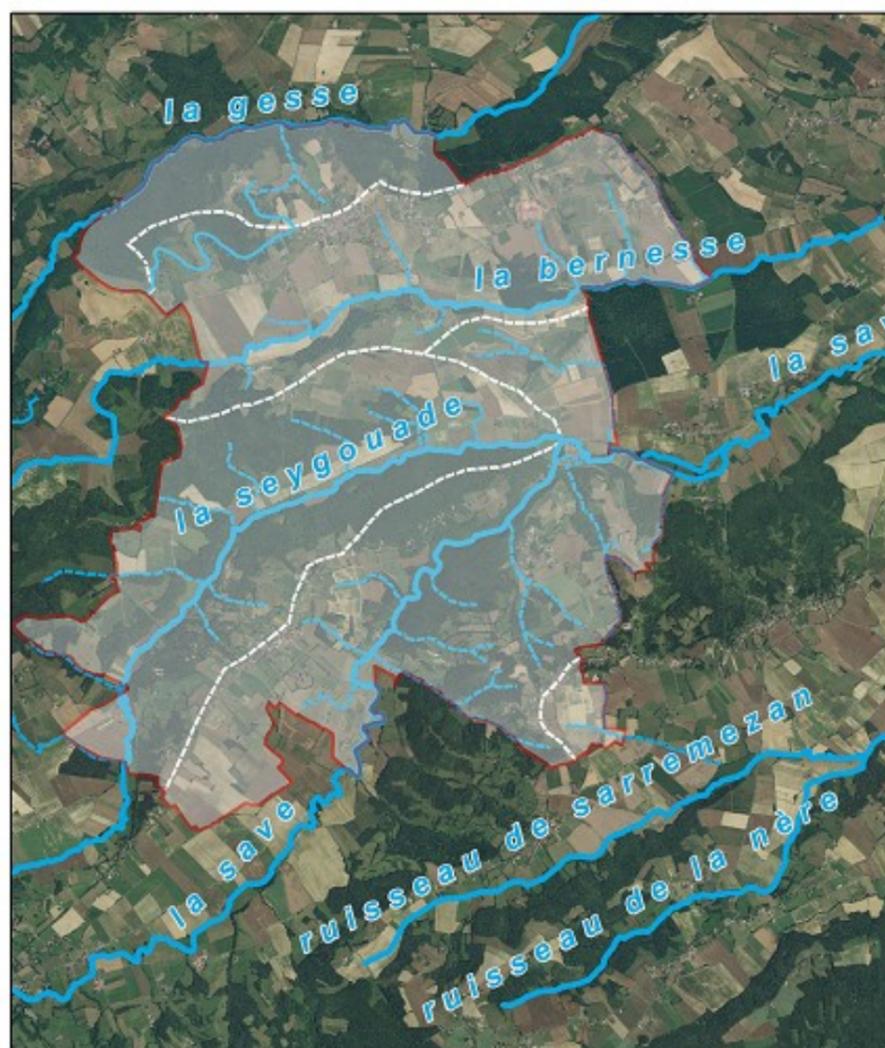
Affluent de la Save et sous-affluent de la Garonne – de 18.4 km de longueur. Elle prend sa source sur le plateau de Lannemezan et se jette dans la Save en rive gauche (commune de Montgaillard-sur-Save).

## Les ruisseaux temporaires du territoire étudié

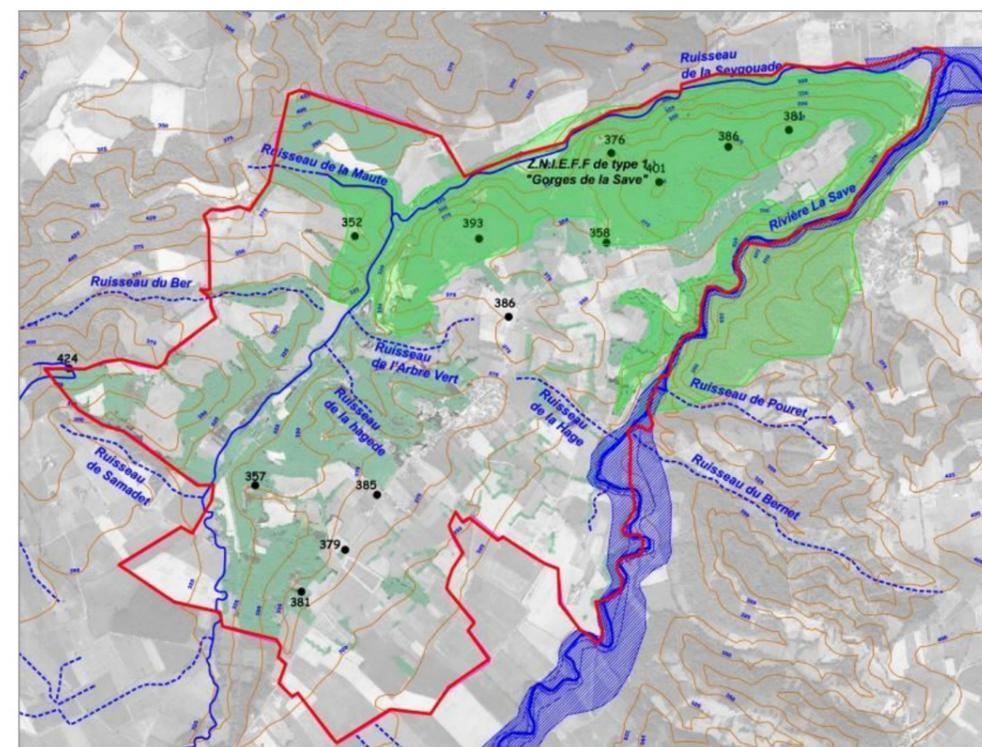
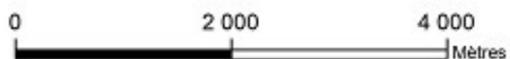
L'identification des cours d'eau se fait sur le terrain, à l'exception des karsts où la connexion à un réseau hydrographique n'est pas systématique.

Il y a lieu de distinguer le cours d'eau temporaire d'un fossé. Le critère d'écoulement peut se révéler en fonction des caractéristiques géo-climatiques locales (précipitations, ruissellements, fonte des neiges) et variable d'une année sur l'autre. Un écoulement même faible ou temporaire peut correspondre au régime hydrologique normal d'un petit cours d'eau : cet écoulement peut naturellement être intermittent du fait de la géologie (perte, circulation souterraine) ou de la climatologie. Le débit peut être impacté par une pression exercée sur la ressource en eau liée aux prélèvements.

La présence d'une ripisylve caractérisée ou de toute autre végétation hygrophile est également un critère permettant de distinguer les écoulements temporaires



ruisseau de barteuille
ruisseau de hérant
ruisseau de l'arbre vert
ruisseau de la fontaine
ruisseau de la hage
ruisseau de la hagède
ruisseau de la maute
ruisseau de lasbats
ruisseau de pouret
ruisseau de samadet
ruisseau de sarrailles
ruisseau des oudils
ruisseau du badet
ruisseau du ber
ruisseau du bernet
ruisseau du cange



Réseau hydraulique de Montmaurin, espaces boisés et zone naturelle protégée – Urbadoc - 2014

### Montmaurin :

référéncé sur le SIE du Bassin Adour Garonne (\*)

- ♣ le ruisseau de la Hage (en amont des Gorges de 100 m),
- ♣ le ruisseau du Bernet, au pied du pont sur la D98e (\*)
- ♣ le ruisseau de Hérant, à 250 m en amont du pont submersible, qui se jette en rive gauche dans la Save
- ♣ le ruisseau de la Fontaine, en rive droite, dont l'eau s'infiltre depuis la falaise du château de Lespugue pour resurgir en bas de falaise et rejoindre la Save
- ♣ le ruisseau de l'Arbre Vert (séparant le site de Coume de Robert – Coupe-Gorge et le lieu-dit Las Peyrados – indiqué sur le plan cadastral napoléonien de 1833) (\*)
- ♣ le ruisseau de la Hagède
- ♣ le ruisseau de la Maute (\*)
- ♣ le ruisseau de Samadet (\*)
- ♣ le ruisseau du Ber (\*)

### Lespugue :

- ♣ le ruisseau des Oudils
- ♣ le ruisseau de Pouret (\*)
- ♣ le ruisseau de la Fontaine (\*)
- ♣ le ruisseau de Lasbats (\*)

### Blajan :

- ♣ le ruisseau de Barteuille
- ♣ le ruisseau de Gasailan (communes traversées Charlas et Saint-Pé-Delbosc)
- ♣ le ruisseau de Sarrailles (\*)

### Montmaurin / Lespugue

La source de La Hillère et autres sources / pertes

Le fonctionnement actuel du karst épigène s'observe avec les pertes actives au contact des calcaires et colluvions et aux émergences présentes principalement dans les Gorges de la Save.

[...]Le réseau hydrographique s'organise sur les molasses qu'il évacue en partie, puis entame le substratum calcaire à partir de pertes comme c'est actuellement le cas au niveau de Mirepoix à proximité de la zone du diagnostic [archéologique]. Ainsi à la fin du Tertiaire ou au début du Quaternaire le plateau est progressivement dégagé de sa couverture molassique dont seule une partie reste piégée en position remaniée au fond des dolines, comme en témoigne la présence de la dent de mastodonte. Au cours de l'incision des canyons au sein des calcaires, des réseaux karstiques horizontaux se développent lors des phases de stabilité du niveau de base. La poursuite du creusement du canyon et l'abaissement du niveau de base de la Seygouade et de la Save permettent la verticalisation du karst avec la formation d'avens. Ainsi, les circulations de surface ont définitivement disparu au profit du drainage endokarstique ». D. Cailhol.

### Blajan aurait 5 sources, dont :

**La source de Lerd**, patrimoine communal, où à la fin du XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècle, les curistes locaux buvaient l'eau de la source lors des fêtes annuelles. Elle fut découverte en 1895 par Jean Ader, cantonnier de Blajan, et aménagée dès 1899 afin de la rendre plus accessible à plus de « 4.000 visiteurs » qui cherchaient remède dans l'eau de la source de Lerd.

**La source dite de Sudagné**, datant du XIX<sup>e</sup> siècle, alimentait en eau potable les habitants et les animaux des fermes.

Carte de localisation des pertes et des émergences  
du massif karstique du secteur de Montmaurin et de Lespugue.  
Fond cartographique IGN, infographe INRAP,  
Didier Cailhol



RENOVI INTERNE AU RAPPORT :  
§ - Sources et points d'eau sur la vallée de la Save – Montmaurin – (volume 2 – partie III - chapitre 2 – action 3)

## P- Les ouvrages et bâtis sur les cours d'eau du bassin de la Save

### Les ouvrages d'art de l'amont à l'aval de la Save

- ♣ à l'entrée des Gorges sur la D98e (menant au village de Lespugue)
- ♣ un bras artificiel de 80 m qui détournait l'eau d'un ancien bar-pisciculture à l'entrée des Gorges de la Save
- ♣ un pont submersible sur la D9d
- ♣ une station de pompage appartenant à la Compagnie des Coteaux de Gascogne à la sortie aval des Gorges de la Save, destinée à l'irrigation
- ♣ un pont au-dessus de la rivière la Save, sur lequel passe la D9
- ♣ un barrage servant à détourner en partie les eaux de la Save vers le canal d'aménée du moulin de Gouerris, ainsi qu'à augmenter l'épaisseur de la lame d'eau pour permettre le prélèvement de la station de pompage. Cette installation permettait d'alimenter la mini-centrale hydro-électrique pour production d'électricité (installée de 1910 à 1968).

### Les digues

Inventaire des digues réalisé en 2008 sur le 31, pour Save, Aussoue, Gesse :

- ♣ 50 ouvrages recensés (linéaire > 100m, H > 0,5m)
- ♣ 15 protégeant des enjeux de sécurité (habitation / infrastructure)
- ♣ 35 sans enjeux : effet possiblement négatif sur les zones d'enjeux
  
- ♣ Endiguement quasi-généralisé sur le Gers, moins dense dans le 31
- ♣ Dignes-berges
- ♣ Merlons de curage autour des petits cours d'eau
- ♣ Ancien système de casiers écrêteurs / clapets

Dignes classées en D, généralement pas d'existence légale des ouvrages

Chaque ouvrage constitue un point dur sur le cours d'eau : l'intervention de l'homme fixe le cours d'eau autour de l'ouvrage pour éviter la divagation de la rivière, qui mettrait en danger la stabilité du pont. Ces « points durs » provoquent des désordres hydrauliques plus ou moins conséquents suivant les types d'ouvrages et leurs emplacements : chaque pont nécessite des interventions régulières de protection ou de confortement au fil des années et des crues pour maintenir son intégrité.

La conception de certains ouvrages, en provoquant une forte restriction de l'écoulement, peut aggraver les désordres hydrauliques, impactant le cours d'eau mais aussi en favorisant les inondations.

#### Ouvrages : Les ponts et les gués bâtis

Réduction de la section d'écoulement :  
=> Frein à l'écoulement naturel des eaux en crues avec mise en péril de l'ouvrage  
=> Effet entonnoir : augmente la force d'arrachement en aval (déstabilisation de l'ouvrage)

Obstruction de la section d'écoulement :  
=> Piège les embâcles

Impact la mobilité du cours d'eau :  
=> Fixe les berges et le lit du cours d'eau.



Aval des Gorges de la Save : interfluve Save-Seygouade – Ph. : Didier Terrail

### Les moulins

Les moulins de Picot, Nizors et Coupé font partie du patrimoine historique de Blajan (ayant influencé la vie des blajanais) alors qu'ils sont situés sur la commune de Boulogne-sur-Gesse.

Le bulletin d'information de la Fédération des Syndicats de la Save retrace dans son numéro 10 de décembre 2008 « **Les moulins de la vallée de la Save** » :

« La vallée de la Save se singularise par le grand nombre de moulins qui jalonnent le réseau hydrographique. En effet on n'en dénombre pas moins d'une cinquantaine de moulins sur la Save et la Gesse. On compte souvent plusieurs moulins sur une même commune.

Tous ces moulins présentent la même particularité : ils ne sont pas implantés directement sur le cours d'eau mais sur un canal de dérivation (aussi appelé bief), ...

Le moulin constitue un des objets les plus riches du patrimoine hydraulique, il peut sembler être un bâtiment de bord de rivière assez commun mais sa valeur patrimoniale reste souvent forte. ...

Aujourd'hui, certains moulins ont conservé une activité meunière, plus d'une dizaine ont été transformés en micro-centrale hydroélectrique, produisant du courant en quantité juste suffisante pour leurs propriétaires.

Les spécificités propres à ces sites, sous la dénomination « d'ouvrages annexes ou de dépendances », peuvent désigner une chaussée, un bief (canal d'aménée), un canal de fuite ou divers ouvrages hydrauliques. »

### Les moulins à eau de la Vallée de la Save

« Ils utilisent l'énergie mécanique produite par le courant d'un cours d'eau, bien que placés sur un canal de dérivation.

Une partie de l'eau est détournée vers le bief ou canal d'amenée qui dirige l'eau vers le moulin. Des vannes s'ouvrent et se ferment régulant la force de l'eau tombant sur une roue qui est horizontale.

Essentielle au moulin, cette roue transforme l'énergie hydraulique en énergie mécanique. L'énergie produite va dépendre de la hauteur de chute et du débit. L'énergie naturelle ainsi transformée servira à produire de l'électricité, à scier ou à faire tourner des meules ou encore des métiers à tisser. En amont immédiat du moulin, une grille est souvent positionnée pour éviter que des débris ne soient entraînés dans les rouages.

Les vannes permettent de :

- ♣ réguler les débits pour l'activité du moulin,
- ♣ protéger les installations et les mécanismes lors des montées des eaux,
- ♣ assécher les canaux pour en assurer leur entretien, ainsi que celui des mécanismes et de la bâtisse. »

### Impacts de ces ouvrages sur la rivière

« La présence de ces ouvrages a des impacts sur le cours d'eau, pouvant être positifs ou négatifs.

En ce qui concerne le côté positif, la chute créée par la chaussée oxygène l'eau et le plan d'eau stabilise une partie des berges. En période de montée des eaux, cette retenue amortit les crues moyennes et les canaux servent de chenaux supplémentaires donc de zones d'expansion de crue ; en période sécheresse le plan d'eau sert de zone refuge.

En ce qui concerne le côté négatif, les moulins bloquent la divagation du cours d'eau et le « transport solide » (\*). Le plan d'eau créé par la chaussée provoque un envasement du milieu, ralentit considérablement les flux d'eau et génère de ce fait des problèmes de qualité de l'eau. La chaussée accentue considérablement la puissance des flux et provoque ainsi des érosions de berges.

En période d'étiage, le détournement d'une partie de l'eau génère des dysfonctionnements hydrauliques et des problèmes de qualité de l'eau. Dans certains cas, la présence de tels ouvrages empêche la montaison et la dévalaison d'espèces (aquatiques) migratrices. »

(\*) Transport solide : force de la rivière permettant de transporter des matériaux (sables, limons, galets, blocs, ...).



Le moulin de la Save - Carte postale ancienne Fonds documentaire ESES

### L'impact des seuils de moulins et d'irrigation sur la Save et la Gesse :

Le transport solide :  
=> Blocage des sédiments derrière le seuil (dans le cas d'absence d'une vanne de décharge ou si elle n'est pas actionnée).

La diversité des écoulements :  
=> Effet plan d'eau en amont  
=> Absence de sédiments en aval.

Le dynamisme du cours d'eau :  
=> Ralentit les phénomènes « dépôts / érosion ».

La qualité de l'eau :  
=> Réchauffement des eaux en amont du seuil.

La mobilité des espèces aquatiques :  
=> Sectorisation du cours d'eau.



L'eau vive - Ph. Jacques Sabloux

Les moulins du bassin de la Save :

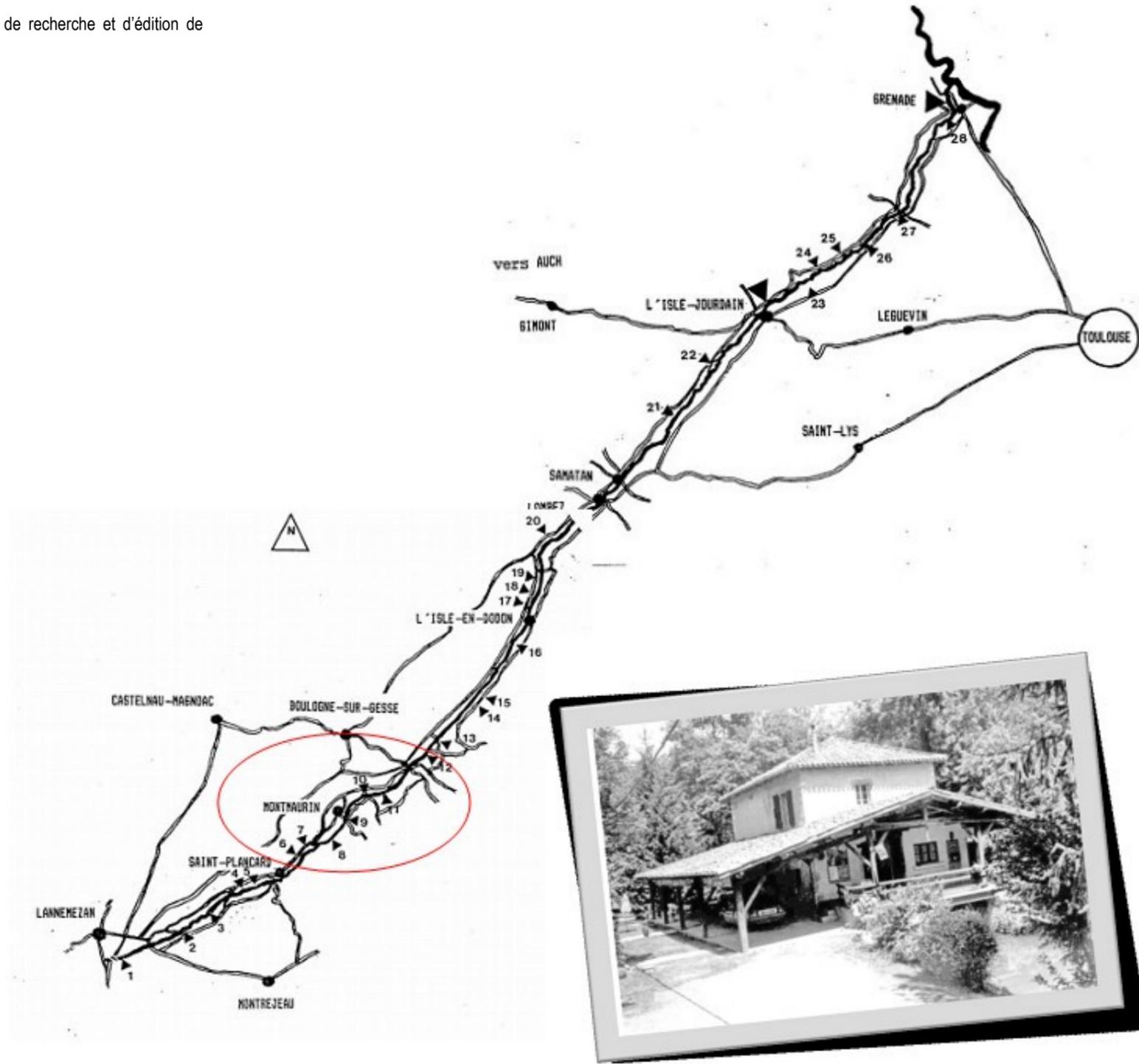
Source : Jean Castan, « Les moulins de la vallée de la SAVE. Partir à l'aventure », Centre d'étude, de recherche et d'édition de Marestaing, 4<sup>e</sup> édition 2019, 26 p.

- Quelques moulins de la Save.
- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| 1 moulin Jemnot        | 15 le moulin Neuf         |
| 2 moulin Mac           | 16 moulin de Larboust     |
| 3 Moulié               | 17 moulin Défait          |
| 4 moulin Dessats       | 18 moulin de Boissède     |
| 5 moulin du Bois       | 19 moulin d'Ensan         |
| 6 moulin de Lescar     | 20 moulin d'Arparens      |
| 7 moulin d'en Bas      | 21 moulin de Casaux-Savès |
| 8 moulin de Tuhau      | 22 moulin de Marestaing   |
| 9 moulin de Notre-Dame | 23 moulin de Ségoufielle  |
| 10 moulin Guerres      | 24 moulin de Pradère      |
| 11 moulin Cisdoux      | 25 moulin de Larmon       |
| 12 moulin d'en Haut    | 26 moulin de Lévigac      |
| 13 moulin d'en Bas     | 27 moulin de Montaignot   |
| 14 le petit moulin     | 28 ancien moulin          |

Echelle : environ 1cm pour 4 km.

Légende :

- SAVE
- ROUTE
- VILLE
- ▼ MOULIN
- ▼ MINOTERIE



« Moulin Notre-Dame », Gorges de la Save, Montmaurin

## Q – Les zones humides (ZH)

Les zones humides sont des terres imprégnées ou recouvertes d'eau de façon permanente ou temporaire, comme les tourbières, les prairies humides, les boisements des bords de cours d'eau. Par leurs fonctions hydrologiques, épuratrices et écologiques, ces milieux rendent des services importants, dont les plus importants :

- ▲ directs : eau potable, produits de la pêche, aquaculture, production forestière, agriculture avec l'irrigation, tourisme et sport ;
- ▲ environnementaux : qualité de l'eau, étiage, prévention des risques d'incendie, régulation des inondations, glissements de terrains, oxygène et piégeage de carbone, réservoirs de faune et flore ;
- ▲ valeurs sociales et patrimoniales : intérêts patrimonial (canaux, écluses, lavoirs, moulins), scientifiques (suivis biologiques, changement climatique), éducatif (par ex. les mares) et récréatifs (pêche, chasse, randonnée, ...).

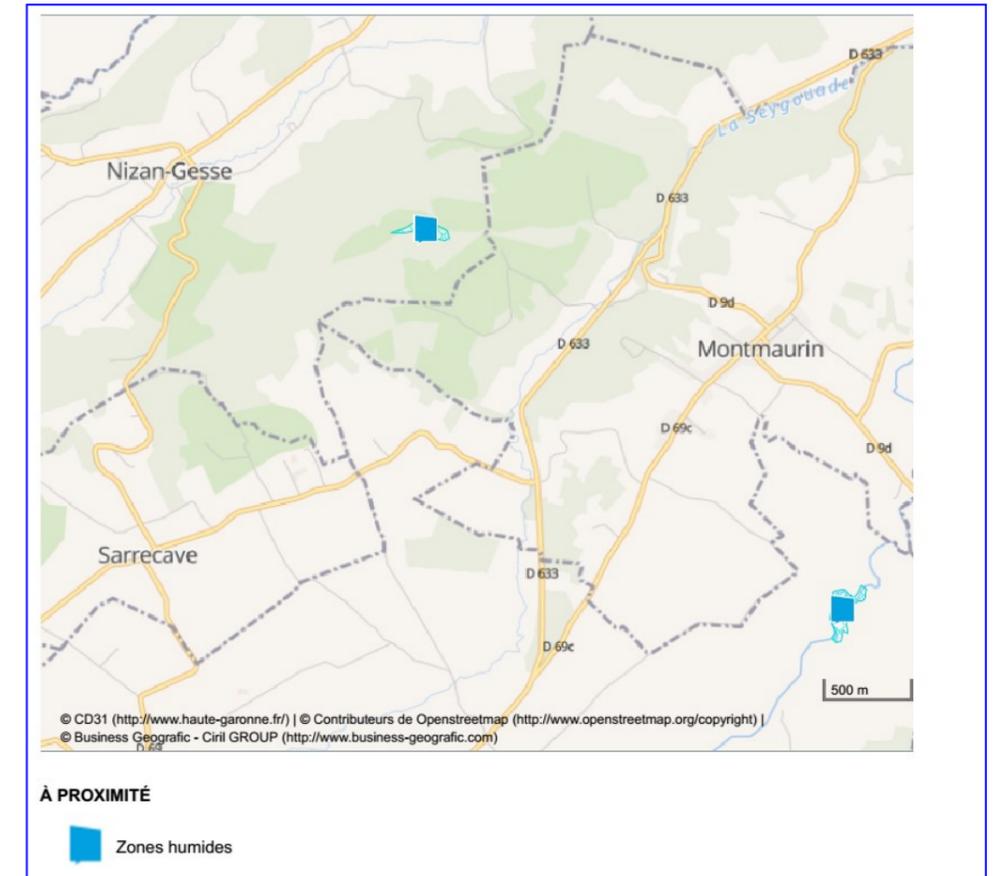
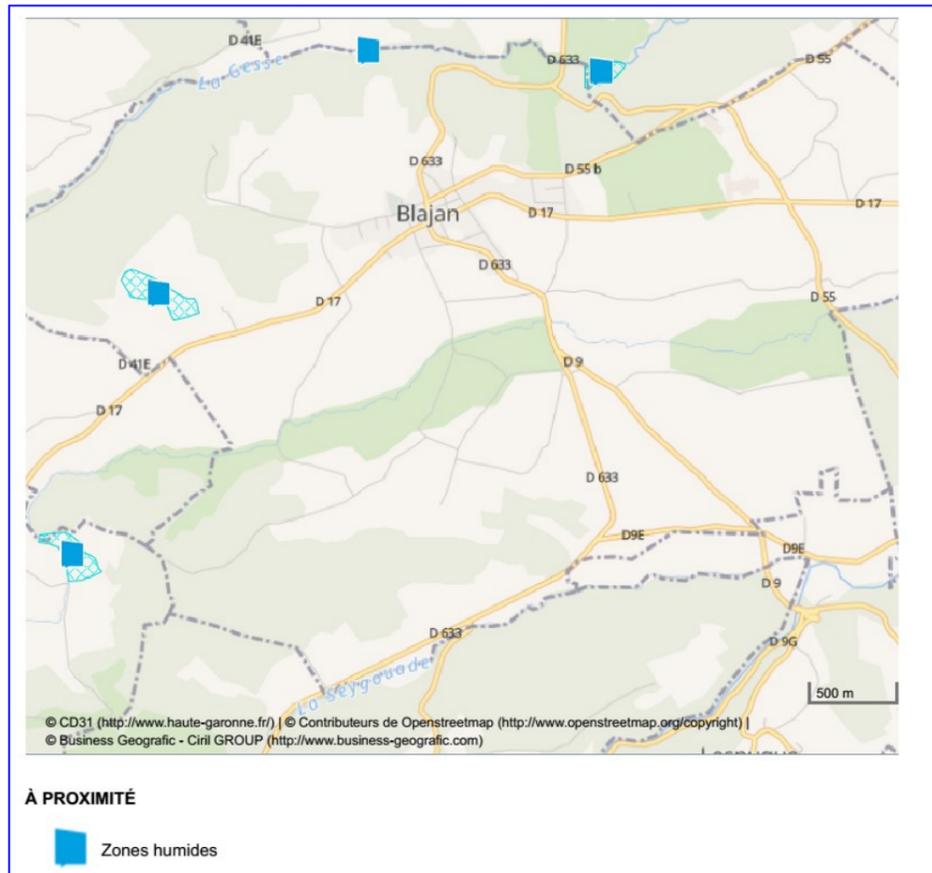
Les ZH sont menacées par de nombreux facteurs liés aux activités humaines (extension de l'urbanisation, drainage, aménagement des cours d'eau) et par le réchauffement climatique.

Les zones humides font l'objet d'un inventaire cartographique par le Conseil départemental de la Haute-Garonne. S'ajoute à leur rôle majeur en hydrologie et en épuration naturelle des eaux, la fonction de lieux de vie pour de nombreuses espèces protégées. Il s'agit pour les collectivités d'améliorer la protection des milieux aquatiques et de lutter contre les risques d'inondations.

### Les zones humides sur et à proximité du territoire étudié

L'inventaire cartographique du CD31 signale

- . sur Nizan/Gesse un boisement humide de Cabarriou et le ruisseau du Ber
- . sur Nizan/Gesse, un mégaphorbiaie de La Bernesse entre La Lanne de Cestas et la Coume de Million
- . sur Blajan, Boisement et prairie à Bosc



### Contexte et perspectives de l'inventaire des ZH de la Haute-Garonne (Source : CD31)

La prise de conscience générale en ce qui concerne la nécessité de préservation des zones humides a donné lieu à l'apparition d'un certain nombre d'outils règlementaires, techniques et ce à différentes échelles (internationale, européenne, nationale et locale). Ces milieux méconnus jouent de multiples rôles primordiaux, tant fonctionnels qu'écologiques. Pourtant, ils apparaissent menacés si bien que la moitié des zones humides ont disparu au cours du dernier siècle. Le changement climatique constitue un facteur d'influence supplémentaire sur les zones humides renforçant leur fragilité alors que ces dernières permettent d'en limiter les effets. La préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général (Article L.211-1-1 du Code de l'Environnement) et la connaissance reste le premier pas vers la préservation. Ainsi, les inventaires des zones humides apparaissent comme une nécessité.

### Le Conseil Départemental de la Haute-Garonne a décidé de prendre en charge la maîtrise d'ouvrage de l'inventaire départemental des zones humides.

Les zones humides remplissent de très nombreux services écosystémiques et aménités qui sont précieux et le seront encore davantage dans le futur sur l'ensemble du territoire : adaptation au changement climatique (augmentation des températures) et lutte contre les phénomènes extrêmes (inondations, sécheresse...) qui en découlent.

Dans cette perspective, il devient nécessaire de protéger les zones humides les plus remarquables. Le maintien et l'amélioration des fonctions jouées par les zones humides moins exceptionnelles passent par leur préservation, leur restauration et leur gestion. Le caractère évolutif de l'inventaire apparaît également essentiel et permettra de tendre vers l'exhaustivité de la connaissance des zones humides. Cette connaissance constitue le premier pas vers leur préservation.

Les zones humides et aquatiques continentales regroupent une grande diversité de milieux tels que les cours d'eau et ripisylves, les prairies humides, les lacs et étangs, les mares, les tourbières... Ces zones peuvent jouer un rôle important pour la diversification et la qualité des paysages, l'épuration des eaux et la régulation des inondations et des étiages ainsi que du transport sédimentaire. On peut classer les services écosystémiques rendus par les zones humides en 4 catégories : régulation, production, services culturels et biodiversité.

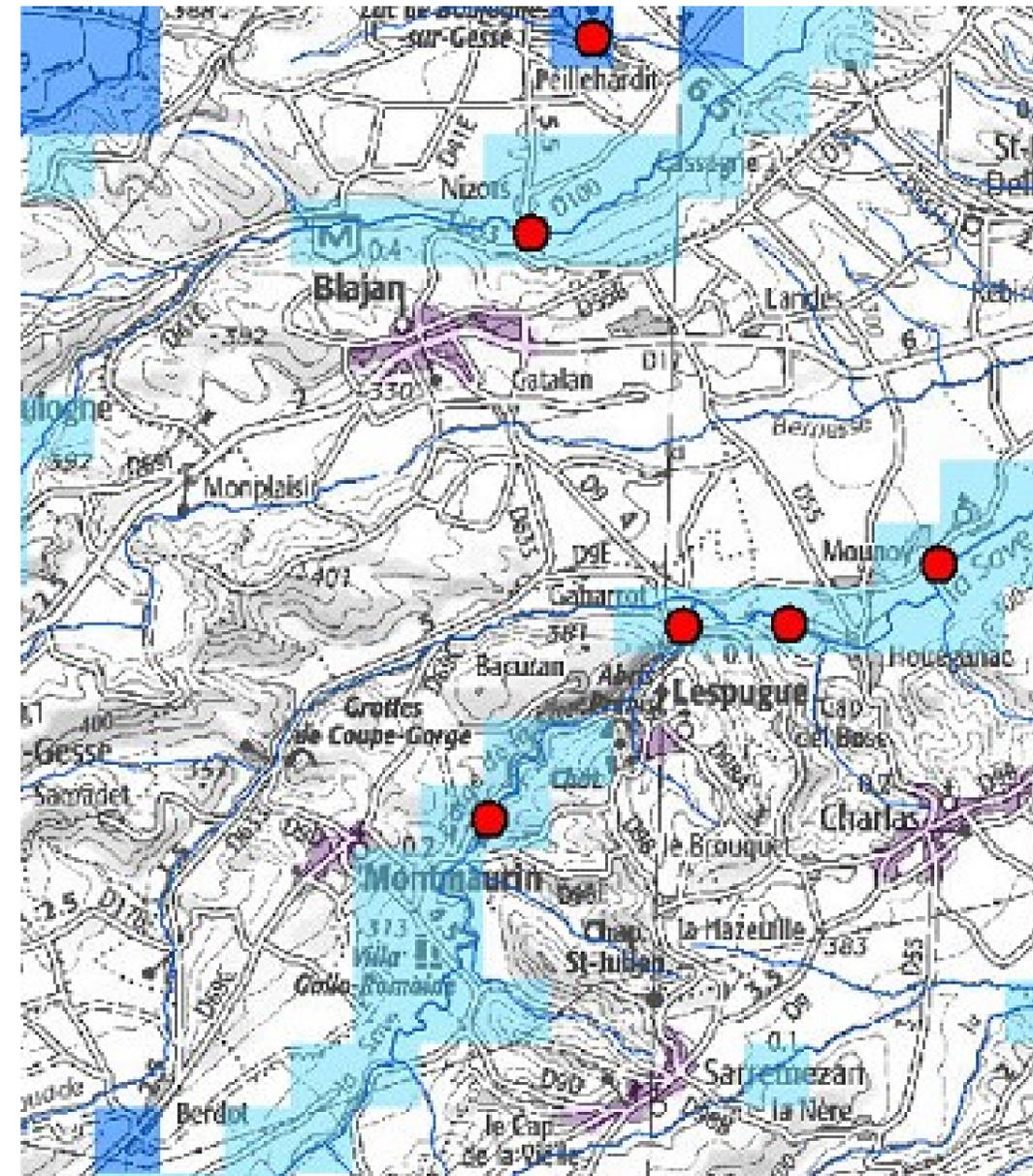
En fonction de l'échelle concernée, la valeur économique des biens et services liés aux zones humides relève d'enjeux des différents bénéficiaires local, régional ou global (national), ainsi résumé par le tableau suivant :

**Valeur économique totale des biens et services liés aux zones humides**

	Biens et services	Local	Régional	Global
<b>Utilisation directe</b>	Élevage/Cultures	X	X	
	Pêche	X	X	
	Fibres pour construction, production artisanale et bois de chauffe	X		
	Chasse au gibier d'eau et autres animaux sauvages	X	X	
	Valeur esthétique des zones humides, récréation	X	X	X
<b>Utilisation indirecte</b>	Régulation des tempêtes		X	
	Rétention des crues et régulation des flux	X	X	
	Recyclage des sédiments et des nutriments – amélioration de la qualité de l'eau	X	X	
	Contrôle de l'érosion par la végétation	X	X	
	Séquestration du carbone – mitigation des changements climatiques			X
<b>Options</b>	Utilisation future directe et indirecte des biens et services mentionnés ci-dessus	X	X	X
<b>Non-usage</b>	Valeurs d'existence, d'héritage et valeurs altruistes des habitats et espèces liées aux zones humides. Savoirs traditionnels et culture ; traditions	X	X	X

*Source : EFTEC-DEFRA 2005 (adapté)*

Source : « Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes », Centre d'analyse stratégique, 2009.



Extrait de la cartographie Sous-trame milieux humides (C09)– Source SRCE-MP Livret 09 Zones humides, 2014

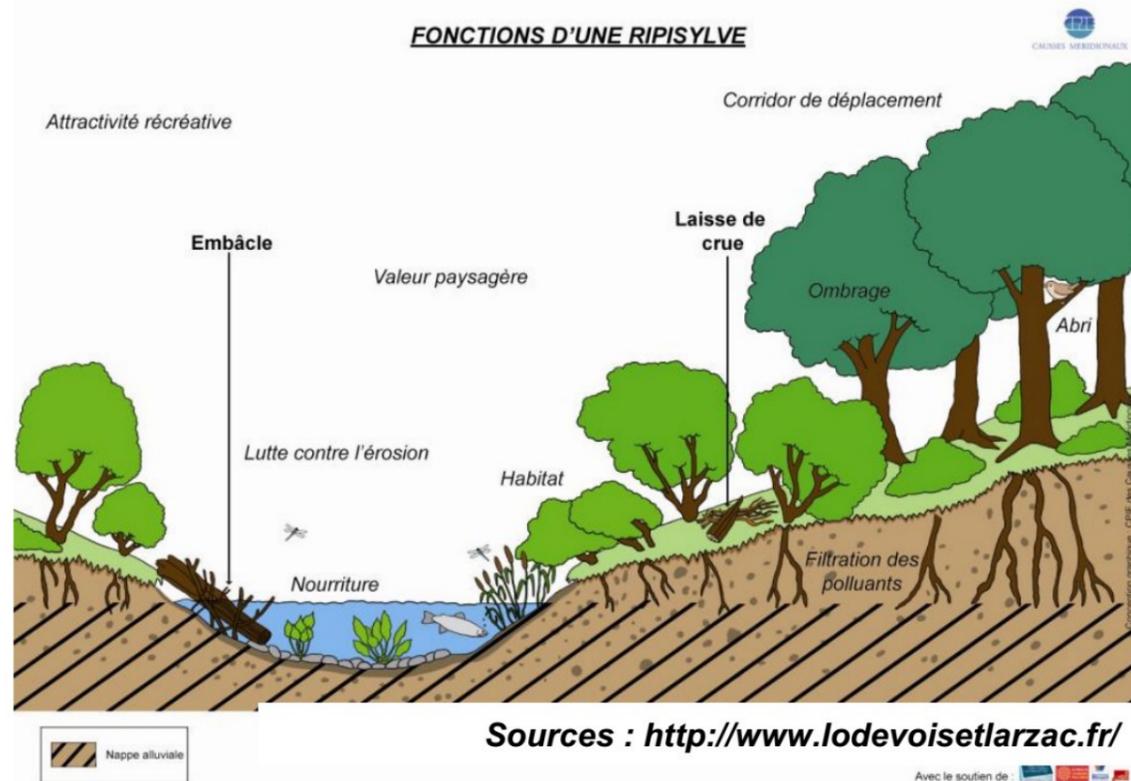
RENVOI INTERNEAU RAPPORT : (volume 2 – partie III - chapitre 2 – action 3)

§ - Sources et points d'eau sur la vallée de la Save – Montmaurin

§ - Le réseau hydrographique entre la Save et la Seygouade – particularités

## R - La ripisylve – une végétation multifonctionnelle

Siège d'une biodiversité exceptionnelle, la ripisylve est la forêt riveraine d'un cours d'eau. Située à la frontière entre les cours d'eau et les milieux terrestres, la ripisylve, ou *boisement de berge*, peut remplir de nombreuses fonctions :



Sources : <http://www.lodevoisetlarzac.fr/>

Elle est une composante essentielle dans [le fonctionnement d'un cours d'eau](#), ayant ainsi plusieurs rôles :

- ▲ maintien des berges grâce à la multiplicité des essences et des strates, grâce à l'association des systèmes racinaires des végétaux rivulaires. Ainsi, les graminées stabilisent le sol à l'échelle des mottes de terre grâce à leurs racines, les arbustes fixant de petites portions de berges grâce à leurs racines et radicelles, les arbres stabilisent le tout par sections de plusieurs mètres de berge.
- ▲ fonction de corridor biologique, qui permet les fonctions d'abri et de source de nourriture (apport en matière organique, feuilles mortes, insectes, etc.) pour un grand nombre d'animaux (insectes, oiseaux, mammifères)
- ▲ fonction d'habitat naturel pour la faune terrestre et pour la faune aquatique (racines et radicelles émergées, embâcles et cavités) offrant de nombreux abris, et permettant l'ombrage pour éviter le réchauffement de l'eau en période estivale, tout en limitant le colmatage de frayères par des algues.
- ▲ fonctions épuratrices grâce aux systèmes racinaires de la ripisylve, associés aux champignons et bactéries contre certains polluants (pesticides, phosphates et nitrates)
- ▲ fonction inertielle, ralentissant le courant en cas de crue et bloquant les sédiments et matériaux (branches, feuilles)
- ▲ fonction de clôture naturelle et d'ombrage pour le bétail en zone de pâturage.

L'entretien régulier de la ripisylve contribue à la richesse et à l'équilibre du milieu. Ces interventions doivent se limiter à des coupes sélectives (arbres instables, arbres exploitables ou appartenant à des espèces envahissantes), tout en conservant la diversité des âges et des essences.

L'idéal est d'alterner des zones d'ombres et de lumière en privilégiant l'ombrage des secteurs lents (*courant lent*) et l'éclaircissement des secteurs rapides (*courant rapide*).

### La réglementation autour de l'entretien de la ripisylve

#### L'entretien régulier de cours d'eau et des berges

La directive européenne cadre sur l'eau (DCE) fixe un objectif d'atteinte du bon état des eaux pour 2015 (avec possibilité de dérogation pour 2021 ou 2027). Pour atteindre cet objectif, bonnes qualités de l'eau et du milieu sont indissociables. C'est pourquoi l'entretien des cours d'eau est primordial et doit être mené de manière adaptée.

L'entretien régulier est obligatoire et revient à accompagner le fonctionnement naturel du cours d'eau en réalisant des travaux ciblés et limités au strict nécessaire, afin de permettre l'écoulement naturel de l'eau.

#### Le bon état des rivières :

L'entretien d'une rivière passe par le respect des équilibres naturels du cours d'eau. Voici quelques principes à garder à l'esprit avant toute intervention :

La rivière n'aime pas les lignes droites. Elle recherche toujours un équilibre entre zones calmes et rapides, plus ou moins larges et plus ou moins profondes. Cette diversité physique conditionne la richesse biologique. L'érosion des berges est un phénomène naturel, dû à cette recherche d'équilibre. Aussi avant de consolider la berge il est nécessaire de se poser la question : y a-t-il réellement un danger pour les biens ou les personnes. Le rôle de la végétation des berges est primordial pour leur maintien, mais aussi l'ombrage, la diversité des êtres vivants qui peuplent la rivière et l'épuration des eaux de ruissellement (les racines filtrent les eaux de pluie qui ont ruisselé sur la terre en se chargeant de polluant). Il faut donc la conserver ou la replanter si elle a disparu.

La végétation aquatique conditionne également la richesse écologique du cours d'eau.

Le « faucardage » n'est donc justifié qu'en cas de mauvais écoulement des eaux dû à la végétation, ce qui est rarement le cas.

#### Article L 215-14 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

(...) pour les cours d'eau non-domaniaux, le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. Le propriétaire riverain est responsable (pour ce qui le concerne) du lit du cours d'eau et de la qualité du milieu.

#### Qui doit entretenir la ripisylve ?

Article L215-2 du Code de l'environnement : « Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives. [...] Chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit [...] ».

Article L215-14 du Code de l'environnement : « Le propriétaire riverain ou l'exploitant riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre notamment par élagage et recépage de la végétation rivulaire ».

Article L211-7 du Code de l'environnement : « Les collectivités territoriales ainsi que leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes [...] sont habilités pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation des travaux, action ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence [...] ».

#### Qui peut réaliser l'entretien régulier ?

Le propriétaire riverain, l'exploitant riverain et le syndicat de rivière lorsqu'il se substitue au propriétaire dans le cadre d'une DIG (déclaration d'intérêt général) :

Après une mise en demeure restée sans réponse, la collectivité fait réaliser à la charge du propriétaire les travaux d'entretien. (Art L215-16 du Code de l'environnement). LA COLLECTIVITE PEUT SE SUBSTITUER AUX PROPRIETAIRES DANS LE CAS DE TRAVAUX D'ENTRETIEN OU DE RESTAURATION D'ENVERGURE. CELA RESTE EXCEPTIONNEL ET FAIT L'OBJET D'UNE DECLARATION D'INTERET GENERAL (DIG) POUR POUVOIR INTERVENIR SUR DES PROPRIETES PRIVEES. (Art L211-7 du Code de l'environnement).

Pendant la durée des travaux, les propriétaires sont tenus de laisser passer sur leurs terrains les fonctionnaires et agents chargés de la surveillance, les entrepreneurs et ouvriers, ainsi que les engins mécaniques strictement nécessaires à la réalisation des travaux (article L215-19 du Code de l'environnement).

#### Les périodes d'entretien de la ripisylve

L'entretien se réalise de façon pluriannuelle, soit des interventions tous les 3 à 5 ans selon la dynamique de la végétation, avec pour grands principes :

- ♣ conserver au maximum la végétation, particulièrement sur les zones soumises à l'érosion
- ♣ diversifier les strates (herbacée, arbustive et arborée)
- ♣ alterner les zones d'ombres et de lumière

**Pour la végétation :** minimiser l'incidence sur le frai des poissons par une intervention du :

- ♣ 1er octobre au 31 décembre pour les cours d'eau de première catégorie piscicole
- ♣ 1er octobre au 31 mars pour les cours d'eau de seconde catégorie piscicole



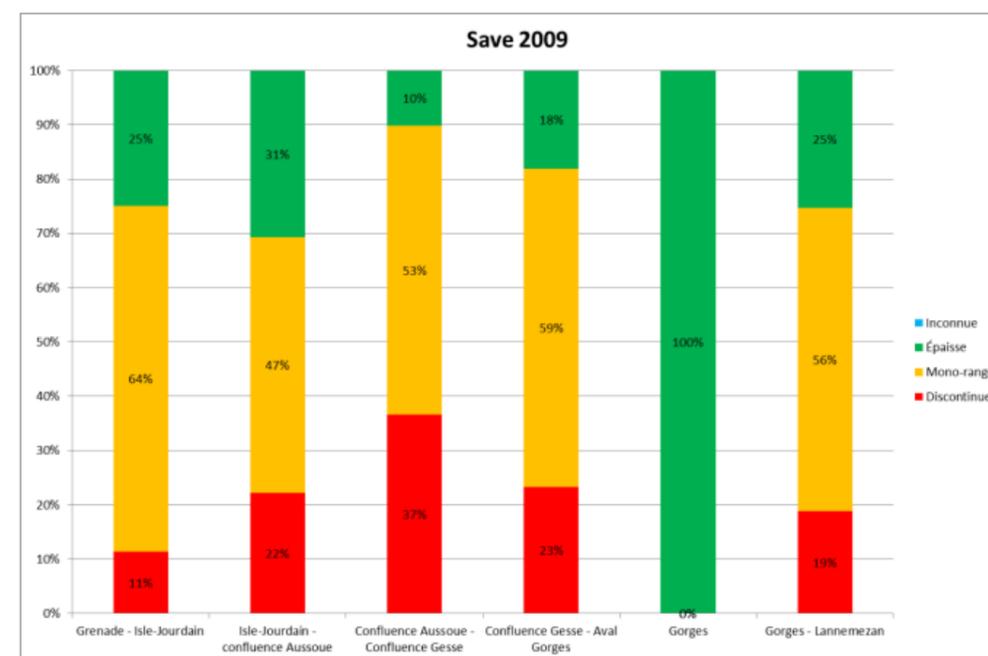
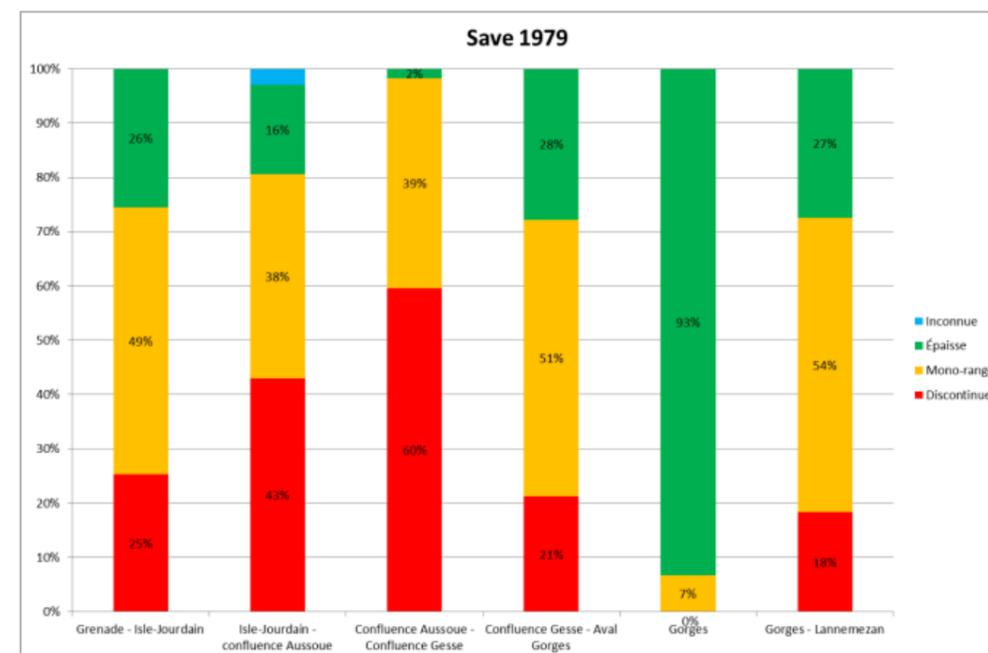
Le bureau Artélia a mené en 2014 une **étude diachronique sur la ripisylve du bassin de la Save**.

« Les gorges de la Save présentent visiblement une différence nette de répartition des indicateurs. La traversée des gorges est effectivement, d'un point de vue morphologique, particulière, avec une forte pente de cours d'eau et une vallée très encaissée qui ne laisse pas de place pour les cultures agricoles. A noter toutefois que l'indicateur de ripisylve est moins pertinent sur ce secteur car la photo-interprétation ne permet pas de déterminer si la végétation à proximité du cours d'eau est connectée au cours d'eau ou est sur les flancs de falaise.

Le tronçon de Save entre les confluences avec la Gesse et l'Aussoue affiche la proportion de l'indicateur de ripisylve épaisse la plus faible, qui représente en moyenne sur les trois périodes seulement 3% du linéaire. Toutefois, la tendance d'évolution depuis 1979 est à l'augmentation de cet indicateur, qui atteint 10% en 2009. Enfin, il n'apparaît pas de tendance d'évolution amont/aval nette. Il ressort que, la "mono-rangée d'arbres" étant dominante sur le linéaire étudié, cette répartition soit plus une conséquence de la gestion locale de la ripisylve que de phénomènes naturels liés à la morphologie du cours d'eau. »

### FEDERATION DES SYNDICATS DE LA SAVE, DE LA GIMONE ET DE L'ARRATS (31) ANALYSE DIACHRONIQUE DU BASSIN DE LA SAVE

#### RAPPORT

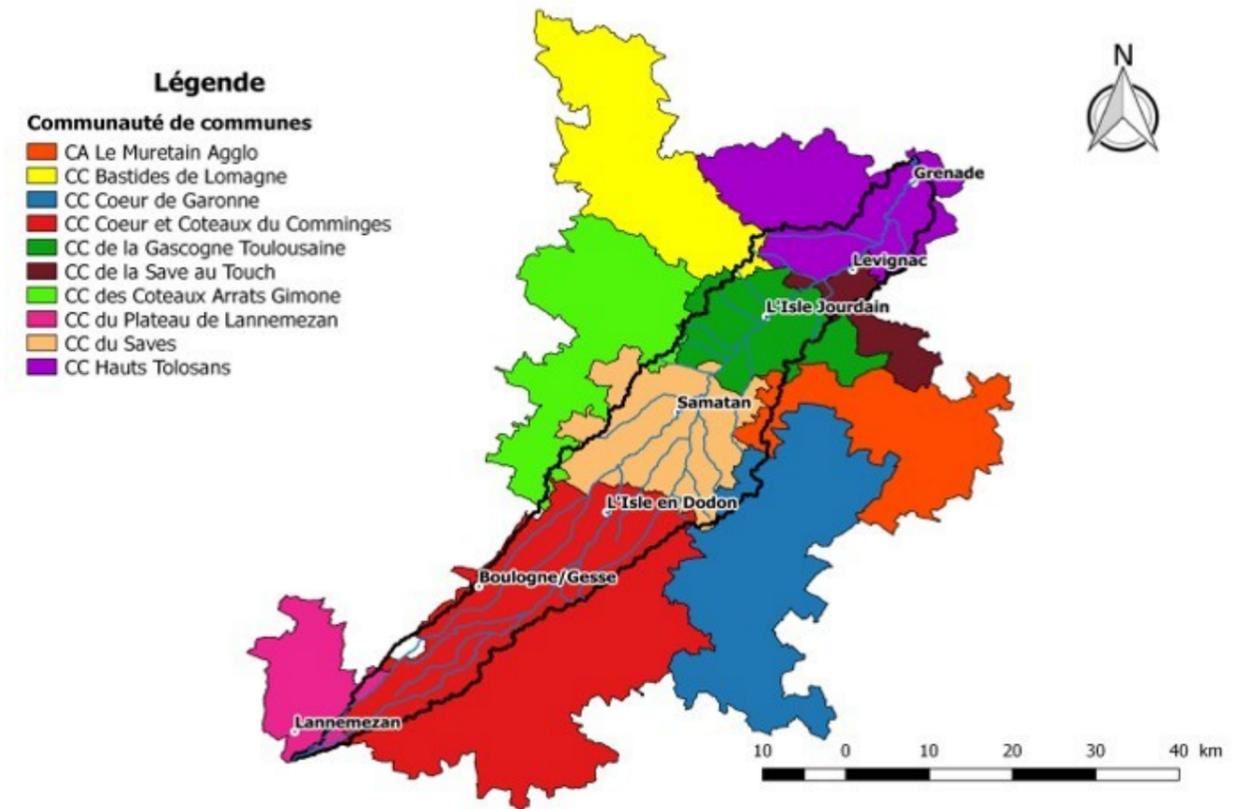


Source : « Etude diachronique de la ripisylve du bassin de la Save », Artélia, 2014.

## Repérages et inventaires de la ripisylve du Bassin de la Save

Liste non exhaustive des essences ligneuses présentes sur le bassin de la Save (relevés effectués par les techniciens du SGSA)

FAMILLE	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne (à un style)
Betulaceae	<i>Alnariapetiolata</i>	Aulne glutineux
Rhamnaceae	<i>Frangula alnus</i>	Bourgène
Buxaceae	<i>Buxus sempervirens</i>	Buis commun
Caprifoliaceae	<i>Lonicera xylosteum</i>	Camérisier à balai (Chèvrefeuille des haies)
Betulaceae	<i>Carpinus betulus</i>	Charme
Fagaceae	<i>Castanea sativa</i>	Chataîgner
Fagaceae	<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile
Fagaceae	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
Fagaceae	<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent
Fagaceae	<i>Quercus rubra</i>	Chêne rouge d'Amérique
Ranunculaceae	<i>Clematis vitalba</i>	Clématite
Cornaceae	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
Solanaceae	<i>Solanum dulcamara</i>	Douce-amère
Rosaceae	<i>Rosa canina</i>	Eglantier / Rosier des chiens
Sapindaceae	<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre
Sapindaceae	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore
Oleaceae	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun
Celastraceae	<i>Euonymus europeus</i>	Fusain d'Europe
Fabaceae	<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balai
Cupressaceae	<i>Juniperus communis</i>	Genévrier commun
Cannabaceae	<i>Humulus lupulus</i>	Houblon grim pant
Rosaceae	<i>Prunus avium</i>	Merisier vrai
Rosaceae	<i>Mespilus germanica / Crataegus germanica</i>	Néflier commun / N. d'Allemagne
Rhamnaceae	<i>Rhamnus cathartica</i>	Nerprun purgatif
Betulaceae	<i>Corylus avellana</i>	Noisetier (Coudrier)
Juglandaceae	<i>Juglans regia</i>	Noyer commun
Ulmaceae	<i>Ulmus minor</i>	Petit orme
Ulmaceae	<i>Ulmus glabra</i>	Orme des montagnes / O. glabre
Salicaceae	<i>Populus nigra</i>	Peuplier commun noir
Salicaceae	<i>Populus nigra italica</i>	Peuplier noir d'Italie
Salicaceae	<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble
Rosaceae	<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier / Epine noire
Salicaceae	<i>Salix alba</i>	Saule blanc
Salicaceae	<i>Salix triandra</i>	Saule à trois étamines
Salicaceae	<i>Salix purpurea</i>	Osier rouge
Salicaceae	<i>Salix viminalis</i>	Osier blanc
Salicaceae	<i>Salix caprea</i>	Saule Marsault
Rosaceae	<i>Sorbus domestica</i>	Sorbier domestique
Rosaceae	<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs
Adoxaceae	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
Dioscoréaceae	<i>Tamus communis</i>	Tamier commun
Malvaceae	<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles
Malvaceae	<i>Tilia phatyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles
Adoxaceae	<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne
Adoxaceae	<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia
Rosaceae	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronces



### Présentation du Syndicat de Gestion de la Save et de ses Affluents (S.G.S.A.) :

Le Syndicat de Gestion de la Save et de ses Affluents (S.G.S.A.) est un Etablissement Public de Corporation Intercommunal (EPCI) qui a été créé le 1er janvier 2017 suite à la fusion des trois syndicats existants sur la Save: le S.I.A.H. de la Save et de la Gesse, le S.I.G.V. de la Save Gersoise, et le S.M.G. de la Save Aval.

En 2019, son territoire correspond au bassin versant de la Save qui s'étire de Lannemezan (source) à Grenade sur Garonne (Confluence) soit 1 150 km<sup>2</sup>. Il recouvre en tout ou partie 132 communes représentant 10 communautés de communes. Les principales villes du territoire sont Lannemezan, Boulogne sur Gesse, l'Isle-en-Dodon, Lombez, Samatan, l'Isle Jourdain et Grenade sur Garonne. La population du bassin de la Save est de 70 000 habitants environ.

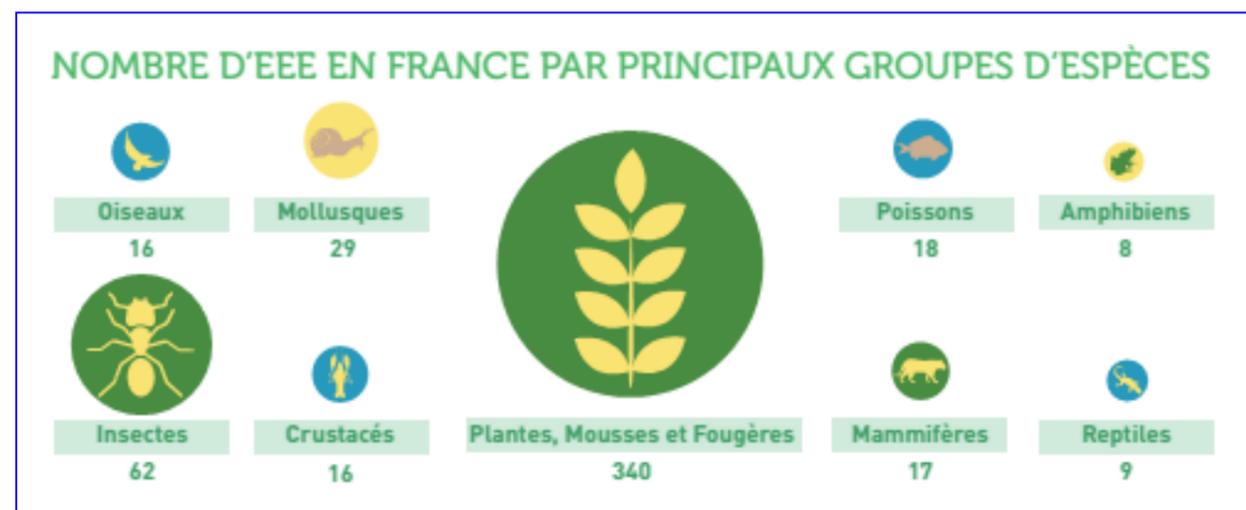
Le S.G.S.A. intervient seulement dans le cadre de l'intérêt général. Il exerce les compétences relevant de la Gestion des Milieux Aquatiques et de la Prévention des Inondations (GEMAPI).

Le S.G.S.A. encadre ces compétences à travers un Programme Pluriannuel de Gestion (2016-2020)

**Généralités :**

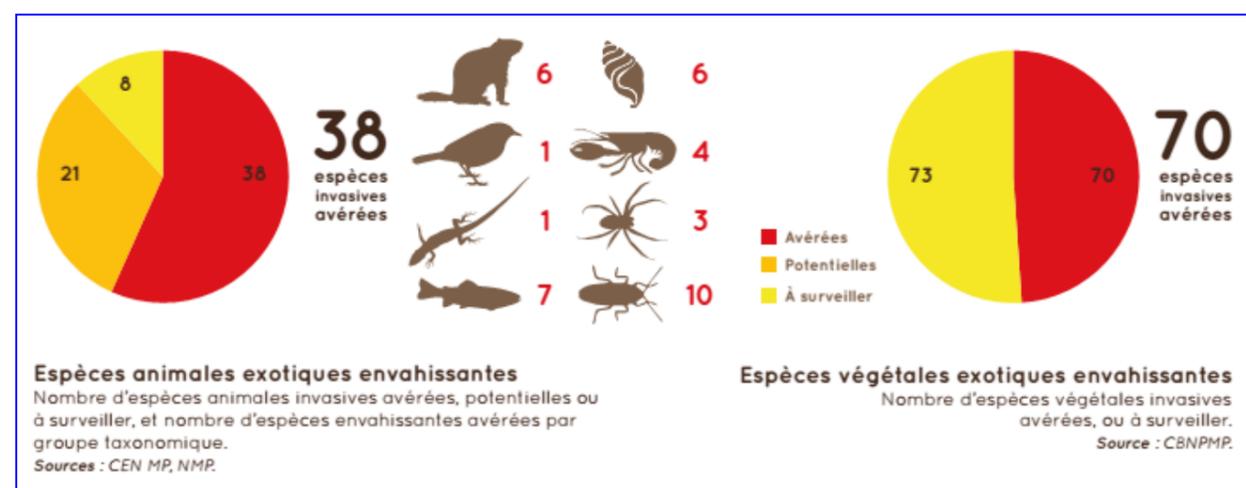
Une EEE est une espèce introduite par l'homme, de manière volontaire ou involontaire, en dehors de son aire de répartition naturelle, qui se reproduit et étend son aire de distribution sur le territoire d'introduction. Les populations de cette espèce menacent alors les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques ou sanitaires. A des fins de prévention, il est important de détecter précocement l'arrivée des EEE.

**En France continentales et marines :**



Source : «La Biodiversité en France : 100 chiffres expliqués sur les espèces - 2019 »,INPN - ONB juillet 2020.

**En Midi-Pyrénées :**



Source : La biodiversité en Midi-Pyrénées, Ob MP, 2016.

**Rappel de la réglementation**

- ▲ Espèce classée nuisible sur l'ensemble du territoire métropolitain (arrêté ministériel du 2 septembre 2016 relatif au contrôle par la chasse des populations de certaines espèces non indigènes et fixant, en application de l'article R. 427-6 du code de l'environnement, la liste, les périodes et les modalités de destruction des espèces non indigènes d'animaux classés nuisibles sur l'ensemble du territoire métropolitain). Le Raton laveur peut être piégé toute l'année et peut être détruit à tir sur autorisation préfectorale individuelle hors période de chasse.
- ▲ L'espèce figure sur la liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union européenne en application du règlement européen n°1143/2014. Son introduction en milieu naturel est interdite (arrêté ministériel du 30 juillet 2010).

**Liste des essences invasives végétales aquatiques présentes sur le bassin de la Save :**

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire
Salicaceae	<i>Populus</i>	Peuplier hybride
Simaroubaceae	<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante
Scrophulariaceae	<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia du père David
Saô,daceae	<i>Acer negundo</i>	Erable negundo
Polygonaceae	<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon
Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la Pampa

« De par son positionnement de carrefour géographique, la diversité de ses climats et milieux naturels, mais également l'importance des flux de marchandises et de personnes sur son territoire, la France métropolitaine est fortement affectée par la présence d'espèces exotiques envahissantes. L'accélération des échanges, qu'ils soient commerciaux ou non, a amplifié le rythme de leurs introductions aussi bien par voie aérienne, terrestre, fluviale que maritime.

Qu'elles aient été introduites volontairement, comme le Ragondin et le Vison d'Amérique, ou accidentellement, comme le Frelon asiatique et les Jussies, certaines espèces provoquent des dommages considérables sur les écosystèmes, avec de possibles répercussions sur la santé ou l'économie. »

Source : Biodiversité, les chiffres clés, décembre 2018

Ces plantes, souvent importées pour des raisons décoratives, ne sont pas des espèces naturellement présentes dans notre région. Elles ont des capacités de développement telles qu'elles envahissent des secteurs à la place d'espèces naturellement présentes sur nos bords de cours d'eau.

Ces espèces peuvent avoir des conséquences dommageables : asphyxie du milieu, perte de diversité, modifications chimiques des sols, enjeux sanitaires... Leur capacité de multiplication rapide et leur adaptabilité élevée entraînent une baisse de la biodiversité ou encore une banalisation du paysage. La prolifération des espèces exotiques représente la deuxième cause de perte de biodiversité.

Par ailleurs, certaines de ces plantes peuvent provoquer des problèmes de santé (allergies, brûlures, problèmes respiratoires...). En envahissant les terrains, en constituant des obstacles à l'écoulement des eaux ou en gênant les activités de loisirs, le développement de ces plantes peut également impacter les différentes activités humaines. Ainsi, les plantes invasives représentent, pour les gestionnaires de milieux, une contrainte supplémentaire coûteuse pour la collectivité.

Intervenant : Fabien Bouteix, Syndicat de Gestion de la Save et de ses affluents

### Les plans de gestion contre les invasives sur le bassin de la Save

La progression des échanges, notamment intercontinentaux, accélère l'introduction des espèces invasives. Un flux continu de nouvelles espèces animales ou végétales est transporté chaque année vers la France : on parle d'espèces **exotiques**. Une majorité de ces espèces nouvellement introduites ne parvient pas à s'implanter chez nous, d'autres au contraire se mettent à proliférer, profitant souvent de l'absence de prédateurs et de parasites : on parle alors d'espèces **invasives**.

Sur le bassin de la Save nous dénombrons 5 espèces végétales invasives majeures (Le Buddleia, l'Erable négundo, la Renouée du Japon, l'Ailante et la Balsamine) dont 3 sont présentes dans les gorges de la Save et de la Seygouade (Le Buddleia, la Balsamine et la Renouée du Japon) :

#### Présentation de ces cinq espèces et les moyens de luttés mis en place :

**Le buddléia** (*Buddleja davidii*), appelé également l'arbre aux papillons, que l'on trouve sur la partie amont du bassin principalement. Sur la partie aval, il apparaît sporadiquement. Cet arbuste, originaire de Chine, de 2 à 5 m de haut a été introduit en France à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle pour ses qualités ornementales. Le buddléia colonise très vite les îlots, les talus et les terrains « ouverts ».

Son invasion peut être gérée par arrachage, contrairement à la renouée du Japon par exemple. Depuis 2014, ce type de traitement a été mis en place afin d'éliminer cette espèce du bassin de la Save. Sur le bassin de la Save, les Buddleias colonisent essentiellement les atterrissements récents ce qui accentue le déséquilibre du transport solide déjà présent sur nos cours d'eau. Cette opération est indispensable pour le maintien d'un transit sédimentaire efficace.

Suite à la multiplication des petits spots ces deux dernières années, une recherche exhaustive sur le linéaire amont de la Save a été lancée en 2018 et s'achèvera en 2019. En fin d'hiver 2018/2019, une station assez conséquente (environ 1000 pieds adultes) a été trouvée. Ceci pourrait expliquer la multiplication de petits spots plus en aval. Les zones traitées les années précédentes sont suivies annuellement par le technicien référent du secteur pour éliminer les jeunes sujets issus du stock de graines piégé dans les sédiments. Le retour d'expérience démontre qu'à N+3 plus aucune repousse n'est constatée. Les résultats sont très encourageants. L'élimination du buddleia se poursuit en 2019 sur les stations déjà identifiées et une carte exhaustive complète sera établie en fin d'année pour la construction du 2<sup>ème</sup> plan de gestion de la Save (2020-2024).

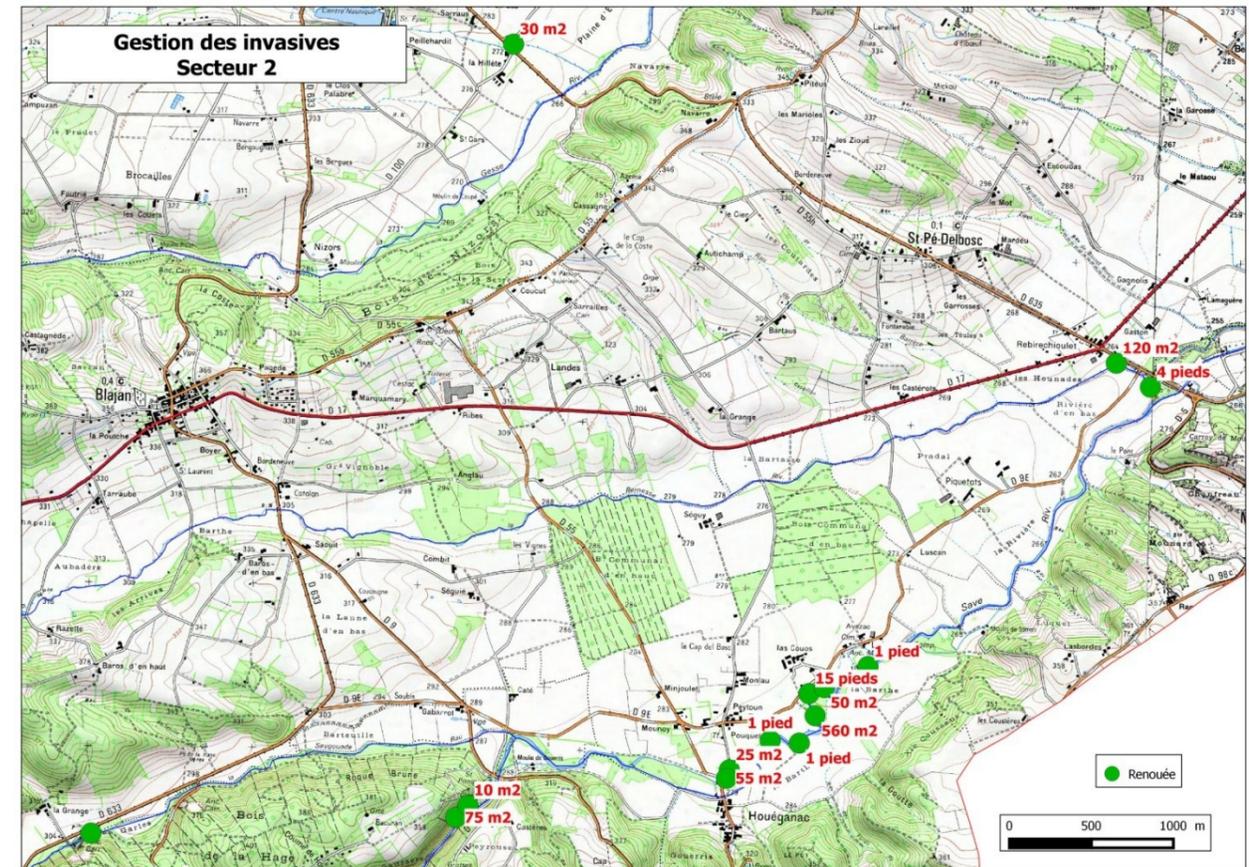
Dans les **gorges de la Save**, les **buddleias** ont colonisé l'ancienne carrière en aval rive gauche.  
**Sur la Seygouade**, nous trouvons quelques pieds lorsque la route départementale longe le cours d'eau. Sur ces deux sites, les buddleias ont été arrachés au printemps 2019. Un suivi des sites sur trois ans a été mis en place.

#### La Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) :

Elle est essentiellement présente sur la moitié amont du bassin où les foyers se multiplient d'année en année. La Renouée du Japon s'étend désormais vers l'aval et des stations sont présentes sur Samatan et Labastide-Savès. Aujourd'hui, plus d'une trentaine de stations ont été comptabilisées. Cette plante vivace de 2 à 3 m de haut originaire d'Asie a été introduite en Europe au début du XIX<sup>e</sup> siècle pour ses qualités esthétiques. Malheureusement, elle s'est vite échappée des jardins. Elle a une forte capacité d'adaptation, y compris dans les milieux difficiles. Elle a d'abord gagné des espaces en friche, puis colonisé les bords de routes et les berges des cours d'eau.

Elle possède des stratégies redoutables :

- ♣ peu de lumière sous son feuillage dense,
- ♣ émission de substances toxiques dans le sol,
- ♣ système racinaire très étendu, ce qui lui permet de traverser des obstacles comme une route par exemple,
- ♣ développement rapide dès le début du printemps grâce à ses réserves souterraines exceptionnelles (rhizomes),



La renouée du Japon élimine toute concurrence végétale, privant aussi la faune locale de son habitat naturel. Son développement déstructure la ripisylve. En effet, la régénération naturelle des ligneux autochtones est fortement concurrencée ainsi que les espèces herbacées. En bordure de cours d'eau, elle accélère l'érosion des berges. Enfin, elle uniformise les paysages, coupe les vues et empêche toute activité humaine dans les milieux qu'elle colonise (promenade, baignade, pêche, etc.). Son élimination est quasi impossible.

Cette espèce a dans un premier temps été traitée par fauchage (2 fois par an). Cette fréquence ne semble pas suffisante. Cette technique permet de limiter le développement des stations mais aucune régression n'a été observée. La littérature et les expériences d'autres collègues en France mentionnent une régression des stations suite à des fauches répétées 4 à 5 fois par an, qui, au bout de 3 à 5 ans finissent par épuiser les rhizomes. Ainsi, pour éviter l'extension des stations existantes, cette fréquence de fauche intense va être mise en place dès 2019 sur l'ensemble des stations concernées sauf un secteur de 1.5 km de cours d'eau (limite Gers - Haute Garonne amont) n'est plus traité du fait de l'étendue et de la densité des pieds de renouée. De plus, les agriculteurs locaux ne favorisent pas le développement d'une ripisylve fonctionnelle qui aurait pu concurrencer l'expansion de la renouée. Ainsi sur ce secteur, seul un suivi est effectué, la lutte est abandonnée.

En parallèle de l'expérimentation de fauche, en 2017 une opération de bâchage a été initiée. Cette technique conduit à de bons résultats mais elle ne peut pas être envisagée sur l'ensemble des spots. La zone doit être accessible et d'une surface raisonnable. Ce type de chantier doit faire l'objet d'un suivi annuel et d'un entretien. Ainsi, ces opérations de bâchage seront poursuivies à raison d'un ou deux chantiers par an. Un premier bilan sera réalisé en 2020 pour la révision du plan de gestion de la Save.

Dans les **gorges de la Save**, une station de 70m<sup>2</sup> environ colonise un talus au niveau de l'ancienne carrière en aval rive gauche.

Sur la **Seygouade**, nous trouvons deux stations de 15 à 20 m<sup>2</sup> chacune le long du parapet de la route départementale lorsque celle-ci longe le cours d'eau. Sur ces deux sites, la **Renouée du Japon** est traitée par fauchage depuis le printemps 2019.

#### **L'érable négundo** (*Acer negundo*) :

Il se situe principalement sur le territoire gersois où il envahit les bords de la Save sur plusieurs kilomètres. L'érable négundo est très présent entre Lombez et l'Isle-Jourdain, et commence à coloniser petit à petit la Save aval. Dans une proportion bien moindre, quelques sujets apparaissent sur la Save amont, en aval de l'Isle-en-Dodon.

Cette espèce originaire d'Amérique du Nord a été introduite en France au XVII<sup>e</sup> siècle et utilisée principalement pour l'ornement et l'alignement. Il est repérable par son feuillage d'un vert très clair. L'érable négundo est très rustique et a une croissance rapide. Il s'accommode de tous les climats et de tous les sols avec une préférence pour les terrains frais et profonds. Il a un grand pouvoir de multiplication et rejette de souche de manière spectaculaire. Cette grande adaptabilité est une menace pour la biodiversité locale : cette nouvelle concurrence peut provoquer le recul des espèces locales et fragiliser encore plus des populations menacées. En effet, sa présence et son abondance déséquilibre la ripisylve en envahissant le sous-bois et surtout la zone de transition berge/lit mouillé où généralement les saulaies ou les aulnaies s'installent. Leur système racinaire n'étant pas très efficace, les érables négundo sont déstabilisés et génèrent des embâcles et/ou des glissements de berges.

Plusieurs moyens de lutte sont testés par le syndicat :

À la limite Gers – Haute Garonne (amont) tous les trois ans une opération de dessouchage est menée pour stopper la propagation vers l'amont. Cela représente 15 à 20 sujets (jeunes : moins de 5 ans) à chaque campagne. Cette action est très satisfaisante puisqu'aucun sujet n'est présent plus amont. En aval de cette limite, la population est trop importante est surtout trop âgée pour lancer une telle opération. Un test d'arrachage/dessouchage a été réalisé sur quelques kilomètres en 2017 sur la Save entre l'Isle Jourdain et Samatan. Cela n'a pas été concluant. Ainsi, par expérience, cette technique est efficace sur de jeunes plants venant coloniser un secteur mais inefficace sur une population déjà bien installée.

Suite à des expérimentations menées en collaboration avec l'université de Bordeaux dans les années 2000, une étude sur la méthode d'écorçage a été retenue pour traiter cette espèce. Le cerclage/écorçage correspond à deux incisions à l'aide d'une tronçonneuse sur le pourtour du tronc. Entre les deux incisions, distantes d'environ 30 cm, l'écorce est retirée. Afin d'optimiser le protocole, l'influence de la saison d'écorçage est étudiée. Trois échantillons de 75 sujets sont constitués + 1 échantillon témoin.

Chaque échantillon est traité à une période différente :

- ♣ 1er échantillon : écorçage au printemps
- ♣ 2ème échantillon : écorçage à l'automne
- ♣ 3ème échantillon : écorçage au printemps et à l'automne.

Un échantillon de 75 sujets est également repéré afin de servir de témoin.

Cette étude a démarré en 2018. Il est prévu de la poursuivre sur une période de trois ans afin d'avoir un temps d'analyse suffisant.

Fin 2020, les résultats de l'étude démontreront ou pas l'efficacité de cette opération et de fait, une décision sera prise quant à la poursuite ou à l'arrêt de cette opération sur l'érable négundo dans le prochain programme pluriannuel de gestion de la Save 2020-2024.

#### **La Balsamine de l'Himalaya** (*Impatiens glandulifera*) :

Très présente sur d'importants linéaires en amont, elle se propage vers l'aval jusqu'à Samatan. Haute de plus de 1,5 m cette belle plante annuelle se développe sur des sols frais (berges et plages de galets). Elle étouffe les plantes autochtones et elle a un enracinement très superficiel qui disparaît en hiver accentuant les phénomènes d'érosion. La lutte se résume soit à un arrachage lorsque les stations sont petites, soit à un fauchage.

Dans les deux cas, ces techniques doivent être réalisées avant la formation des graines qui ont la particularité d'être projetées à plusieurs mètres.

Nous retrouvons la **Balsamine** dans les **gorges de la Save et de la Seygouade**. Elle ne colonise pas la totalité des linéaires mais on trouve ici est là des stations de 1m<sup>2</sup> à 50m<sup>2</sup>. La concurrence de la ripisylve est notamment celle des arbres limite véritablement son développement. Un exemple parmi tant d'autres de l'intérêt d'une bonne ripisylve.

Sur le bassin de la Save, aucun moyen de lutte n'a été mis en place vue l'étendue de sa colonisation et les centaines de milliers de pieds présents chaque année. Il faudrait des moyens colossaux pour éliminer cette espèce. De plus, des cinq espèces d'invasives recensées sur le bassin de la Save, c'est celle qui présente le moins de risque de déséquilibre de la ripisylve.

#### **L'ailante** (*Ailanthus altissima*) :

Originaire d'Asie orientale (Chine, Corée du Nord), l'ailante a été introduit en France vers 1750. Capable d'atteindre des hauteurs de 15 mètres, l'espèce a une durée de vie courte (moins de 50 ans). Peu exigeante et à croissance rapide, elle s'est malheureusement révélée très envahissante. Ses graines ailées lui permettent une dispersion rapide et en plus elle drageonne (rejets qui naissent de la racine). L'ailante diffuse en outre des substances toxiques dans le sol pour inhiber la germination des autres espèces. Les conditions de vie aux abords de la rivière lui sont particulièrement favorables. L'ailante représente une menace pour la biodiversité au détriment des espèces autochtones. Son enracinement n'est pas propice au maintien des berges donc indésirable au sein de nos ripisylves.

L'ailante est présente sur la partie gersoise sur deux sites, dont un a été traité en 2016 par bâchage. Un suivi de ce chantier (réparation éventuelle de la bâche, arrachage de pousses qui auraient transpercé la bâche, bouturage de saules) doit être assuré pendant quelques années afin de pérenniser cette opération. Cette action était un test afin d'adapter au mieux notre stratégie suite aux différentes expériences constatées dans la littérature. Notre objectif est son élimination à court terme vue le très faible nombre de sites et leur faible ampleur. Le syndicat est en pleine réflexion quant à la programmation de traitement du second site.

Une autre menace plane sur le bassin de la Save : les écrevisses originaires d'Amérique du nord. Nous dénombrons 3 espèces invasives majeures en France (l'écrevisse « signal », l'écrevisse Rouge de Louisiane et l'écrevisse dite « américaine »). Deux d'entre elles sont présentes sur le bassin mais, pour l'instant, les gorges de la Save et de la Seygouade sont épargnées :

### Les écrevisses

Liste des espèces d'écrevisses présentes sur le bassin de la Save (observées par les techniques du SGSA)

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Ecrevisse à pattes blanches	<i>Austropotamobiuspallipes</i>
Ecrevisse « signal »	<i>Pacifastacusleniusculus</i>
Ecrevisse de Louisiane	<i>Procambarusclarkii</i>
Ecrevisse à pattes grêles	<i>Astacuseptodactylus</i>

L'écrevisse autochtone (à pattes blanches) est très peu présente sur le bassin de la Save et, est menacée de disparition. A l'inverse, on recense à plusieurs endroits sur le bassin, la présence voire l'abondance de l'écrevisse « signal » et l'écrevisse de Louisiane. L'écrevisse à pattes grêles a été observée à plusieurs reprises mais jamais plus d'un spécimen, donc présence marginale de cette espèce.

**L'écrevisse « signal »** (*Pacifastacus leniusculus*), ou écrevisse de Californie, est originaire de la côte ouest des U.S.A. D'abord introduite en Suède en 1960, elle s'est répandue en France dans les années 1970. D'une taille de 12 à 18 cm et peu exigeante, elle concurrence facilement les écrevisses autochtones. Elle est présente sur l'Aussoue et la Gesse, deux affluents de la Save.

**L'écrevisse rouge de Louisiane** (*Procambarus clarkii*) est originaire du Sud-est des Etats-Unis. Elle est introduite en France en 1976 pour y être élevée. Des spécimens s'échapperont pour créer les premières populations « sauvages ». Cette écrevisse est de couleur rouge, parfois de couleur bleutée ou violacée, et mesure 6 à 14 cm. Elle est présente sur la Save et ses affluents zone aval.

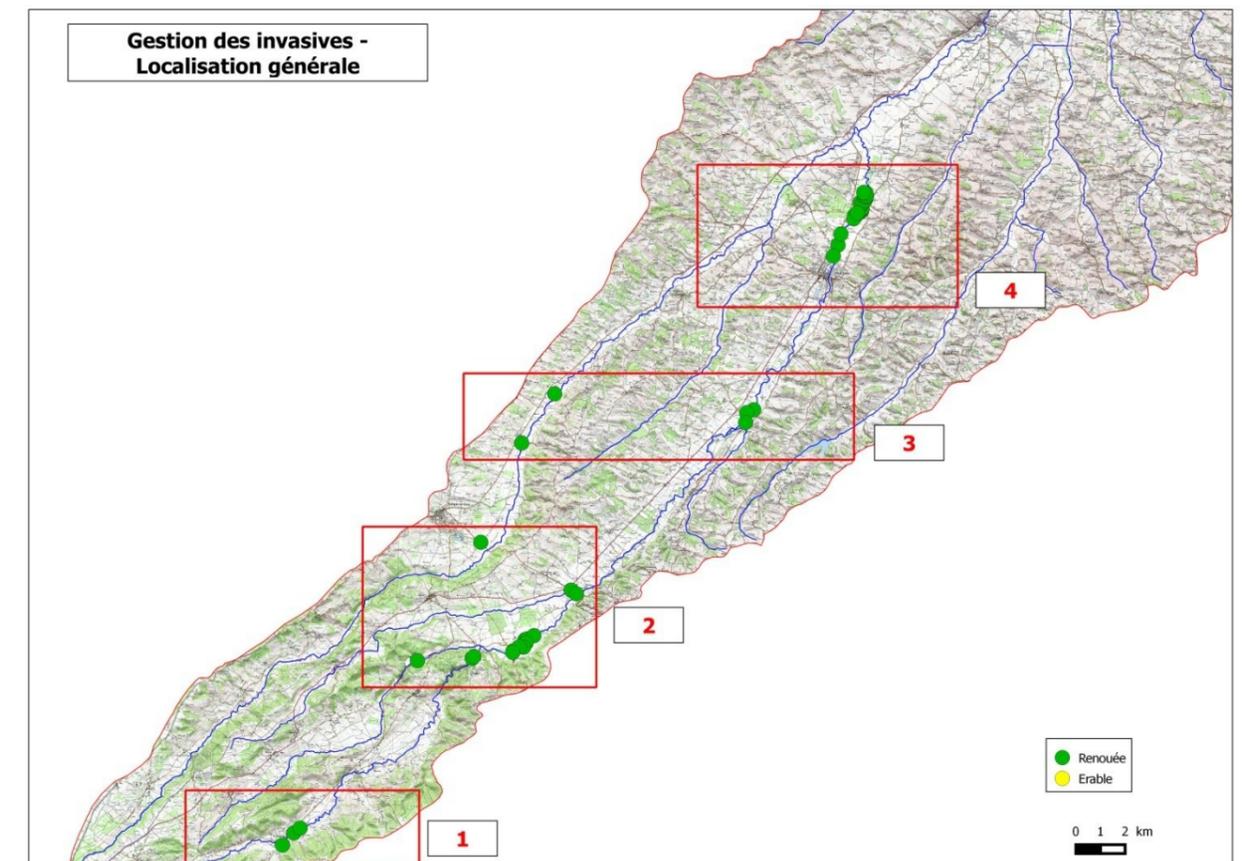
Ces espèces s'adaptent parfaitement dans tous les milieux aquatiques, même pauvres en oxygène (étangs, lacs, marais, rivières, ruisseaux...), réduisant leur capacité d'accueil en détruisant notamment les plantes aquatiques, à l'exception de l'écrevisse « signal » qui préfère, tout de même, les eaux oxygénées et courantes. Elles sont par ailleurs porteuses saines de la peste de l'écrevisse qu'elles peuvent transmettre aux espèces locales (l'écrevisse à pattes blanches par exemple).

Les trois espèces d'écrevisses d'origine américaine précitées sont bien implantées sur le bassin de la Save. La Save médiane, l'Aussoue dans sa totalité et un secteur de 10 km sur l'amont de la Gesse sont colonisés par ces écrevisses.

En 2019, des relevés par piégeage ont débuté sur la portion de Gesse pour évaluer leur potentiel de colonisation à la fois spatial mais aussi densitaire. Ce suivi est programmé sur 5 ans et est réalisé en interne. Deux campagnes de piégeage sont réalisées par an (fin de printemps et fin d'été). Par la suite, les résultats sont reportés sur SIG. Sur cette portion de Gesse, l'écrevisse « signal » (*Pacifastacus leniusculus*) est très nettement majoritaire. Quelques individus d'écrevisse « américaine » (*Orconectes limosus*) ont été également capturés.

Le suivi de ces espèces est très important pour localiser les actions de renaturation de cours d'eau. La présence des écrevisses d'origine américaine tronque les indicateurs biologiques (IBGN-DCE ; pêche électrique) du fait de la forte prédation qu'elles exercent sur les macro-invertébrés et sur les peuplements piscicoles. Ainsi, en connaissant les aires de répartition de ces espèces, nous prendrons en compte cette information dans l'analyse des résultats des indicateurs biologiques afin de mieux évaluer le gain biologique.

L'éradication est impossible, en plus d'une reproduction très efficace, elles sont capables de résister à des conditions extrêmes (gel, fortes températures, sécheresses...). Elles supportent même des doses très importantes de polluants et respirent sans problème hors de l'eau. Les méthodes de lutte sont donc très limitées et ne peuvent que réguler les populations. Un des axes de travail est la diversification des habitats. Par ces opérations nous favorisons le développement des écrevisses, il est vrai, mais aussi et surtout nous permettons le développement de leurs prédateurs, qui vont jouer véritablement leur rôle de régulateur dans un second temps. En attendant, la pêche reste un des moyens les plus sûrs pour limiter le développement des populations.



Territoire étudié dans l'Atlas – Section 1 du bassin de la Save – Source : SGSA

Sur l'amont, il existe encore quelques poches où subsistent les écrevisses françaises dites « à pattes blanches ». Cette espèce est protégée car elle est menacée de disparaître.

Sur le bassin du versant de la Save, l'Agence Française de la Biodiversité a détecté quelques foyers fragiles d'écrevisses à pattes blanches sur certains petits affluents de la Save en tête de bassin. Cette espèce protégée nécessite une connaissance fine de ses exigences et de sa localisation pour maintenir sa population sur notre territoire. Actuellement, une collaboration se construit avec l'Agence Française de la Biodiversité et la fédération de pêche de la Haute Garonne pour établir les actions de gestion des cours d'eau en adéquation aux exigences de cette espèce.

## S – Le milieu piscicole

**La pêche** d'espèces autorisées ou non de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> catégorie est encadrée par les associations de pêche AAPPMA qui offre des parcours de pêche loisirs.

Ainsi sur le réseau de la Neste et ses affluents en périodes d'ouverture, pêche est possible pour les espèces précisées ci-dessous (cf. Guide de Pêche 2020) :

AUTORISEES	Espèces	Précisions, dont taille minimale autorisée
<b>1<sup>ère</sup> catégorie : toutes eaux à prédominance de salmonidés</b>	Truite fario ( <i>Salmo trutta fario</i> )	De taille légale entre 18 à 23 cm (selon lieu de capture)
	Truite Arc-en-ciel ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	Pas de taille légale, sauf en lac de montagne
<b>2<sup>e</sup> catégorie : toutes eaux à prédominance de cyprinidés et carnassiers</b>	Chabot ( <i>Cottus gobio</i> )	
	Loche franche ( <i>Barbatula barbatula</i> )	
	Lamproie de planer ( <i>Lampetra planeri</i> )	
	Goujon ( <i>Gobio gobio</i> )	
	Vairon ( <i>Phoxinus phoxin</i> )	
	Saumon de fontaine	
	Cristivomer	
	Omble chevalier	
	Anguille jaune	Présence exceptionnelle
	Brochet	De taille légale de 50 cm
NON AUTORISEES	Ecrevisses américaines, de Californie et de Louisiane	Pêche de nuit interdite – ces écrevisses ne doivent pas être relâchées après capture Pêche interdite dans tout le département
	Saumon Atlantique	
	Ombre commun	Toute capture doit être relâchée
	Truite de mer	
	Anguille argentée	
	Ecrevisse à pattes blanches	Espèce autochtone protégée. Pêche interdite
	Ecrevisse à pattes grêles	Pêche interdite. Présence marginale sur la Save
	Grenouilles (verte dite « commune » et rousse)	
	Tacon (jeune saumon qui n'a pas encore migré vers la mer ; il séjourne entre un et deux ans en eau douce avant d'amorcer sa migration vers l'océan)	A distinguer de la Truite

La faune aquatique (liste non exhaustive) des espèces de macro invertébrées sur le bassin de la Save (rivière) – relevés réalisés en interne au Syndicat de Gestion de la Save et de ses affluents.

En plus de ces populations, il a été réalisé un inventaire en 2019 (septembre) sur la Save à l'Isle-en-Dodon par la fédération de pêche de la HG : ainsi sur cette station de comptage, d'une longueur de 100 m. de nombreuses espèces cohabitent preuve d'une biodiversité intéressante, il a été recensé : truite fario, vairon, goujon, chevesne, barbeau, vandoise, loxostome, épirine lippue, perche ablette, gardon et carpe.

Les cours d'eau issus du plateau de Lannemezan présentent une bonne population piscicole intéressante, surtout dans leurs parties amont. Peuplés de truites accompagnées de varons et de goujons, ils offrent un profil différent des rivières de montagne pyrénéenne. (Source : AAPPMA - Association agréée de pêche et de protection du milieu aquatique de Lannemezan 65).

[Generationpeche.fr](http://Generationpeche.fr) aborde la protection des espèces et des rivières :

Pour les espèces, il est énuméré la répartition des espèces en fonction de spécificités (au fil de la rivière, selon leur alimentation, selon la profondeur, ou les migrateurs).

Ainsi, une espèce (animale ou végétale) peut avoir besoin de plusieurs habitats pour accomplir les différentes phases de son cycle de vie. Plus un cours d'eau aura d'habitats et plus les espèces animales et végétales pourront être nombreuses et diversifiées.

Les Fédérations de Pêche ont à leur disposition plusieurs moyens pour récolter des informations sur les poissons (espèces présentes et quantité) : les pêches électriques, les carnets de captures et enquêtes paniers, les captures – marquages – recaptures et les STACOM (STATIONS de COMptage des poissons Migrateurs).

### la continuité piscicole

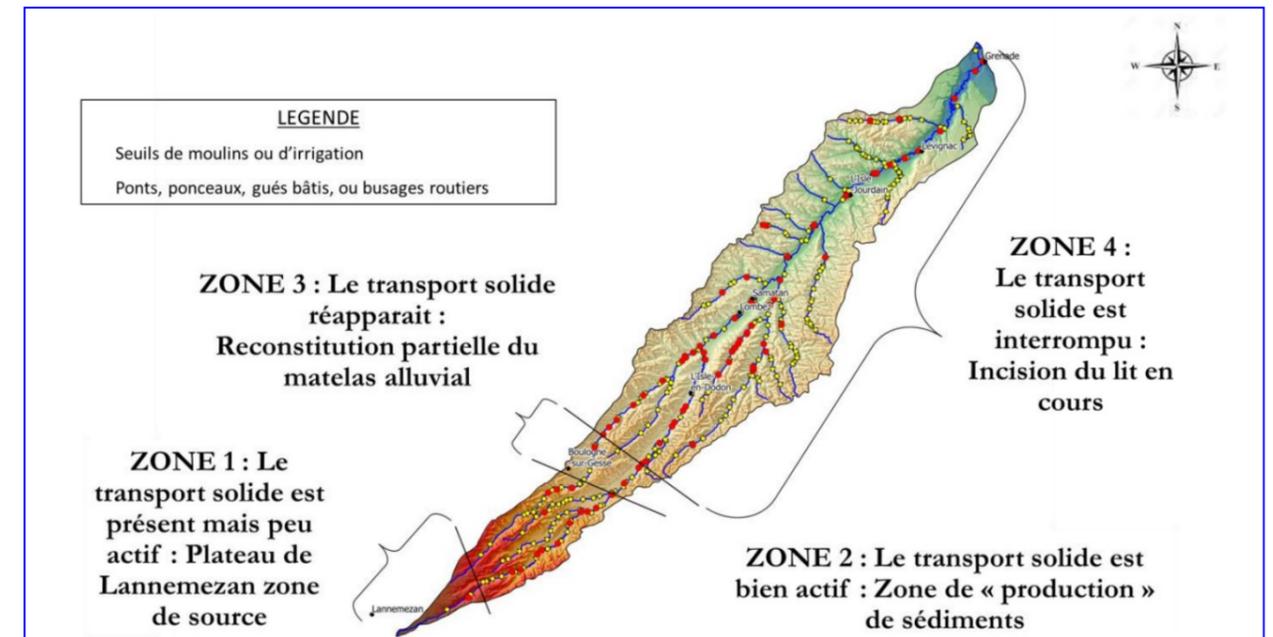
Les seuils sur la Save sont au nombre de 44, et de 9 pour la Seygouade (s. de mesure de débit, s. d'irrigation, et principalement s. de moulins anciens à divers usages – et hors seuils de ponts)

Ces seuils de toute nature ont un impact sur les cours d'eau :

- au niveau biologique, la présence de seuils sectorise le cours d'eau, limitant parfois totalement la mobilité des espèces aquatiques ;
- les seuils bouleversent également le dynamisme des rivières en impactant les phénomènes « dépôts / érosions / glissements » ;
- le ralentissement des écoulements entraîne le réchauffement des eaux de surface ce qui impacte directement la qualité de l'eau, notamment la concentration en oxygène.

### la continuité sédimentaire

40% des seuils des rivières ne sont pas équipés d'un système de vannage et impactent directement le transport solide, et s'ils sont équipés d'une vanne de décharge, ils ne sont pas manipulés par leurs propriétaires (à 41%). Par conséquent, plus de 80% des seuils présents sur la Save impactent directement le transport des sédiments.



Source : SIAH – Etat du transport solide sur la Save et sur la Gesse

## LA BIODIVERSITE dans tous ses états

La complexité de la notion de Biodiversité peut se définir en distinguant deux composantes :

- ▲ l'une, qualifiée de « remarquable », correspondant à des entités (gènes, espèces, habitats, paysages) que la société a identifié comme ayant une valeur intrinsèque et fondée principalement sur d'autres valeurs qu'économiques ;
- ▲ l'autre, qualifiée de « générale » (ou « ordinaire » - « commune »), n'ayant pas de valeur intrinsèque identifiée comme telle mais qui, par l'abondance et les multiples interactions entre ses entités, contribue à des degrés divers au fonctionnement des écosystèmes et à la production des services nécessaires à nos sociétés.

Il est nécessaire de dissocier l'érosion de la biodiversité liée à de nombreux facteurs (modification et fragmentation des habitats, introduction d'espèces, pollutions) du changement climatique, même si les enjeux sont d'égale importance et interconnectés.

### Les valeurs

La perception complexe des fonctions de la biodiversité est différente selon l'auteur (écologue, taxonomiste, naturaliste, gestionnaire, économiste, ...).

Aux biens et services rendus, les valeurs attribuées à la biodiversité varient selon les cultures, les contextes sociaux, économiques et politiques et les sensibilités propres à chacun. Ces valeurs données peuvent être combinées, décalées, voire opposées en fonction des situations et des interlocuteurs.

La biodiversité porte en elle plusieurs valeurs :

- ▲ une valeur écologique : diversité des espèces et des milieux
- ▲ une valeur intrinsèque : responsabilité morale de protection
- ▲ une valeur patrimoniale : transmission aux générations futures
- ▲ une valeur instrumentale : ressources et services pour les sociétés humaines.

S'ajoute une valeur économique : impliquant les notions de marchand / non marchand, considérant la biodiversité comme un capital collectif. L'intérêt d'une approche du développement durable par l'évaluation économique de la biodiversité dans les projets évolue en fonction des préoccupations.

Toutefois, une valeur monétaire reste un risque de mettre en place un système de contreparties financières à toute détérioration ou destruction.

### Les services

On peut citer quatre ensembles de services dynamiques et statiques rendus par la biodiversité à la société : les services d'auto-entretien, d'approvisionnement, de régulation ou culturels.

« La biodiversité et les écosystèmes au sein desquels elle s'exprime fournissent un grand nombre des biens et services qui soutiennent la vie humaine :

- ▲ les aliments, les combustibles et les matériaux de construction ;
- ▲ la purification de l'air et de l'eau ;
- ▲ la stabilisation et la modération du climat de la planète ;
- ▲ la modération des inondations, des sécheresses, des températures extrêmes et des forces éoliennes ;
- ▲ la génération et le renouvellement de la fertilité des sols ;
- ▲ le maintien des ressources génétiques qui contribuent à la variété des cultures et à la sélection des animaux, des médicaments, et d'autres produits ;
- ▲ et des avantages culturels, récréatifs et esthétiques.

À l'échelle globale, la biodiversité doit être considérée « dans ses rapports avec les enjeux majeurs que sont par exemple la réduction de la pauvreté, la sécurité alimentaire et l'approvisionnement en eau potable, la croissance économique, les conflits liés à l'utilisation et à l'appropriation des ressources, la santé humaine, animale et végétale, l'énergie et l'évolution du climat. Cette vision implique de lier biodiversité et bien-être humain dans l'esprit de la réalisation des objectifs du millénaire pour le développement » (Babin *et al.*, 2008 ; PNUD, 2004). »

Source : « Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes », Centre d'analyse stratégique, 2009.

### Les enjeux

En favorisant le changement de perception de la biodiversité et des comportements, les enjeux deviennent individuels comme collectifs :

- ▲ connaître, la diversité des espèces et des écosystèmes, et leurs interactions
- ▲ préserver, face aux pressions anthropiques
- ▲ mobiliser, en vue de transmettre aux générations futures

L'Atlas de la Biodiversité intercommunale présenté au lecteur ne peut englober l'ensemble des connaissances sur la Nature du territoire étudié : il n'est qu'une première approche d'un travail en perpétuel mouvement.



Coccinelle à sept points (*Coccinella septempunctata*) –  
Ph. Cédric Brumas



Photo. Maëlis Andrieu

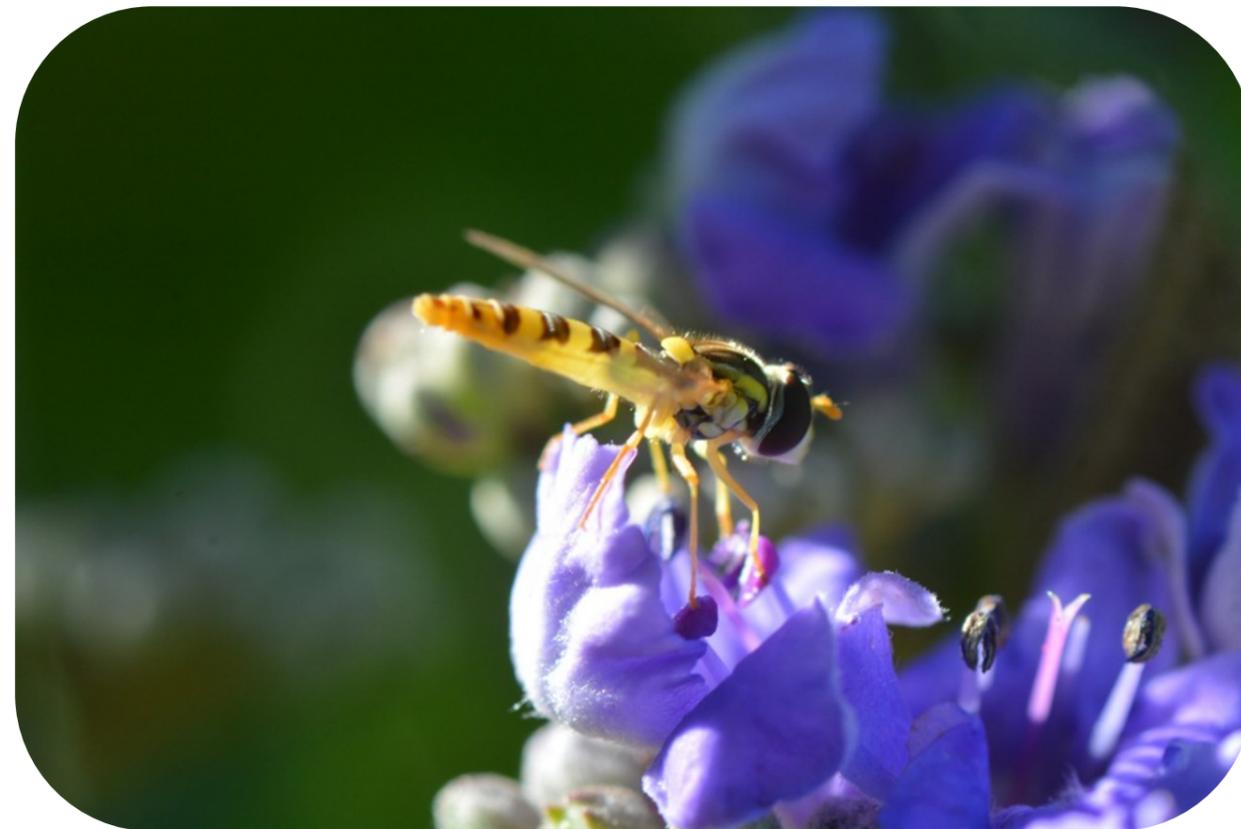


Photo. Maëlis Andrieu

### Partenaires financiers

**Cœur et Coteaux  
du Comminges**  
4, rue de la République  
31800 SAINT-GAUDENS



**Office français de la  
biodiversité**  
5, square Félix Nadar  
94300 VINCENNES

### Comité de pilotage

Les maires des communes de Lespugue et Blajan : Jean-François Foix et Jean-Bernard Castex  
Silvia Belair – Christian Landes - Guillaume Castaing  
Marcel Delpoux – Professeur honoraire d'Ecologie de l'Univ. Paul Sabatier, membre de l'Académie des Sciences  
– Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse  
Stéphane Lefebvre – Chef du Service Appuis aux Acteurs et Mobilisation des Territoires – OFB Occitanie  
Myriam Thore – chargée de mission Développement Durable – CC Cœur & Coteaux Comminges  
Jean-Luc Dupoux – Président du Syndicat de Gestion de la Save et de ses affluents (SGSA)  
Office National des Forêts – DT Midi-Méditerranée – Lionel Ramond -  
Stéphane Fargeot – Anita de Fail – représentants associatifs

### Prestataires

Association Nature Comminges – Guillaume Castaing  
Conservatoire des espaces naturels Midi-Pyrénées : Emile Poncet – Cathie Boléat – Mélodie Lim  
Tellus Environment : Bruno Wirtz  
Frédéric Domergue – Sigiste  
IGN – Supports cartographiques

### Intervenants et contributeurs techniques et scientifiques

Archéologie – Préhistoire : Amélie Vialet, Maître de conférences, Anthropologue  
Archéologie – Gallo-romain : Christian Landes, Conservateur du Patrimoine  
Centre des monuments nationaux  
Conseil départemental de la Haute-Garonne – Service Stratégie & Planification – Haute-Garonne Ingénierie  
Archives départementales de la Haute-Garonne (Toulouse et Saint-Gaudens)  
Syndicat de Gestion de la Save et de ses affluents : Fabien Bouteix, technicien de rivière  
Association pour la création du PNR Comminges Barousse Pyrénées

### Contributions photographiques :

Jacques Sabloux  
Cédric Brumas – Maëlis et Michel Andrieu – Christian Perrenoud  
et Fonds documentaires associatifs

### Coordination et rédaction du rapport final

Silvia Belair – Association Entre Save et Seygouade – Montmaurin – [stefbel@orange.fr](mailto:stefbel@orange.fr)  
Relectrices : Françoise Darengosse – Marie Paumier

Impression : IMPRIM 31 – St Gaudens  
Edition 2020 en deux volumes

## **Atlas de la Biodiversité intercommunale de Montmaurin – Lespugue – Blajan** (Haute-Garonne)

L'Atlas de la biodiversité intercommunale repose sur une étude pluridisciplinaire des communes rurales de Montmaurin – Lespugue et Blajan du piémont pyrénéen haut-garonnais marquées par une biodiversité exceptionnellement riche et par une occupation humaine continue depuis la Préhistoire.

L'Atlas, conduit sur une durée de plus de deux ans, rassemble un état des lieux et des connaissances ainsi qu'un diagnostic de la biodiversité, effectué par des équipes réunies à cette occasion, il permet d'expliquer tous les caractères si particuliers de cette partie du Comminges.

L'intérêt de la réalisation d'un premier atlas de la biodiversité intercommunale du secteur étudié est de mettre en évidence la diversité des patrimoines naturels et culturels, que la communauté scientifique comme les habitants et visiteurs souhaitent préserver.

De nouveaux lieux d'accueil du public se mettent en place à Montmaurin :

- ❖ un musée archéologique du Centre des monuments nationaux dans le village de Montmaurin (inauguré en janvier 2020), complémentaire aux sites gallo-romains de la vallée de la Save,
- ❖ un espace prévu par le Conseil départemental de la Haute-Garonne dans les Gorges de la Save, réunira aussi le monde scientifique et naturaliste pour leurs recherches.

Les animations scientifiques et culturelles retraçant l'histoire locale et sa biodiversité pourront recréer une dynamique d'experts, restituant aux publics les avancées de leurs recherches.

Les confirmations de l'exceptionnel milieu des Gorges de la Save obligent à préconiser des dispositifs conservatoires et à orienter la gestion de cet espace naturel sensible pour le rendre attractif tout en permettant des activités de loisirs de plein air non invasives.

Les valeurs attribuées à la biodiversité varient selon les cultures, les contextes sociaux, économiques et politiques et les sensibilités propres à chacun.

Mais l'intérêt du visiteur pour le Patrimoine sera d'autant plus satisfait par la proposition d'un circuit culturel dans un environnement resté intact.

L'Atlas n'est pas une fin en soi. Il inaugure donc un projet, non seulement scientifique, mais aussi culturel et populaire, placé sur la longue durée et destiné à éclairer le patrimoine de Montmaurin - Lespugue - Blajan dans le paysage régional.

L'Atlas de la Biodiversité intercommunale est conçu pour accompagner les projets de Territoire des collectivités et des acteurs vers les enjeux urgents de notre siècle, permettre la diffusion de la connaissance auprès d'un large public... et éveiller les regards autour et grâce à la biodiversité.

Edition 2020

