

Projet
Parc
naturel
régional
Comminges
Barousse
Pyrénées

Charte

du
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Le diagnostic



Projet cofinancé par le Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural
L'Europe investit dans les zones rurales

CITADIA
CONSEIL

EVEN
CONSEIL

AIREPUBLIQUE

Territoires Ruraux & Développement

Sommaire

Introduction	5
1. Préambule	6
2. Méthodologie du diagnostic : pour un projet territorial durable et partagé.....	6
a. Objectifs du diagnostic territorial.....	7
b. Cadre méthodologique.....	8
3. Des collectivités locales engagées dans tous les domaines du développement durable	9
a. Contexte et objectifs d'un focus institutionnel au sein du diagnostic territorial.....	9
b. Cadre de l'analyse, moyens déployés et productions.....	11
c. Tableau de synthèse de l'action des collectivités	14
d. Les points saillants de l'analyse.....	21
Un territoire riche de patrimoines emblématiques.....	25
1. Un patrimoine paysager qualitatif sur tout le territoire	26
a. Le socle physique, base des paysages du territoire	26
b. Des paysages naturels et bâtis diversifiés.....	33
c. La préservation de la valeur paysagère du territoire	66
d. Des paysages ponctués par des points noirs localisés	80
e. Formes urbaines.....	92
2. Patrimoine naturel	98
a. Reconnaissance de la richesse environnementale : des aires protégées qui maillent le territoire	98
b. Un territoire riche d'une diversité faunistique et floristique remarquable.....	118
c. Les réseaux écologiques.....	149
d. Pressions et menaces sur les milieux naturels	188
e. La diversité des milieux naturels : panorama par entité éco-paysagère	218
f. Des engagements locaux face à l'érosion de la biodiversité.....	255
3. Un patrimoine culturel riche à valoriser	260
a. Le patrimoine historique & archéologique comme élément constitutif de l'identité du territoire	260
b. Un patrimoine bâti riche et singulier	268
Des ressources naturelles dans un contexte de transitions.....	277
1. La ressource en eau	278
a. Les plans et programmes structurants de la politique de l'eau	278
b. Des ressources en eau à préserver.....	280

c.	Vulnérabilité face au changement climatique	307
2.	Des activités agricoles essentielles dans l'organisation territoriale.....	313
a.	Des activités agricoles profondément ancrées dans l'histoire humaine du territoire.....	313
b.	Des activités fondamentales dans l'organisation territoriale	317
c.	Un secteur professionnel qui se fragilise	330
d.	Des agricultures en mutation	340
3.	La forêt : une ressource à diversifier	348
a.	Etat des lieux de la ressource forestière	348
b.	La forêt : un potentiel économique à développer	361
c.	Un usage multifonctionnel des espaces forestiers.....	364
4.	Ressources sous-sol.....	368
a.	Les schémas et documents guides	368
b.	Les exploitations en cours et projets à venir.....	369
c.	Quels engagements pour les bonnes pratiques environnementales ?.....	371
5.	Un territoire dépendant des énergies fossiles.....	376
a.	Des consommations énergétiques à maîtriser.....	376
b.	Des productions d'énergies renouvelables devant trouver leur place sur le territoire.....	382
Un cadre de vie et des économies en mutation		395
1.	Un territoire influencé par ses externalités	396
a.	Une démographie hétéroclite reposant sur l'attractivité	396
b.	Des réseaux éducatifs, associatifs et de services essentiels à la vie locale	405
c.	L'héritage culturel local : le patrimoine immatériel.....	412
d.	Les actions en faveur de la culture au sein du PNR	413
e.	Des services inégalement répartis sur le territoire	417
f.	Une économie plurielle et spécifique.....	426
2.	Un territoire support de tourisme	434
a.	Un développement touristique ancien	434
b.	Une offre touristique plurielle.....	435
c.	L'économie touristique : un potentiel à développer.....	448
d.	Actions menées en faveur du développement touristique.....	452
3.	Une consommation de l'espace localisée à réinterroger	460
a.	Des documents qui cadrent la consommation d'espaces	460
b.	Une gestion foncière peu économe	466
4.	Des dynamiques du logement dans un espace rural.....	471

a.	Eléments de contexte.....	471
b.	Un territoire inégalement inoccupé.....	476
c.	Un parc de logement ne répondant pas à tous les besoins ?	481
5.	Des mobilités à accompagner dans un contexte de transition énergétique.....	486
a.	Un territoire dépendant à l'automobile.....	486
b.	Des réseaux de transports collectifs améliorables.....	491
c.	Des alternatives modales qui demeurent à structurer	494
6.	Un cadre de vie de qualité mais vulnérable	502
a.	Des risques présents, assez pris en compte ?	502
b.	La santé comme outil de transition vers des modes de vie plus sains et plus durables	515
c.	Les déchets et leur gestion.....	532
	Annexes.....	539
	Annexe 1 : Table des cartes.....	540
	Annexe 2 : Table des graphiques	544
	Annexe 3 : Table des figures.....	546
	Annexe 4 : Table des photos	547
	Annexe 5 : Table des tableaux.....	551
	Annexe 6 : Bibliographie	552
	Annexe 7 : Périmètres de protection et d'inventaires	560
	Annexe 8 : Sites Natura 2000	563
	Annexe 9 : Patrimoine historique et sites classés.....	567
	Annexe 10 : Ressources sous-sol	571
	Annexe 11 : Réseaux éducatif – Etablissements d'enseignements	573
	Annexe 12 : Tableau de description des actions des Communautés de Communes, PETR et Syndicat GEMAPI.....	576



Projet
Parc
naturel
régional
Comminges
Barousse
Pyrénées

Charte
du
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Introduction

1. Préambule

Porté de longue date par des efforts continus, le projet de création du Parc Naturel Régional Comminges Barousse Pyrénées franchi une étape majeure avec la réalisation du diagnostic de son territoire. Cette synthèse en présente les éléments saillants, ainsi que les enjeux présents sur le périmètre de projet, composé de 195 communes.

Ce projet de valorisation et de préservation des richesses du territoire a émergé dès 1997, porté par des réflexions du monde associatif. La création de l'association des Amis du PNR, dès 2003, a permis l'investissement de nombreuses personnes jusqu'à saisir la Région Midi-Pyrénées pour la réalisation de l'étude en vue de la création d'un Parc Naturel Régional (PNR), qui votera son soutien le 22 décembre 2011.



L'étude de faisabilité et d'opportunité, précédant au travail de diagnostic, a été réalisée dans ce sens : l'objectif de la précédente étude (réalisée en deux parties 2015 puis 2017-2018) étant celui de présenter et recenser les forces du territoire, retranscrire son histoire, ses nombreux patrimoines historiques mais aussi naturels, autrement dit mettre en exergue ses nombreuses richesses.

La présentation concrète de ce que représente l'outil « Parc Naturel Régional » a été menée auprès des acteurs locaux, qui ont des attentes fortes envers celui-ci, tant pour la préservation et la valorisation des paysages et de l'environnement, que des attentes en matière de valorisation des ressources et productions locales (agricoles, forestières et touristiques). L'étude de faisabilité et d'opportunité a permis de révéler les potentiels de valorisation des patrimoines du territoire. Cette précédente étude a permis le lancement de la démarche de projet visant la création d'un PNR en Comminges Barousse Pyrénées. Le diagnostic territorial est le document ressource pour établir le projet du territoire, « document étape » indispensable et règlementaire qui servira de ressource principale pour la réalisation de la future Charte.

2. Méthodologie du diagnostic : pour un projet territorial durable et partagé

a. Objectifs du diagnostic territorial

Cette étude a pour objectifs principaux de réaliser un diagnostic paysager, environnemental, culturel et socio-économique, sur la base d'inventaires, visant à définir les dynamiques et enjeux du territoire, ses richesses et ses spécificités, ses atouts et ses faiblesses.

La mise en exergue de ces potentialités sera approfondie conjointement avec les différents acteurs du territoire (politiques, associatifs, ...) afin d'élaborer une stratégie territoriale commune et fédératrice. Cette stratégie territoriale permettra d'acter le futur périmètre du Parc Naturel Régional.

Afin de poursuivre la dynamique de construction du projet de création du Parc Naturel Régional Comminges Barousse Pyrénées, des enjeux locaux seront mis en exergue en vue de la rédaction de la charte du Parc. La phase d'inventaires et de recherches constitue une analyse approfondie du territoire concerné par le projet du Parc Naturel Régional.

Ce diagnostic est un préalable nécessaire, permettant une première identification des enjeux majeurs du territoire.

Ce diagnostic comprend 3 grands chapitres complété en introduction par un « focus institutionnel », permettant de mieux comprendre le fonctionnement administratif et politique du territoire :

- Un « **Focus institutionnel** » (ci-après) permettant une entrée dans le territoire de projet par un descriptif des actions menées par les collectivités locales sur ce grand territoire, en identifiant les synergies en place et envisageables
- Une analyse patrimoniale comprenant 3 entrées : paysagère, naturaliste et culturelle. En valorisant l'interdépendance des entités majeures garantes de la richesse du territoire Comminges Barousse Pyrénées pour les aspects paysagers, cette analyse patrimoniale souligne les fonctionnalités écologiques du territoire avec une entrée environnementale. L'entrée culturelle présente les spécificités et singularités du territoire
- Une analyse des ressources naturelles qui fondent l'identité même du territoire. Des parties dédiées à la ressource en eau, aux activités agricoles, forestières et extractives ou encore énergétique permettent d'accentuer les complémentarités des ressources locales naturelles et productives et de démontrer leur rôle dans l'organisation spatiale du territoire.
- Une analyse socio-économique présentant le fonctionnement actuel du territoire du projet de création du PNR Comminges Barousse Pyrénées. Les recompositions à l'œuvre et les évolutions de la population y sont présentées. L'activité touristique, amorçant de profondes mutations (en lien avec le changement climatique, le respect de l'environnement, l'évolution des attentes des publics en matière d'activités de pleine nature, etc.) est présentée sous ses multiples facettes. L'attractivité du territoire est également interrogée, au regard du fonctionnement du parc de logement, de son état général et des tendances à l'œuvre en

matière d'habitat, de services. Une approche de la consommation d'espace et des documents d'urbanisme existants permet de percevoir les engagements des collectivités dans l'organisation spatiale dont elles ont la charge. Enfin, une présentation des menaces pesant sur le cadre de vie propose de consolider la prise en compte des risques socio-environnementaux qui impactent, à différentes échelles, le territoire.

Dans l'objectif d'une meilleure prise en compte de l'environnement, du cadre de vie et des évolutions sociales à l'œuvre sur le périmètre de projet, ce diagnostic doit permettre à l'ensemble des partenaires locaux (élus, représentants associatifs et socio-professionnels, techniciens, membres des syndicats...) d'amorcer la rédaction du projet stratégique de la future Charte de PNR en agglomérant les connaissances locales actuelles au sein des différentes thématiques abordées.

b. Cadre méthodologique

Le présent diagnostic, réalisé en 2021 et 2022, constitue une synthèse de nombreux diagnostics thématiques (plus de 2 500 pages de données et analyses). Ouvrages scientifiques (littératures grise) et techniques ont été mobilisés, ainsi que les publications spécialisées dans les sujets abordés au cours de ce diagnostic. Le grand nombre de partenaires, en collaboration très étroite avec le projet de Parc, ont partagé les documents et supports en leur possession afin d'alimenter ce travail.

Une cinquantaine d'entretiens a été menée afin de collecter des informations qualitatives et localisées, dans le but de repérer des actions et acteurs locaux non institutionnels jouant un rôle important sur le territoire, de réunir les données graphiques et statistiques produites, concernant le périmètre de projet. Des personnes ressources, engagées dans la préservation environnementale ; l'action culturelle ; l'économie productive ; du tourisme ou encore de l'agriculture, ont été sollicitées.

Bibliographie en annexe

Des visites de terrain ont permis de s'imprégner du territoire et de collecter de nombreuses photographies afin d'illustrer ce diagnostic.

Ce travail de diagnostic est volontairement itératif et vivant : s'il propose un état des lieux et une base de travail, l'analyse des enjeux locaux identifiés est partagée avec les acteurs locaux afin d'être soumise à de nombreux arbitrages, cheminement indispensable à la production d'un diagnostic et *in fine* d'une vision partagée du territoire par le plus grand nombre d'acteurs (élus, partenaires, techniciens) et plus tard d'habitants.

Dans cet objectif, le diagnostic a été partagé tout au long de sa construction avec les différents partenaires techniques et institutionnels du projet afin d'enrichir l'analyse avec leurs expériences du territoire Comminges Barousse Pyrénées.

i. Cadre de l'analyse, moyens déployés et productions

L'analyse institutionnelle a porté sur **les 5 Communautés de Communes concernées, les 3 PETR et 4 Syndicats Mixtes GEMAPI concernés par le périmètre du projet de PNR :**

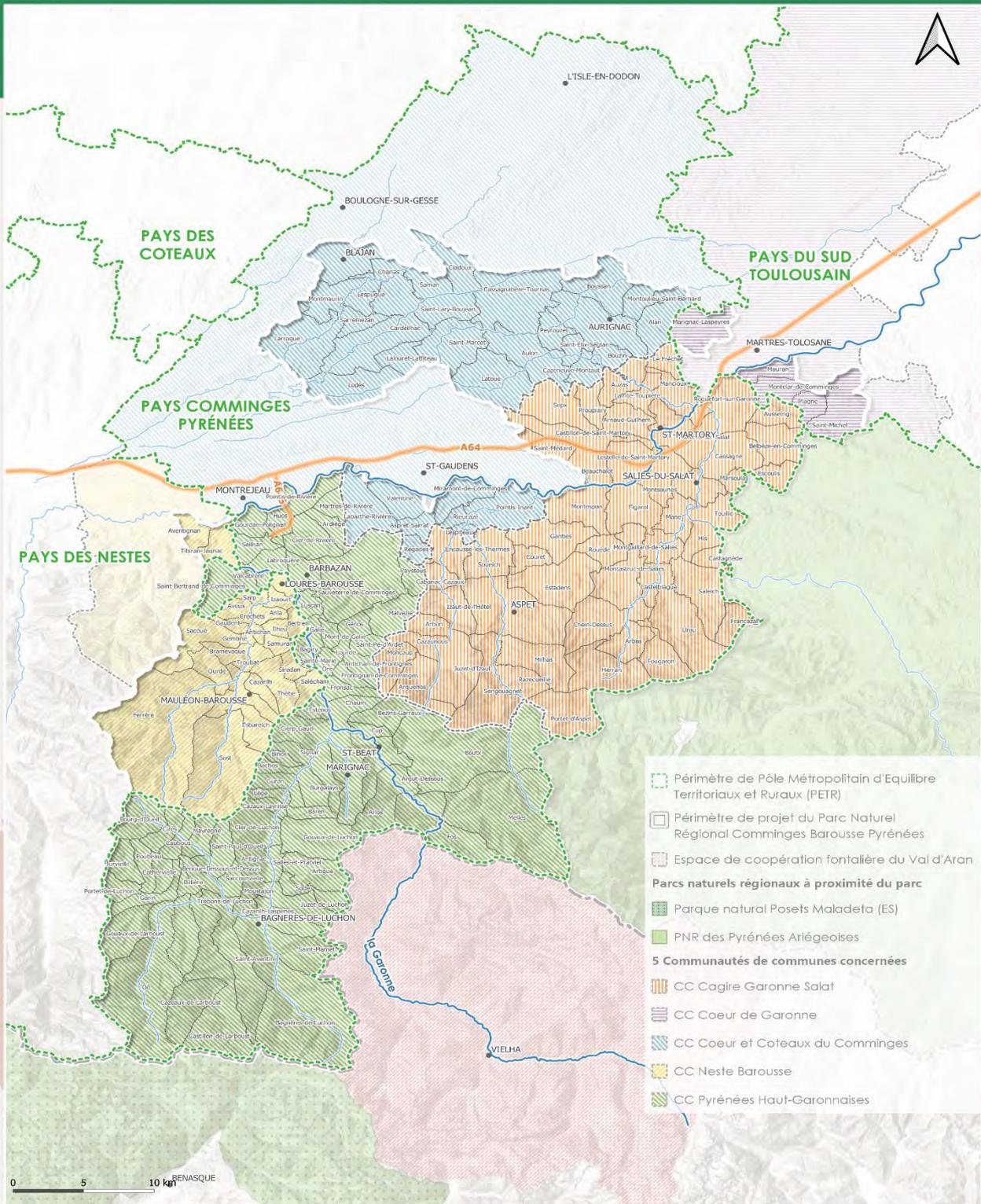
- Communauté de Communes Cœur de Garonne
- Communauté de Communes Cagire Garonne Salat
- Communauté de Communes des Pyrénées Hauts Garonnaises
- Communauté de Communes Cœur et Coteaux du Comminges (5C)
- Communauté de Communes Neste Barousse
- PETR du Pays Sud Toulousain
- PETR Pays Comminges Pyrénées
- PETR du Pays des Nests
- Syndicat Mixte Garonne Amont
- Syndicat Rivières Salat Volp
- Syndicat Mixte Garonne Aussonnelle Louge Touch
- Syndicat de Gestion de la Save

L'analyse a donc été ciblée sur l'intervention des collectivités portant des opérations en maîtrise d'ouvrage et de l'ingénierie sur le périmètre du projet de PNR. **L'Etat, la Région et les Départements interviennent aussi sur ce périmètre, mais en soutien à ces collectivités, dans le cadre de leurs politiques (pas en tant qu'opérateurs directs).** A ce titre, bien qu'elles soient très importantes pour le territoire, leurs politiques ne sont pas détaillées dans cette analyse. Cependant l'action du Conseil Départemental de la Haute-Garonne à travers plusieurs Syndicats Mixtes dans lesquels il adhère, aux côtés des communautés de communes ou l'action du Conseil Départemental des Hautes-Pyrénées au titre de son intervention directe sur le territoire dans le cadre du guichet « Renov'Occitanie, ont été évoqués.



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Périmètres de projet du Parc Naturel Régional Comminges Barousse Pyrénées



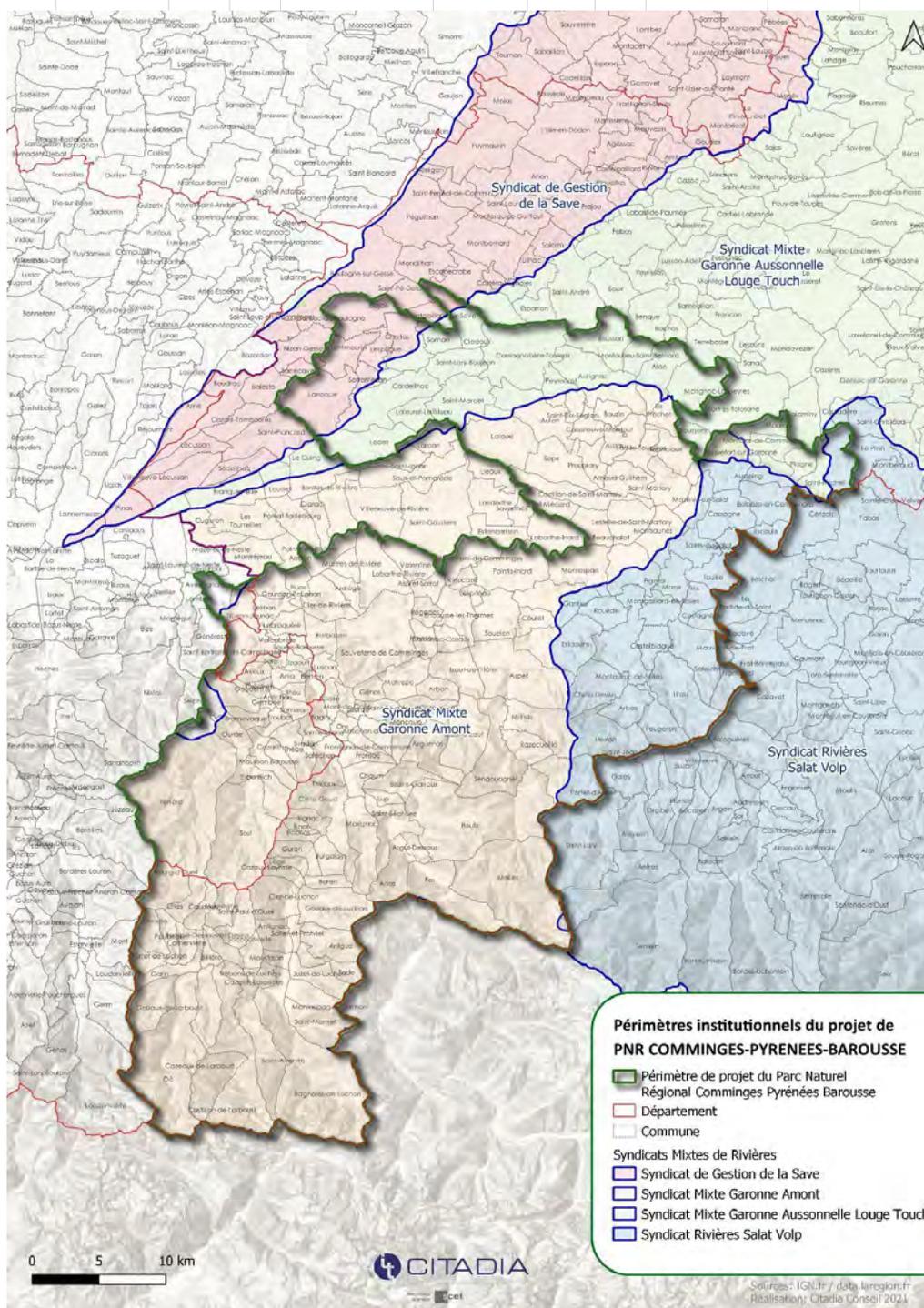
Sources: BD TOPO® IGN 2021 / data.laregion.fr 2021
Réalisation : CITADIA Conseil - Avril 2023



Carte 1 Les périmètres institutionnels du territoire : EPCI et PETR

Le tableau ci-dessous donne les principaux “chiffres clés” de superposition entre les territoires des Communautés de Communes, des PETR et le périmètre du projet de PNR

	Nombre de communes			Part des communes du PNR		Surface (ha)		Part de la surface du PNR		Population en 2017		Part de la population du PNR	
		dont dans le PNR (nb et %)				dont dans le PNR (Ha et %)				dont dans le PNR (nb et %)			
PETR Pays Comminges Pyrénées	235	163	69%	83,6%	216219	148643	69%	86,7%	77 435	43839	57%	91,1%	
CC Cagire Garonne Salat	55	55	100%	28,2%	51119	51119	100%	29,8%	17 716	17716	100%	36,8%	
CC Pyrénées Haut Garonnaises	76	76	100%	39,0%	65840	65840	100%	38,4%	15 555	15555	100%	32,3%	
CC Coeur et Coteaux du Comminges	104	32	31%	16,4%	99260	31683	32%	18,5%	44 164	10568	24%	22,0%	
PETR Sud Toulousain	99	5	5%	2,6%	129904	4379	3%	2,6%	97289	928	1%	1,9%	
CC Cœur de Garonne	48	5	10%	2,6%	57402	4379	8%	2,6%	34 793	928	3%	1,9%	
PETR Pays des Nestes	146	27	18%	13,8%	143553	18382	13%	10,7%	31928	3366	11%	7,0%	
CC Nestes Barousse	43	27	63%	13,8%	30610	18382	60%	10,7%	7255	3366	46%	7,0%	
TOTAL PNR		195				171404				48133			



Carte 2 Les périmètres institutionnels du territoire : les syndicats mixtes

Le tableau ci-dessous donne les principaux “chiffres clés” de superposition entre les territoires des Syndicats Mixtes GEMAPI et le périmètre du projet de PNR :

	Nombre de communes	dont dans le PNR (nb et %)		Surface (ha)	dont dans le PNR (Ha et %)		Part de la surface du PNR
		nb	%		Ha	%	
Syndicat de Gestion de la Save et de ses Affluents	128	8	6%	114415	6131	5%	4%
SM Garonne Aussonnelle Louge Touch	112	23	21%	106165	19247	18%	11%
SM Garonne Amont	173	153	88%	138594	122145	88%	71%
Syndicat Rivières Salat Volp	128	31	24%	171212	23117	14%	13%

L’analyse institutionnel s’est appuyée sur :

- une analyse documentaire (statuts des collectivités, site Web, rapports d’activités, organigramme, ...)
- des entretiens téléphoniques individuels avec les responsables techniques de ces collectivités (Directeur, Directeur général adjoint, ...) pour compléter l’analyse
- un atelier de travail rassemblant l’ensemble des personnes mobilisées ainsi que les responsables techniques des Conseils Départementaux, de la Région et de la DREAL.

Les résultats de cette analyse s’organisent en trois livrables :

- des **fiches descriptives de l’action des collectivités au regard des différents domaines que doit couvrir un « Projet territorial durable »**. Ces fiches figurent en Annexe 11
- un **tableau de synthèse de l’action des collectivités** qui permet de disposer d’une vision synthétique pour chacun des domaines selon une typologie d’intervention en 4 niveaux.
- **l’identification des points saillants de l’analyse de l’action des collectivités**

RAPPEL

L’état des lieux de l’action des collectivités a été réalisé en juin 2021. Les nouvelles actions qu’elles ont décidé d’engager depuis cette date ne figurent donc pas dans ce document.

ii. Tableau de synthèse de l’action des collectivités

Le tableau ci-contre est l’état des lieux de l’action des communautés de communes, PETR, et Syndicats « majeurs » concernés par le périmètre de projet, ainsi que le nombre d’« équivalent temps plein » alloués directement à ces actions. Ce support présente un instantané de la situation en Juin 2021, susceptible d’évoluer.

Etat des lieux de l'action des Communautés de Communes, PETR et Syndicats "majeurs" concernés par le périmètre de projet du PNR Comminges-Barousse-Pyrénées
au regard des domaines que doit couvrir un "Projet de territoire durable"

(situation en juin 2021 - susceptible d'évolution en fonction des décisions des collectivités)

Niveau d'intervention	Aucune intervention dans le domaine
	Intervention très ponctuelle, dans le cadre d'une autre thématique, sans ingénierie dédiée
	Intervention faible à travers quelques actions, de l'ingénierie dédiée mais en faible quantité
	Intervention structurée avec une stratégie et des moyens d'ingénierie dédiés à la hauteur des enjeux

PETR PST = PETR du Pays Sud Toulousain - **CC CG** = Communauté de Communes Cœur de Garonne

PETR PCP = PETR Pays Comminges Pyrénées - **CC CGS** = Communauté de Communes Cagire Garonne Salat – **CC PHG** = Communauté de Communes Pyrénées Hauts Garonnaises

5C = Communauté de Communes Cœur et Coteaux du Comminges

PETR PDN = PETR du Pays des Nestes - **CC NB** = Communauté de Communes Neste Barousse

Domaines	PETR PST	CC CG	PETR PCP	CC CGS	CC PHG	5 C	PETR PDN	CC NB
Biodiversité	Actions ponctuelles via SCOT	Pas d'actions	Actions ponctuelles via SCOT	Actions ponctuelles via le PCAET et "chantiers jeunes" du service Jeunesse	Gestion de 7 sites Natura 2000, gestion du Méandre de Galié, projet d'Atlas de la biodiversité	Atlas de la biodiversité, projet de protection et valorisation des Gorges de la Save, Maison de la Garonne (lien eau)	Animation d'1 site Natura 2000 (20 jours/an)	Actions ponctuelles via GEMAPI transférée au PETR
	0	0	0	0	1 (Natura 2000) + 0,1	1	0	0
Paysage	Actions ponctuelles via SCOT, Charte architecturale et paysagère à animer	Pas d'actions	Actions ponctuelles via SCOT	Pas d'actions	Portage du projet de grand site classé des Hautes vallées de Luchon	Actions ponctuelles via le PLUI	Pas d'actions	Plan Paysage en cours d'élaboration
	0	0	0	0	0	0	0	Part d'1 ETP "Dévelop. Terr"

Histoire et patrimoine culturel	Diagnostic culturel lors de l'élaboration du SCOT (pas d'actions déclinées)	Actions ponctuelles sous l'angle de la culture et de la valorisation touristique	Charte sur les droits culturels en Comminges en cours d'élaboration (Cf. culture)	Abbaye de Bonnefont transférée à SM avec le Département	Valorisation du patrimoine vernaculaire, événementiels (appui aux acteurs ou organisation), Site St Bertrand de Comminges transféré à SM avec le département	Musée de l'Aurignacien transféré à SM avec le Département + Maison de la Garonne et Gorges de la Save (Cf. Biodiversité)	Pas d'actions	Gestion en régie du site des grottes préhistoriques de Gargas + Ecomusée de la Maison des Sources transféré à un SM + Grottes de Gargas (Cf. Tourisme)
	0	0	0		En lien avec "tourisme"	0,2		0
Eau (GEMAPI)	Actions ponctuelles via SCOT et PCAET	Compétence GEMAPI transférée	Pas d'actions	Compétence GEMAPI transférée au Syndicat Mixte Garonne Amont, au Syndicat Rivières Salat Volp et au Syndicat Mixte de la Save, Syndicat Mixte Aussonnelle Louge Touch et au Syndicat Mixte de gestion des rivières Astarac Lomagne)			Compétence GEMAPI, suivi de la qualité de la ressource en eau, suivi des politiques supra-territoriales	Compétence GEMAPI transférée
	0		0				3	
Eau (eau potable et assainissement)	Pas d'actions	Compétence EAU potable déléguée	Pas d'actions	Report des compétences EAU et ASSAINISSEMENT			Pas d'actions	Compétence EAU potable et assainissement portée par un SM et un SI
	0		0				0	
Domaines	PETR PST	CC CG	PETR PCP	CC CGS	CC PHG	5 CC	PETR PDN	CC NB
Economie (industrie, artisanat, commerces)	Soutien aux porteurs de projet via les contrats financiers (LEADER, ...)	ZAC, aides aux entreprises, animation, Contrat Territoire Industrie Comminges Nests (Cf. PETER du Pays des Nests)	Soutien aux porteurs de projet via les contrats financiers (Leader, ...), Contrat Territoire Industrie Comminges Nests (Cf. PETER du Pays des Nests), Schéma de développement économique en cours	ZAC, aides aux entreprises, animation, Tiers lieux de St-Martory	ZAC, aides aux entreprises, animation	ZAC, aides aux entreprises, animation, plateforme "commerce locale" + Parc des expositions de St-Gaudens (service dédié)	Soutien aux porteurs de projet via les contrats financiers (LEADER, ...), Contrat Territoire Industrie Comminges Nests	ZAC, aides aux entreprises
	Lien Ingénierie des Contrats	1	Part d'1 ETP "Ress. locales"	1	1	3	1 (commun 2 PETER + CC CG)	2,5

Domaines	PETR PST	CC CG	PETR PCP	CC CGS	CC PHG	5 CC	PETR PDN	CC NB
Tourisme	Soutien aux porteurs de projet via les contrats financiers (Leader, ...)	OTI en régie directe (accueil - 3 ETP -, animation, stratégie et développement de l'offre, promotion)	Soutien aux porteurs de projet via les contrats financiers (Leader, ...), marketing touristique et d'attractivité	OTI (7 salariés dont 1 saisonnier) conventionné (accueil, animation, stratégie et promotion), développement de l'offre en régie	OTI (14 salariés) conventionné et co-dirigé (accueil, animation, promotion), stratégie et développement de l'offre en régie + interv. Dans 2 SM aux côtés du département (SM Montagne, SM St Bertrand de Comminges)	OTI (10 salariés) conventionné (accueil, animation, stratégie, développement et promotion), gestion d'un réseau de randonnées (5,4 ETP) et arboretum de Cardeillac (0,8 ETP)	Animation du réseau des OT, Projet E-Tourisme, projet de Voie verte	OTI en régie directe (accueil, animation, développement, promotion), grottes de Gragas (6 ETP), Station de ski de Nistos (7 ETP) et piscine biologique de Nestier
	Lien Ingénierie des Contrats	5 dont 3 "accueil/séjour"	Part d'1 ETP "Ress. locales"	Au sein de l'OTI	2,5	Au sein de l'OTI + 6,2	Part d'1 ETP "Développement"	3 lié à l'OTI + ETP/sites
Agriculture	Soutien aux porteurs de projet via les contrats financiers (LEADER, ...)	Actions ponctuelles (soutien aux ass°, évènements, ...)	Soutien aux porteurs de projet via les contrats financiers (LEADER, ...), PAT (animation foncière, couveuse maraichère, ...)	Guide des producteurs locaux, PAT dans le cadre du PETR	PAT dans le cadre du PETR	PAT dans le cadre du PETR, plateforme "commerce locale", étude "abattoirs Comminges"	Soutien aux porteurs de projet via les contrats financiers (Leader, ...), PAT	Soutien aux porteurs de projet, PAT via le PETR
	Lien Ingénierie des Contrats	0	Part d'1 ETP "Ress. locales"	0,25	0,3	2	Part d'1 ETP "Développement"	Part d'1 ETP "Dévelop. Terr"
Forêt	Soutien aux porteurs de projet via les contrats financiers (LEADER, ...)	Pas d'actions	Soutien aux porteurs de projet via les contrats financiers (LEADER ...), étude "desserte", actions pédagogiques "bois local"	Actions ponctuelles (communication) et via le PCAET	Pas d'actions (hormis en lien avec les risques naturels)	Actions ponctuelles (Arboretum Cardeillac, aides à la gestion, ...)	Charte Forestière de Territoire	Actions ponctuelles (projet de plateforme Web de mobilisation du bois)
	Lien Ingénierie des Contrats	0	Part d'1 ETP "Ress. locales"	en lien avec agriculture	0	0	1	Part d'1 ETP "Dévelop. Terr"
Santé et social	Contrat de Santé (en cours d'élaboration)	SAAD, portage repas, prévention perte d'autonomie, Contrat de santé, ...	Contrat de Santé (en cours d'élaboration)	SAAD, SSIAD, Maisons médicales et maisons de santé, ...	Maisons de santé, portage de repas, service de pompes funèbres...	SAAD, CIAS, Maison de service, Maison de santé	Pas d'actions (mais le PETR est susceptible de se positionner à l'avenir)	SSIAD, maison de santé, Espace « France Service », ...
	1	Nombreux agents/services	1	Nombreux agents/services	Nombreux agents/services	Nombreux agents/services	0	Nombreux agents/services

Culture	Conseil et accompagnement des porteurs de projet, communication, projets	Appui aux projets, programmation culturelle + équipements culturels (service dédié)	Projet d'observatoire des droits culturels en cours (Cf. culture)	Charte culturelle du territoire, soutien aux associations (dont « Promenade(s) »)	Soutien aux associations culturelles	Soutien aux associations, projet de "Stratégie culturelle" + équipements culturels (services dédiés)	Mission "culture" arrêtée fin 2020 (animation et accompagnement des acteurs, agenda culturel, ...)	Projet de Ludothèque mobile, actions prévues pour développer la lecture sur le territoire, ...
	0,66	1	0	0,5	0	1	0	0
Domaines	PETR PST	CC CG	PETR PCP	CC CGS	CC PHG	5 CC	PETR PDN	CC NB
Sports et loisirs	Pas d'actions	Equipements sportifs (terrain, gymnases)	Pas d'actions	Equipements sportifs (piscine, gymnases, ...)	Equipements sportifs (gymnase, base nautique, base d'escalade)	Equipements sportifs (piscine, base de loisirs de tennis), soutien aux projets sportifs	Pas d'actions	Equipements sportifs (piscine, gymnases)
	0	Nombreux agents/services	0	Nombreux agents/services	Nombreux agents/services	Nombreux agents/services	0	Nombreux agents/services
Urbanisme, aménagement, logement	SCOT, ADS	Compétence SCOT transférée mais PLH, appui aux docs d'urbanisme communaux	SCOT, ADS	Compétence SCOT transférée mais Service Local de l'Habitat (porté par la 5 C)		Compétence SCOT transférée mais PLUI, Service Local de l'Habitat (pour les 3 CC), PLH, ORT, Petites Villes de Demain	Compétence SCOT portée par un SM dédié, pas d'autres actions	Compétence SCOT transférée mais PLUI, SOPHA, Petites Villes de Demain (1 ETP à venir)
	14	0,5	8	-	-	13	0	Part d'1 ETP "Dévelop. Terr"
	dont SCOT/PLUI/PLH	1	0,5	1	-	-	4	-
	dont ADS	13	-	7	-	-	-	-
	dont SLH						6	-
Déplacements, transports et infrastructures	Plan de Mobilité Rurale, Schéma Directeur vélo, expérimentations, ...	Transport à la demande, voirie communales (service dédié)	Projet de Plan de Mobilité Rurale	Transport à la demande, + voiries communales (service dédié)	Voirie communales (service dédié)	Transport en commun sur St-Gaudens, transport à la demande, voiries communales (services dédiés)	Pas d'actions (mais le PETR est susceptible de se positionner à l'avenir)	Etude « mobilité » en cours, transport à la demande + ligne de transport (service dédié)

Domaines	PETR PST	CC CG	PETR PCP	CC CGS	CC PHG	5 CC	PETR PDN	CC NB
	1	0,5	Part d'1 ETP "Ress. locales"	Nbrx agents/services	Nbrx agents/services	Nbrx agents/services	0	Nbrx agents/services
Transition Énergétique	PCAET, Guichet Rénov' Occitanie, Contrat Cot ENR	Compétence PCAET transférée au PETR	PCAET, Guichet Rénov' Occitanie, Conseil en Energie Partagé, Contrat Cot ENR, ...	PCAET dans le cadre du PETR	PCAET dans le cadre du PETR	PCAET dans le cadre du PETR	Pas d'actions (mais le PETR est susceptible de se positionner à l'avenir)	Pas d'actions (des idées de projets photovoltaïques)
	5,5		2,5 + part "Ress. Locales"	0,25	0,3	En lien avec urbanisme		
Déchets	Pas d'actions	Collecte des déchets ménagers, déchèteries	Pas d'actions	Collecte des déchets ménagers, déchèteries	Collecte des déchets ménagers, déchèteries	Collecte des déchets ménagers, déchèteries	Pas d'actions	Gestion des déchets ménagers transférée à deux SM
	0	Nbrx agents/services (55)	0	Nbrx agents/services	Nbrx agents/services	Nbrx agents/services		
Enfances, jeunesse et Education	Actions ponctuelles (ex : Partage ton Paysage avec le CAUE, ...)	Crèches (8), RAM, LAEP, ALSH (8)	Actions ponctuelles (ex : actions pédagogiques "bois local")	Crèches (3), RAM, Centre de loisirs et actions "jeunes", projet d'un pôle enfance jeunesse	Crèches, RAM, LAEP, ...	Crèches et Haltes garderies, ALAE, ALSH, séjours vacances, ...	Pas d'actions	Délégation de la gestion du périscolaire et de centres de loisirs à une amicale laïque (800 K€ / an)
	0			Nombreux agents/services				
Risques naturels (Inondation - Cf. GEMAPI)	Pas d'actions	Compétence PI transférée et pas d'autres actions	Pas d'actions	Compétence PI transférée et pas d'autres actions	Stratégie territoriale pour la prévention des risques en montagne (STEPRIM), travaux sur ouvrages RTM	Compétence PI transférée et pas d'autres actions	Pas d'actions (hormis le PI de GEMAPI)	Compétence PI transférée et pas d'autres actions
	0							
Coopération	Pas d'actions	Pas d'actions	Pas d'actions	Pas d'actions	Coopération transfrontalière avec le Val d'Aran et l'Espagne	Pas d'actions	Pas d'actions	Pas d'actions
	0				0			

Domaines	PETR PST	CC CG	PETR PCP	CC CGS	CC PHG	5 CC	PETR PDN	CC NB
Contrats financiers	LEADER, Contrat de Ruralité, Contrat territorial Occitanie, Contrat Energie Renouvelable Chaleur, CRTE	Pas d'actions	Leader, Contrat de Ruralité, Contrat territorial Occitanie, Contrat Energie Renouvelable Chaleur, CRTE	Pas d'actions	Pas d'actions	Pas d'actions	Leader, Contrat de Ruralité, Contrat territorial Occitanie, Contrat Territoire Industrie, CRTE	Pas d'actions
	3,3	0	2 + part du poste "Direction"	0	0	0	5	0
ETP	25,5		17,5				11	
Agents	27		18				11	
Budget total	2 M*€		1 M*€				750 K€	
Cotisation CC	3€/hab	-	4,2€/hab	-	-	-	2,9/hab	-
	+ participations au forfait (PCAET - 10k€, CLS - 10k€)		+ participations au forfait sur certaines actions					
Population	97 289	34 793	77 435	17 716	15 555	44 164	31 928	

iii. Les points saillants de l'analyse

- **Un état des lieux de l'actions des collectivités susceptibles d'évoluer à court et moyen terme,** au regard des décisions politiques et des opportunités financières
- **Une disparité d'intervention** d'une collectivité à une autre compte-tenu de son histoire, des choix politiques et de son organisation technique et administrative
- **Une problématique d'articulation territoriale majeure entre le futur Syndicat Mixte du PNR et les collectivités du PETR Pays Comminges Pyrénées** qui concerne 87% de la surface et 91% de la population du PNR. 72 communes du PETR ne sont pas concernées par le PNR. Le Syndicat Mixte Garonne Amont est également particulièrement concerné par le périmètre du PNR (88% de sa superficie et de son nombre total de communes, 71% de la surface du PNR)

1. Les domaines dans lesquels les collectivités locales sont fortement engagées

- Le PETR des Pays des Nestes et des Syndicats compétents pour la Gestion des Milieux Aquatiques et de la Prévention des Inondations (GEMAPI), qui couvrent l'ensemble du périmètre du projet de PNR, se structurent et montent en compétence d'année en année
- Des Communautés de Communes fortement engagées sur les « piliers historiques » de leur intervention liés au service à la population : Santé & Social, Équipements sportifs et culturels, Déchets, Enfance & Jeunesse, Transports & Voirie

Dans certains de ces domaines, les Communautés de Communes ont parfois confié aux PETR le portage de démarches structurantes à cette échelle supra-communautaire (ex : Contrat Local de Santé, plan de mobilité rurale, ...)

- Les PETR (2 sur 3) et les Communautés de Communes fortement engagées dans l'aménagement du territoire, l'urbanisme (SCOT, PLUi, et ADS) et le logement (PLH, SLH, ...). Néanmoins l'intervention des PETR reste ciblée sur l'urbanisme réglementaire et avec des moyens limités (1 ETP – hors ETP du service Application Droit des Sols – ADS), le niveau d'intervention des Communautés de Communes est inégal (seules 3 Communautés de Communes sur 5 ont pris la compétence PLUi)
- Des Communautés de Communes fortement engagées dans le domaine de l'Économie (industrie, commerce et artisanat) avec d'importants moyens financiers (investissements, subventions, locaux et équipements, ...). L'ingénierie dédiée reste parfois modeste et récente.

Dans ce domaine, les Communautés de Communes ont le plus souvent souhaité que l'intervention des PETR reste assez modeste (accueil de porteurs de projets, animation des chargés de développement économique des Communautés de Communes, portage de contrats financiers) avec peu d'ingénierie dédiée. Néanmoins, l'accompagnement des porteurs de projets économiques est une composante importante de l'action de certains PETR en lien avec leurs communautés de communes. Les PETR cherchent à se positionner davantage à cette échelle d'intervention (ex : Contrat Territoire Industrie Comminges Nestes porté par le PETR du Pays des Nestes pour le compte de 7 communautés de Communes, Schéma de développement économique en cours à l'échelle du PETR Pays Comminges Pyrénées).

- Des Communautés de Communes fortement engagées dans le domaine du tourisme soit en régie ou par convention avec leurs Offices de tourisme intercommunaux. Certaines disposent de moyens d'ingénierie dédiés en interne (2 à 3 ETP). Tous mobilisent des moyens importants pour créer, gérer et valoriser l'offre d'itinérance (ex : service « itinérance » de la 5C doté de 6.2 ETP). Les stratégies de développement touristique existantes ou en cours de formalisation témoignent de leur montée en puissance dans ce domaine (cela va se traduire notamment dans les Contrats de Relance et de Transition Ecologique – CRTE – en cours d'élaboration par les PETR).

Dans ce domaine, les Communautés de Communes semblent avoir du mal à positionner l'intervention des PETR à cette échelle (échelle de « Destination touristique » ?). Aussi, l'intervention des PETR est très variable d'un PETR à l'autre. Ils n'ont d'ailleurs, pas ou très peu d'ingénierie dédiée.

- Les PETR (2 sur 3) fortement engagés dans le domaine de la Transition Energétique avec de nombreux dispositifs et d'importants moyens d'animation (de 3 à + de 5 ETP). Dans le Comminges, les actions du PCAET, élaboré à l'échelle du PETR, sont même déclinées par les Communautés de Communes à leur échelle (avec un peu d'ingénierie dédié néanmoins) Sur le territoire de la Communauté de Communes Neste Barousse, le Conseil Départemental des Hautes-Pyrénées intervient directement dans le cadre du guichet « Renov'Occitanie ».
- La Communauté de Communes des Pyrénées Hauts Garonnaises fortement engagée dans des actions liées aux risques naturels, compte-tenu des caractéristiques géomorphologiques de son territoire (en lien étroit avec le Syndicat Mixte Garonne Amont). Les risques d'inondations sont abordés dans le cadre de la compétence GEMAPI
- Les PETR fortement engagées dans le portage et l'animation des Contrats financiers (Programme Leader, Contrat de Ruralité, Contrat territorial Occitanie, CRTE, ...)

2. Les domaines dans lesquels les collectivités locales sont moyennement engagées

- Des Communautés de Communes et des PETR engagés dans le domaine de l'Agriculture, notamment à travers la démarche « Plan Alimentaire Territorial », mais avec des moyens d'ingénierie et financiers qui restent modestes (des parts de poste d'animation), qui ne couvrent pas forcément l'ensemble des problématiques (ex : gestion de l'espace, soutien au pastoralisme, ...) et qui ne sont pas toujours à la hauteur des enjeux dans ce domaine. Cette implication reste inégale à l'échelle du territoire du PNR. Dans le Comminges, les actions du PAT, élaboré à l'échelle du PETR, sont déclinées par les Communautés de Communes à leur échelle (avec un peu d'ingénierie dédié néanmoins)
- Des Communautés de Communes et des PETR engagés dans le domaine de la culture (soutien aux associations, appui à la programmation, équipements culturels – Cf. ci-avant...). Mais le niveau d'intervention des Communautés de Communes est inégal : certaines ne disposent pas ou peu d'ingénierie dédiée et n'engagent que quelques actions ponctuelles, d'autres dispose d'1 ETP dédié et structure leur intervention à travers une stratégie territoriale (la SCC vient de lancer son élaboration). L'intervention des PETR est aussi très variable : le Pays des Nestes a arrêté sa mission « culture » fin 2020, le PETR Pays Comminges Pyrénées élabore une Charte sur les droits culturels.
- Des Communautés de Communes et des PETR engagés très ponctuellement dans le domaine de la forêt. Quelques actions sont engagées, au coup par coup en lien avec d'autres dispositifs (PCAET), sans ingénierie dédiée alors que les enjeux dans ce domaine sont importants. Le PETR Pays Comminges Pyrénées a initié plusieurs démarches mais ne dispose pas de cadre stratégique d'intervention et mobilise des moyens qui restent modestes. Le PETR du Pays des Nestes qui porte une Charte Forestière de Territoire depuis 2014 avec une ingénierie dédiée à hauteur d'1 ETP fait figure d'exception dans ce contexte

3. Les domaines dans lesquels les collectivités locales sont faiblement engagées

- Une faible intervention des collectivités existantes dans les domaines de la biodiversité. Les actions engagées restent isolées à travers d'autres dispositifs (SCOT, PCAET, ...) peu de collectivités disposent d'une ingénierie dédiée. Dans ce contexte, les Communauté de Communes des Pyrénées Haut Garonnaise et Cœur et Coteaux du Comminges sont tout de même engagées (portage de sites Natura 2000, atlas de la biodiversité réalisé ou en projet, gestion et valorisation de sites naturels remarquables, ...)
- Une faible intervention des collectivités existantes dans les domaines du paysage. En dehors de la prise en compte du paysage dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLUi, ...), les actions engagées restent isolées et les moyens d'ingénierie dédié sont quasi inexistantes. Dans ce contexte, il est à noter que la Communauté de Communes Neste Barousse vient d'engager l'élaboration d'un Plan Paysage qui annonce son implication dans ce domaine.

- Une faible intervention des collectivités existantes dans les domaines du patrimoine culturel. Les actions engagées restent isolées, souvent déployées sous l'angle de la valorisation touristiques. Dans ce cadre, les Communautés de Communes investissent des moyens dans la valorisation de sites culturels « majeurs » (Abbaye de Bonnefont, Musée de l'Aurignacien, grottes de Gargas, Saint-Bertrand de Comminges Valcabrère, Maison de la Garonne, ...) directement ou via des Syndicats Mixtes. Mais à ce jour aucune collectivité n'a formalisé de stratégie territoriale de préservation et de valorisation des patrimoines culturels (dans toute leur étendue), associés à des moyens d'ingénierie dédiés.
- Une très faible intervention des collectivités existantes dans les domaines de la coopération avec les territoires de proximité (à l'exception de la Communauté de Communes des Pyrénées Hauts Garonnaises)
- Une faible intervention des collectivités existantes dans les domaines de l'éducation à l'environnement et au territoire. Quelques actions ponctuelles ont été engagées par les PETR sans disposer d'ingénierie dédiée. Certaines Communautés de Communes mobilisent ponctuellement leur service « jeunesse ». Cependant à travers divers équipements culturels et naturels d'accueil du public, les Communautés de Communes ou les Syndicats Mixtes dans lesquels elles s'engagent déploient des moyens d'animation pédagogique sur ces sites (Abbaye de Bonnefont, Musée de l'Aurignacien, grottes de Gargas, Maison de la Garonne, arboretum de Cardeillac, ...)



Projet
Parc
naturel
régional
Comminges
Barousse
Pyrénées

Charte
du
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

7

Un territoire riche de
patrimoines
emblématiques

1. Un patrimoine paysager qualitatif sur tout le territoire

a. Le socle physique, base des paysages du territoire

1. Un socle géologique complexe

La formation des Pyrénées commence au début de l'ère primaire, il y a plus de 500 millions d'années. A cette époque, la région est occupée par la mer et le climat est tropical, ce qui favorise le dépôt de sédiments qui, en s'accumulant, forment une roche calcaire.

Vers la fin de l'ère primaire, un mouvement important des plaques tectoniques provoque la remontée des roches primaires du manteau terrestre et forme une haute chaîne de montagne : c'est l'orogénèse hercynienne. Des poches de magma montent des profondeurs et se figent à la surface tandis que les roches sédimentaires se métamorphosent (transformation de la roche suite à des changements de température et de pression).

Il y a 250 millions d'années, cette chaîne de montagne s'érode. Les plaques tectoniques s'éloignent et la mer recouvre une nouvelle fois la région. Cette nouvelle sédimentation est à l'origine des ardoises des Pyrénées centrales.

A l'ère tertiaire, il y a 40 millions d'années, de nouveaux mouvements géologiques ont lieu : les plaques européennes et ibériques s'encastrent pour former la chaîne des Pyrénées actuelle. Le vieux socle hercynien granitique formé durant la fin de l'ère primaire se retrouve en altitude. Le cycle géologique continue et l'érosion favorisée par le climat chaud et humide attaque la nouvelle chaîne. Les rivières déposent aux pieds des montagnes des alluvions.

Au quaternaire, les grands glaciers envahissent l'Europe, modelant ainsi les vallées pyrénéennes. A la dernière glaciation (qui remonte à -60 000 ans), l'épaisseur du glacier de la Garonne était de 500m et sa limite aval se situait vers la confluence Pique-Garonne. A partir de -20 000 ans, le climat se réchauffe et les glaciers régressent.

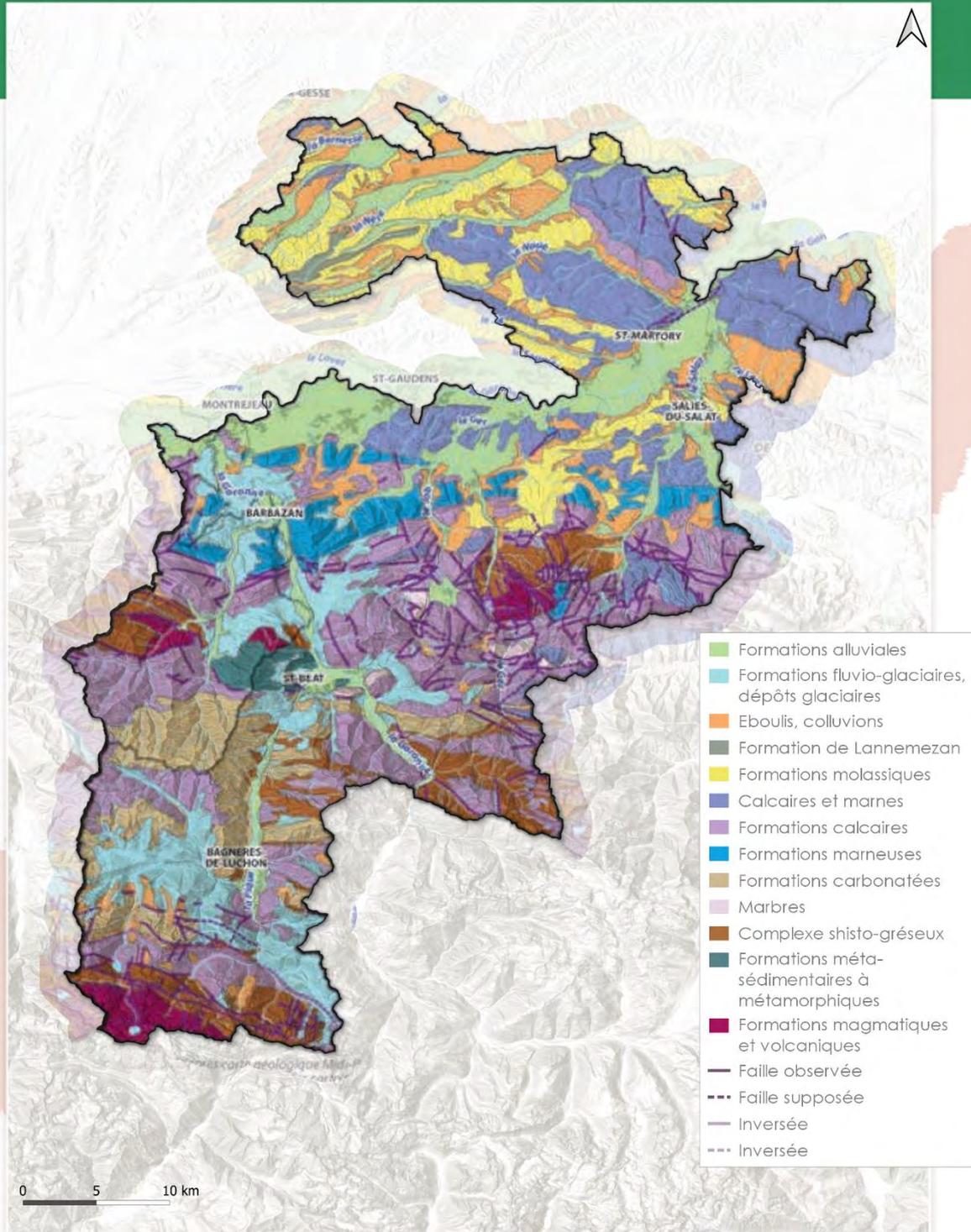
3 ensembles géologiques se distinguent sur le territoire :

- Au nord, un ensemble sédimentaire important, résultante de dépôts lacustres, palustres et fluviaux et notamment marqué par des alluvions de la vallée de la Garonne. Ces terres très fertiles ont été le support au développement d'une activité agricole diversifiée ;
- Le piémont dominé par des formations calcaires et marneuses aux sols assez superficiels ;
- La zone intermédiaire et la zone de hautes montagnes, secteurs aux formations géologiques très diverses mais plus anciennes avec des formations magmatiques et volcaniques.



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Géologie



Source: BRGM 2004

Réalisation : CITADIA Conseil - Décembre 2021



Carte 3 : Géologie du territoire du PNR Comminges Barousse Pyrénées

2. Une topographie graduée du nord vers le sud

Le territoire présente une topographie marquée par des vallées alluviales et par la chaîne des Pyrénées. 3 grands ensembles se distinguent :

- Au nord, les coteaux du Comminges qui annoncent la transition entre la vaste plaine garonnaise et les montagnes pyrénéennes. La topographie modelée par l'alternance de vallées et de collines oscille autour de 500 m NGF en moyenne ;
- La vallée de la Garonne, espace très large au relief plan et régulier à altitude moyenne de 350 m NGF ;
- Le piémont pyrénéen qui correspond à la zone de transition entre la haute chaîne des Pyrénées et les plaines et coteaux du Comminges. Le point culminant est le Pain de Sucre à 803 m NGF sur la commune d'Encausse-les-Thermes. Cet espace de relief calcaire modeste entrecoupés de petits bassins alluviaux des affluents de la Garonne et du Salat présente une altitude moyenne de 700 m NGF ;
- Au sud la haute chaîne des Pyrénées, qui regroupe de nombreux sommets : pic des Crabioules (3 116 m NGF), pic de Maupas (3 109 m NGF) ; le Cagire (1 912 m NGF), le pic du Gar (1 756 m NGF) et de Paloumère (1 608 m NGF). De nombreux cols permettent la connexion de certaines vallées entre elles : le col du Portillon (1 293 m NGF) permet de passer du luchonnais au Val d'Aran, le col de Peyresoudre (1 545 m NGF) de la vallée de Larboust à la vallée du Louron, le col de Portet-d'Aspet (1 069 m NGF) vers l'Ariège. Cette zone présente également des vallées très encaissées, dont l'altitude peut descendre jusqu'à 500 m NGF.

3. Un réseau hydrographique très dense

Le réseau hydrographique du territoire est principalement structuré par la Garonne qui constitue son épine dorsale. Ce fleuve prend sa source dans les Pyrénées espagnoles et se jette dans l'océan Atlantique après un parcours de 529 km. S'écoulant d'abord du sud vers le nord, son cours est très contraint au niveau de Labroquère car il contourne une barrière morainique. La Garonne est le support de nombreuses activités humaines : agriculture, production d'électricité, d'eau potable, etc. mais elle constitue également un patrimoine paysager, naturel, touristique et culturel important.

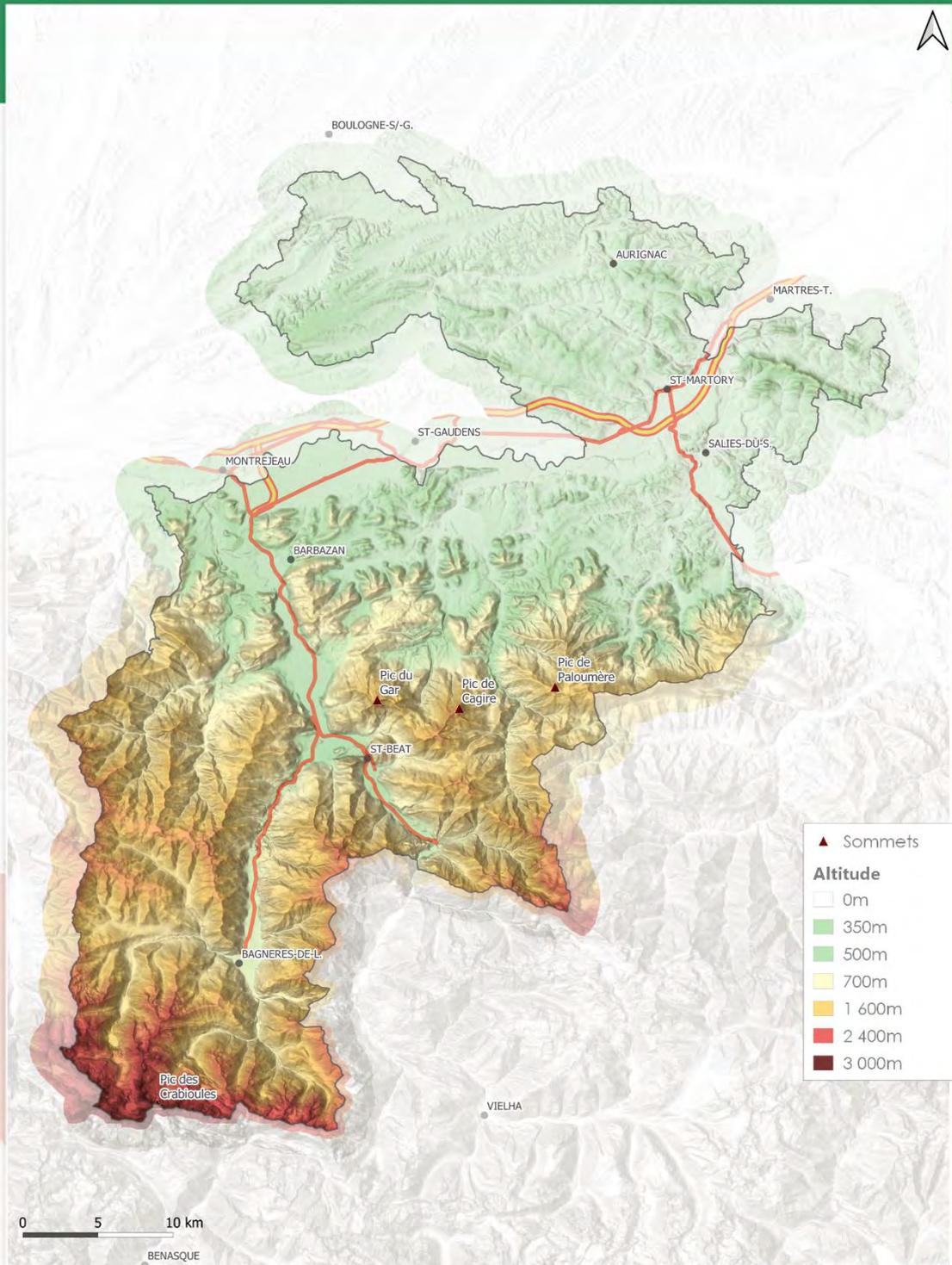
La Garonne est alimentée par deux grands types d'affluents :

- Les affluents qui prennent leur source sur le plateau de Lannemezan et qui constituent l'éventail gascon. Il s'agit de la Save, de la Louge et de la Noue. Ces cours d'eau s'inscrivent tous les trois dans des vallées globalement larges, à fond plat et occupées par des parcelles conduites en grandes cultures (céréales, oléagineux, etc.) ;
- Les affluents qui prennent leur source dans les Pyrénées et qui s'inscrivent dans des vallées globalement étroites et plus boisées, marquées par une activité pastorale. Il s'agit du Salat, du Ger, de l'Ourse, de la Pique et de la Neste. Seule la Pique est particulièrement marquée par l'urbanisation importante aux alentours de Bagnères-de-Luchon.



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Topographie



Source: IGN 2021

Réalisation : CITADIA Conseil - Décembre 2021

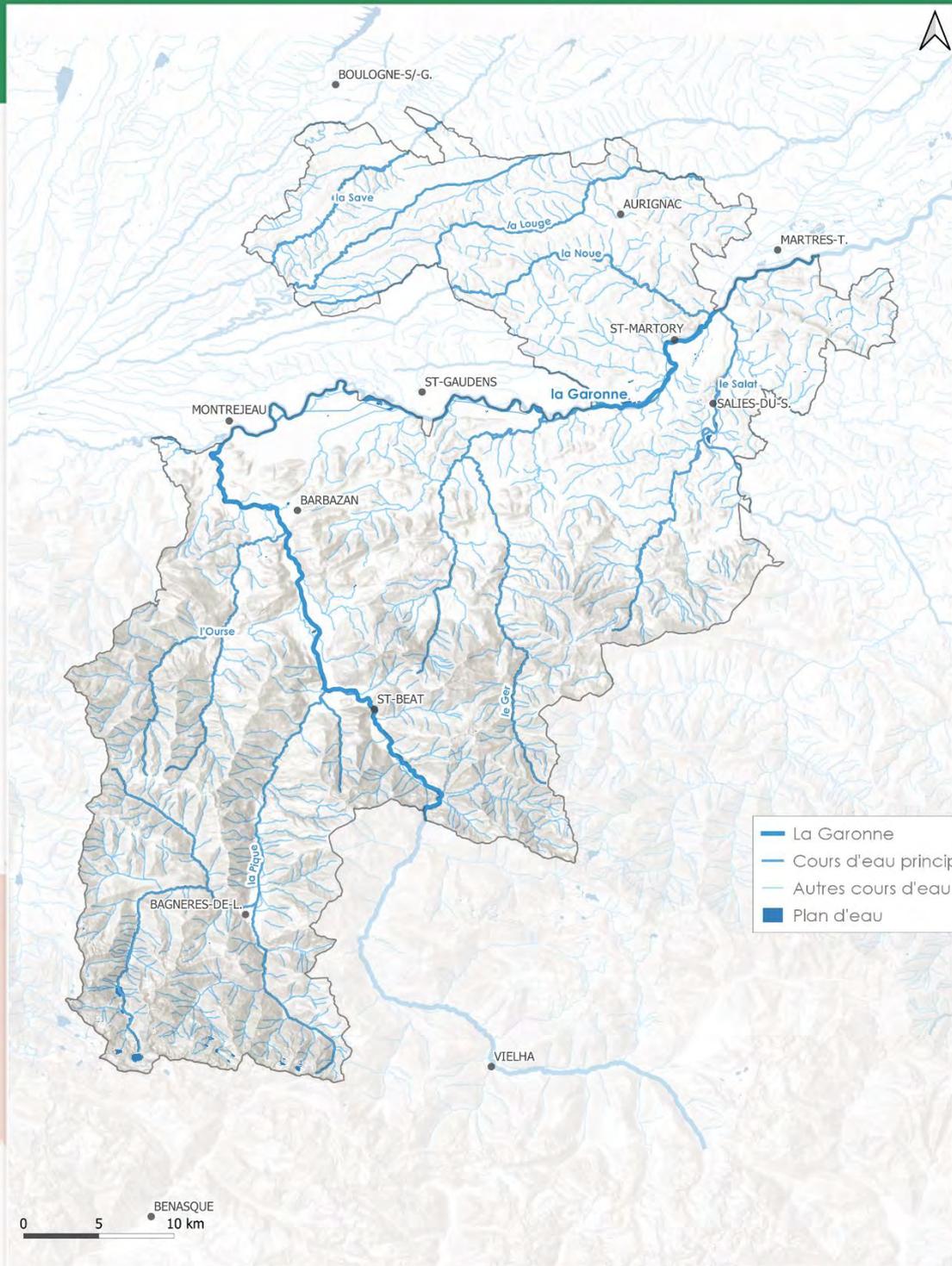


Carte 4 : Présentation de la topographie du territoire du PNR Comminges Barousse Pyrénées



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Hydrographie



Source: BD TOPO® IGN 2021
Réalisation : CITADIA Conseil - Décembre 2021



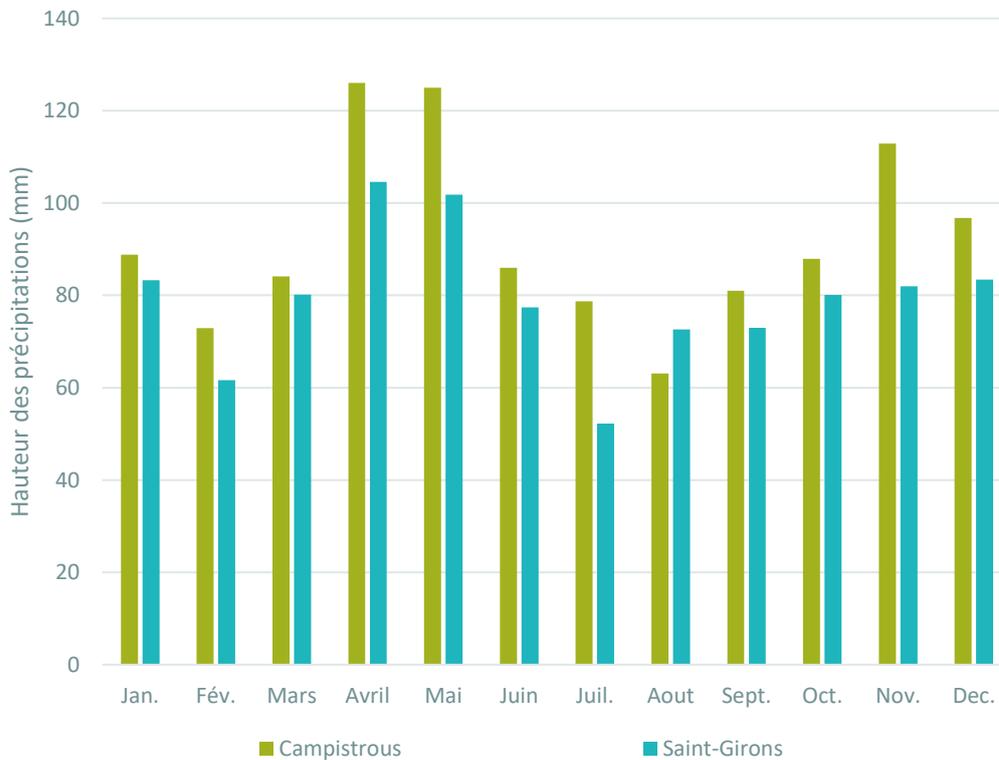
Carte 5 : Hydrographie du territoire du PNR Comminges Barousse Pyrénées

4. Un climat montagnard en évolution

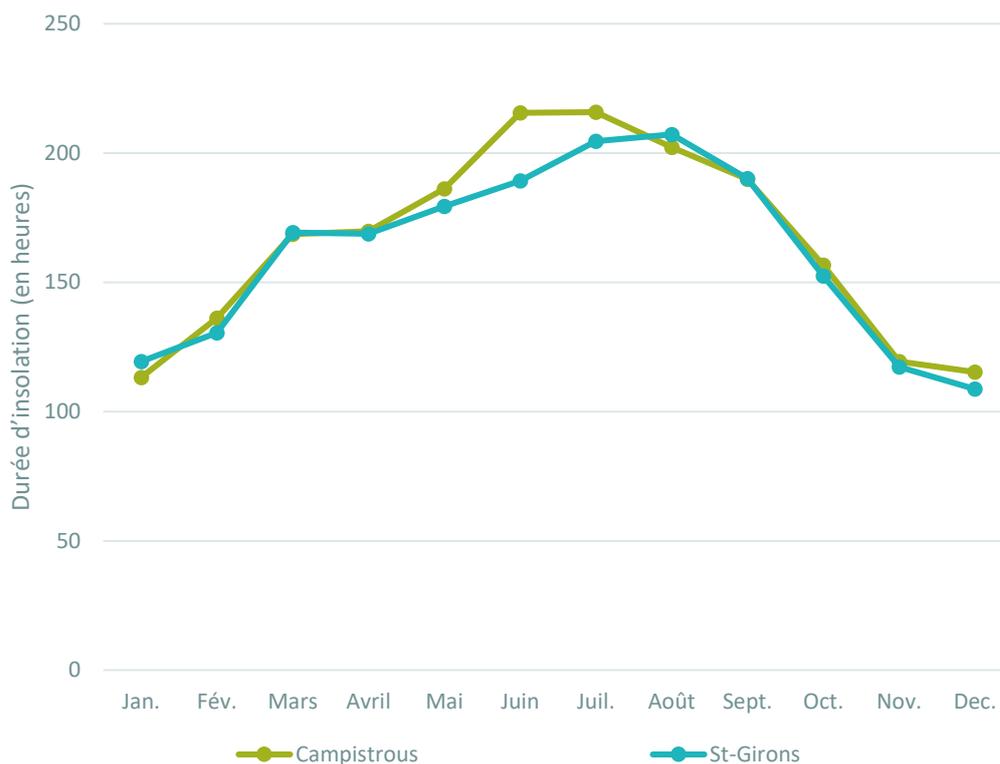
Le territoire est soumis à un climat montagnard qui se caractérise par une température qui décroît rapidement en fonction de l'altitude et une nébulosité (couverture nuageuse) minimale en hiver et maximale en été. Les vents et les précipitations peuvent varier notablement selon le lieu. Le climat du territoire est ainsi caractérisé par :

- Des précipitations abondantes toute l'année, avec un maximum au printemps et à la fin de l'automne, avec un enneigement en altitude, et un minimum en février, juillet et octobre. Au nord du territoire, le climat de transition avec la zone des collines et plateaux est plus sec ;
- Des précipitations estivales à la variabilité annuelle assez grande. Celles-ci sont plus importantes dans les fonds de vallées et sur les piémonts. Des brouillards mouillants sont fréquents au printemps et à l'automne, surtout en étage montagnard ;
- Une température moyenne relativement douce grâce à l'influence océanique.

Deux stations météo France aux données exploitables :
Campistrous et Saint-Girons



Graphique 1 : Hauteur moyenne des précipitations sur les stations de Campistrous (65) et de Saint-Girons (09) entre 1980 et 2010 - Source : Météo France



Graphique 2 : Durée moyenne d'insolation (en heures) sur les stations de Campistrous (65) et de Saint-Girons (09) entre 1980 et 2010 - Source : Météo France

Les évolutions climatiques actuellement à l'œuvre à l'échelle planétaire entraînera des changements significatifs à toutes les échelles territoriales. Certains d'entre eux sont d'ores et déjà observables sur le territoire. Il s'agit de :

- L'augmentation des températures moyennes annuelles. L'évolution des températures annuelles en Occitanie montre un net réchauffement sur la période 1961-2012, avec une augmentation moyenne située entre +0,25°C et +0.35°C par décennie. De plus, les températures maximales se réchauffent un peu plus vite que les températures minimales.
- L'amplification des épisodes de sécheresse induits par la raréfaction des précipitations. Ces épisodes seront particulièrement marqués en été.

Ces évolutions climatiques entraîneront des incidences à tous les niveaux :

- Les épisodes de risque naturel surviendront de plus en plus fréquemment. En effet, l'augmentation des périodes de sécheresse et des épisodes de précipitations intenses favorisera le retrait-gonflement des argiles et les mouvements de terrain (coulée de boue, érosion des sols, etc.), notamment sur les secteurs en pente avec une faible couverture végétale. Les épisodes de crues torrentielles et les inondations par débordement de cours d'eau en secteur de vallée seront de plus en plus intenses. L'augmentation des températures et la raréfaction des précipitations augmentera la sensibilité des massifs forestiers au risque feu de forêt ;
- La ressource en eau sera mise sous tension de manière importante. En effet, la diminution des précipitations limitera la disponibilité de la ressource pour l'alimentation en eau potable mais également pour les activités agricoles ou sylvicoles. Enfin, l'enneigement diminuera, ce qui

impactera le régime hydrologique des cours d'eau mais également la fréquentation touristique des stations de ski et notamment celles de basse ou moyenne montagne ;

- La biodiversité et les fonctionnalités écologiques seront fragilisées. La faune et la flore du territoire pourront migrer vers des latitudes plus importantes : il est noté une remontée des espèces de 3m par an environ dans les Pyrénées.

iv. Des paysages naturels et bâtis diversifiés

1. Les axes de circulation structurants, porte d'entrée de la découverte des paysages du territoire

Les axes de circulation principaux d'un territoire sont la porte d'entrée pour découvrir les paysages de celui-ci. Les recenser et analyser les perceptions paysagères depuis ceux-ci peut permettre de sauvegarder les abords qualitatifs et points de vue existants, mais également d'identifier les points noirs paysagers à requalifier.

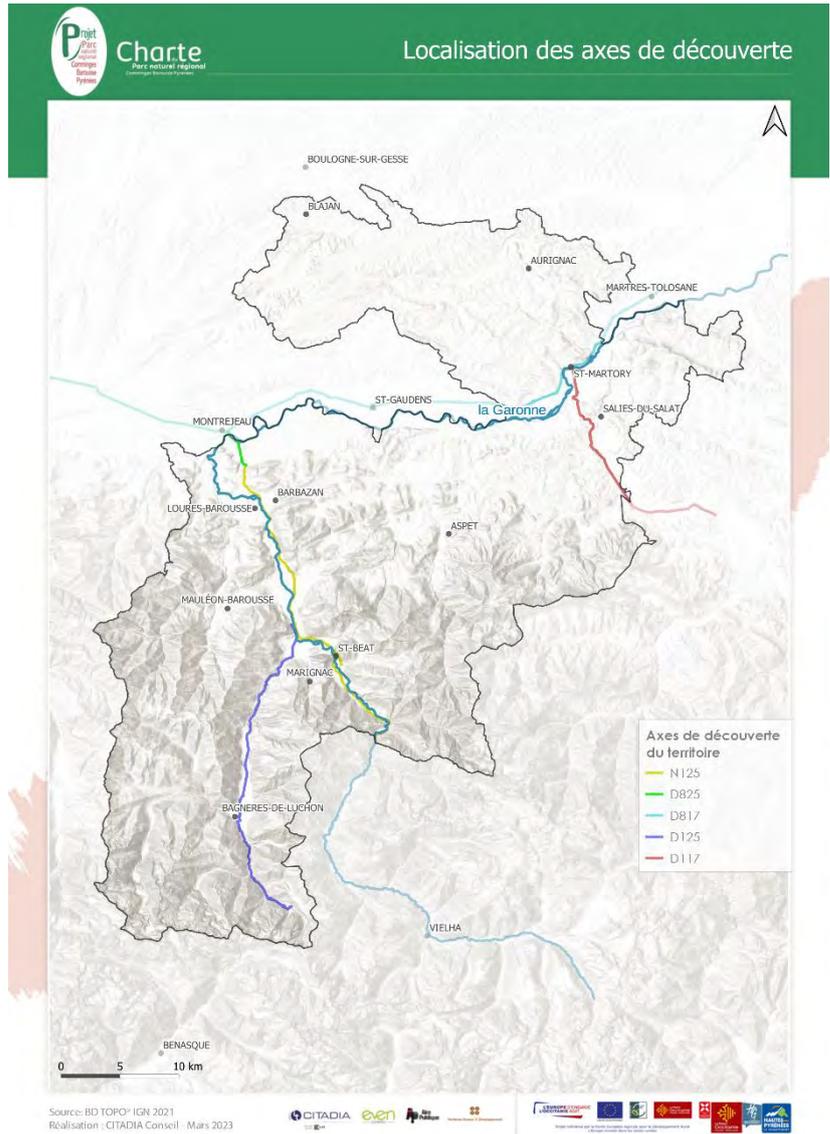
Sur le territoire d'étude, 4 axes de circulation majeurs sont identifiés :

- La RD117 qui permet de relier Saint-Martory (ville porte) à la ville de Foix (Ariège) en environ 1h15 ;
- La RD125 qui dessert le sud du territoire et permet de relier Chaum à Bagnères-de-Luchon en 20min ;
- La RD817 qui relie Martres-Tolosan à Lannemezan en 40min en passant par les villes-portes de Saint-Gaudens et Montréjeau ;
- La RN125 qui relie la ville-porte de Montréjeau à celle de Vielha (Espagne) en 1h.

Les fiches qui suivent recensent les séquences paysagères traversées par ces axes de circulation et identifient les éléments qualitatifs et les points noirs à requalifier perceptibles depuis ceux-ci.

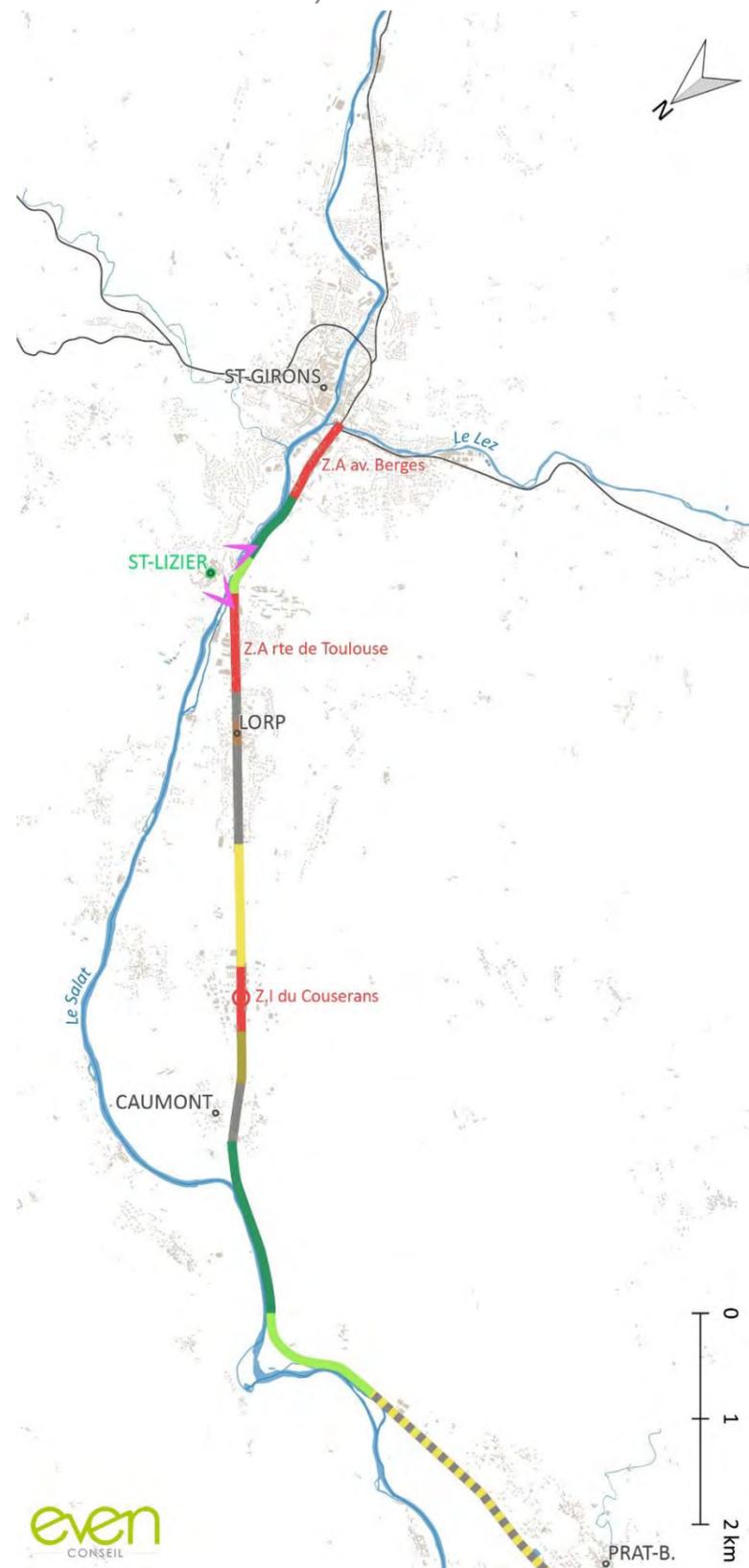
Outre ces grands axes de circulation, le territoire est également traversé par des itinéraires touristiques. Ceux-ci permettent la découverte du patrimoine et des paysages emblématiques et passent par des points de vue qualitatifs.

L'autoroute A64 qui traverse le territoire d'est en ouest n'a pas été incluse dans l'étude, car considéré comme un axe de transit.



Carte 6: Localisation des axes de découverte

1.1. La RD117 : De Saint-Girons (Ariège) à Saint-Martory



La RD117 permet de rallier Saint-Martory à Saint-Girons en 35min. Cette route traverse 6 communes du territoire et permet de découvrir les paysages de la vallée du Salat.

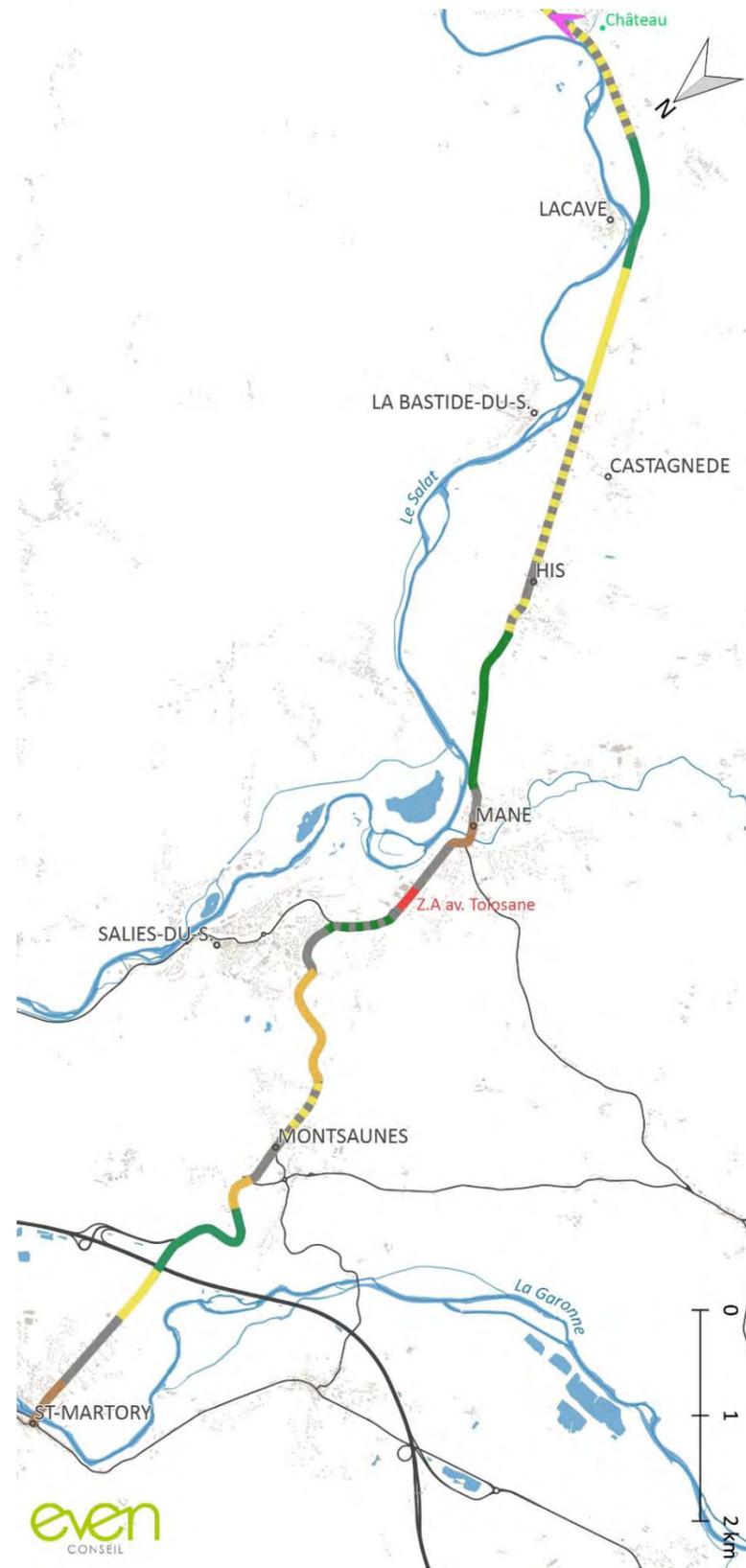
Ceux-ci sont assez diversifiés et présentent des alternances entre des séquences fermées, souvent boisées et des séquences plus ouvertes, dominées par l'agriculture. Les abords de la RD117 sont de plus marqués par une trame urbaine particulièrement importante autour de Lorp, de His, de Mane ou encore de Saint-Martory. Cette trame urbaine est ponctuellement source de points noirs paysagers notamment induits par une architecture standardisée, des traitements paysagers peu présents ou non-adaptés, une forme présence de dispositifs publicitaires, etc. Ces points noirs sont globalement situés en périphérie des centres-bourgs les plus importants : Z.A avenue Berges à Saint-Girons, Z.A route de Toulouse à Lorp, la Z.I du Couserans à Caumont, etc.



Photo 1 : A gauche, séquence paysagère de vallée fermée à St-Lizier. A droite, séquence de coteaux agricoles boisés à Salies-du-S. - StreetView.



Photo 2 : A gauche, tissu urbain peu dense en zone agricole à Castagnède. A droite, paysage dégradé de la ZI du Couserans - StreetView.



Quelques perceptions visuelles sont ouvertes sur des éléments qualitatifs tels que le bourg de Saint-Lizier ou encore le château de Prat sur la commune de Prat-Bonrepeaux.

La RD117 traverse, de plus, quelques bourgs à la trame urbaine qualitative (bourgs de Lorp, bourg de Mane, etc.). L'entrée de Saint-Martory est mise en valeur par sa porte de ville en pierres, qui crée une perspective le long de la rue du Pont.

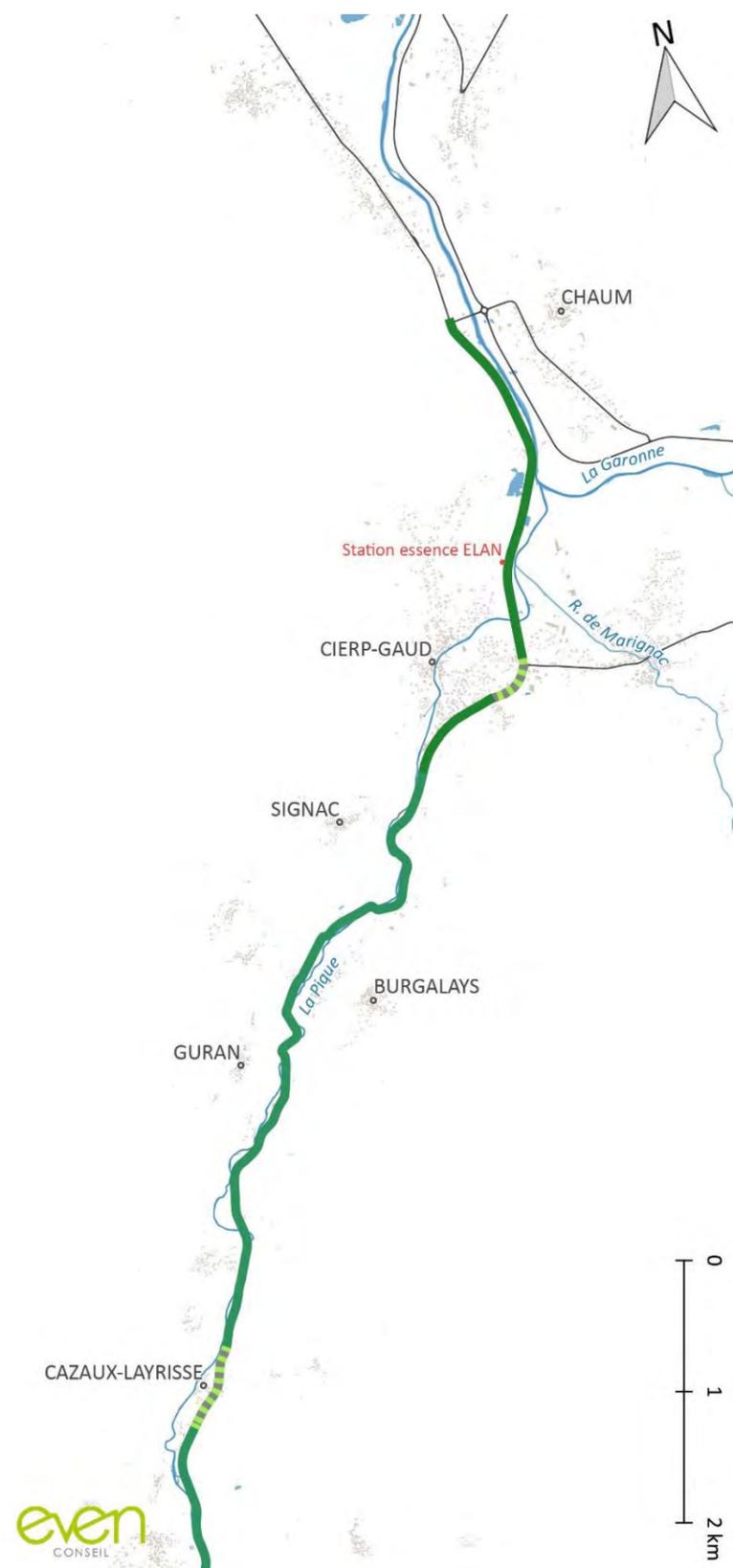


Photo 3 : A gauche, point de vue sur le bourg de Saint-Lizier. A droite point de vue sur le château de Prat à Prat-Bonrepeaux. - StreetView.



Photo 4 : A gauche, traversée du bourg de Mane. A droite, porte de Saint-Martory - StreetView.

- | | | | | | |
|--|---|--|--|--|---------------------|
| | Séquence paysagère de plaine agricole ouverte | | Séquence paysagère de tissu urbain peu dense en zone agricole | | Elément qualitatif |
| | Séquence paysagère de plaine agricole fermée (boisée) | | Séquence paysagère de tissu urbain peu dense en zone boisée | | Point noir paysager |
| | Séquence paysagère de vallée fermée (boisée / encaissée) | | Séquence paysagère résidentielle (tissu urbain peu dense) | | Bâti indifférencié |
| | Séquence paysagère de vallée agricole étroite | | Séquence paysagère de tissu urbain dense (centre-bourg, faubourg) | | |
| | Séquence paysagère de coteaux agricoles boisés | | Séquence paysagère de tissu urbain mixte (résidentiel / activités) | | |
| | Séquence paysagère boisée fermée | | Séquence paysagère de zone d'activités | | |
| | Séquence paysagère de tissu urbain peu dense en zone agricole | | Points de vue | | |



1.1. La RD125 : de Chaum à Bagnères-de-Luchon

La RD 125 permet de rallier Chaum à Bagnères-de-Luchon en 20 minutes. Cette route traverse 15 communes du territoire et s'inscrit dans la vallée de la Pique.

Les abords de cette route sont marqués par une très grande naturalité. Les séquences paysagères parcourues sont majoritairement fermées car encaissées dans la vallée de la Pique ou encadrées par des boisements denses. Une séquence plus ouverte est visible au nord de Bagnères-de-Luchon : la vallée s'élargit pour laisser place à des espaces agricoles, majoritairement des espaces de pâture.

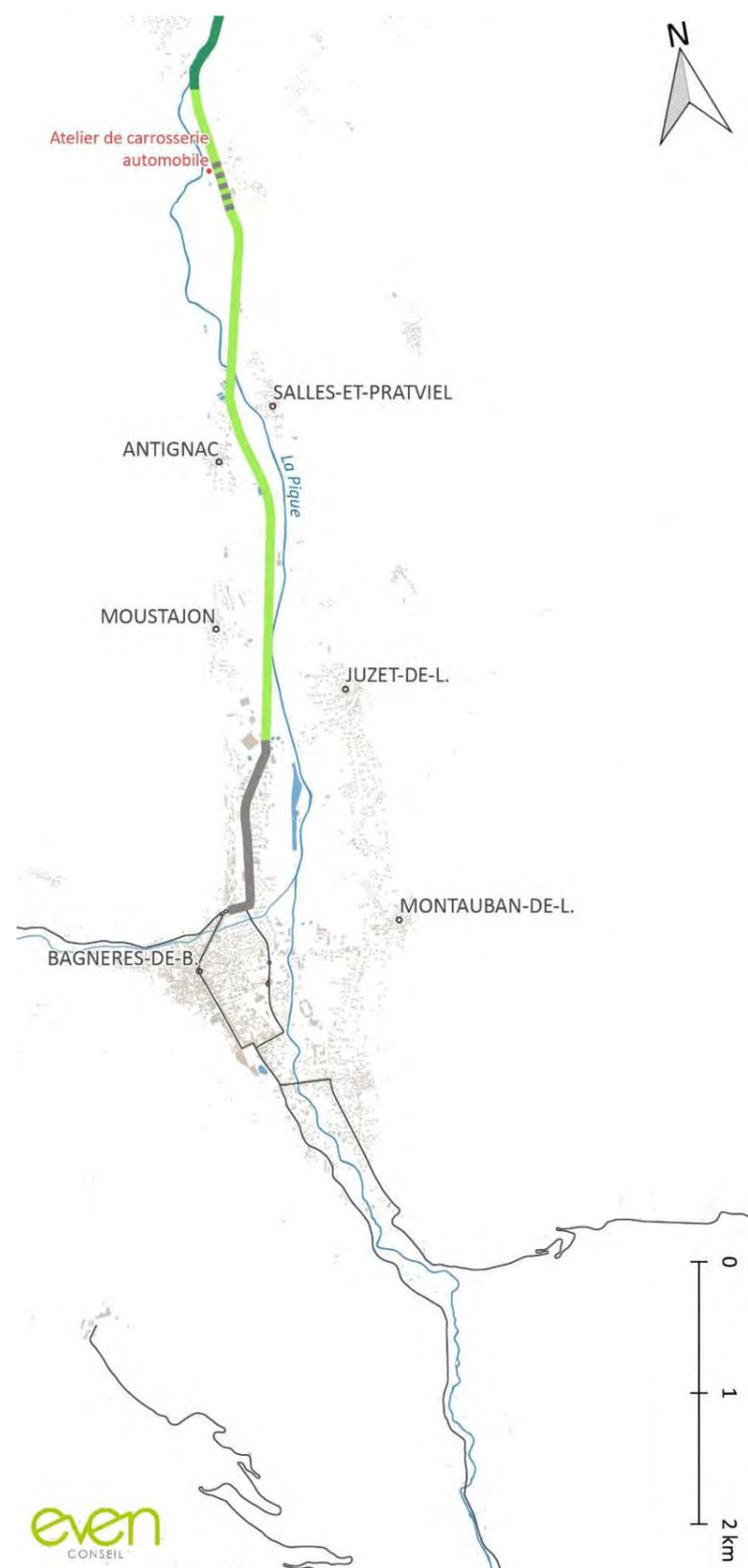


Photo 5 : Séquence boisée fermée à Cierp-Gaud - StreetView.



Photo 6 : Séquence paysagère fermée (route encaissée) à Cazaux-Layrisse - StreetView.

- Séquence paysagère de plaine agricole ouverte
- Séquence paysagère de vallée fermée (boisée / encaissée)
- Séquence paysagère de vallée agricole étroite
- Séquence paysagère boisée fermée
- Séquence paysagère de tissu urbain peu dense en zone agricole
- Séquence paysagère de tissu urbain peu dense en zone boisée
- Séquence paysagère résidentielle (tissu urbain peu dense)



Seuls deux points noirs paysagers sont visibles depuis la RD 125 : une station-service à la sortie sud de Cierp-Gaud et un atelier de carrosserie en entrée nord de Cier-de-Luchon. Ces points noirs paysagers sont cependant assez peu perceptibles dans les paysages des abords de la RD 125. Cette route est très peu marquée par l'urbanisation, excepté aux abords du pôle urbain de Bagnères-de-Luchon. Le tissu urbain est peu dense, constitué notamment d'habitat individuel et de logements pour l'accueil des touristes, particulièrement occupés durant la saison hivernale.



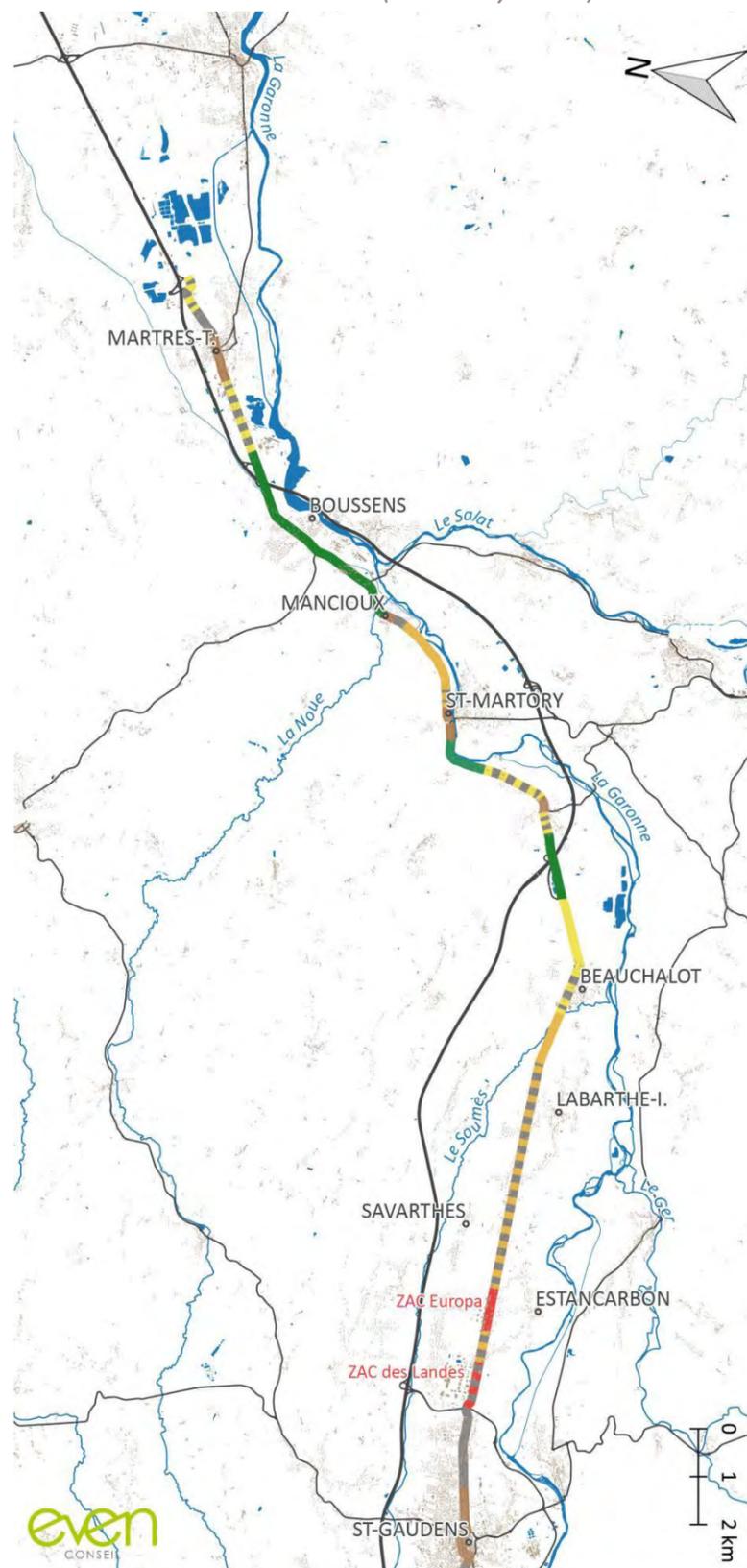
Photo 7 : Points noirs paysagers le long de la RD125. A gauche, la station-service ELAN à Cierp-Gaud. A droite, l'atelier de carrosserie à Cier-de-Luchon - StreetView.



Photo 8 : Séquence paysagère résidentielle en sortie de ville de Luchon - StreetView.

- Séquence paysagère boisée fermée
- Séquence paysagère de vallée fermée (boisée / encaissée)
- Séquence paysagère de vallée agricole étroite
- Séquence paysagère de vallée agricole étroite mixte
- Séquence paysagère résidentielle (tissu urbain peu dense)
- Point noir paysager
- Bâti indifférencié

1.2. La RD817: De Martres-Tolosane et Lannemezan (Hautes-Pyrénées)



La RD 817 permet de rallier Martres-Tolosane à Lannemezan en 45 minutes. Elle traverse uniquement 6 communes du territoire. Cependant, elle s'inscrit dans la vallée de la Garonne, et permet d'avoir des perceptions visuelles sur les paysages du territoire.

Les abords de la RD 817 sont largement marqués par des ambiances agricoles, de plaine ou de coteaux, plus ou moins ouvertes. En effet, les sols fertiles de la vallée de la Garonne ainsi que ses caractéristiques physiques (large vallée à fond plat) ont permis le développement d'une agriculture diversifiée cependant dominée par les grandes parcelles céréalières. Quelques espaces plus boisés sont présents ponctuellement tout le long de la route.



Photo 9 : A gauche, séquence paysagère de plaine agricole ouverte à Lestelle-de-St-Martory. A droite, séquence paysagère agricoles boisés à St-Laurent-de-Neste - StreetView.



Photo 10 : A gauche, séquence paysagère de vallée fermée à St-Martory. A droite, séquence paysagère boisée fermée à Ausson - StreetView.

- | | | | |
|--|---|--|--|
| | Séquence paysagère de plaine agricole ouverte | | Séquence paysagère de tissu urbain dense (centre-bourg, faubourg) |
| | Séquence paysagère de plaine agricole fermée (boisée) | | Séquence paysagère de tissu urbain mixte (résidentiel / activités) |
| | Séquence paysagère de vallée fermée (boisée / encaissée) | | Séquence paysagère de zone d'activités |
| | Séquence paysagère de vallée agricole étroite | | Points de vue |
| | Séquence paysagère de coteaux agricoles boisés | | Élément qualitatif |
| | Séquence paysagère boisée fermée | | Point noir paysager |
| | Séquence paysagère de tissu urbain peu dense en zone agricole | | Bâti indifférencié |
| | Séquence paysagère de tissu urbain peu dense en zone boisée | | |
| | Séquence paysagère résidentielle (tissu urbain peu dense) | | |

Les abords de la route sont également particulièrement marqués par une urbanisation aux caractéristiques différentes. Les bourgs présentent des bâtiments en R+1 ou en R+2, mitoyens et alignés sur la voirie, constituant ainsi une trame urbaine dense et homogène. Le tissu urbain se diffuse ensuite autour de ces bourgs en une forme moins dense, le plus souvent composée de maisons pavillonnaires individuelles, à l'architecture plus standardisée. Enfin, cette organisation laisse parfois place à des zones d'activité qui, de par leur caractéristiques, participent souvent à la banalisation des entrées de ville. Ce phénomène est particulièrement visible le long des entrées de ville de Saint-Gaudens.

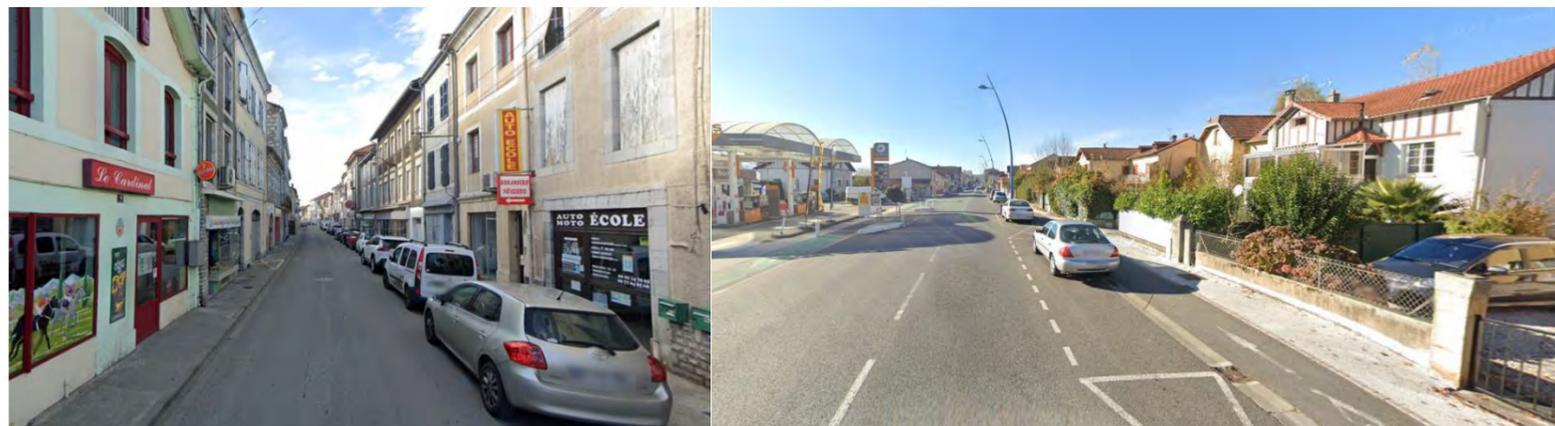
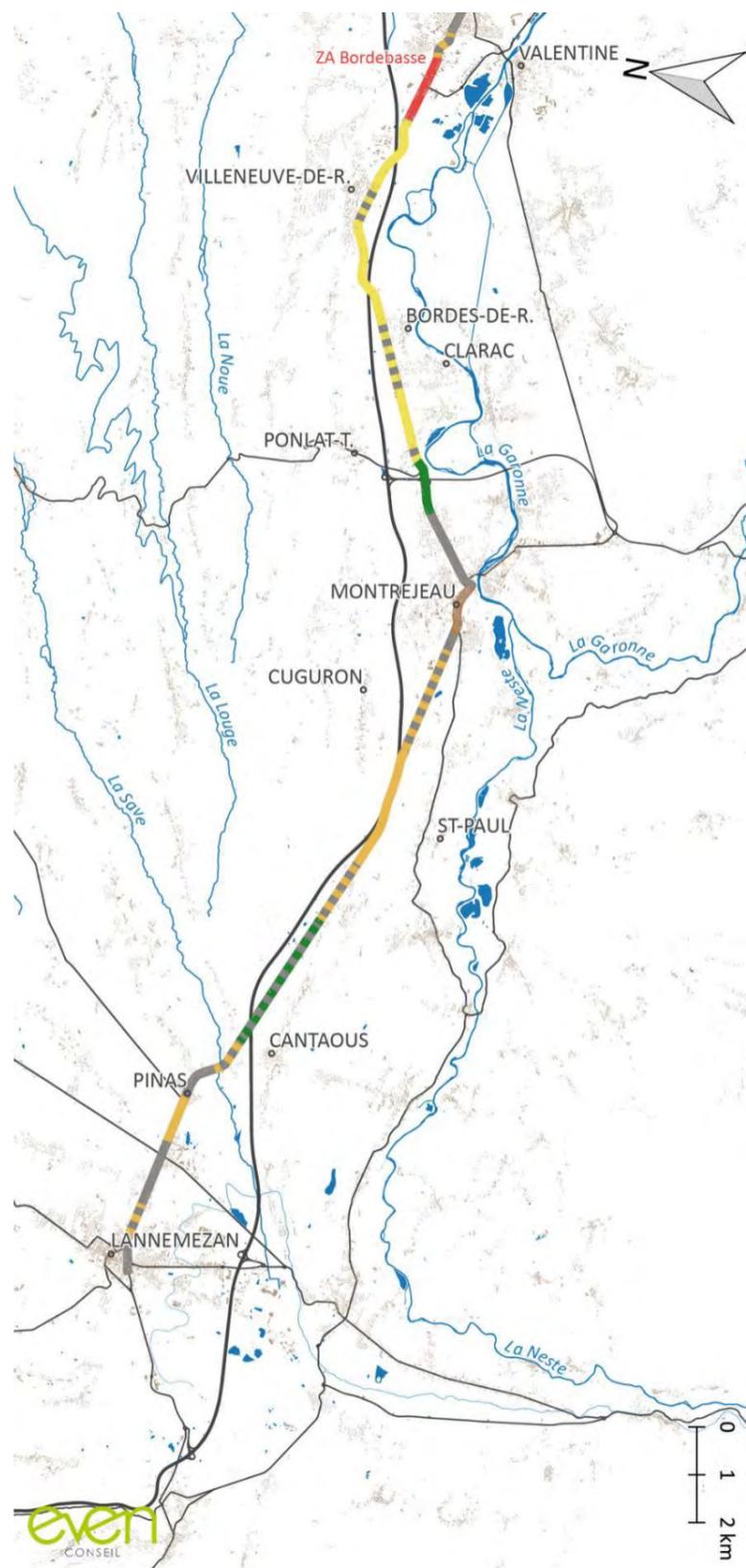


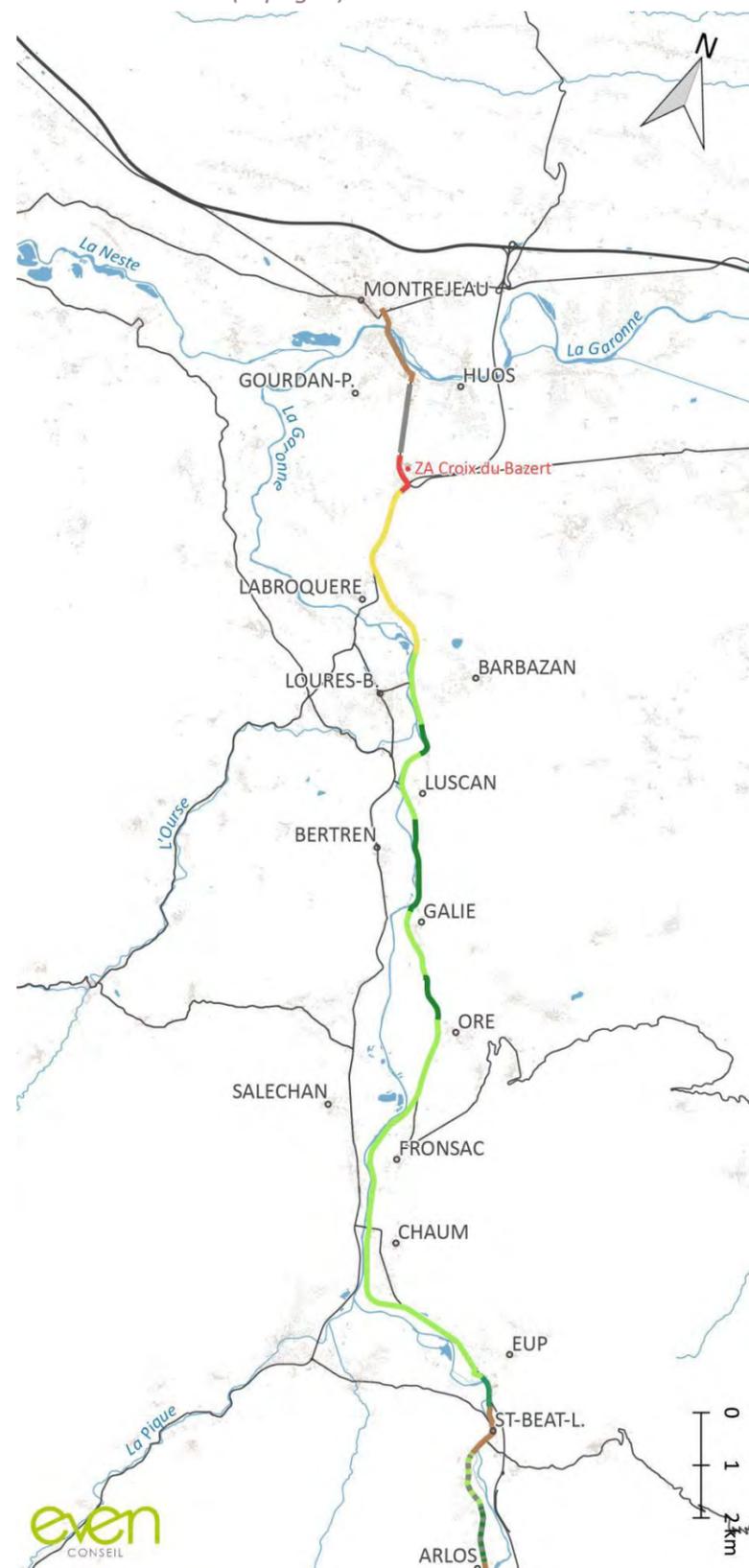
Photo 11 : A gauche, centre-bourg de Montréjeau. A droite, séquence paysagère résidentielle en entrée de ville de Saint-Gaudens - StreetView.



Photo 12 : A gauche, séquence paysagère de tissu urbain peu dense en zone agricole à Labarthe-Inard. A droite, ZAC Europa à Estancarbon (hors territoire) - StreetView.

- | | | | |
|--|---|--|--|
| | Séquence paysagère de plaine agricole ouverte | | Séquence paysagère de tissu urbain dense (centre-bourg, faubourg) |
| | Séquence paysagère de plaine agricole fermée (boisée) | | Séquence paysagère de tissu urbain mixte (résidentiel / activités) |
| | Séquence paysagère de vallée fermée (boisée / encaissée) | | Séquence paysagère de zone d'activités |
| | Séquence paysagère de vallée agricole étroite | | Points de vue |
| | Séquence paysagère de coteaux agricoles boisés | | Élément qualitatif |
| | Séquence paysagère boisée fermée | | Point noir paysager |
| | Séquence paysagère de tissu urbain peu dense en zone agricole | | Bâti indifférencié |
| | Séquence paysagère de tissu urbain peu dense en zone boisée | | |
| | Séquence paysagère résidentielle (tissu urbain peu dense) | | |

1.3. La RN125 : De Montréjeau à Vielha (Espagne)



La RN 125 permet de rallier Montréjeau à Vielha en Espagne en 1 heure. Elle traverse 12 communes et s'inscrit dans la vallée de la Garonne. Les abords de la RN125 sont marqués par des ambiances agricoles de pastoralisme. L'ouverture des perceptions paysagères ainsi que l'encaissement de la route dans une vallée assez large permet de composer des vues qualitatives sur les paysages alentours.



Photo 13 : Séquence paysagère de plaine agricole à Labroquère - StreetView.

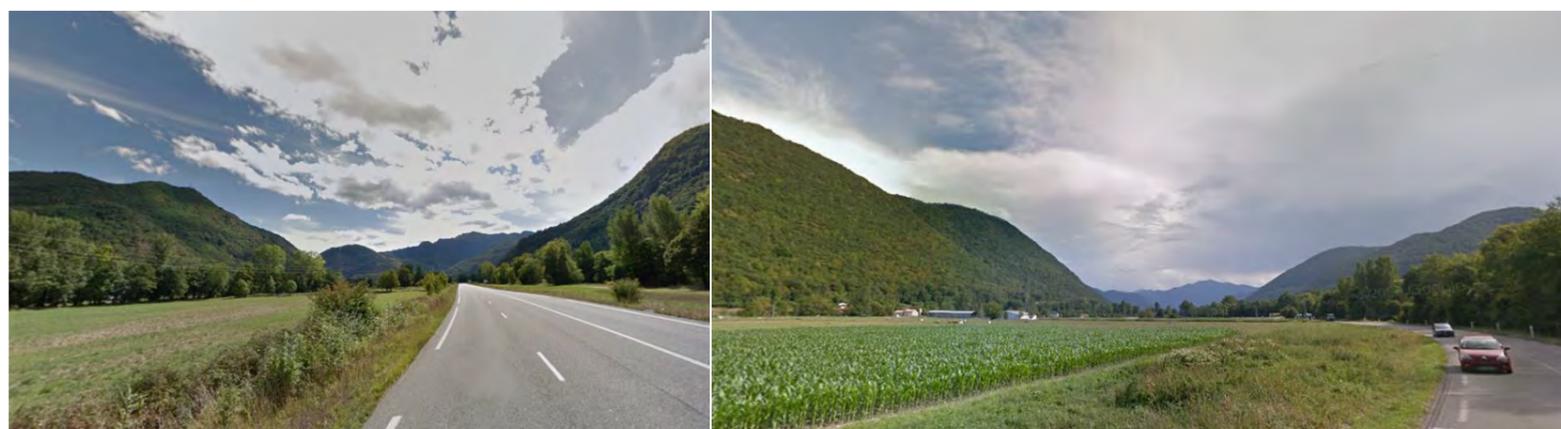
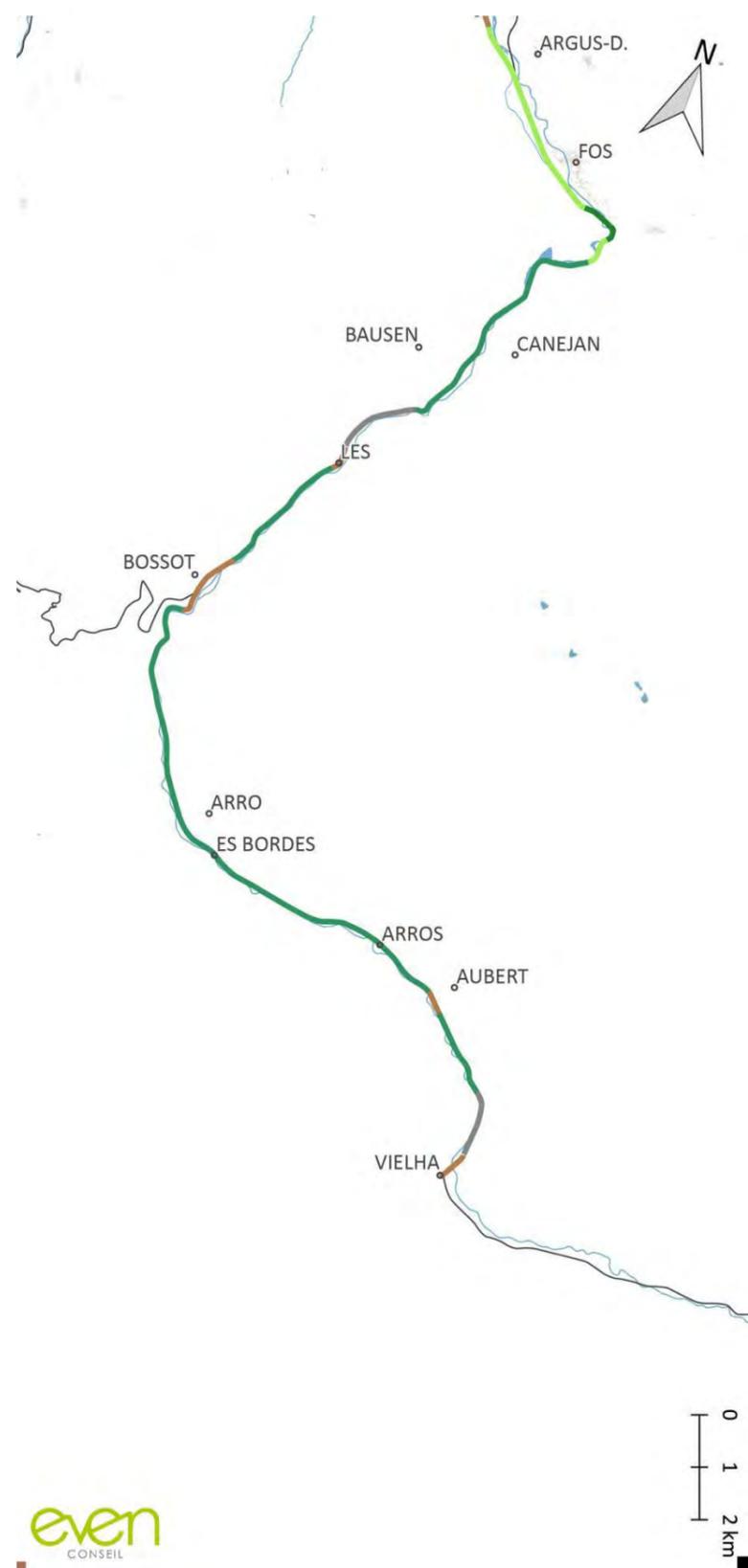


Photo 14 : Séquences paysagères de vallée agricole étroite à Chaum (à gauche) et à Luscan (à droite) - StreetView.

- | | | | |
|--|---|--|---|
| | Séquence paysagère de plaine agricole ouverte | | Séquence paysagère de tissu urbain dense (centre-bourg, faubourg) |
| | Séquence paysagère de vallée fermée (boisée / encaissée) | | Séquence paysagère de zone d'activités |
| | Séquence paysagère de vallée agricole étroite | | Points de vue |
| | Séquence paysagère boisée fermée | | Élément qualitatif |
| | Séquence paysagère de tissu urbain peu dense en zone agricole | | Point noir paysager |
| | Séquence paysagère de tissu urbain peu dense en zone boisée | | Bâti indifférencié |
| | Séquence paysagère résidentielle (tissu urbain peu dense) | | |



La vallée se resserre au fur et à mesure que l'on descend vers le sud, rétrécissant ainsi les perceptions visuelles.
Les abords de la route restent peu marqués par l'urbanisation, exceptés aux abords de Montréjeau et de Vielha.



Photo 15 : Séquence paysagère boisée fermée à Bausen (Catalogne) - StreetView.

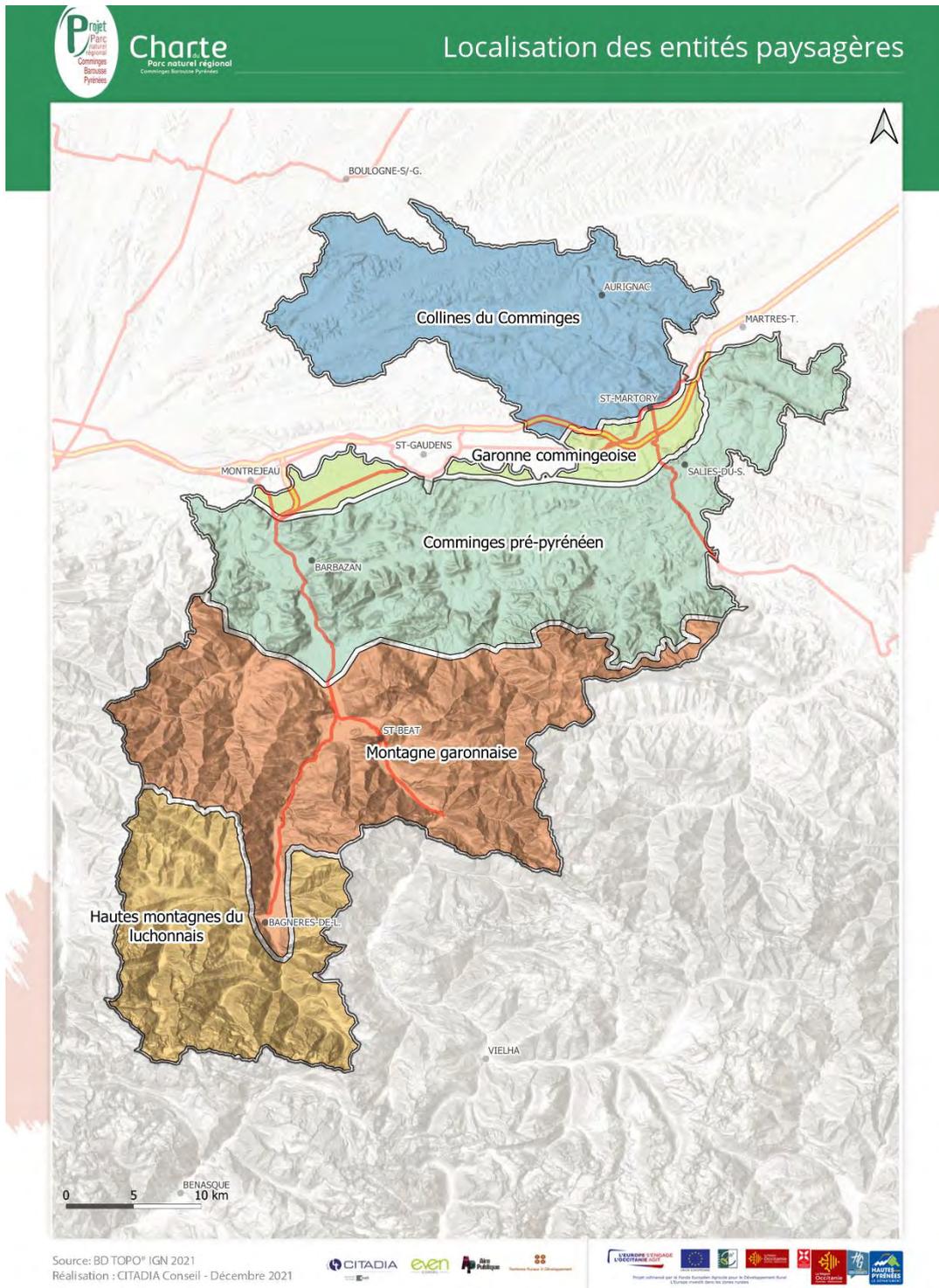


Photo 16 : A gauche, séquence paysagère résidentielle en entrée de ville de Vielha. A droite, séquence paysagère de tissu urbain peu dense en zone agricole à St-Béat-Lez - StreetView.

- | | | | |
|--|---|--|---|
| | Séquence paysagère de plaine agricole ouverte | | Séquence paysagère de tissu urbain dense (centre-bourg, faubourg) |
| | Séquence paysagère de vallée fermée (boisée / encaissée) | | Séquence paysagère de zone d'activités |
| | Séquence paysagère de vallée agricole étroite | | Points de vue |
| | Séquence paysagère boisée fermée | | Élément qualitatif |
| | Séquence paysagère de tissu urbain peu dense en zone agricole | | Point noir paysager |
| | Séquence paysagère de tissu urbain peu dense en zone boisée | | Bâti indifférencié |
| | Séquence paysagère résidentielle (tissu urbain peu dense) | | |

2. Une organisation des paysages en 5 grandes entités

L'analyse de l'Atlas des Paysages de la Haute-Garonne complété par une analyse terrain a permis de déterminer 5 grands ensembles paysagers sur le territoire :



Carte 7 : Localisation des entités paysagères du territoire

2.1. Les hautes montagnes du luchonnais

Une topographie contrastée :

La topographie de l'unité paysagère est dominée par la **chaîne des hauts sommets** situés sur toute la partie sud. La topographie **décroît** à mesure que l'on avance vers le nord, mais reste celle d'une haute chaîne de montagnes. Les hauts reliefs sont **découpés** par les vallées étroites de la Neste d'Oueil, l'Ône, le Lys et la Pique.

Le point le plus haut de l'unité paysagère est également le point culminant du périmètre du PNR. Il s'agit du **Pic Perdiguère** qui culmine à **3 222 m NGF**. Le point de plus bas se trouve dans la **vallée de l'Ône**, sur la commune de Trébons-de-Luchon et culmine à **744 m NGF**.

Un réseau hydrographique largement structurant :

L'unité paysagère est structurée par **quatre cours d'eau** : l'Ône, la Neste d'Oueil, le Lys et la Pique, point de départ d'un réseau hydrographique dense qui couvre quasi-tout le territoire.

Leur implantation dans **des vallées étroites**, souvent **boisées** ou bordées par des **prairies** les rend difficilement visibles dans les paysages. Les perceptions se font alors depuis les points de franchissement.

Une occupation du sol dominée par les estives

L'occupation du sol de l'unité paysagère est assez **homogène**. Celle-ci est largement occupée par **les surfaces pastorales**, qui représentent **56,5%** de la surface totale de l'unité paysagère. Les **fonds de vallées** et les **premiers étages** sont occupés par des **boisements de feuillus et de conifères** (qui couvrent respectivement 10,1% et 19,3% de la surface totale du territoire). Les **hauts sommets** au sud sont quant à eux occupés par des **surfaces minérales** (10,2% de la surface totale du territoire).

Occupation du sol de l'unité paysagère (OSO, 2019)



Occupation du sol du territoire du PNR (OSO, 2019)



Des paysages largement dominés par l'agro-pastoralisme :

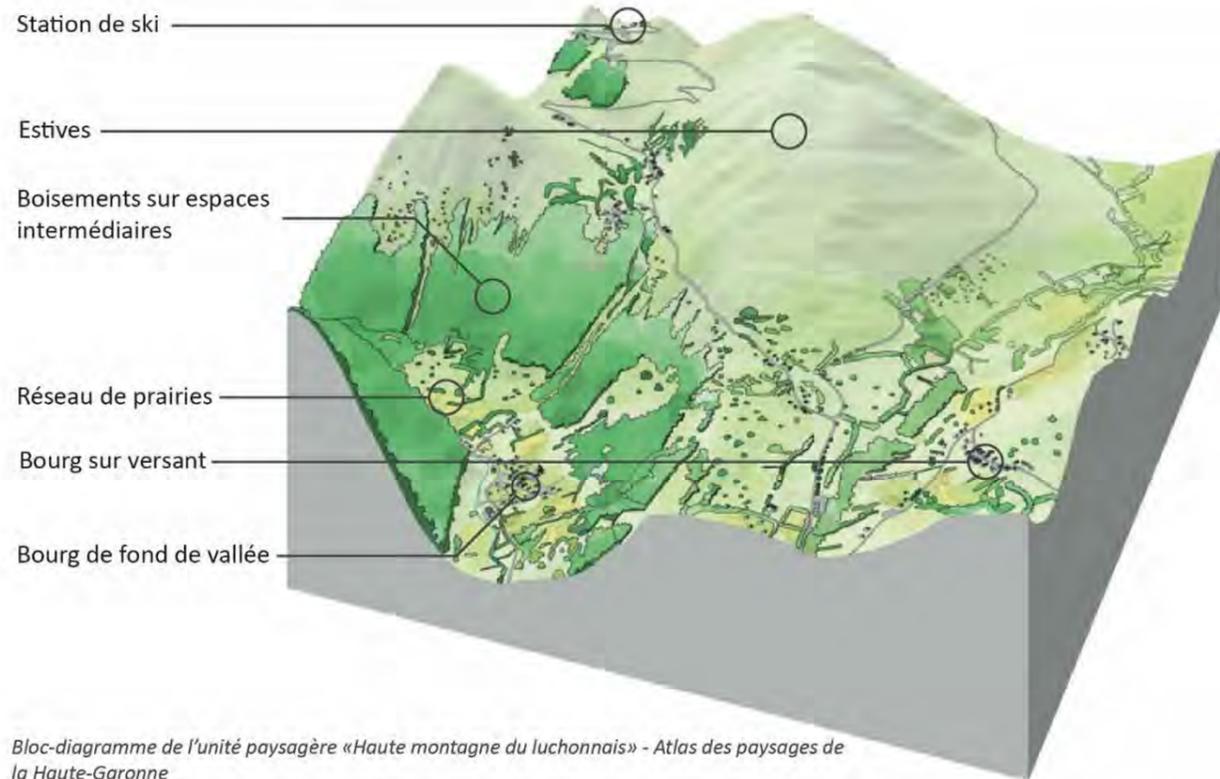
Les paysages de cette unités paysagères s'organisent principalement selon le **relief**. Les **fonds de vallées**, souvent **étroits**, sont occupés par des **prairies de fauche** ou par des **boisements**, ce qui limite les **ouvertures visuelles**. Elles sont aussi le lieu de passage des **infrastructures de déplacement** et le lieu privilégié pour l'implantation des **zones urbaines**. Quelques bourgs se sont développés sur les **versants sud**, ou soulanes.

Les **boisements** occupent la **partie intermédiaire des versants**. Ceux-ci laissent peu à peu place aux **larges zones d'estives**, ou la **végétation rase** permet d'ouvrir de **très larges panoramas** sur les sommets alentours. Enfin, les **hauts reliefs** présentent **des zones rocheuses nues**, puis les **milieux niveaux**, notamment sur les hauts versants nord.

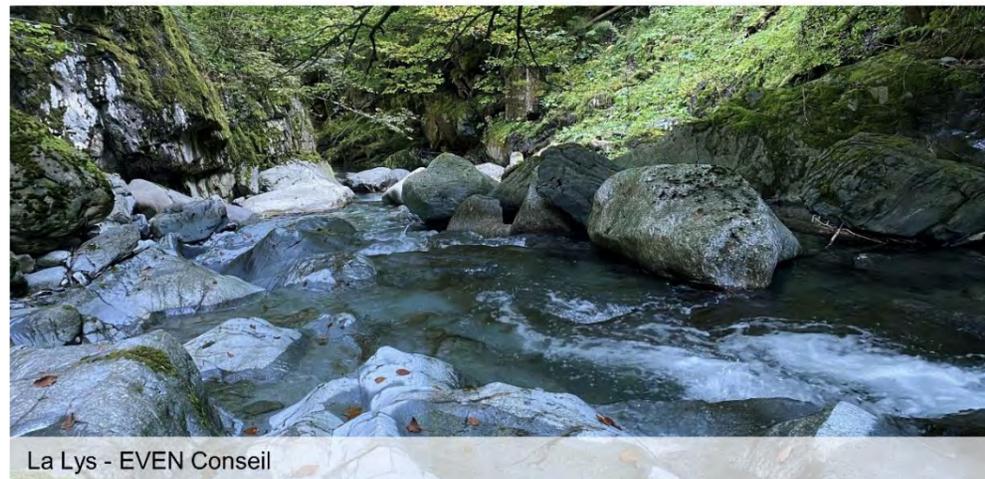
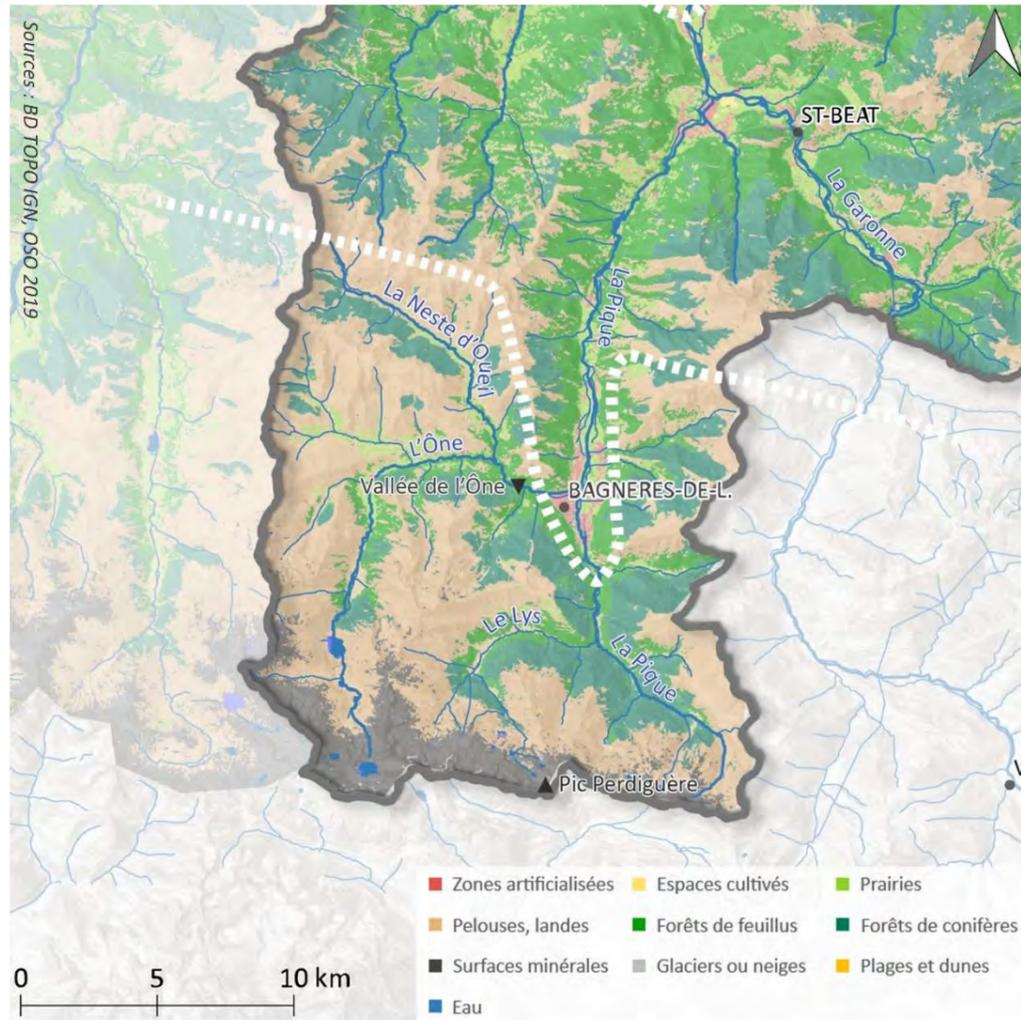
Une unité paysagère peu anthropisée :

Les bourgs de l'unité paysagères se sont initialement implantés dans les **fonds de vallée**, ou **sur les soulanes**. Ils présentent un **tissu urbain dense** afin de **limiter la consommation de terres agricoles**. Le bâti isolé reste **rare** et revêt la forme de **granges foraines**, ou de **cabanes** et de **refuges** pour les berges. Les paysages sont également marqués par les « **villages** » des **stations de ski**, qui présentent des formes urbaines différentes de l'architecture traditionnelle.

Les **axes principaux** sont également implantés en fond de vallée. Les paysages sont de plus marqués par le passage **d'infrastructures liées à la production d'hydro-électricité** et par celles liées au **tourisme** (remontées mécaniques notamment).



Bloc-diagramme de l'unité paysagère «Haute montagne du luchonnais» - Atlas des paysages de la Haute-Garonne



Dynamiques liées aux milieux naturels :

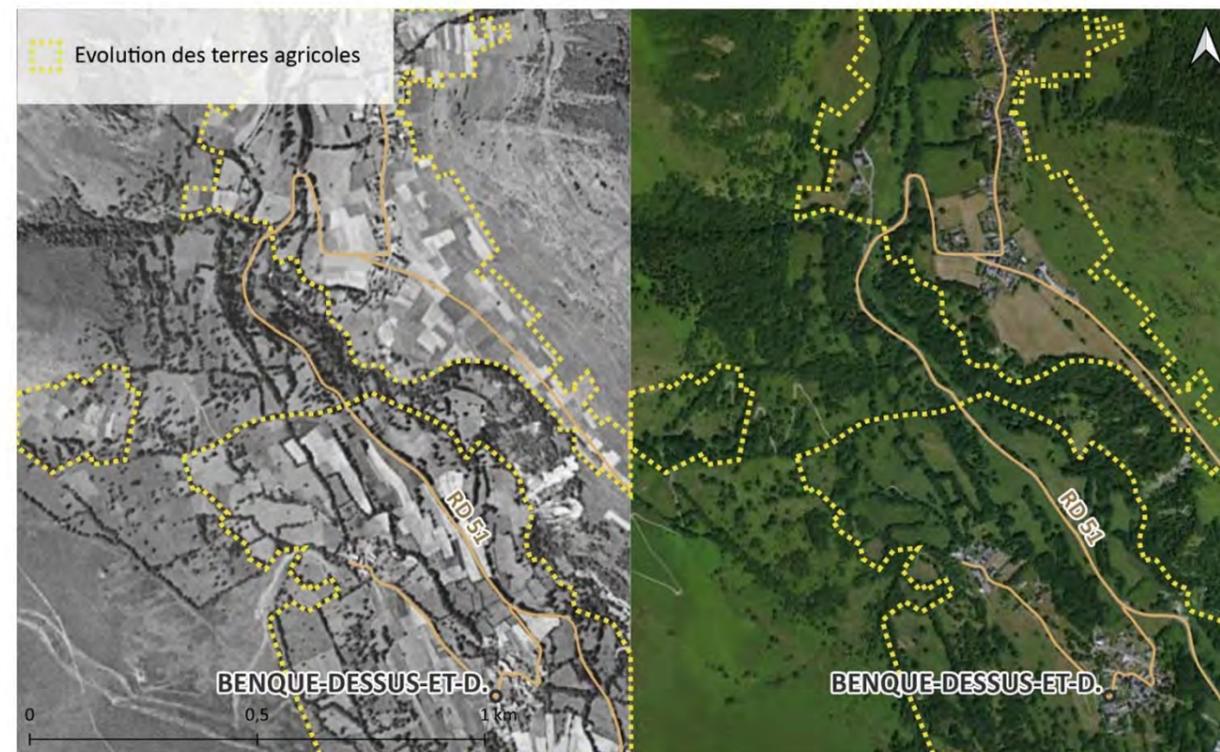
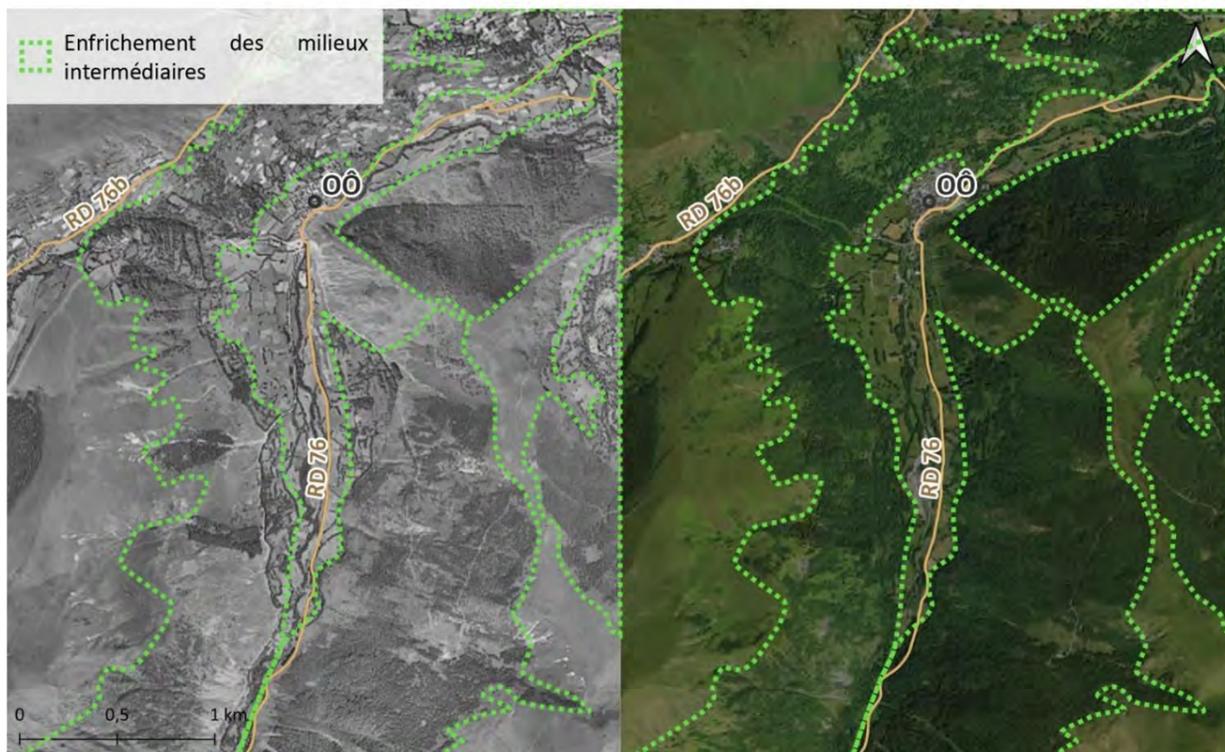
L'abandon de l'agriculture extensive sur les **milieux intermédiaires** favorise leur **enrichissement** et donc la **progression des boisements**. On note également une « remontée » des espèces animales et végétales montagnardes du fait de l'évolution du climat. Celui-ci, ajouté à l'évolution des modes d'habitat, induit le développement de plantes invasives le long des routes et des cours d'eau, ce qui banalise les paysages et réduit la fonctionnalité de la biodiversité.

Dynamiques liées aux milieux agricoles :

L'**abandon progressif des terres agricoles**, et notamment des secteurs ouverts de prairie, entraîne l'**enrichissement de ces terres**. Cette dynamique est induite par la **diminution du nombre d'exploitations agricoles** due par le vieillissement des agriculteurs mais également par le **resserrement** des exploitations sur les secteurs facilement exploitables. Il est également noté une **difficulté d'accès au foncier**. Cependant, des dynamiques de conservation du patrimoine bâti agricole sont en cours, notamment sur les secteurs d'estives.

Dynamiques liées aux milieux urbains :

Le territoire reste **peu concerné** par des dynamiques **d'expansion de l'urbanisation**. Certains éléments de patrimoine bâti agricole, notamment les granges, sont tantôt abandonnés, tantôt réinvesti pour des projets d'habitations ou de garage. Cette dynamique de rénovation est également visible sur les vieilles bâtisses traditionnelles.



ENJEUX

- La limitation de la fermeture des paysages, notamment des milieux intermédiaire, par le maintien des activités agricoles identitaires telles que le pastoralisme ;
- La conservation et la promotion des éléments identitaires du paysage : réseau de prairies, estives, villages denses, etc. ;
- La préservation de l'architecture traditionnelle et de la forme des villages ;
- L'entretien et la restauration des éléments de patrimoine bâti et vernaculaire maisons de montagne, maisons rurales à pignon à redent, tours à signaux, etc.

FOCUS SUR ...

La vallée du Luchonnais, haut lieu naturel, paysager et touristique de l'unité paysagère et qui regroupe les vallées de la Pique, du Lys, d'Astau de Larboust et d'Oueil va faire l'objet d'une valorisation par création d'un site classé unique. En effet, actuellement, les vallées de la Pique, du Lys et d'Astau sont déjà couvertes par 6 sites classés et 1 sites inscrit. Ce projet vise à valoriser cet espace comme un ensemble et à améliorer la lisibilité réglementaire du secteur.

Parallèlement, le site de Superbagnère fait l'objet d'un projet de revalorisation. En effet, si le panorama sur les 3 000 est qualitatif, la partie aménagée du site (stationnements, bâtiments, etc.) ne l'est pas forcément.

Extrait de la retranscription de l'entretien avec P. LEHIMAS, inspecteur des sites de la DREAL.

2.2. La montagne garonnaise

Une topographie contrastée :

La topographie de l'unité paysagère est organisée en **succession de chaînes de montagnes** organisées selon un axe **nord-sud** et séparées par des **vallées** dont les plus importantes sont la **vallée de la Pique** et la **vallée de la Garonne**. Les reliefs les plus importants sont situés **au sud** de l'unité paysagère et les hauteurs **décroissent** à mesure que l'on avance vers le nord.

Le point le plus haut de l'unité paysagère est le **Pic de Crabère** qui culmine à **2 630 m NGF**. Le point de plus bas se trouve dans la **vallée de la Garonne**, sur la commune de Fronsac et culmine à **466 m NGF**.

Un réseau hydrographique largement structurant :

L'unité paysagère est structurée par **trois cours d'eau** : la Pique, la Garonne et le Ger, point de départ d'un réseau hydrographique dense qui couvre tout le territoire. Ceux-ci s'inscrivent dans des vallées plus ou moins large à **l'occupation du sol varié**.

Leur ripisylve dense les rend difficilement visibles dans les paysages. Les perceptions se font alors depuis les points de franchissement.

Une occupation du sol dominée par les boisements :

L'unité paysagère est largement couverte par des **boisements** qui occupent **64,1%** de la surface totale du territoire. Il s'agit principalement de **forêts de feuillus** (43,9%). Les hauteurs des reliefs sont occupées par des **estives** (27,0% du territoire). Quelques espaces de **prairies** sont présents dans les fonds de vallée. Celles-ci ne représentent que **6,6%** de la surface totale du territoire.

Occupation du sol de l'unité paysagère (OSO, 2019)



Occupation du sol du territoire du PNR (OSO, 2019)



Des paysages largement dominés par l'agro-pastoralisme :

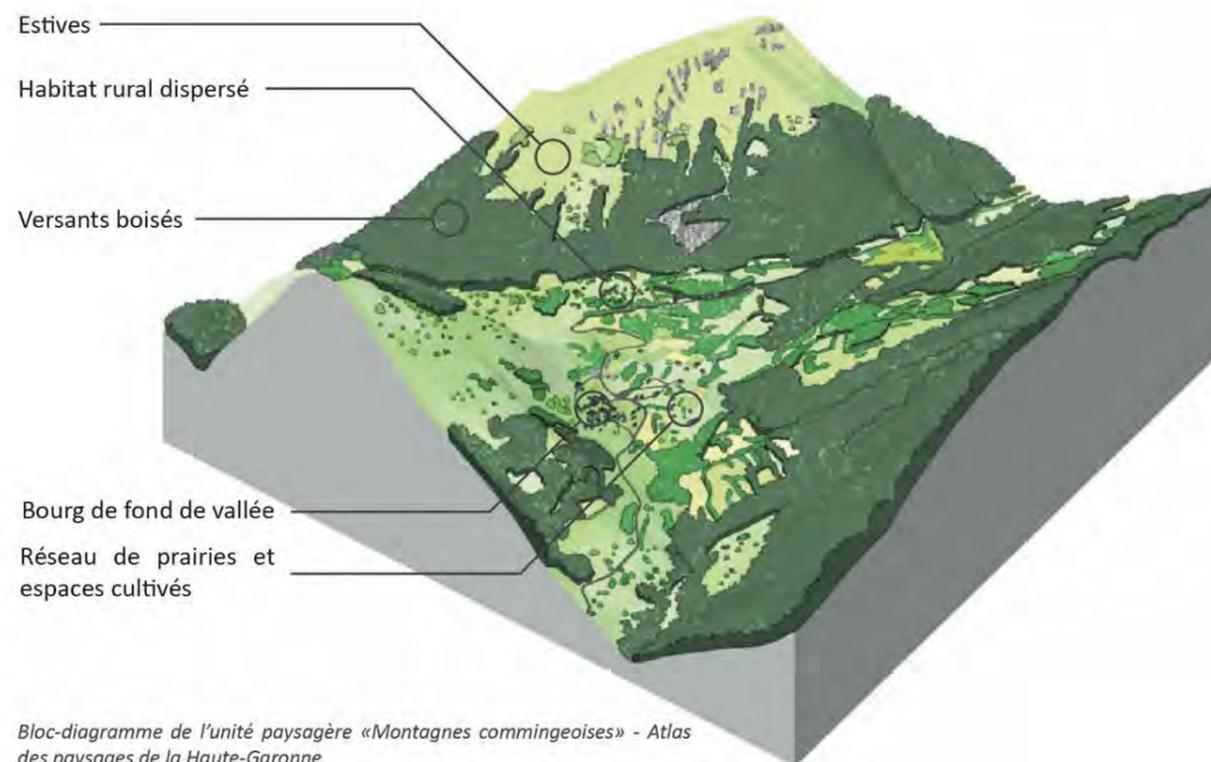
Les paysages de cette unité paysagère sont également organisés selon **les variations du relief**. Le **réseau hydrographique dense et structuré** s'inscrit dans des **milieux agricoles diversifiés** ou des **milieux boisés fermés**. Les **massifs montagnards** qui encadrent ces vallées sont occupés par des **boisements** qui laissent place à des **prairies d'altitude**. Des **pics rocheux** occupent les plus hauts sommets.

Les **formes urbaines** s'inscrivent dans **les vallées les plus larges**. Structurées autour d'un **noyau dense**, elles s'étirent ensuite **le long des axes de circulation structurants**. Les bourgs implantés sur les **versants** (préférentiellement sud, est ou ouest) présentent un **tissu urbain plus dense**. Le territoire est également ponctué par de **l'habitat dispersé**.

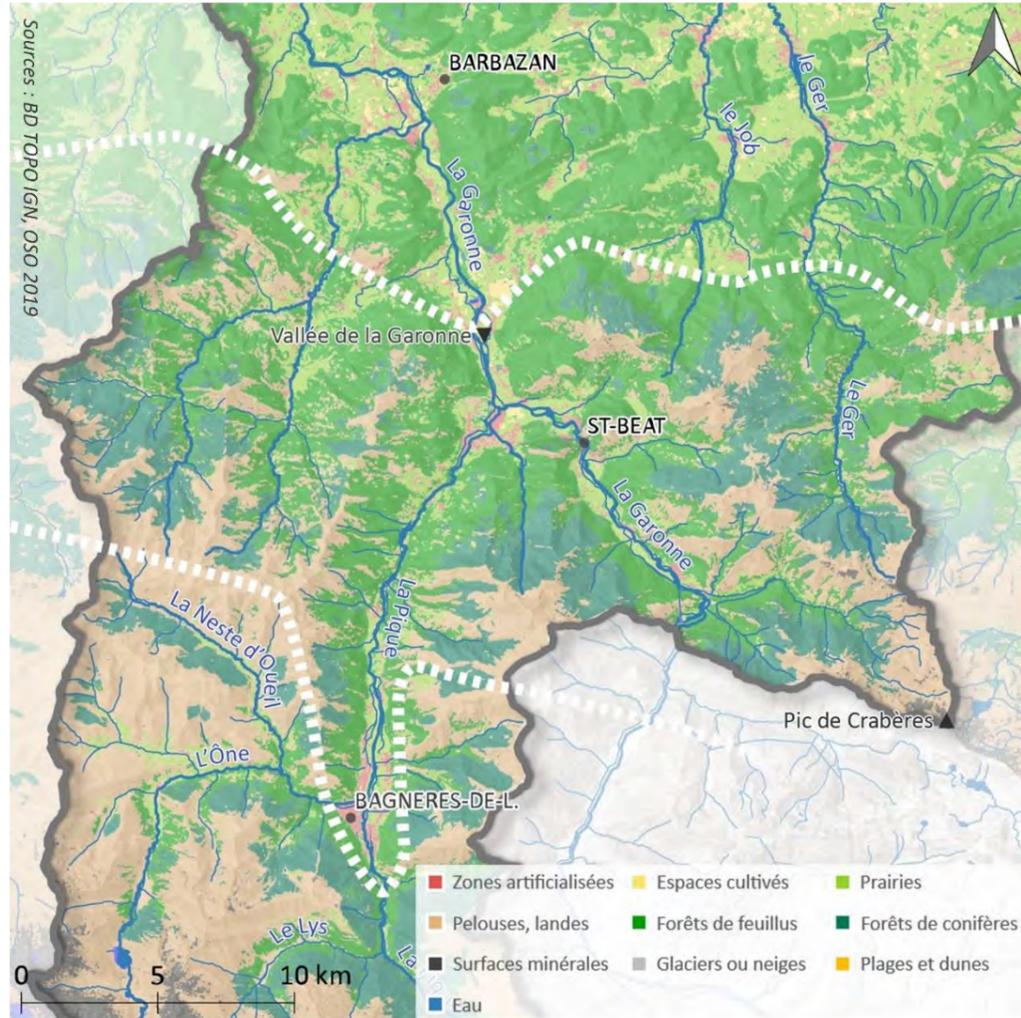
Une unité paysagère peu anthropisée :

Les **noyaux urbains** de l'unité paysagère se sont initialement implantés dans les **fonds de vallée les plus larges**. Le tissu urbain s'est ensuite diffusé **le long des axes de circulation majeurs**, implantés également en fond de vallée. Le **bâti isolé** est plus fréquent que sur le territoire de haute montagne. Il s'agit principalement **d'habitations isolées, d'exploitations agricoles** ou de **hameaux**.

Les paysages sont également marqués par les **infrastructures liées à la production d'hydro-électricité** (conduites forcées, barrages, pylônes, etc.) et par celles liées au **tourisme**, notamment au niveau de la station du Mourtis.



Bloc-diagramme de l'unité paysagère «Montagnes commingeoises» - Atlas des paysages de la Haute-Garonne



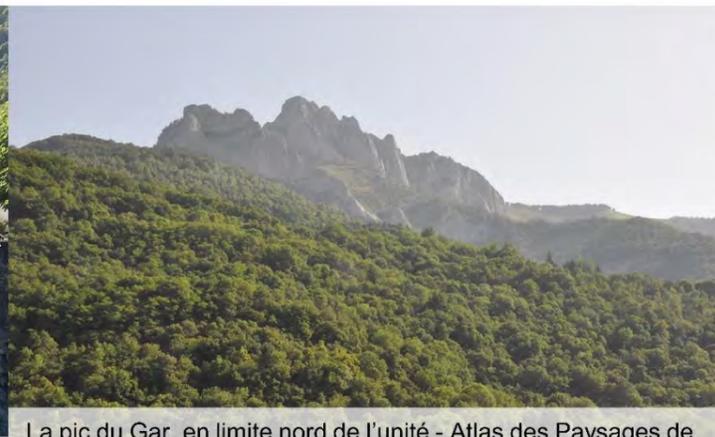
Vue de la vallée de la Pique depuis Superbagnères - EVEN Conseil.



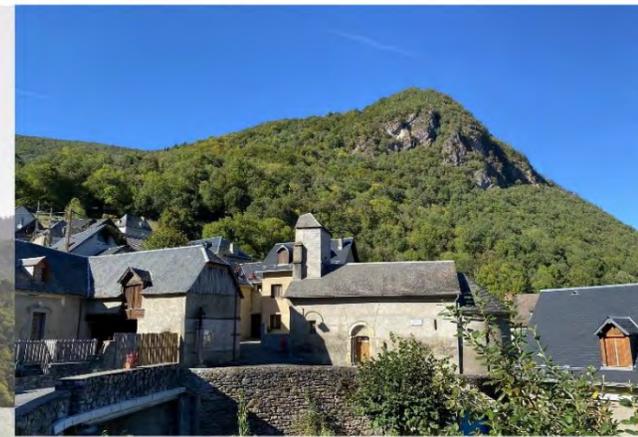
Sommets enneigés du massif de Crabères - Atlas des Paysages de la Haute-Garonne.



Vallée de la Pique à Guran - EVEN Conseil



La pic du Gar, en limite nord de l'unité - Atlas des Paysages de la Haute-Garonne



Bourg de Signac - EVEN Conseil



Château féodal de Saint-Béat - Atlas des Paysages de la Haute-Garonne

Dynamiques liées aux milieux naturels :

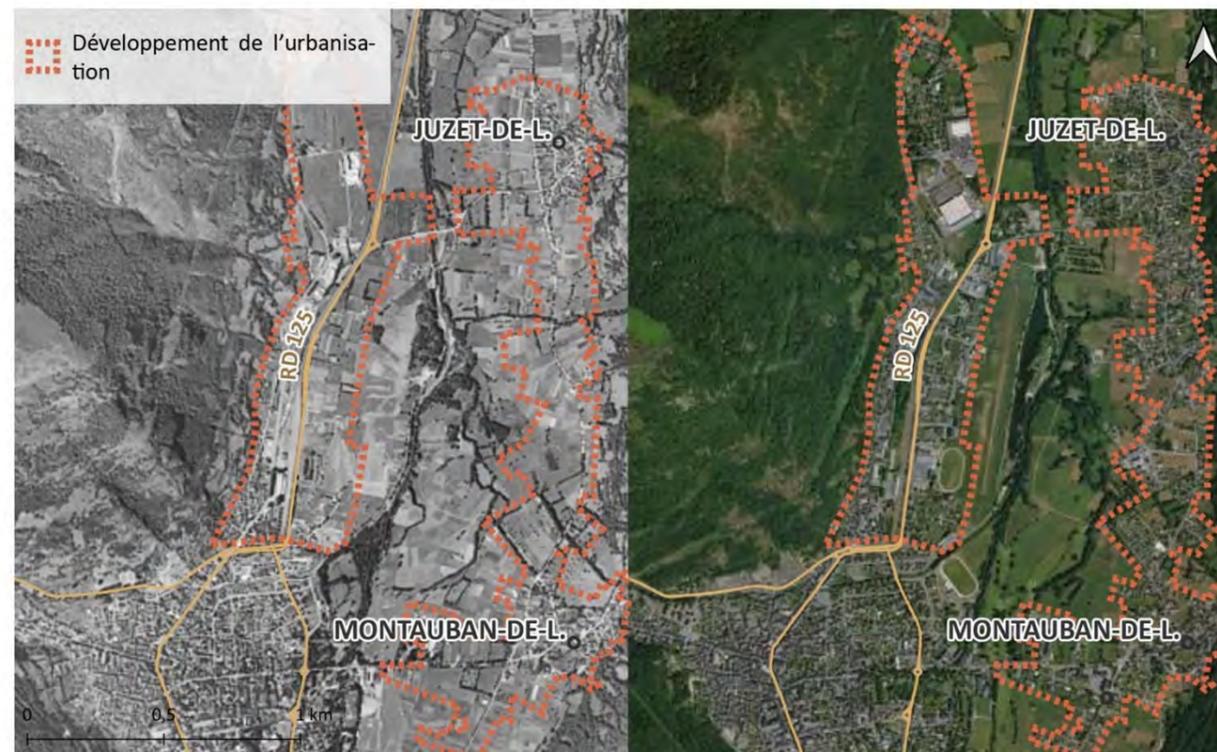
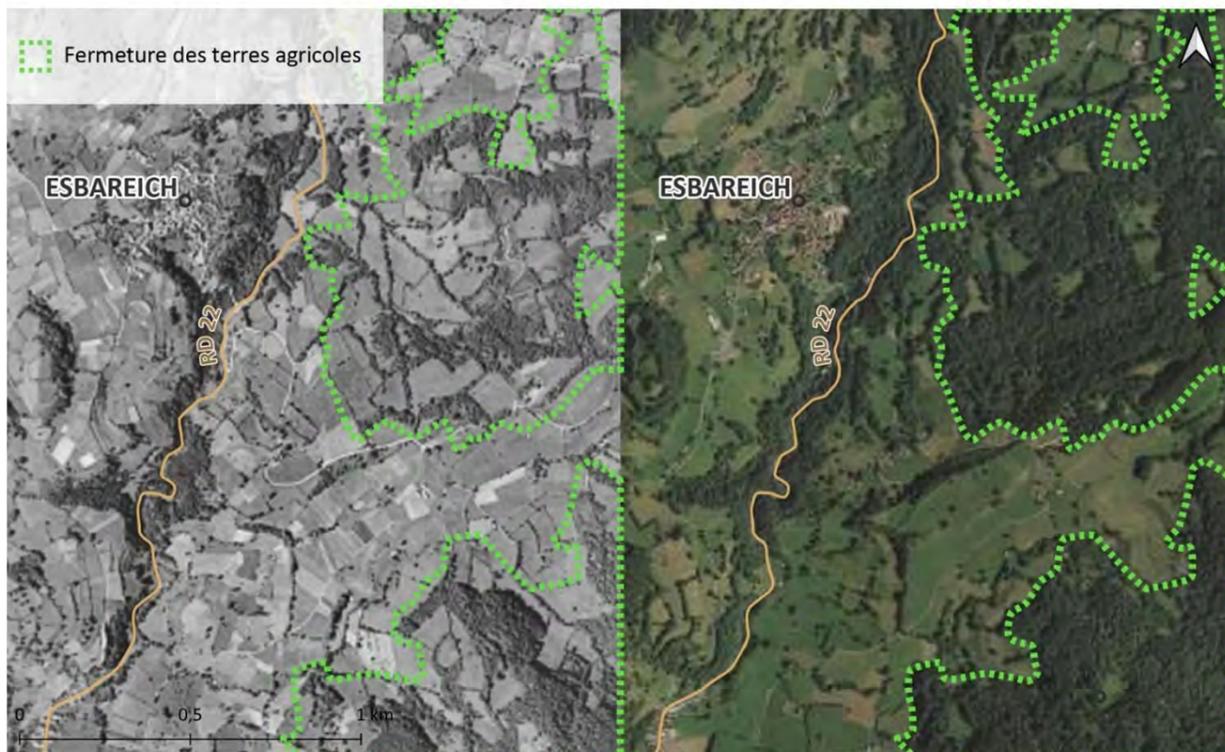
L'abandon des l'agriculture extensive sur les **milieux intermédiaires** favorise leur **enrichissement** et donc la progression des **boisements**. On note également une « **remontée** » des espèces animales et végétales montagnardes du fait de l'évolution du climat. Celui-ci, ajouté à l'évolution des modes d'habitat, induit le développement de **plantes invasives** le long des routes et des cours d'eau, ce qui **banalisent les paysages** et réduit la fonctionnalité de la **biodiversité**.

Dynamiques liées aux milieux agricoles :

L'**abandon progressif des terres agricoles**, et notamment des secteurs ouverts de prairie, entraîne l'**enrichissement de ces terres**. Cette dynamique est induite par la **diminution du nombre d'exploitations agricoles** due par le vieillissement des agriculteurs mais également par le **resserrement** des exploitations sur les secteurs facilement exploitables. Il est également noté une **difficulté d'accès au foncier**. Cependant, des dynamiques de conservation du patrimoine bâti agricole sont en cours, notamment sur les secteurs d'estives.

Dynamiques liées aux milieux urbains :

Le territoire est **peu exposé** aux dynamiques d'expansion de l'urbanisation. Cette dynamique est visible notamment **le long des axes de circulation structurant**, dans les **dents creuses** ou à partir des **centres-bourgs des villages de fond de vallée**. Les nouvelles constructions présentent une **architecture standardisée et banalisante**. Des dynamiques de **valorisation du patrimoine bâti agricole** (rénovation de granges pour de l'habitat) sont également en cours.



ENJEUX

- La limitation de la fermetures des paysages, notamment des milieux intermédiaire, par le maintien des activités agricoles identitaires telles que le pastoralisme ;
- La conservation et la promotion des éléments identitaires du paysage : réseau de prairies, estives, villages denses, etc. ;
- La bonne intégration du bâti agricole et, plus largement, des nouvelles constructions dans les paysages ;
- La préservation de l'architecture traditionnelle et de la forme des villages ;
- L'entretien et la restauration des éléments de patrimoine bâti et vernaculaire.

FOCUS SUR ...

L'unité paysagère des Montagnes Garonnaises inclue une partie de la CC Neste Barousse (26 communes sur 43). afin que la qualité paysagère soit la base des futurs projets d'aménagement du territoire, la CC a lancé l'élaboration de son plan de paysage en 2017.

Ce projet qui couvre une surface de 304 km² pour une population de 7 181 habitants vise à analyser les problématiques de déprise agricole et de préservation du patrimoine culturel et paysager. L'élaboration du plan de paysage de la CC est actuellement en phase diagnostic.

2.3. Le Comminges pré-pyrénéen

Une topographie contrastée :

La topographie de l'unité paysagère s'organise en gradient. Au nord, des **ensembles de collines** se dessinent entre les **vallées principales** et des **espaces larges de plaine**. Cette organisation devient plus **homogène** à mesure que l'on descend au sud pour devenir des **ensembles de massifs montagnards**, début de la chaîne des Pyrénées.

Le point le plus haut de l'unité paysagère est le **Pic de l'Aube ou de la Paloumère** qui culmine à **1 608 m NGF**. Le point de plus bas se trouve dans la **vallée de la Garonne**, sur la commune de Mauran et culmine à **244 m NGF**.

Un réseau hydrographique largement structurant :

L'unité paysagère est structurée par **quatre cours d'eau** : le Job, le Ger, l'Arbas, la Garonne, point de départ d'un réseau hydrographique dense qui couvre tout le territoire.

Leur ripisylve dense les rend difficilement visibles dans les paysages. Les perceptions se font alors depuis les points de franchissement.

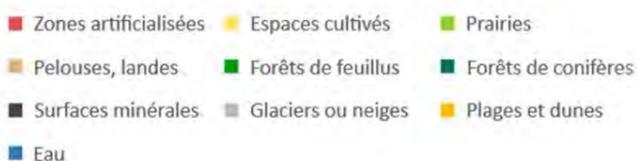
Une occupation du sol dominée par les boisements et les prairies :

54,7% de la surface totale du territoire est occupé par des **boisements**, majoritairement de feuillus (52,7%). Ceux-ci occupent les **pentades des coteaux** et les **hauteurs**. Les espaces de **plaine** et de **vallée** sont occupés principalement par un réseau dense de **prairies** (33,6% de la surface totale du territoire). Les **espaces agricoles** restent très **minoritaires** (4,9%) mais sont **diversifiés** : grandes cultures, vergers, etc. Les **espaces artificialisés** occupent **4,2%** de la surface totale du territoire, et sont donc équivalents aux espaces agricoles.

Occupation du sol de l'unité paysagère (OSO, 2019)



Occupation du sol du territoire du PNR (OSO, 2019)



Des paysages largement dominés par l'agro-pastoralisme :

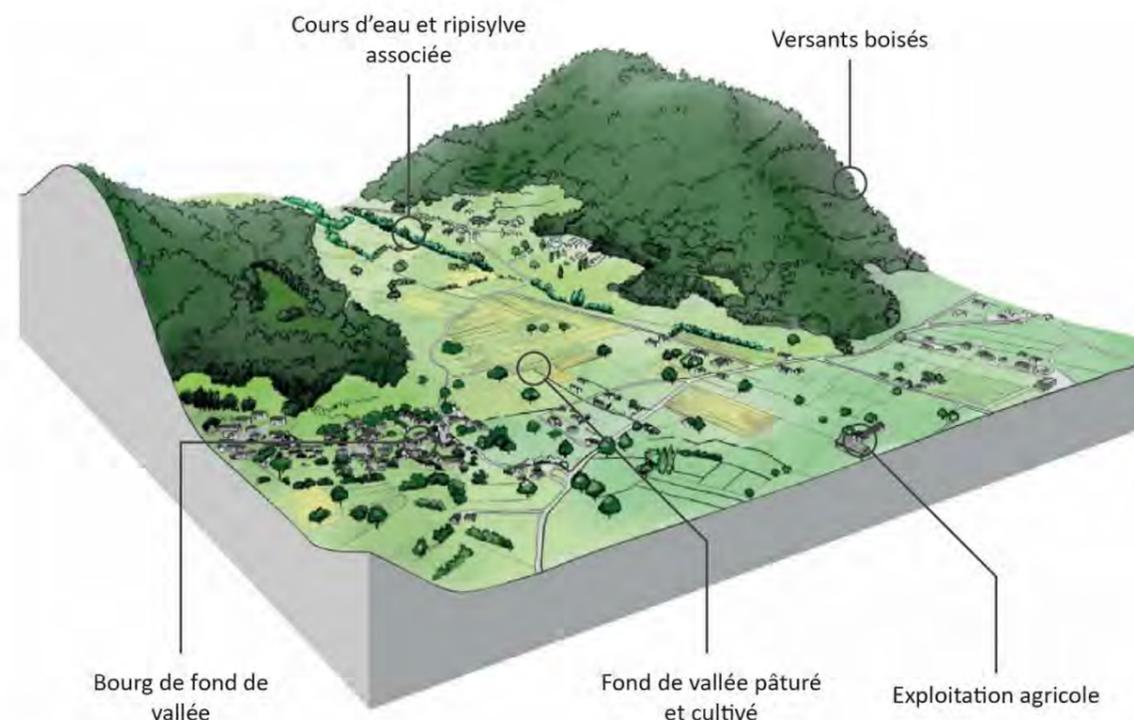
Les paysages du Comminges pré-pyrénéen sont dominés par les **boisements** et les **formations agricoles**. Les fonds de vallées ou de vallons sont occupés par des **parcelles de prairies pâturées** et plus rarement par des **parcelles de cultures**, formant ainsi une **mosaïque diversifiée**. Celles-ci sont structurées par des **trames végétales** qui s'accrochent aux **limites parcellaires**, ou au **cours d'eau** et forment ponctuellement des **bosquets**. Les **pentades des coteaux**, difficilement exploitables, sont **boisées**.

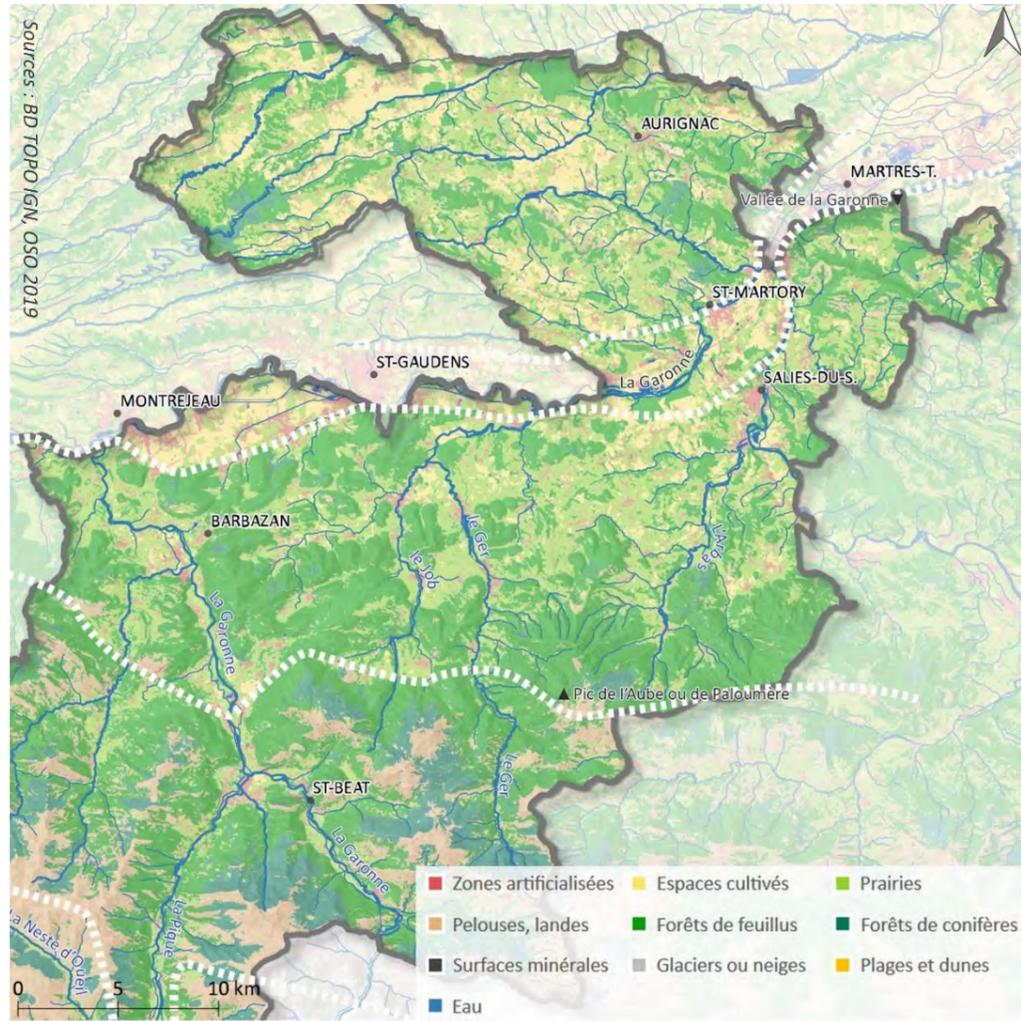
Les **bourgs au tissu urbain dense** d'implantent en **fond de vallée** ou à la faveur d'**éperons rocheux**. L'espace est également ponctués par des **fermes** qui s'intègrent dans les paysages.

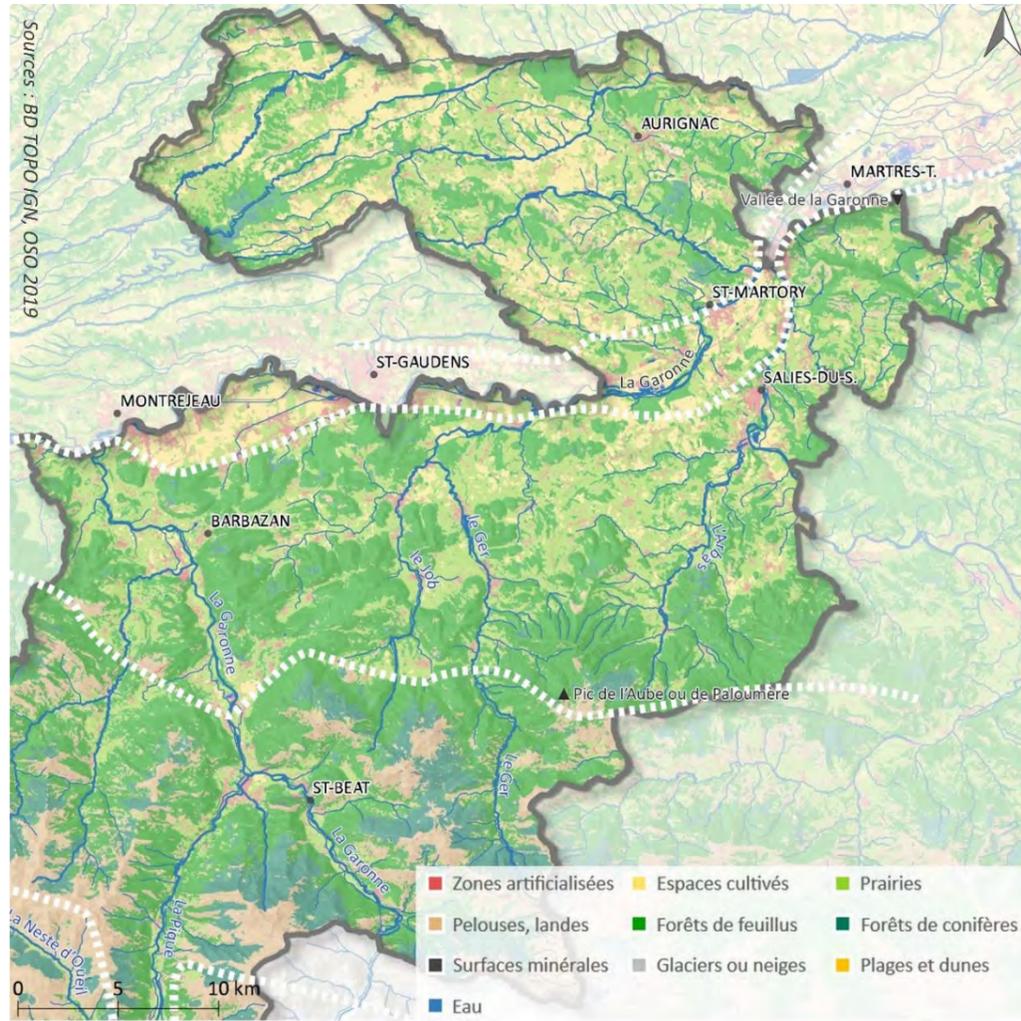
Une unité paysagère peu anthropisée :

Le tissu urbain de l'unité paysagère s'organise en de **multiples petites entités urbaines**, dispersés dans tout l'espace. Des **noyaux** se forment autour d'un **point central** (église notamment) et se développent autour de **réseaux routiers**. Les nouvelles constructions s'inscrivent dans ces dynamiques et entraînent le **mitage** des paysages.

Les paysages sont également marqués par les **infrastructures de déplacement**, implantées en fond de vallée.







2.4. La Garonne commingeoise

Une topographie contrastée :

La topographie de l'unité paysagère est **très homogène**. La **Garonne** et de la **Neste** tracent une **large vallée à fond plat**, encadrée au nord et au sud par des coteaux à l'altitude plus important à l'ouest.

Le point le plus haut de l'unité paysagère se trouve dans la **vallée de la Garonne** sur la commune de Gourdan-Polignan et culmine à **434 m NGF**. Le point de plus bas se trouve également dans la **vallée de la Garonne**, sur la commune de Mazères-sur-Salat et culmine à **278 m NGF**.

Un réseau hydrographique largement structurant :

L'unité paysagère est largement structurée par l'ensemble formé par la **Garonne** et la **Neste**, qui lui donne sa direction au niveau de sa **confluence**. Le régime pluvio-nival est à l'origine de montées des eaux aussi brutales que destructrice. Ce débit a été **exploité** très tôt et **régulé**. Cette **voie navigable** est le point de départ de nombreux **canaux de dérivation** et de **régulation**, notamment utilisés pour la **production d'hydro-électricité**.

Une occupation du sol dominée par les formations agricoles :

Cette unité paysagère présente une **occupation du sol diversifiée dominée par les formations agricoles**. Les **prairies** occupent **33,5%** de la surface totale et les **espaces cultivés 32,2%**. Ceux-ci composent une **mosaïque agricole** : grandes cultures, vergers, vignes, etc. Les **boisements**, majoritairement de feuillus **ponctuent les espaces agricoles** et soulignent les **cours d'eau** et les **coteaux**. Ils représentent **15,1%** de la surface totale du territoire. Les **espaces artificialisés** sont très présents et couvrent **16,0%** de la surface totale du territoire ; ils sont donc plus présents que les boisements.

Occupation du sol de l'unité paysagère (OSO, 2019)



Occupation du sol du territoire du PNR (OSO, 2019)



Des paysages largement dominés par l'agro-pastoralisme :

Les paysages de la Garonne commingeoise sont notamment marqués par un **tissu urbain important**. En effet, le fond de vallée large et plat a permis l'implantation des **axes de circulation principaux** (autoroute, voie ferrée, etc), induisant le **développement parfois exponentiel du tissu urbain**.

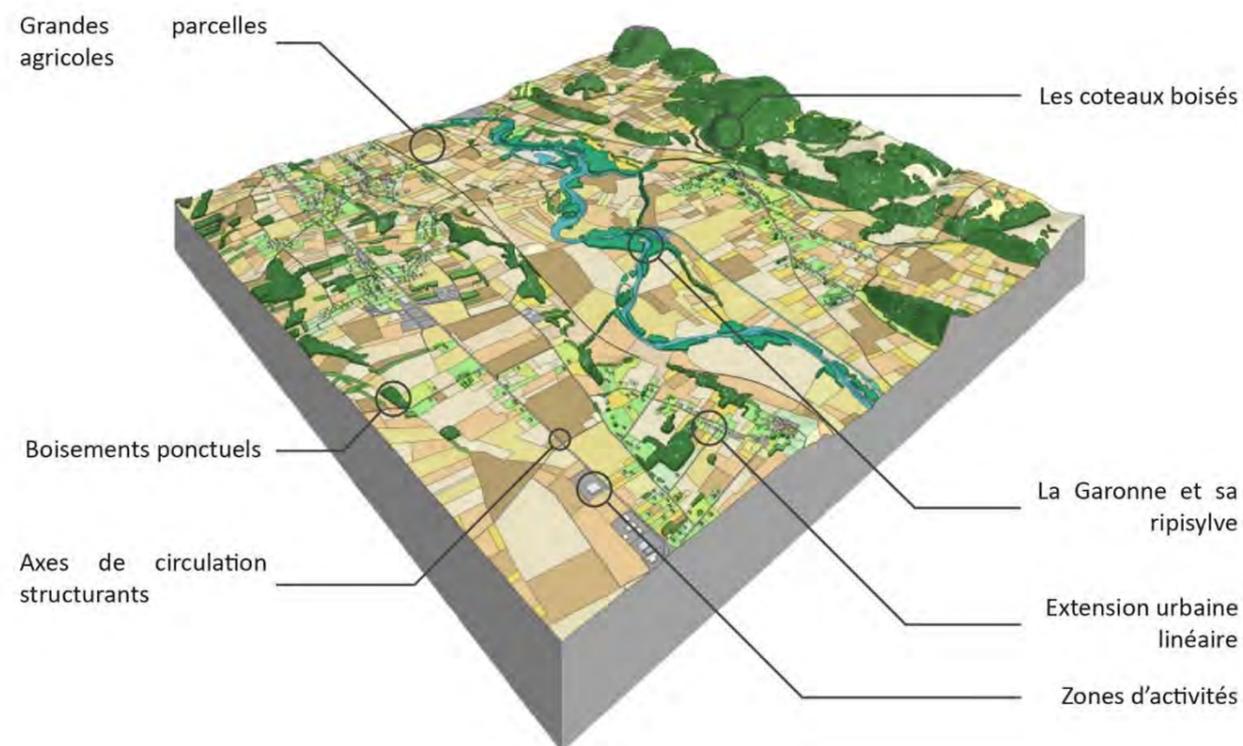
L'**agriculture** tient également une part importante dans l'organisation des paysages du fond de vallée. Cette **mosaïque agricole** s'organise sur de **très larges parcelles** qui ouvrent **des perceptions visuelles**.

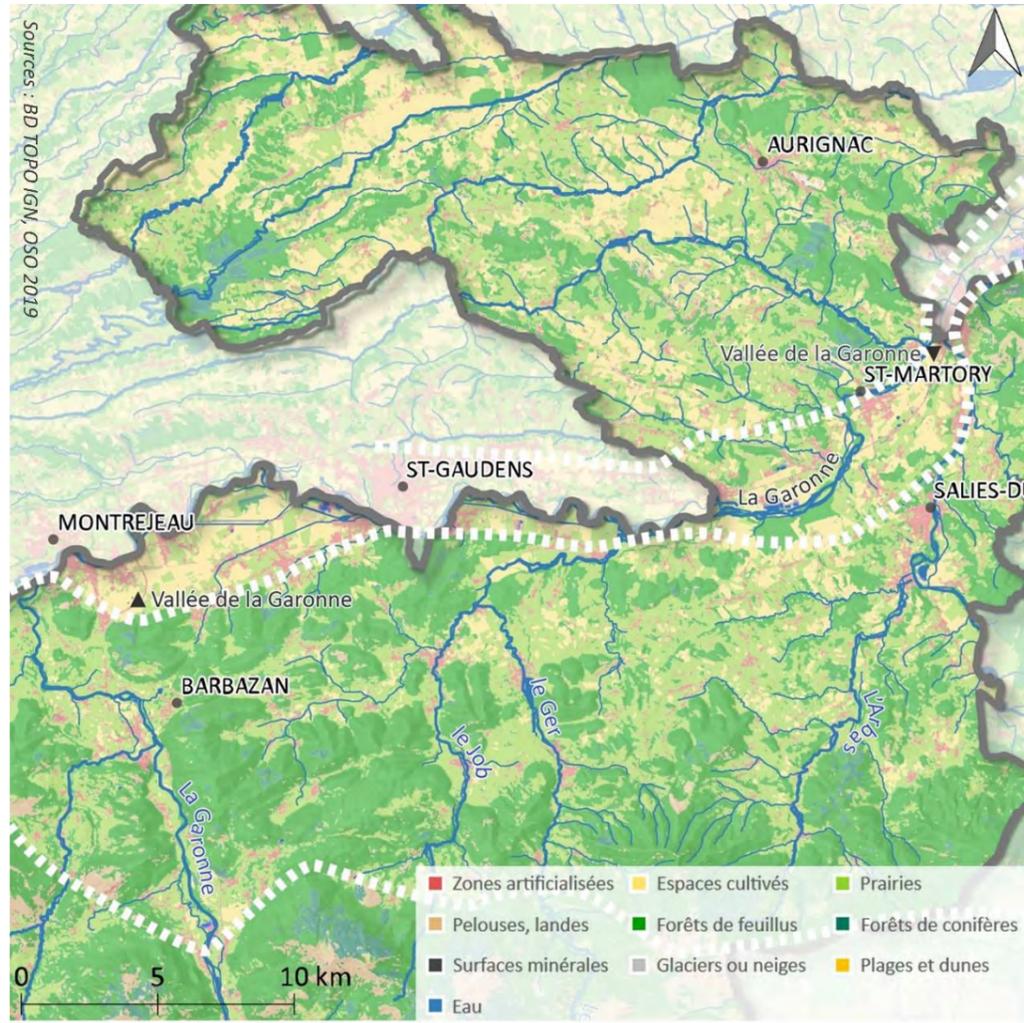
La Garonne reste peu visible, cachée derrière sa ripisylve dense.

Une unité paysagère marquée par l'anthropisation :

La plupart des bourgs sont implantés **en bord de cours d'eau** et se sont développés le **long des axes de circulation**. Leur limite restent toutefois bien visibles dans les paysages.

Les paysages sont également marqués par des **infrastructures liées à la production d'hydro-électricité** (canaux de dérivation ou de régulation, barrages, pylônes, etc) et à **l'exploitation des ressources naturelles** (activités d'extraction usine de pâte à papier de Saint-Gaudens).





Dynamiques liées aux milieux naturels :

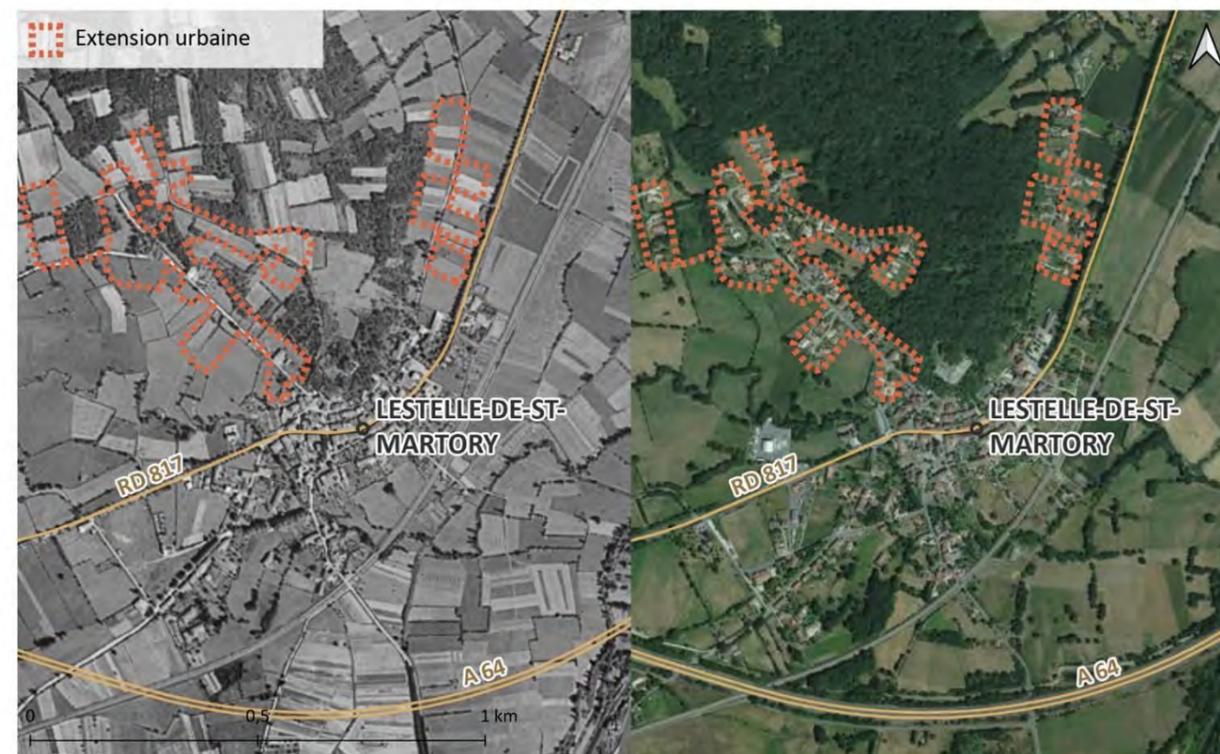
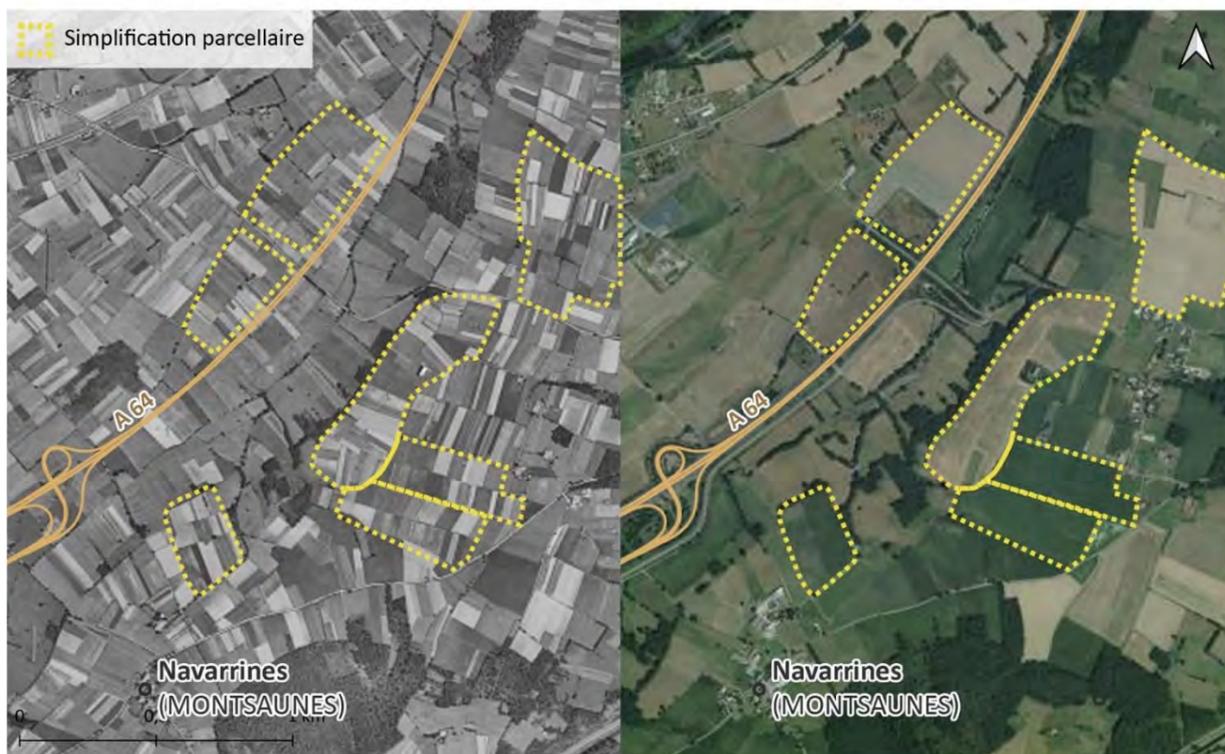
Le **développement de l'urbanisation** entraîne la **consommation de milieux naturels** et la **perte d'habitats**. L'évolution des **pratiques agricoles** et notamment de **l'agriculture extensive** induit **l'enfrichement des prairies de fond de vallée**. On note également une **évolution des espèces animales et végétales** du fait de l'évolution du climat. Celui-ci, ajouté à l'évolution des modes d'habitat, induit le développement de **plantes invasives** le long des routes et des cours d'eau, ce qui **banalise les paysages** et réduit la fonctionnalité de la **biodiversité**.

Dynamiques liées aux milieux agricoles :

La **progression du tissu urbain** a induit la **consommation des terres agricoles** et l'évolution de son organisation. En effet, les parcelles agricoles ont été **simplifiées**, les linéaires de haies **supprimés** et les cultures **unifiées**. Liée à cette dynamique, le nombre d'exploitations agricoles a **diminué** tandis que celles encore en activité se sont **agrandies**.

Dynamiques liées aux milieux urbains :

Le territoire est exposé aux **dynamiques d'expansion de l'urbanisation**. Cette dynamique est visible notamment le **long des axes de circulation structurant**, à partir des **centres-bourgs**. Cette urbanisation monte également sur les **coteaux**, à la recherche de **points de vue**. Les nouvelles constructions présentent une **architecture standardisée**, plus ou moins **banalisante** et **impactante**, notamment lorsqu'elles s'insèrent dans la pente.



ENJEUX

- La valorisation d'une agriculture diversifiée vecteur de la mosaïque paysagère ;
- Le renforcement de la trame végétale du territoire ;
- La bonne intégration des nouvelles constructions dans les paysages ;
- La préservation de l'architecture traditionnelle et de la forme des villages notamment par la densification urbaine ;
- L'entretien et la restauration des éléments de patrimoine bâti et vernaculaire : maisons carrées du Comminges, halles, ponts, etc.

FOCUS SUR ...

La Garonne représente le lien entre le nord et le sud du territoire, dont les abords sont tantôt industrialisés, tantôt agricole. Le CAUE mène actuellement un travail sur l'histoire de ce fleuve, qu'il décline sur plusieurs séquences, et notamment la Garonne du Comminges et la Garonne des Pyrénées.

Ce travail est mis en valeur par trois supports différents : l'application mobile Archistoire et un carnet de voyage destinés principalement aux randonneurs et des expositions organisées sur une commune de chaque séquence garonnaise.

Extrait de la retranscription de l'entretien avec S. VAN ANDRINGA, architecte conseil, chargé de mission au CAUE 31

2.5. Les collines du Comminges

Une topographie contrastée :

La topographie de l'unité paysagère est très liée à l'**organisation du réseau hydrographique**. En effet, les cours d'eau principaux font parti de l'**éventail gascon**, un ensemble hydrographique orienté **sud-ouest / nord-est** et qui prend sa source sur le **plateau de Lannemezan**. Ces cours d'eau ainsi que leurs multiples affluents dessinent des **reliefs collinaires doux et réguliers**, plus hauts à l'ouest.

Le point le plus haut de l'unité paysagère se trouve sur la commune de Marignac-Laspeyres, au lit-dit Cassagneau et culmine à **532 m NGF**. Le point de plus bas se trouve dans la **vallée de la Save**, sur la commune de Ciadoux et culmine à **263 m NGF**.

Un réseau hydrographique largement structurant :

L'unité paysagère est structurée par **quatre cours d'eau principaux** : la Save, la Nère, la Louge et la Noue, point de départ d'un réseau hydrographique dense qui couvre tout le territoire.

Leur ripisylve dense les rend difficilement visibles dans les paysages. Les perceptions se font alors depuis les points de franchissement.

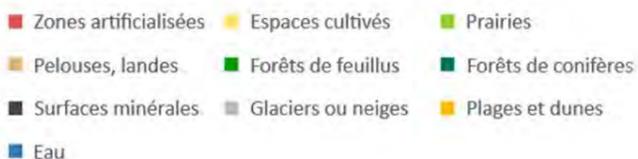
Une occupation du sol dominée par les formations agricoles et les boisements :

Cette unité paysagère présente une **occupation du sol diversifiée dominée par les formations agricoles**. Les **prairies** occupent **38,6%** de la surface totale et les **espaces cultivés 22,7%**. Ceux-ci composent une **mosaïque agricole** : grandes cultures, vergers, vignes, etc. Les **boisements**, majoritairement de feuillus **ponctuent les espaces agricoles** et soulignent les **cours d'eau** et les **coteaux**. Ils représentent **31,5%** de la surface totale du territoire. Les **espaces artificialisés** représentent **4,6%** de la surface totale du territoire.

Occupation du sol de l'unité paysagère (OSO, 2019)



Occupation du sol du territoire du PNR (OSO, 2019)



Des paysages largement dominés par l'agro-pastoralisme :

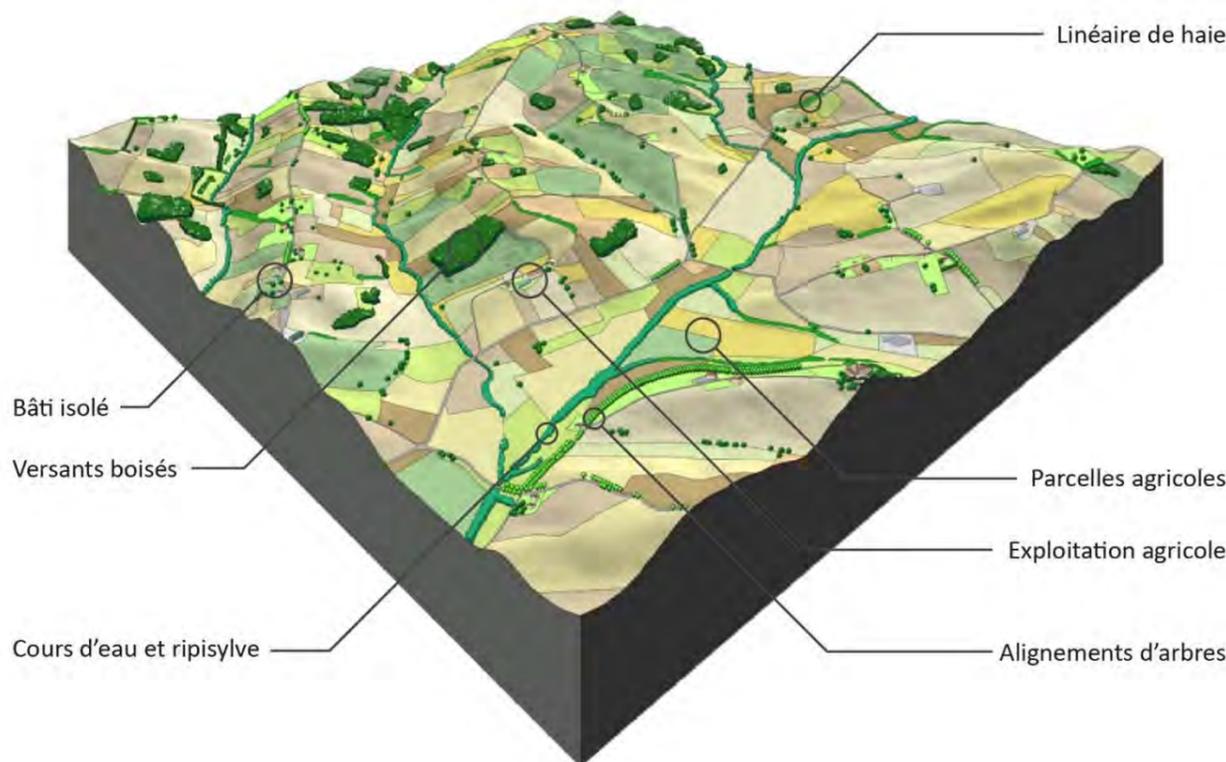
Les paysages des collines commingeoises sont caractérisés par leur **structure agricole**. Les cours d'eau tracent des **vallées larges à fond plat**, propices au développement d'une **mosaïque agricole diversifiée**. Celle-ci est accompagnée par une **trame bocagère assez dense** et est ponctuée par de **petits bosquets** ou des **arbres isolés**. Les **coteaux** et notamment les **versants les plus pentus** sont occupés par des **boisements**. Les variations de relief offre un jeu d'ouvertures/fermetures visuelles très qualitatif.

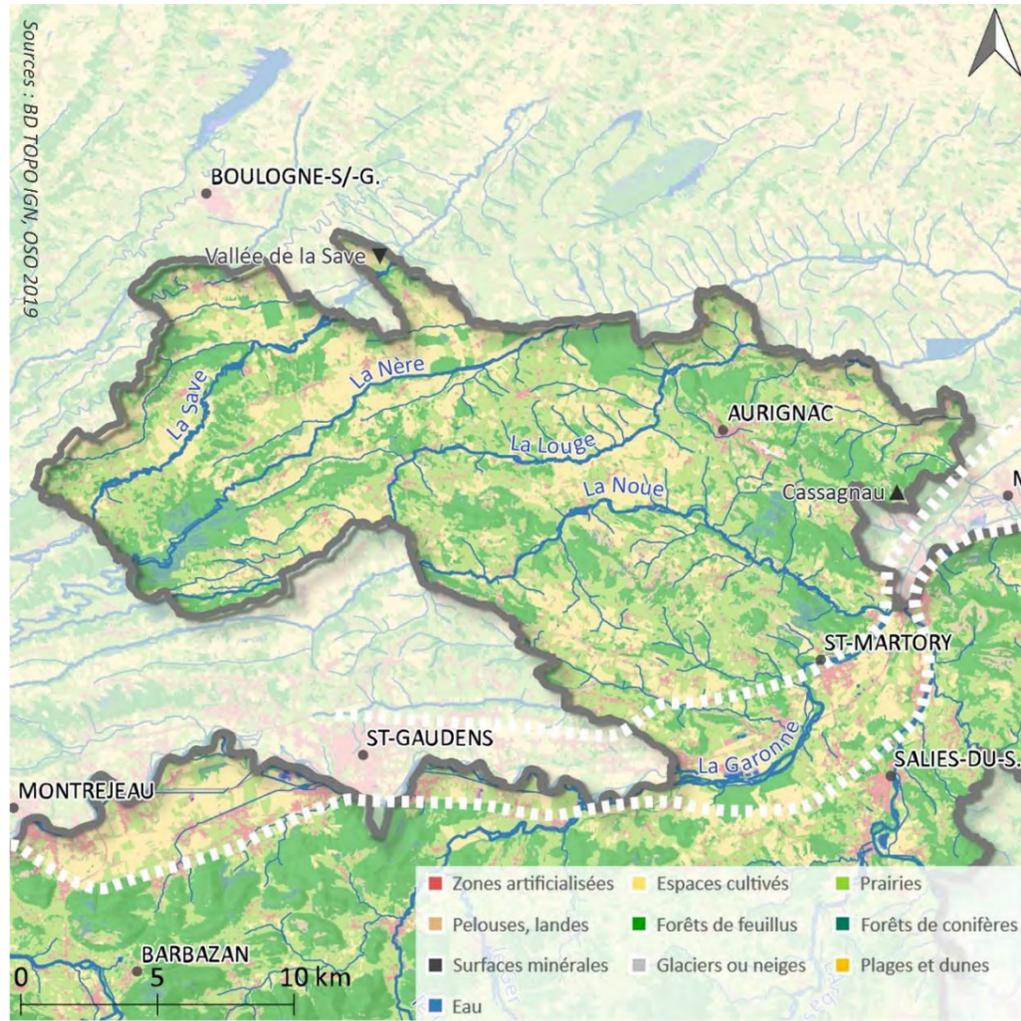
Les bourgs s'implantent en **fond de vallée** ou sur les **hauteurs des coteaux**. L'espace est également parsemé par de **l'habitat isolé**.

Une unité paysagère peu anthropisée :

Les bourgs présentent des **typologies diversifiées** (village rue, village-carrefour, etc.) mais s'implantent préférentiellement dans **la vallée** ou sur les hauteurs des **coteaux**. Le territoire est également occupé par de **l'habitat dispersé**. Les nouvelles constructions suivent ce modèle, en s'implantant notamment sur les coteaux, à la **recherche de point de vue**.

Les paysages sont également marqué par des infrastructures liées à **l'exploitation des ressources naturelles** (extraction).





Dynamiques liées aux milieux naturels :

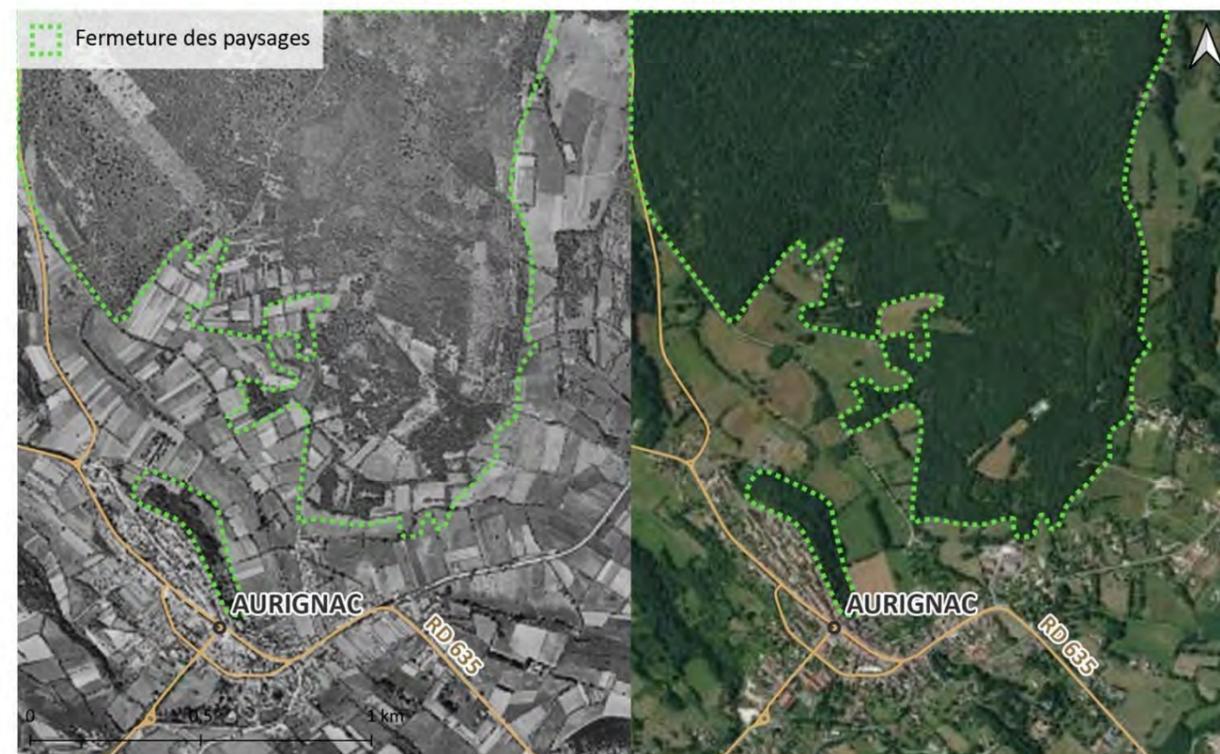
Le **développement de l'urbanisation** entraîne la **consommation de milieux naturels** et la **perte d'habitats**. L'évolution des **pratiques agricoles** et notamment de **l'agriculture extensive** induit **l'enfrichement des prairies de fond de vallée et des coteaux**. On note également une évolution des espèces animales et végétales du fait de l'évolution du climat. Celui-ci, ajouté à l'évolution des modes d'habitat, induit le développement de **plantes invasives** le long des routes et des cours d'eau, ce qui banalisent les paysages et réduit la fonctionnalité de **la biodiversité**.

Dynamiques liées aux milieux agricoles :

La progression du tissu urbain a induit la **consommation des terres agricoles** et l'évolution de son organisation. En effet, les parcelles agricoles ont été **simplifiées**, les linéaires de haies **supprimées** et les cultures **unifiées**. Liée à cette dynamique, le nombre d'exploitations agricoles a diminué tandis que celles encore en activité se sont agrandies.

Dynamiques liées aux milieux urbains :

Le territoire est exposé aux **dynamiques d'expansion de l'urbanisation**. Cette dynamique est visible notamment le **long des axes de circulation structurant**, à partir des **centres-bourgs**. Cette urbanisation monte également sur les **coteaux**, à la recherche de **points de vue sur les Pyrénées**. Les nouvelles constructions présentent une **architecture standardisée**, plus ou moins **banalisante** et **impactante**, notamment lorsqu'elles s'insèrent dans la pente.



ENJEUX

- La limitation de la fermetures des paysages, notamment par le maintien du pastoralisme, et la valorisation d'une agriculture diversifiée ;
- La bonne intégration des nouvelles constructions dans les paysages et la préservation de l'architecture traditionnelle et de la forme des villages notamment par la densification urbaine ;
- L'entretien et la restauration des éléments de patrimoine bâti et vernaculaire : maisons carrées du Comminges, halles, ponts, etc ;
- L'encadrement du développement des énergies renouvelables.

PAROLES D'ACTEUR



L'un des atouts majeurs de tout le territoire est la beauté de ses paysages, qui présentent un condensé de ce que peut proposer un territoire de montagne. Beaucoup de sites naturels et/ou bâtis sont saisissants du point de vue visuel et sont facilement accessibles. C'est notamment le cas des gorges de la Save qui présentent des caractéristiques paysagères particulières et qui participent à la qualité du territoire, davantage connu pour son important patrimoine archéologique.

Extrait de la retranscription de l'entretien avec P. LEHIMAS, inspecteur des sites de la DREAL.

3. Des motifs paysagers identitaires, à protéger

3.1. Les estives de l'étage alpin



Les estives sont de larges prairies ouvertes d'altitude, situées au-dessus des forêts et en-dessous de l'étage nival. Elles sont la résultante de l'activité humaine et plus particulièrement du pastoralisme, tradition séculaire dans les Pyrénées.

Ces ensembles forment des paysages très ouverts, ponctuellement marqué par de petites constructions (granges foraines, cabanes de bergers, etc.). Les vues sont très dégagées et qualitatives, ouvertes sur les sommets pyrénéens.

Les estives constituent un motif paysager très identitaire de l'ensemble paysager du Haut-Luchonnais.

MENACES

- La disparition des éleveurs et, parallèlement, du pastoralisme, activité indispensable au maintien des paysages ouverts des estives ;
- L'enfrichement, conséquence directe de la disparition de l'élevage ;
- La fréquentation touristique non-maîtrisée qui peut entraîner la dégradation de ces milieux naturels et de ces paysages.

ENTITES PAYSAGERES CONCERNEES

Le Haut-Luchonnais, les Montagnes garonnaises.

3.2. Les prairies d'altitude intermédiaire et de fond de vallée



Comme les estives, les prairies des altitudes intermédiaires et des fonds de vallée sont des espaces ouverts, maintenus par la fauche et pastoralisme.

Ces zones sont des espaces de respiration dans des paysages majoritairement fermés (présence de boisements sur les étages intermédiaires, urbanisation plus ou moins importante dans les fonds de vallée).

Les prairies d'altitudes intermédiaires et de fond de vallée jouent un rôle important dans la diversification des mosaïques de paysage de haute-montagne.

MENACES

- La disparition des éleveurs et, parallèlement, du pastoralisme, activité indispensable au maintien des paysages des prairies ;
- L'enfrichement, conséquence directe de la disparition de l'élevage ;
- Le développement de l'urbanisation en fond de vallée, qui consomme des terres agricoles.

ENTITES PAYSAGERES CONCERNEES

Le Haut-Luchonnais, les Montagnes garonnaises, le Comminges pré-pyrénéen.

3.3. Les cours d'eau de montagne et leurs abords



Les paysages du sud du territoire sont sillonnés par de nombreux cours d'eau de haute montagne, qui creusent des vallées profondes aux paysages verts et intimistes.

Discrets dans les paysages de par leur caractéristiques (petite taille, ripisylve dense, enclavement fort), les petits cours d'eau de montagne participent également aux paysages sonores de l'ensemble paysager.

Les contacts directs avec ces cours d'eau sont rares, et se font majoritairement dans les zones urbaines, mais également au fil des chemins de randonnées du territoire.

⇒ MENACES

- La mauvaise gestion de la ripisylve qui peut conduire à la création d'embacles sur ces cours d'eau ;
- Le réchauffement climatique qui limite les périodes d'enneigement et leur quantité et qui a donc une influence directe sur le régime de ces cours d'eau.

⇒ ENTITES PAYSAGERES CONCERNEES

Le Haut-Luchonnais, les Montagnes garonnaises.

3.4. La mosaïque agricole de fond de vallée



Les paysages de la partie nord du territoire sont largement structurés par une mosaïque agricole : les abords des cours d'eau ainsi que les pentes des coteaux sont occupés par des espaces pâturés (prairies humides, pelouses sèches) tandis que le fond plat de la vallée est conduit en parcelles de grandes cultures (maïs, céréales, tournesol, etc.). Cette mosaïque agricole est majoritairement ouverte et est la source de nombreux panoramas, notamment en lignes de crête et sur les points hauts.

Cette alternance de l'occupation du sol favorise la diversification des paysages et apporte un rythme dans leur lecture.

MENACES

- La disparition des éleveurs et l'uniformisation des pratiques culturales qui homogénéise les espaces de mosaïque agricole ;
- Le développement de l'urbanisation et des dispositifs d'énergie renouvelable qui consomme de l'espace agricole et qui peuvent être source de points noirs paysagers plus ou moins importants.

ENTITES PAYSAGERES CONCERNEES

Le Comminges Pré-Pyrénéen, la Vallée de la Garonne, les Collines Commingeoises.

3.5. Le réseau de haies



La mosaïque agricole du nord et les réseaux de prairies du sud s'accompagne d'un réseau de haies qui accompagne les limites de parcelles mais également des abords de cours d'eau ou de fossés.

Ces linéaires de haies ponctuent et rythment les paysages agricoles ouverts, créant ainsi des séquences visuelles plus rythmées.

Le maintien de ces linéaires de haies nécessite une gestion équilibrée des paysages : en effet, le développement de la mosaïque agricole peut conduire à leur suppression tandis que le manque d'entretien peut conduire, à terme, à l'enfrichement des terres agricoles et peut gêner l'écoulement des eaux des cours d'eau.

MENACES

- Le développement de l'activité agricole, qui peut conduire à la destruction de haies pour l'agrandissement de parcelles ;
- Le développement de l'urbanisation qui consomme de l'espace agricole et qui peut conduire à la destruction de linéaire de haies ;
- Le manque d'entretien de ces haies qui peut conduire, à échéance lointaine, à la fermeture de paysage et à la création d'embacles sur les cours d'eau.

ENTITES PAYSAGERES CONCERNEES

Le Haut-Luchonnais, les Montagnes Garonnaises, le Comminges Pré-Pyrénéen, la Vallée de la Garonne, les Collines Commingeoises.

3.6. Les coteaux boisés



La vallée de la Garonne est encadrée par des coteaux occupés par des boisements. Ces formations boisées sont dominées par des feuillus (hêtres, bouleaux, chênes, etc.) qui sont implantés sur les coteaux les plus pentus.

Leur présence délimite visuellement la vallée ouverte et assez peu boisée de la Garonne (exceptée la ripisylve, le réseau de haie est peu structurant).

Ces boisements sont cependant concernés par de nombreuses pressions, induites notamment par le développement de l'urbanisation sur les coteaux et lignes de crête.

MENACES

- Le développement de l'urbanisation en coteaux ou en ligne de crête (secteurs ou s'ouvrent des points de vue et des panoramas) qui peuvent conduire à la destruction des boisements de coteaux.

ENTITES PAYSAGERES CONCERNEES

La Vallée de la Garonne.

3.7. Les plantades de bord de route



Les plantades sont des alignements de platanes situés de part et d'autre des voies de circulation structurantes.

Ce motif paysager très ancien avait d'abord une utilité de production de bois et de délimitation des parcelles. Ces alignements qui forment de véritables voutes végétales sont aujourd'hui un motif paysager très caractéristique du sud de la France, qui souligne les abords des voiries et marquent la limite des entrées et sorties de nombreux bourgs et villes.

MENACES

- Le réchauffement climatique et la propagation de maladies, qui se propagent particulièrement rapidement au sein de ces plantations monospécifiques.

ENTITES PAYSAGERES CONCERNEES

La Vallée de la Garonne, les Collines Commingeuses.

v. La préservation de la valeur paysagère du territoire

1. De nombreux périmètres de protection et/ou de valorisation du patrimoine paysager du territoire



Le territoire est couvert par environ **100 immeubles classés ou inscrits au titre de Monuments Historiques** et près de **90 sites naturels inscrits ou classés**. La vallée du luchonnais est concernée par la création d'un site classé unique.

Le territoire est couvert par environ 100 immeubles classés ou inscrits au titre des monuments historiques et près de 90 sites naturels inscrits ou classés.

La haute montagne, le Luchonnais notamment, est concernée par les sites classés ou inscrits les plus étendus (vallée d'Oueil et du Larboust, vallée du Lys et de la Haute Pique), tout comme la haute vallée de Melles. Certaines communes sont particulièrement concernées par des périmètres de protection, à l'instar de Bagnères-de-Luchon, Oô ou Melles. La typologie de ces sites protégés est étendue. Il s'agit de points de vue, de promontoire, de table d'orientation (Mayrègne, Superbagnères), de grands paysages (vallée du Lys, pâturage de Superbagnères), de gouffres et cascades (d'Enfer, de Sidonie), de lacs (Oô et son écrin paysager), ou bien d'héritages glaciaires (moraine de Garin, blocs erratiques d'Oô).

Les fonds de vallée et les premiers rebords et versants de la Garonne sont également riches en sites et monuments, tant pour la Garonne montagnarde (de Fos et Saint-Béat-Les) que valléenne avec le secteur des Frontignes.

L'ensemble formé par les communes de Saint-Bertrand-de-Comminges, de Valcabrère et de Sarp est inscrit et classé. Grand Site d'Occitanie, le site classé et inscrit de Saint-Bertrand-de-Comminges/Valcabrère fait l'objet depuis 2014 d'un cahier de gestion et d'une démarche AVAP depuis 2014. Il est aussi inscrit au titre du patrimoine mondial (UNESCO) « Chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle ». Le site des grottes de Gargas complète cet ensemble remarquable.

La Garonne de piémont ou Garonne pré-pyrénéenne s'individualise au niveau patrimoine paysager en amont de la cluse de Boussens et au niveau de l'interfluve avec le Salat par de nombreux sites ponctuels protégés en lien avec la Garonne et le percement des chaînes calcaires des petites Pyrénées.

Le reste du territoire montre une présence patrimoniale diffuse hormis pour les gorges de la Save (communes de Lespuge et Montmorin) et autour d'Aurignac (abri préhistorique, village d'Alan, abbaye de Bonnefont).

2. Une concentration importante de points de vue

Un point de vue est un lieu à partir duquel on peut voir une étendue, un paysage. Il est fortement lié à la topographie du territoire, à l'occupation du sol aux abords mais également aux alentours et aussi au regard de l'observateur. Les points de vue sont nombreux sur le territoire. En effet, celui-ci est concerné par un socle physique très varié qui donne à voir des paysages qualitatifs, qu'ils soient ordinaires ou remarquables.

La carte suivante localise les points de vue majeurs du territoire c'est-à-dire : ceux situés depuis ou vers des lieux avec une forte valeur paysagère, les points de vue renseignés sur la carte IGN ou encore les points de vue aménagés (tables d'orientation par exemple).

La présence de ces points de vue est importante à prendre en compte dans les choix d'aménagement du territoire car ils constituent une part importante de la qualité du cadre de vie et de l'image de celui-ci.

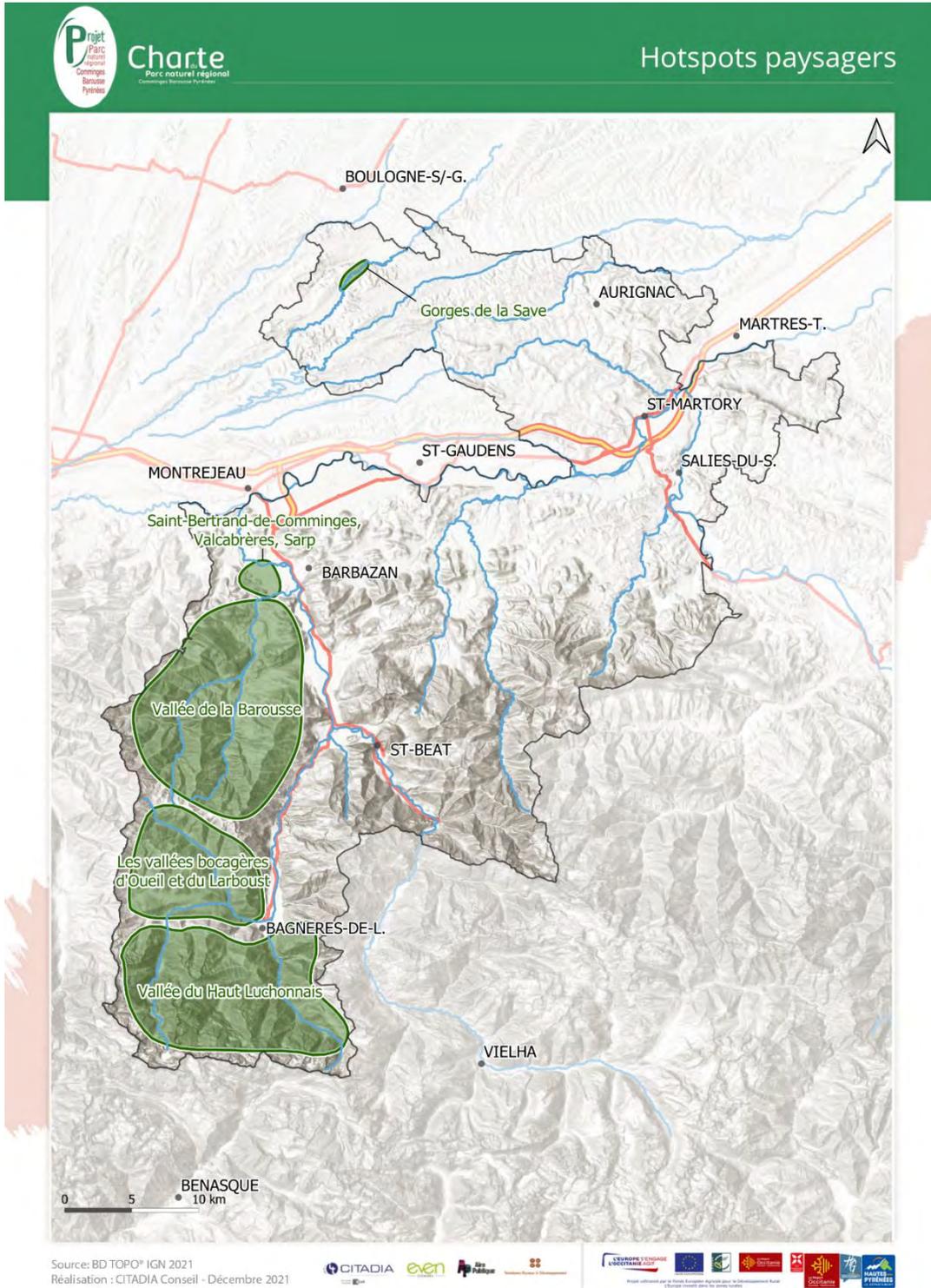
CARTE PERIMETRE PATRIMOINE

CARTE DES POINTS DE VUE MAJEURS

3. Focus sur des cœurs paysagers, à sauvegarder



Ont été identifiés comme cœur paysagers des secteurs précis qui revêtent une **importance majeure dans la qualité et la connaissance des paysages du territoire**. Ces secteurs peuvent être des paysages bâtis ou des paysages naturels. Ils rayonnent souvent au-delà des limites du territoire et sont souvent concernés par des protections règlementaires.



Carte 8 : Localisation des cœurs paysagers à protéger

3.1. Les gorges de la Save



Photo 17 : En haut, gorges de la Save depuis la RD9G – StreetView. Au centre, Notre-Dame de la Hillière – StreetView. En bas, la villa gallo-romaine de Montmaurin – Wikipédia.

Les gorges de la Save forment un ensemble paysager remarquable situé au nord-ouest du territoire sur les communes de Montmaurin et Lespugue, le long de la RD9G.

La Save est un affluent direct de la Garonne en rive gauche, qui prend sa source sur le plateau de Lannemezan. Elle s'inscrit majoritairement dans un contexte très agricole, au sein de parcelles céréalnières et d'espaces pâturés. Son cours est facilement lisible dans les paysages, car inscrit dans une vallée large à fond plat et encadrée par une ripisylve dense. Il s'agit d'un des cours d'eau structurant su réseau hydrographique du Comminges.

Au niveau des communes de Montmaurin et de Lespugue, la Save se perd brutalement dans des gorges, composant ainsi un événement paysager assez court (les gorges de la Save sont étendues su 2 km uniquement) mais remarquable.

En effet, les perceptions visuelles des gorges de la Save sont très réduites du fait de la présence de parois rocheuses de part et d'autre du cheminement. Celle-ci sont à nu, ou recouverte d'une végétation typique des zones humides et fraîches. La Save serpente au fond des gorges et découvre ponctuellement des espaces de plage. Ces compositions paysagères créent des ambiances très intimistes, propices à la découverte et aux loisirs nature : les gorges de la Save sont effectivement le point de départ de chemins de randonnée mais sont également un lieu reconnu pour la pratique de l'escalade et de la pêche.

Outre leur intérêt géologique, paysager et écologique fort (la vallée de la Save mais également les falaises qui les bordent, le massif forestier ainsi que le plateau réparti sur 3 communes font l'objet d'une ZNIEFF), les gorges de la Save possèdent également un intérêt archéologique : dans les gorges de la Save et aux alentours se trouvent des traces continues de la présence humaine : Préhistoire avec la Vénus de Lespugue, Antiquité avec la villa gallo-romaine de Lassalles et le site gallo-romain de la Hilières, Moyen-Age avec la chapelle Notre-Dame-de-la-Hilière.

Les Gorges de la Save constituent donc un élément patrimonial, paysager, géologique, écologique et touristique fort du territoire, d'autant plus que la RD9G qui les traverse sont désormais accessibles uniquement à pied.



POINTS DE VIGILANCE

- La pratique des loisirs nature, à encadrer.



OPPORTUNITES

- L'accessibilité et l'encadrement de cet écrin paysager qualitatif ;
- Le classement du site en Espace Naturel Sensible le 27 février 2020 ;
- La piétonnisation de la RD9G qui traverse les gorges de la Save.

3.2. Saint-Bertrand-de-Comminges, Valcabrère, Sarp



Photo 18 : En haut, vue de Saint-Bertrand-de-Comminges depuis le lieu-dit La Bourdette – StreetView. Au centre, le faubourg du Plan – StreetView. En bas à gauche, la basilique Saint-Just-Valcabrère – Wikipédia. En bas à droite, le cloître de la cathédrale Sainte-Marie – Wikipédia.

Le site de Saint-Bertrand-de-Comminges, Valcabrères, Sarp se trouve dans le département de la Haute Garonne, dans la vallée de la Garonne, à l'interface avec la vallée de la Barousse, dans un secteur typique des piémonts pyrénéens.

Le site est notamment marqué par l'implantation du bourg de Saint-Bertrand-de-Comminges sur un piédestal rocheux, dominé par la cathédrale Sainte-Marie. Cette silhouette urbaine remarquable est notamment mise en valeur par les coteaux boisés en arrière-plan, mais également par l'ouverture visuelle créée par la mosaïque paysagère de la vallée de la Garonne.

Cet évènement paysager qualitatif est notamment le fait d'une occupation très ancienne du secteur. D'abord connu sous le nom de Lugdunum, sa situation au carrefour entre voies terrestres et fluviales a d'abord favorisé son développement économique sous l'occupation romaine. Les nombreux vestiges retrouvés lors de fouilles archéologiques (théâtre, thermes, aqueduc, etc.), témoignent de l'importance du site.

La construction de la cathédrale Sainte-Marie au sommet du piton rocheux puis de la basilique Saint-Just-de-Valcabrière durant le Moyen-Age va imposer le site comme un pôle religieux d'importance. La plaine agricole était alors organisée selon un système de barthes, parcelles étroites bordées de canaux et de haies.

A partir du XVII^{ème} siècle, le site perd de son rayonnement au profit de Saint-Gaudens. La structure urbaine évolue et des hameaux se développent autour du piton rocheux et dans la plaine agricole.

Aujourd'hui, si les bourgs et hameaux du site ont conservés leurs limites définies au XIX^{ème} siècle, l'urbanisation a entamé le mitage des espaces agricoles. Le paysage agricole a également évolué : la perte de vitesse du pastoralisme a entraîné la fermeture de certains espaces difficilement exploitables, tandis que l'évolution des pratiques agricoles a conduit à la simplification du parcellaire et à l'arrachage de haies. Le site de Saint-Bertrand-de-Comminges, Valcabrères, Sarp reste néanmoins un site bâti, archéologique et paysager du territoire largement mis en avant dans les supports touristiques du territoire.



POINTS DE VIGILANCE

- Le mitage (modéré) de la plaine Agricole autour du bourg de Saint-Bertrand-de-Comminges ;
- La simplification des paysages agricoles de la plaine (fermeture des milieux difficiles d'accès, simplification parcellaire, uniformité des productions agricoles) ;
- La fréquentation touristique importante et les infrastructures qu'elle impose.



OPPORTUNITES

- La conservation du patrimoine bâti, archéologique et paysager qui font rayonner le site au-delà des limites du territoire ;
- La mise en valeur du site par de nombreux labels ; Plus beaux villages de France, Grands Sites d'Occitanie, etc. ;
- La mise en œuvre d'un cahier de gestion grâce à son classement en 2010.

3.3. La vallée de la Barousse

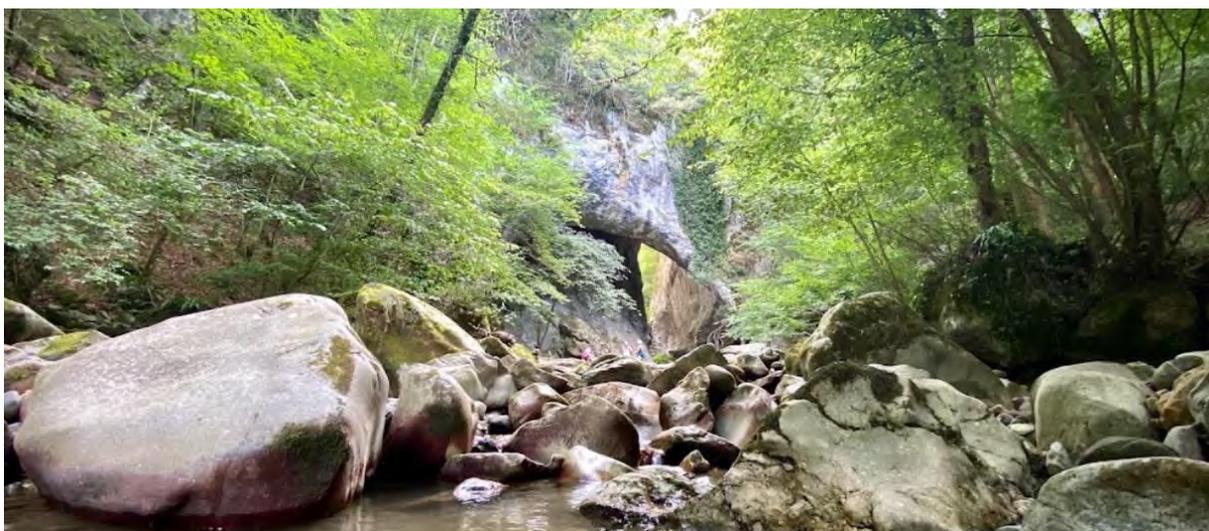


Photo 19 : En haut, panorama vers la vallée de la Barousse depuis le Port de Barès – StreetView. Au centre, espaces pâturés bocagiers sur la commune d’Avez – StreetView. En bas, Gouffre de Saoule – StreetView.

La vallée de la Barousse est située sur la partie ouest du territoire. Elle regroupe en réalité les vallées de l'Ourse de Ferrère, de l'Ourse de Sost et de Sidaran. Ce secteur englobe une portion importante du territoire, allant de la vallée de la Garonne au Nord jusqu'au Port de Balès au sud qui culmine à 1 765m NGF.

Les paysages de ce secteur sont donc marqués par une grande amplitude altimétrique, une diversité des lignes topographique et des organisations de relief mais également de la végétation :

- Les fonds de vallées sont occupés par des prairies pâturées et/ou fauchées et par des espaces cultivés ;
- Les milieux intermédiaires sont composés d'espaces de prairies délimités par un réseau de haies, en cours de boisement ;
- Les espaces d'altitude s'ouvrent très largement à la faveur des pelouses d'estives.

Les perceptions visuelles se font majoritairement en fond de vallée, avec une alternance de goulots fermés et de dilatations ouvertes mais également depuis les points hauts et les routes paysagères.

L'eau est fortement présente, le réseau hydrographique étant structuré par les Ourses. Outre la construction d'un motif paysager qualitatif, le réseau hydrographique a été le point de départ de nombreuses activités : touristiques avec l'essor du thermalisme (Loures-Barousses, Ferrère) et la mise en valeur de sites naturels comme le Gouffre de la Saoule à Ourde, économique avec l'embouteillage de l'eau dans l'usine de Ferrère (fermée depuis 2000), production d'énergie avec la présence de nombreux petits barrages hydro-électriques sur les cours des rivières.

La Barousse s'organise en trois grands ensembles paysagers :

- Au sud, la Haute Barousse qui se caractérise par son caractère montagnard, son pastoralisme et sa faible présence humaine ;
- Au centre le Cœur Barousse, secteur de transition entre haute-montagne et piémont ;
- Au nord et à l'est de la vallée de la Garonne qui se caractérise par une trame agricole polyculturelle, une ouverture visuelle très importante et une pression urbaine beaucoup plus forte que sur les secteurs sud.



POINTS DE VIGILANCE

- La progression des boisements vers les fonds de vallée, ce qui accentue la fermeture visuelle des paysages ;
- L'homogénéisation de la mosaïque agricole ;
- Le déclin démographique, notamment sur la partie sud de la vallée, qui se fait en parallèle de l'expansion du tissu urbain.



OPPORTUNITES

- La qualité des paysages qui en fait un secteur de nature très apprécié par les touristes ;
- L'inscription du site de la Barousse ;
- L'élaboration d'un Plan de Paysage sur le site de la Barousse.

3.4. Les vallées bocagères d'Oueil et du Larboust

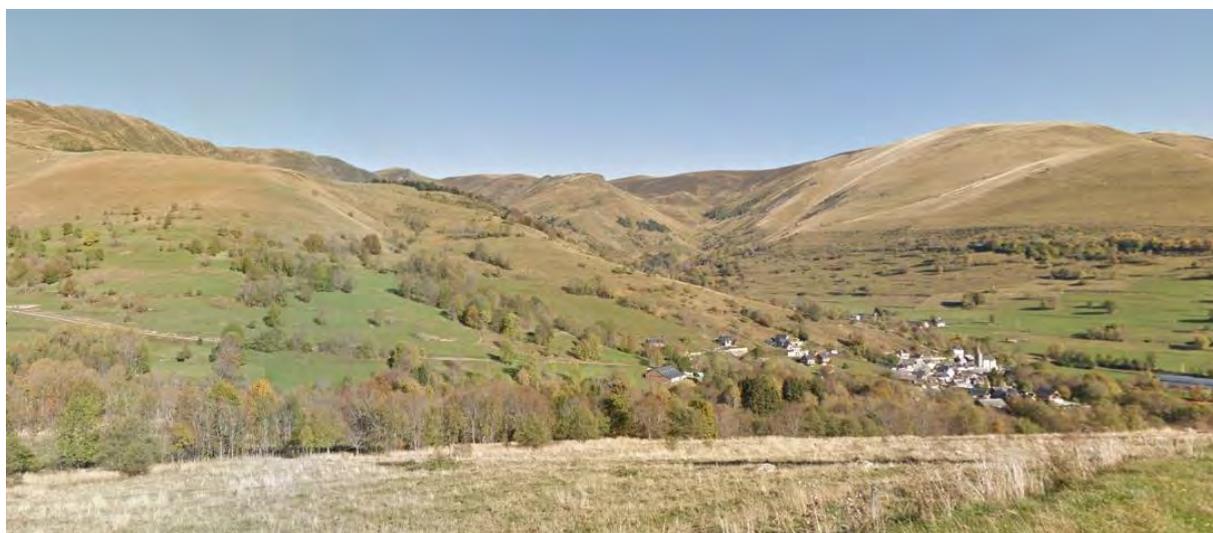


Photo 20 : En haut, panorama de la vallée d'Oueil depuis les hauteurs de Bourg-d'Oueil – StreetView. Au centre, vue de Portet-de-Luchon dans la vallée de Larboust – StreetView. En bas à gauche, bourg de Castillon-de-Larboust – StreetView. En bas à droite, vue de la vallée d'Oueil depuis le bourg de Cirès – StreetView.

Cet ensemble de deux vallées se situe sur la partie ouest du territoire, au nord des vallées du Luchonnais. Ces deux vallées présentent des paysages pastoraux organisés de manière similaire : les versants en ombre (exposés vers le nord) sont le plus souvent couverts de boisements tandis que les soulans (versants ensoleillés) sont le lieu d'implantation des habitations mais également des activités pastorales.

- L'activité agricole s'organise selon un gradient altitudinal :
- Les prairies de fauche ainsi que les parcelles cultivées se situent dans le fond de vallée ;
- Les zones de pâturage d'intersaison sont localisées au niveau des pentes intermédiaires ;
- Les estives prennent place sur les altitudes les plus hautes.

Les perceptions paysagères varient notamment selon les variations d'amplitudes de ces vallées.

La vallée du Larboust regroupe le ruisseau des Artigues, le ruisseau du Bousquet, le ruisseau du Portet et une partie de la Neste d'Oô. Cette vallée glaciaire présente des traces d'occupation très ancienne, comme en témoignent les nombreux monuments, cippes et stèles qui ponctuent les paysages. La succession de petits villages pyrénéens s'organise autour de leur église romane, patrimoine bâti remarquable de la vallée. Celle-ci présente une ouverture plus marquée que la vallée d'Oueil.

La vallée d'Oueil est la vallée de la Neste d'Oueil, qui prend sa source sur les pentes du Mont Né et qui forme l'One en rejoignant la Neste d'Oô. Les paysages de cette vallée pastorale et bocagère sont notamment structurés par une succession de petits vallons qui rythment les paysages. Les 6 villages qui ponctuent la vallée présentent un tissu urbain dense et groupé et une architecture pyrénéenne préservée. Bourd d'Oueil, le dernier village de la vallée est un petit pôle touristique du fait de sa station de ski.



POINTS DE VIGILANCE

- La déprise agricole qui participe à la fermeture des paysages ;
- L'homogénéisation des espaces cultivés de fond de vallée qui banalisent les paysages.



OPPORTUNITÉS

- La qualité des paysages et la naturalité de ces vallées.

3.5. Les vallées du luchonnais

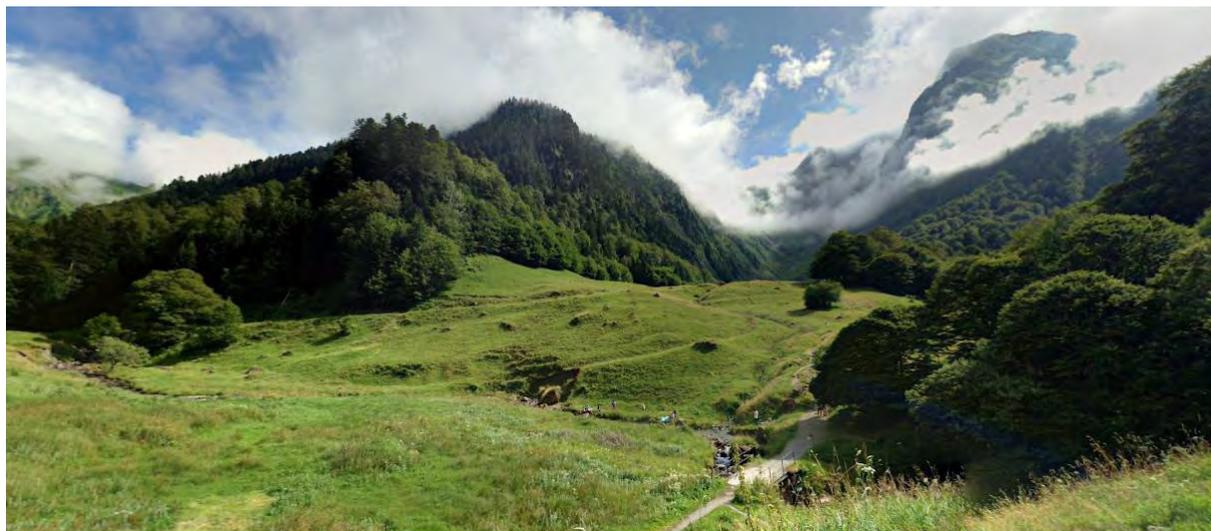


Photo 21 : En haut, panorama sur l'Hospice de France – StreetView. Au centre, Lac Vert et cascade d'Enfer dans la vallée du Lys – StreetView. En bas, lac d'Espingo depuis le refuge – StreetView.

Le secteur des vallées du luchonnais regroupe 3 vallées : la vallée de la Pique qui traverse Bagnères de Luchon et qui arrive à l'Hospice de France, la vallée du Lys, affluent de la Pique et la vallée d'Astau dans laquelle s'écoule la Neste d'Oô, affluent de l'Oô. Ces vallées très naturelles couvrent la partie sud du territoire et donnent à voir des paysages très diversifiés (paysages boisés fermés, paysages d'estives très ouverts, pics et lignes de crête, etc) de sites naturels et de panoramas très emblématiques des Pyrénées.

La vallée de la Pique est la vallée structurante de l'ensemble. Elle prend sa source entre le Pic de la Mine et le Pic de la Pique, à environ 1 224m NGF et se jette dans la Garonne sur la commune de Cierp-Gaud. Sur sa partie nord, la vallée de la Pique se présente comme une petite vallée à fond plat, occupée par des prairies de fauche ou pâturée et ponctuée par des zones urbaines, la plus importante étant Bagnères-de-Luchon. Sur sa partie sud, après Luchon, la vallée de la Pique se resserre et décline des paysages plus intimistes. Elle débouche sur une très large estive qui accueille l'Hospice de France, point de départ de nombreuses randonnées.

Le Lys est un affluent de la Pique qui résulte de la jonction des ruisseaux de l'Enfer et Houradade, au sud du lieu-dit Bourdalès. Cette petite vallée encaissée présente une altitude moyenne de 1 000m NGF et son cours contourne le Mont du Lys, qui lui donne son nom. Cette vallée présente notamment deux évènements paysagers que sont la cascade de l'Enfer, facilement accessible depuis la RD46a et la Gouffre de l'Enfer. Elle est également le point de départ pour de nombreuses randonnées sur des sites emblématiques et très qualitatifs des Pyrénées : le cirque des Crabioules et le Pic de Maupas qui culmine à 3 109m NGF mais également l'ensemble constitué par le Lac Vert, Lac Bleu, Lac Charles, lac des Grauès, Lac Célanda et Lac du port Vieil. Les vallées du Lys et de la Pique communiquent par ailleurs par les cols de Pinata et de Scaroux.

La Nesta D'Oô (ou One dans sa partie aval) est également un affluent de la Pique. Celle-ci prend sa source au Lac du Portillon, à près de 2 500m NGF. Cette vallée est très facilement accessible via la RD76. Elle est le point de de la randonnée pour rejoindre le lac d'Oô et sa cascade, site incontournable de la vallée d'Astau mais également l'ensemble formé par le lac d'Espingo et de Saussat, et les lacs Glacés et du Portillon situés à environ 2 500m NGF d'altitude.



POINTS DE VIGILANCE

- L'accessibilité de ces sites naturels qui induit des fréquentations importantes, notamment durant la période estivale et sur des sites très localisés

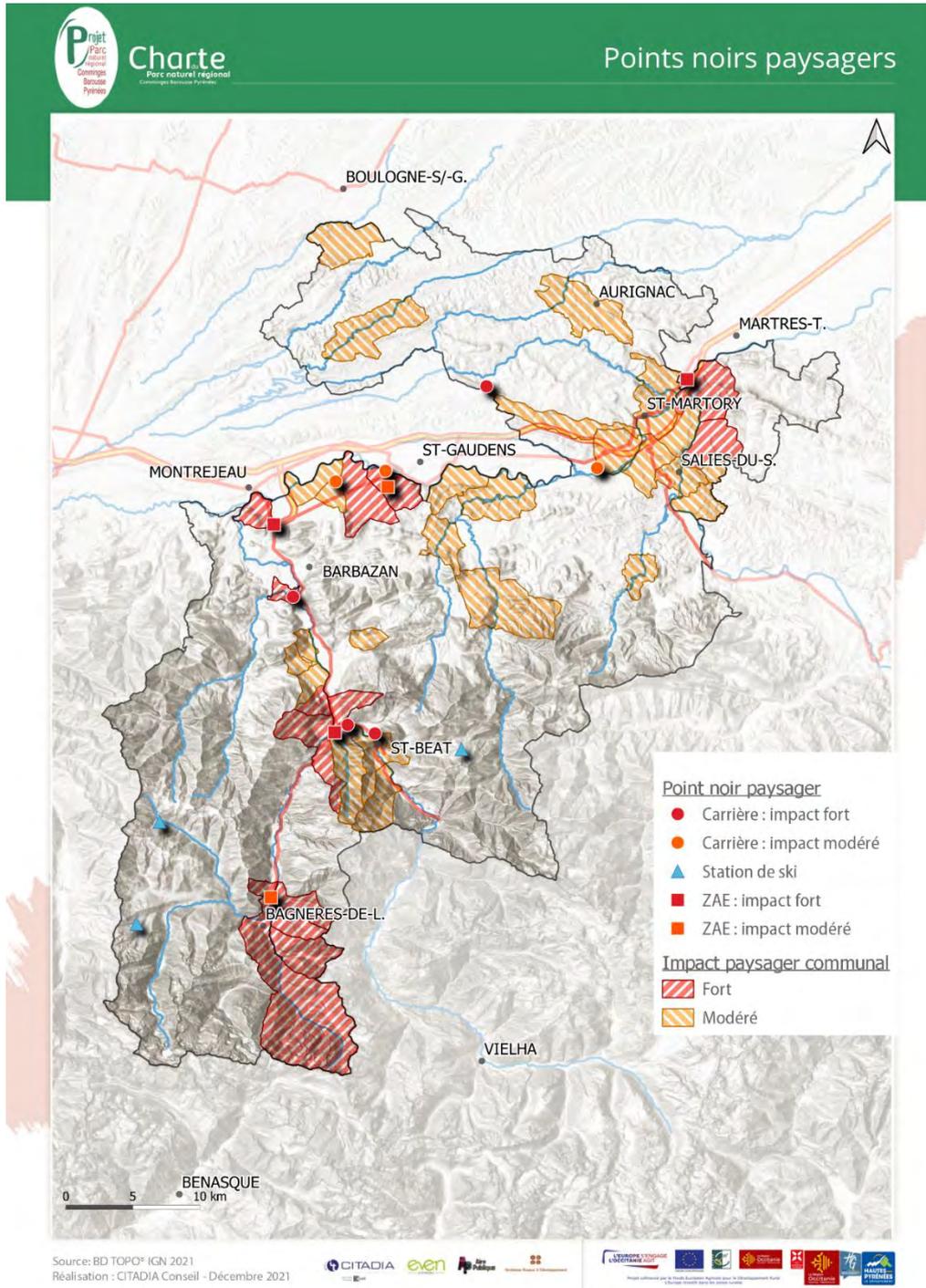


OPPORTUNITES

- L'accessibilité de ces sites naturels et la déclinaison d'une palette de paysages larges et marquants ;
- La protection de ces sites par des procédures de classement et/ou d'inscription ;
- Le projet de mise en place d'un site protégé unique sur ce secteur

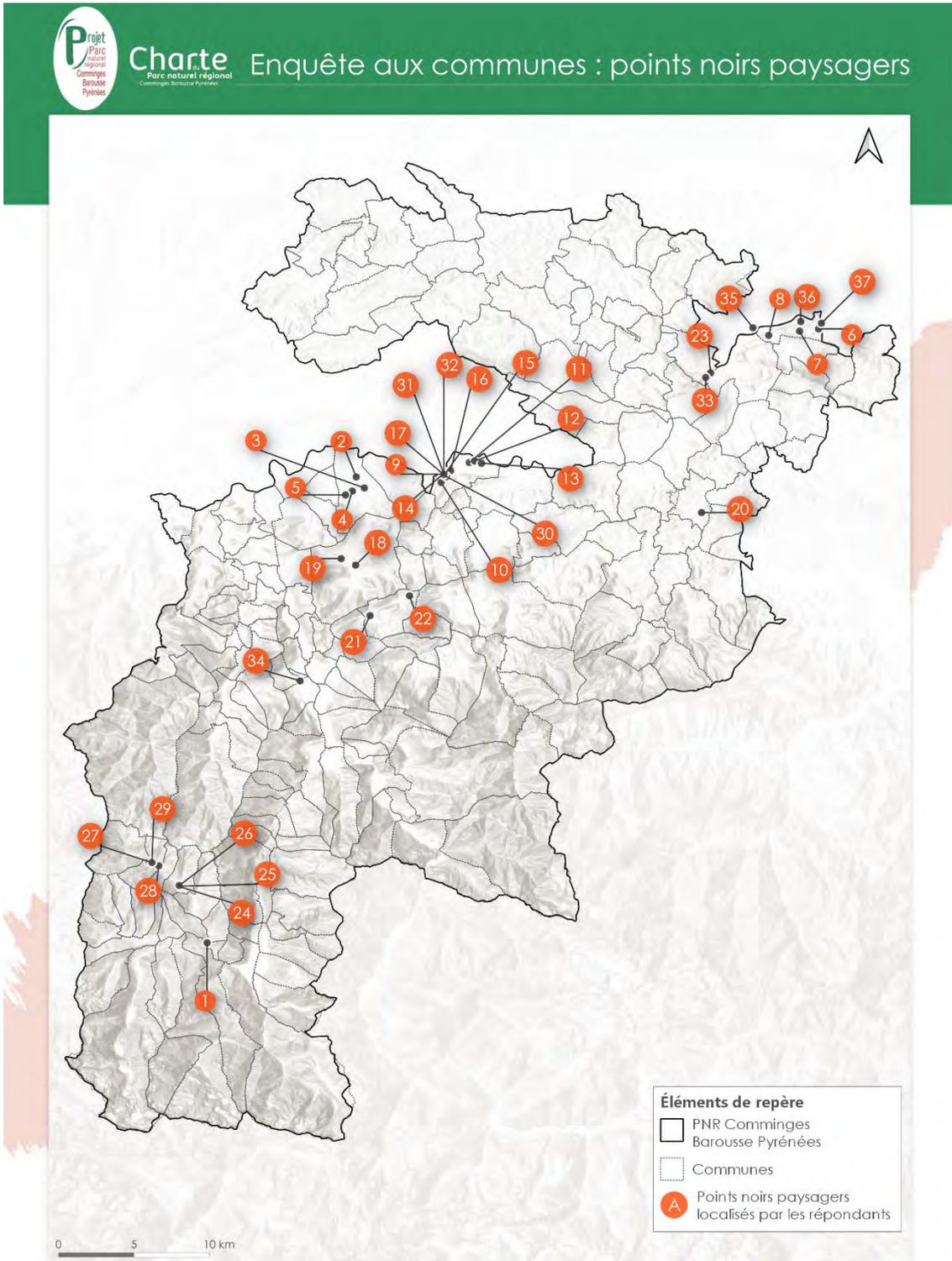
vi. Des paysages ponctués par des points noirs localisés

 Les points noirs paysagers sont des constructions ou aménagements ponctuels, un ensemble urbain ou encore un paysage naturel fortement remanié par l'action de l'homme. Ces points noirs paysagers sont souvent mal intégrés dans leur environnement (constructions avec des volumes importants, architecture standardisée, mitage des espaces naturels agricoles et forestiers, absence de traitement paysagers des franges, etc.) et peuvent être visibles de loin.



Carte 9 : Localisation des points noirs paysagers sur le territoire

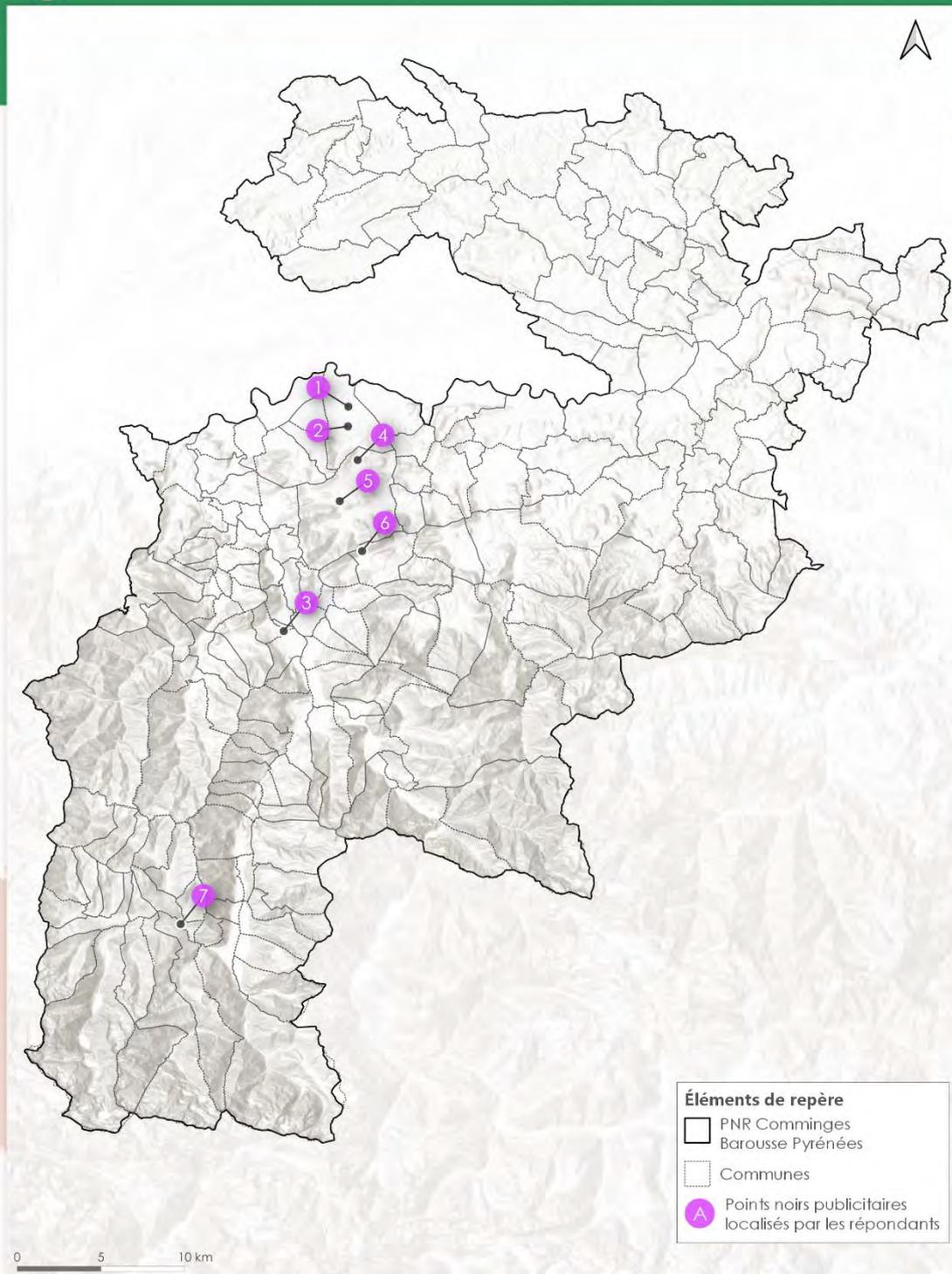
Le questionnaire aux communes du PNR a permis de mettre en évidence qu’aucune des 57 communes répondantes n’était couverte par un Règlement Local de Publicité (RPL) ou RLP intercommunal (RLPi). 13 communes répondantes souhaitent cependant entamer des démarches en matière d’orientation de la publicité. 17 communes ont identifié des points noirs paysagers sur leur territoire (seulement 14 les ont cartographiés). 9 communes ont de plus identifié et cartographié des points noirs publicitaires.



Carte 10 : Localisation des points noirs paysagers sur le territoire d'après le questionnaire aux communes



Charte Enquête aux communes : points noirs publicitaires



Sources : DGFIP 2021, Questionnaire CITADIA
Réalisation : CITADIA Conseil - 05-08-2022



Carte 11 : Localisation des points noirs publicitaires sur le territoire d'après le questionnaire aux communes

1. Les infrastructures d'exploitation du sous-sol.

Du fait de sa géologie particulière et de son réseau hydrographique structurant, 21 établissements d'activité d'extraction (carrière, gravière, sablière) sont implantés sur le territoire. La majorité d'entre eux restent peu visibles dans les paysages du fait de leur emplacement (au sein d'espaces boisés par exemple) ou de leur positionnement en retrait des axes de circulation.

5 de ces sites sont perceptibles depuis le lointain ou depuis des axes de circulation secondaires. Leur impact sur les paysages est donc moindre :

- Les carrières de Lestelle-Saint-Martory, et de Miramont-de-Comminges sont visibles depuis des points de vue reculés de l'infrastructure ;
- Les carrières de Martres-de-Rivière, Valentine et Miramont-de-Comminges sont visibles depuis des axes de circulation secondaire et sont donc peu accessibles.



Photo 22 : Vue de la carrière de Lestelle-de-Saint-Martory depuis la RD817 sur la commune de Lestelle-Saint-Martory - StreetView



Photo 23 : Vue de la gravière Draguage de Valentines depuis la rue du Château d'Eau sur la commune de Valentines - StreetView

4 sites d'extraction sont néanmoins très marquants dans les paysages. Il s'agit des sites de Saint-Béat-Lez, d'Izaourt, de Chaum et de Latoue. Ceux-ci sont positionnées à proximité d'axes de circulation structurants et donc facilement accessible. Ils sont majoritairement de taille importante et s'accompagne d'infrastructures et de constructions techniques aux grands volumes. Du fait de leur positionnement, un travail d'insertion paysagère reste complexe à mettre en œuvre.



Photo 24 : De haut en bas : Carrière de Saint-Béat-Lez, Carrière d'Izaourt, Carrière de Chaum et Carrière de Latoue - StreetView

2. Les stations de ski

Le caractère montagnard du territoire a favorisé le développement de 4 stations de ski aménagées : Superbagnères, le Mourtis, Bourg d'Oueil et Peyragudes – versant Agudes. Ces stations disposent d'un positionnement et d'une clientèle différents et peuvent être le support d'une activité 4 saisons.

Les stations de Bourg-d'Oueil et du Mourtis (commune de Boutx) sont les plus petites stations du territoire, avec :

- 7 pistes réparties sur 5 km, trois remontées mécaniques, une piste de luge et des itinéraires raquettes pour le Bourg-d'Oueil. La station dispose également de 3 canons à neige ;
- 19 pistes réparties sur 23 km, tées mécaniques dont un télésiège, un tapis et espace ludique, un site d'Airboard, une piste de ski de fond, des itinéraires VTT et une piste de raquette pour le Mourtis.



Photo 25 : La station de Bourg-d'Oueil à gauche en hiver et à droite en été - francebleu.fr, StreetView

Luchon-Superbagnères est plus grande et possède plus d'équipements : 28 pistes sur 32 km, des itinéraires VTT et raquettes, un snowpark, un boardercross, une piste de luge et un circuit de ski de fond. La station regroupe au total 14 remontées mécaniques dont 5 télésièges et 1 télécabine reliant la station à la vallée.

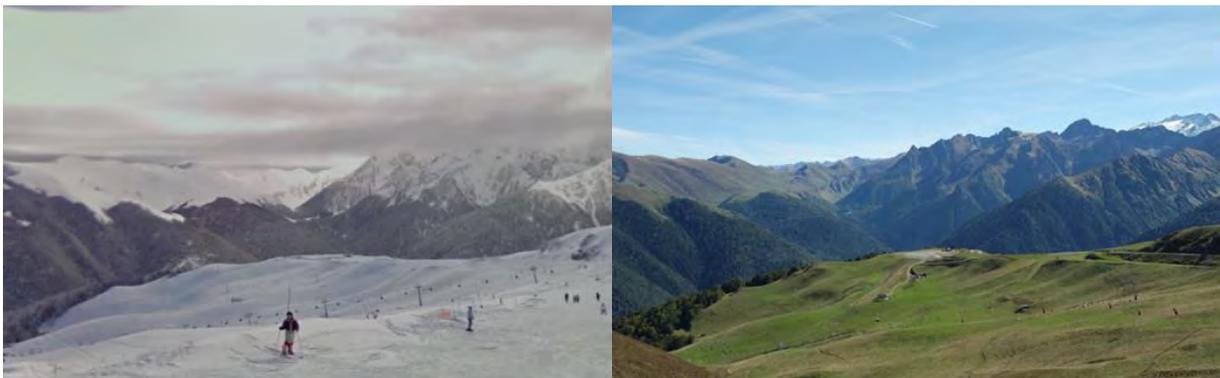


Photo 26 : Les pistes de ski de Superbagnères à gauche en hiver, à droite en été - StreetView, Citadia

Enfin, la station de Peyragudes, répartie sur deux départements est la plus importante du territoire. Elle possède au total 51 pistes sur 60 km desservies par 17 remontées mécaniques dont 14 télésièges, 1 télécabine et 2 tapis. La station propose également une piste de luge, des équipements de snowpark et snowcross, des itinéraires raquettes et des pistes de ski de fond.



Photo 27 : Vue de la station de Peyragudes - versant Agyudes - skidata.io

Les stations de ski et leurs aménagements sont souvent très impactant dans les paysages. Les villages des stations de ski ont généralement été conçu dans les années 50-60 (excepté Bourg d'Oueil et la station de Superbagnères, où le premier bâtiment date du début du XXème siècle) et répondent à des besoins d'accueil de populations importantes. Ces immeubles touristiques présentent une architecture standardisée de « montagne » qui ne correspond pas au tissu urbain des bourgs existants.

L'implantation des infrastructures pour le ski mais également l'aménagement des pistes nécessitent parfois un déboisement qui crée de grandes saignées dans l'espace boisé, ou un remodelage du socle physique du secteur.

Enfin, la fréquentation saisonnier (surtout l'hiver, un peu l'été) ainsi que le fonctionnement de canons à neige induisent des incidences sur l'environnement non négligeables.



Photo 28 : A gauche, la télécabine de Luchon-Superbagnères - pyrenees31.com. En haut à droite, le télésiège du Mourtis - StreetView. En bas à droite, le village de la station de Peyragudes-versant Agyudes - StreetView.

3. Les zones d'activités

Les zones d'activités sont des zones regroupant des commerces, des activités d'artisanats ou encore des activités industrielles, en fonctionnement ou à l'arrêt. Il s'agit alors de zones d'activités en friche. Celles-ci sont souvent implantées sur des superficies importantes, car elles accueillent des bâtiments aux gros volumes, permettant de proposer un espace de vente important ou d'exercer des activités nécessitant beaucoup de surface. De par leur fonction, les zones d'activités doivent être accessibles. Elles sont donc généralement positionnées le long des axes de circulation structurants, en entrée/sortie de ville. Souvent mal intégrées dans les paysages (bâtiments imposants à l'architecture standardisée, couleurs de façade ponctuellement très visibles, pas de gestion des limites parcellaires) et totalement dédiées à la voiture, les zones d'activités participent à la dégradation des espaces d'entrées de ville, lieu de transition entre espace bâti et espace naturel/agricole/forestier.

Sur le territoire, 4 zones d'activités ont des impacts paysagers plus ou moins importants :

- La zone d'activité de Moustajou est partiellement visible depuis la RD125. Elle s'intègre dans les paysages par la conservation d'un linéaire végétalisé dense. Elle a donc peu d'impact sur la perception des paysages du fond de vallée ;
- La zone d'activité de Valentine est partiellement perceptible depuis la RD33L. Elle s'intègre également dans les paysages grâce à la présence d'un couvert végétal important sur ses abords.



Photo 29 : Zone d'activité de Moustajou depuis la RD125 - StreetView



Photo 30 : Zone d'activité de Moustajou depuis la RD33L - StreetView

2 zones d'activités sont très marquantes dans les paysages car directement accessibles visuellement. Il s'agit de la zone d'activité de BousSENS, implanté en bord de Garonne, le long de la RD 817 et de la zone d'activité de Gourdan-Polignan, implantée le long de la RD825. Une réflexion paysagère sur ces sites favoriserait leur bonne intégration et permettrait une valorisation des secteurs d'entrée de ville de ces deux communes.



Photo 31 : Zone d'activité à BousSENS - StreetView



Photo 32 : Zone d'activité à Gourdan-Polignan - StreetView

L'usine de Pyrénées Bois Energie n'est pas visible depuis les alentours. Il peut cependant être considéré comme un point noir paysager car il couvre une importante surface d'un site naturel et paysager qui pourrait être valorisé : le site de la confluence entre la Pique et la Garonne.



Photo 33 : usine de Pyrénées Bois Energie sur la commune de Marignac - StreetView

4. Les extensions urbaines

Le territoire présente une trame urbaine d'espace rural, globalement composé :

- Au sud, dans les espaces montagnards, de petits bourgs au bâti dense et resserré bien lisibles dans les paysages et de constructions isolées (granges foraines, cabanes, etc.) ponctuant le reste du territoire communal ;
- Au nord d'addition de bourgs, hameaux, écarts et bâti agricole isolé répartis sur le territoire agricole.

Les extensions urbaines qui se sont développées avec l'arrivée de nouvelles populations se sont implantées :

- De manière linéaire, le long des axes de circulation ou le long des lignes de crête afin de profiter des points de vue, le plus souvent sur la chaîne des Pyrénées ;
- De manière concentrique autour des bourgs historiques ;
- De manière ponctuel, à la mode des bâtiments agricoles isolés.



Carte 12 : Exemple d'extension urbaine diffuse sur la commune de Mane - remonterletemps.ign.fr

Ces extensions urbaines présentent généralement une architecture standardisée à l'échelle nationale permettant de réduire les coûts de construction. Elles sont souvent sans lien avec le bâti existant et sont consommatrices d'espace. Leur intégration paysagère est rarement aboutie : positionnement au centre de la parcelle, plantation de haies monospécifiques, rupture avec les espaces annexes.



Photo 34 : Exemple d'une maison pavillonnaire de plein pied, au centre de sa parcelle, à Labarthe-Rivière - StreetView

5. Les activités isolées

Sont considérées comme des activités isolées des commerces, activité d'artisanat ou d'industrie s'étant implantés dans des bâtiments hors de la trame urbaine. Les exploitations agricoles sont également considérées comme des activités isolées.

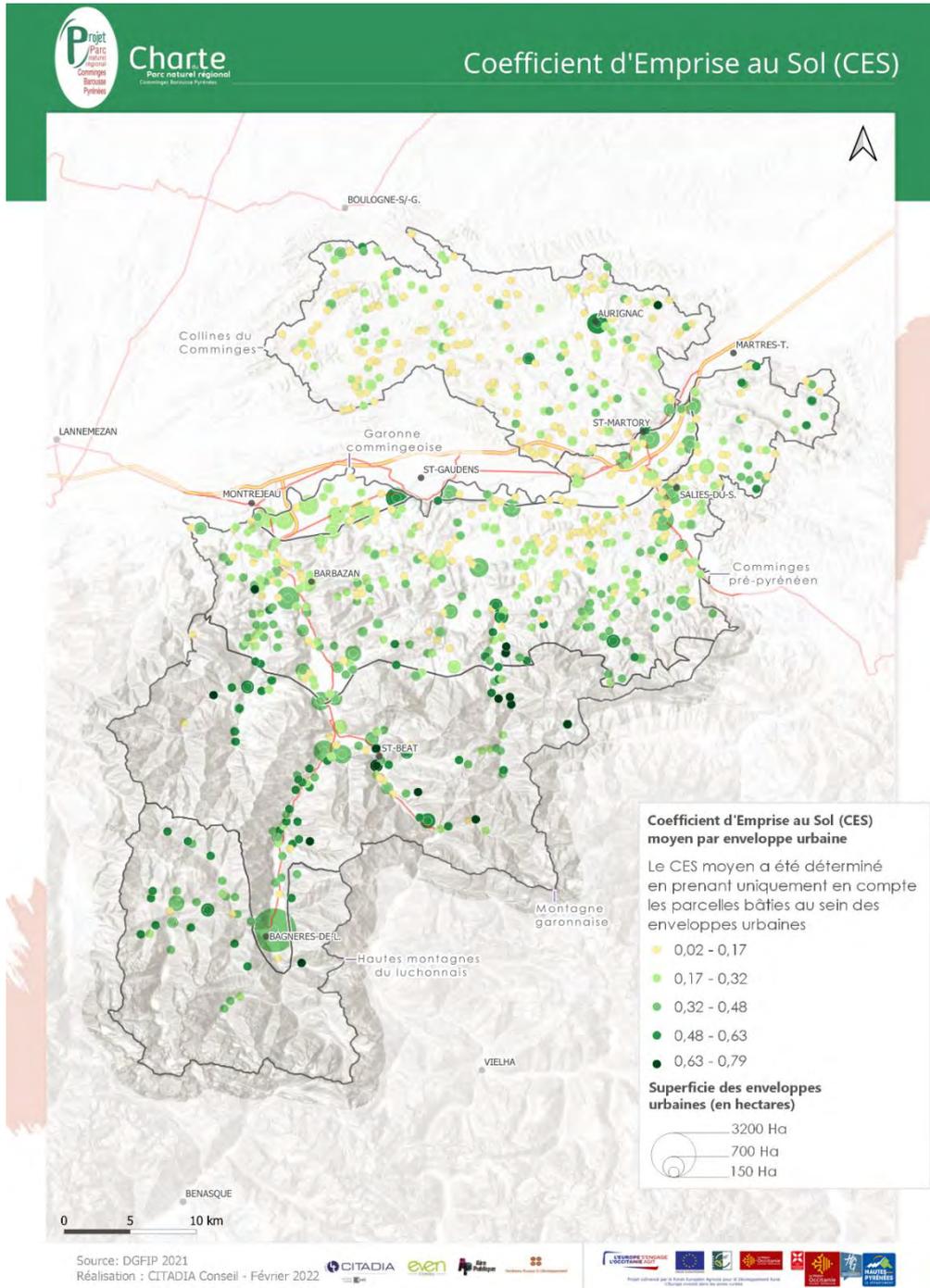
Celles sont présentes sur tout le territoire. Comme les bâtiments des zones d'activités, ceux des activités isolées sont souvent de grande taille, composés de plusieurs blocs pour les activités agricoles. Leurs matériaux ainsi que leur forme globale limitent leur intégration dans les paysages dans lesquels ils s'insèrent. N'étant pas une grosse infrastructure, les activités isolées constituent des points noirs à l'impact faible, d'autant plus que leur intégration paysagère est pourtant souvent possible : l'utilisation de matériaux sobres, le traitement paysager des abords ou encore la mise en place de parkings à l'arrière des bâtiments, perméables et plantés permet d'améliorer l'aspect globale de l'activité.



Photo 35 : En haut, garage au bord de la RD125 à Cier-de-Luchon – SterretView. Au centre, bâtiment agricole sur la commune de Cardeilhac – StreetView. En bas, bâtiment d'exploitation forestière à Esténos – StreetView.

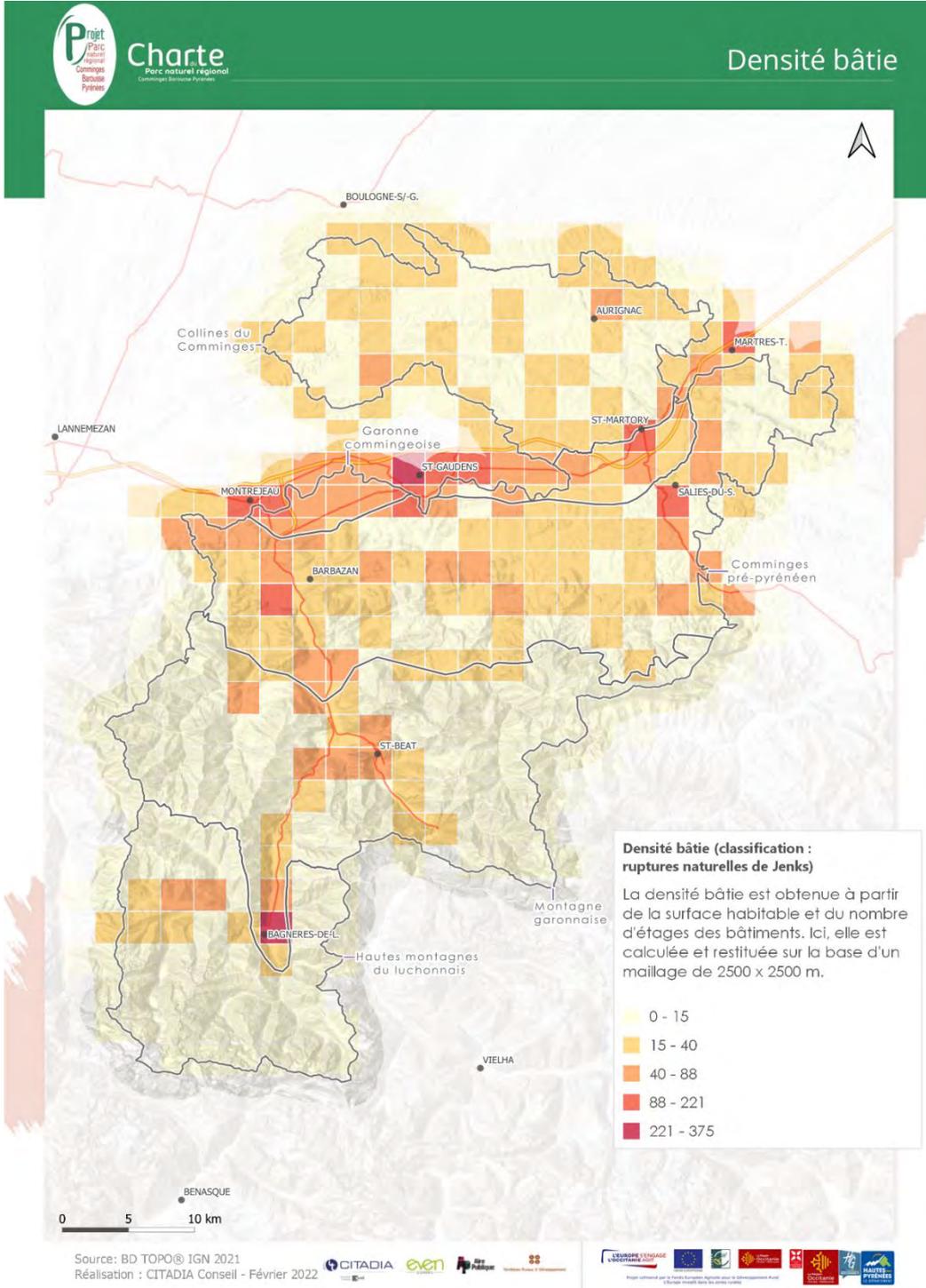
vii. Formes urbaines

Si l'on reprend les unités écopaysagères et que l'on aborde la morphologie urbaine du territoire, des tendances se présentent. Tout d'abord, le calcul de coefficient d'emprise au sol permet de percevoir la densité des enveloppes urbaine existante, leur compacité. L'unité écopaysagère du Comminges Pré-Pyrénéen est la frontière mixte : au nord, une majorité de communes où l'emprise au sol de l'enveloppe urbaine paraît moins dense, au sud on retrouve des communes compactes avec du bâti resserré et dense (la transformation et le développement y a été souvent moins marqué : peu de parkings, de grandes rues larges, etc.).



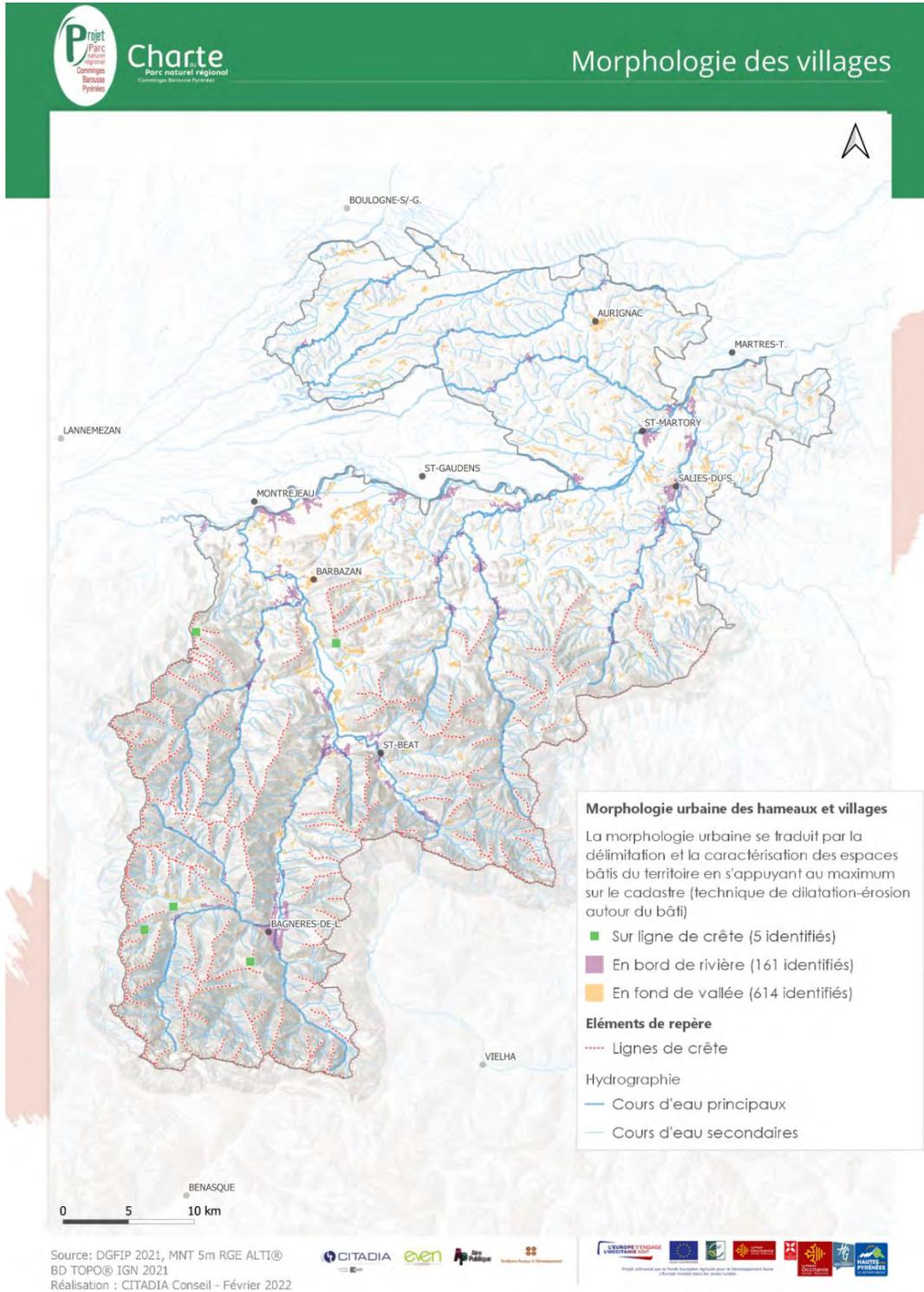
Carte 13: Le coefficient d'emprise au sol (CES) des communes du territoire

Le calcul de la densité bâtie permet quant à lui de percevoir des espaces qui sont bâtis en hauteur, ou sur une grande partie de leur superficie. Ici le découpage en carreau donne à voir les communes les plus bâties et denses : les axes de transports structurants apparaissent, la répartition du bâti aussi. La moitié sud (montagnes Garonnaises et Hautes Montagne du Luchonnais) du territoire paraît très peu densément peuplée en dehors des fonds de vallées.



Carte 14 : La densité bâtie du territoire de projet, rendu par mailles

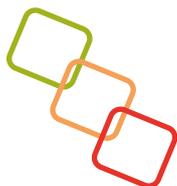
Une analyse de la morphologie permet de voir qu’une large majorité des hameaux et villages se situent en fond de vallées, à proximité de l’accès à l’eau, dans des espaces où les conditions d’implantations des logements permettaient quelques cultures. D’après le calcul géographique et la BD Topo de l’IGN, seulement 5 hameaux apparaissent sur une ligne de crête. Les conditions d’implantations de ces villages/hameaux apparaissent comme des cas isolés.



Carte 15 : Morphologie des villages

SYNTHESES des actions menées par les collectivités locales en matière de Patrimoine Paysager :

Une faible intervention des collectivités existantes dans les domaines du paysage. En dehors de la prise en compte du paysage dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLUi, ...), les actions engagées restent isolées et les moyens d'ingénierie dédié sont quasi inexistant. Dans ce contexte, il est à noter que la Communauté de Communes Nestes Barousse vient d'engager l'élaboration d'un Plan Paysage qui annonce son implication dans ce domaine.



*Les collectivités locales sont **fortement** engagées*

*Les collectivités locales sont **moyennement** engagées*

*Les collectivités locales sont **faiblement** engagées*



CHIFFRES CLES

3

Grands ensembles
paysagers

Paysages

90

Sites naturels classés
ou inscrits

107

Monuments Historiques



SYNTHESE

Le territoire présente une grande variété de paysages, structuré par l'étagement du relief et les grandes vallées. Si la diversité paysagère constitue l'identité du territoire, la Garonne et les vues omniprésentes sur les montagnes pyrénéennes apparaissent comme des éléments emblématiques fédérateurs qui en font sa renommée.

L'inventaire des paysages fait apparaître une nette distinction entre trois grands ensembles paysagers : le Bas-Comminges appartenant à celui des « plaines et collines », le Haut-Comminges pleinement inscrit dans le domaine « montagnard pyrénéen » et le couloir garonnais. La diversité et les particularités des paysages sont étroitement dépendantes de la géomorphologie conjuguée à des héritages culturels qui témoignent de multiples influences : montagne, piémont, vallée de la Garonne et coteaux. Cinq unités paysagères se distinguent sur le territoire : le Haut-Luchonnais, les montagnes Garonnaises, le Comminges pré-pyrénéen, la vallée de la Garonne et les collines commingeoises. Ces entités correspondent globalement aux entités éco-paysagères, façonnées par le relief mais aussi les pratiques et activités humaines. La pluralité des espaces et les productions sont principalement orientées vers l'élevage, caractéristique identitaire d'un territoire majoritairement rural.



AFOM

ATOUTS

- Un étagement de paysages qualitatifs basé sur une organisation géologique et agricole spécifique : alternance de vallées et de collines agricoles au nord, chaîne montagnarde boisée et pâturée au sud ;
- Des paysages supports de points de vue et panoramas exceptionnels, souvent mis en valeur par des tables d'orientation ;
- Des sites paysagers emblématiques inscrits dans l'imaginaire collectif : lac d'Oô, Hospice de France, vallée du Lys, etc. ;
- Un patrimoine bâti riche, adapté aux usages du territoire : fermes Commingeoises isolées au nord, bourgs plus denses au sud, maisons bourgeoises dans les centres-bourgs des fonds de vallées, etc.

OPPORTUNITES

- Des paysages qualitatifs base d'un important potentiel de découverte et de mise en valeur touristique et culturel du territoire ;
- L'élaboration de documents d'urbanisme prenant en compte l'enjeu de préservation des paysages ;
- Une démarche de reconnaissance des vallées du Luchonnais en site classé

FAIBLESSES

- Une dynamique d'abandon de l'activité d'élevage, visible sur tout le territoire et qui entraîne la fermeture de paysages ouverts : fond de vallée, coteaux, piémonts et estives ;
- Le développement de l'urbanisation le long des axes structurants (dans les fonds de vallées) et le long des lignes de crêtes (privatisation des points de vue) qui banalisent les paysages ;
- Des infrastructures impactantes, implantées en fond de vallée ou sur les hauteurs des montagnes (station de ski).

MENACES

- Des difficultés de préservation possibles avec le développement de l'urbanisation dans les fonds de vallées cultivés ;
- Une banalisation des espaces urbanisés avec le développement de formes bâties standardisées ;
- La pression touristique sur des espaces d'altitude fragiles, notamment avec le développement du tourisme quatre saisons.





ENJEUX

- ⇒ Conserver et promouvoir les éléments identitaires du paysage :
 - Supports naturels : secteurs de mosaïques agricoles, réseau de prairies de fond de vallée, linéaires de haies, estives, cours d'eau, forêts, etc. ;
 - Éléments bâti : fermes Commingeoises, maisons de Montagne, granges foraines, maisons bourgeoises de centre-bourg, etc.
- ⇒ Limiter la fermeture des paysages, notamment des milieux intermédiaires, par le maintien des activités agricoles identitaires telles que le pastoralisme, par une gestion foncière.
- ⇒ Préserver, valoriser les points de vue et panoramas existants, notamment ceux identifiés depuis les routes et les sites paysagers majeurs du territoire, mais également les entrées de villes et villages.
- ⇒ Veiller à la bonne intégration du bâti agricole et, plus largement, des nouvelles constructions dans les paysages : gestion de la pente, traitement paysagers des abords, qualités architecturales (travail autour de typologies locales)
- ⇒ Maintenir la continuité des formes urbaines avec les typologies présentes sur le territoire
- ⇒ Identifier, gérer et requalifier les points noirs paysager existants



PERSPECTIVES D'ÉVOLUTIONS

Les dynamiques d'évolution des pratiques agricoles ainsi que l'absence de reprise des exploitations agricoles entraîneront une fermeture définitive de certains coteaux, des plus petits vallons et la progression des boisements sur les estives. De plus, l'augmentation des températures moyennes annuelles de l'air fait évoluer les paysages vers des fasciés plus adaptés. Certains paysages de l'eau, notamment les zones humides, sont susceptibles de se raréfier.

Le développement du territoire pourra entraîner l'urbanisation importante des fonds de vallées et lignes de crête, notamment sur le secteur nord (privatisation des points de vue sur les Pyrénées).

Sous l'effet de la montée en puissance de la fréquentation touristique, le classement Grand Site pourrait entraîner, par effet d'exemple, une mise en valeur des communes alentours. Sans une gestion appropriée des abords, certains sites de fort attrait touristique pourraient se dégrader sous l'effet de la sur-fréquentation.



ACTIONS ENGAGÉES

Communauté de communes des Pyrénées Haut Garonnaises

- Coordination et portage d'un dossier de candidature des vallées luchonnaises pour un classement « Grand site de France »

Communauté de communes Neste Barousse

- Élaboration d'un Plan Paysage : réalisation d'un diagnostic, définition des enjeux et des Objectifs de Qualité paysagère en cours, programme d'actions à suivre



2. Patrimoine naturel

a. Reconnaissance de la richesse environnementale : des aires protégées qui maillent le territoire

À l'échelle nationale, la préservation de la biodiversité est, notamment, mise en œuvre par la définition de différents périmètres d'inventaires, de protection et de gestion du patrimoine naturel. Ces zonages constituent les révélateurs d'un enjeu naturel connu sur le territoire : présence d'espèces rares et/ou protégées, noyau de population d'espèces remarquables, vaste écosystème bien préservé, etc.

Les différents périmètres sont catégorisés selon la nouvelle stratégie nationale pour les aires protégées (SNAP) pour la période 2020-2030 qui se base sur la définition des aires protégées élaborée par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature. Le réseau d'aires protégées, au sens de la présente stratégie, intègre des espaces protégés à vocation de conservation de la nature mais aussi d'autres outils dont la préservation de la biodiversité constitue la finalité, non exclusive des autres objectifs qui constituent les trois piliers du développement durable.

Ainsi, **une aire protégée** est « un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés ». La SNAP prévoit le développement du réseau de ces aires protégées pour atteindre au moins 30% de couverture du territoire national en 2022.

Une **aire protégée sous protection forte** est « un espace naturel dans lequel les pressions engendrées par les activités humaines susceptibles de compromettre la conservation des enjeux écologiques de cet espace sont supprimées ou significativement limitées, de manière pérenne, grâce à la mise en œuvre d'une protection foncière ou d'une réglementation adaptée, associée à un contrôle effectif des activités concernées ». La SNAP envisage le renforcement du réseau d'aires protégées sous protection forte pour atteindre 10% de couverture du territoire national en 2022.

Par ailleurs il est pertinent de recenser les **zonages d'inventaires scientifiques**. Ces derniers localisent et décrivent d'autres secteurs particulièrement intéressants sur le plan écologique, faunistique et/ou floristique.

1. Les outils associés à la définition d'aire protégée

1.1. Les espaces limitrophes au patrimoine naturel reconnu

Le territoire s'inscrit dans un vaste réseau d'espaces naturels en Pyrénées centrales de niveau européen, avec la présence d'un réseau de parcs naturels transfrontalier.

A l'Ouest, se trouve le **Parc National des Pyrénées** créé par décret en 1967. Son territoire s'étend sur 45 707 hectares pour la zone cœur, 128 400 hectares pour l'aire d'adhésion et 206 352 hectares pour l'aire optimale d'adhésion. La charte du Parc national des Pyrénées, approuvée le 28 décembre 2012, définit un projet concerté de territoire pour une durée de quinze ans. Elle fixe notamment des objectifs de protection du patrimoine naturels, culturels et paysagers, d'amélioration du cadre de vie, de connaissance, d'information et éducation pour mieux préserver. En 2016, soixante-cinq communes ont adhéré à la charte.

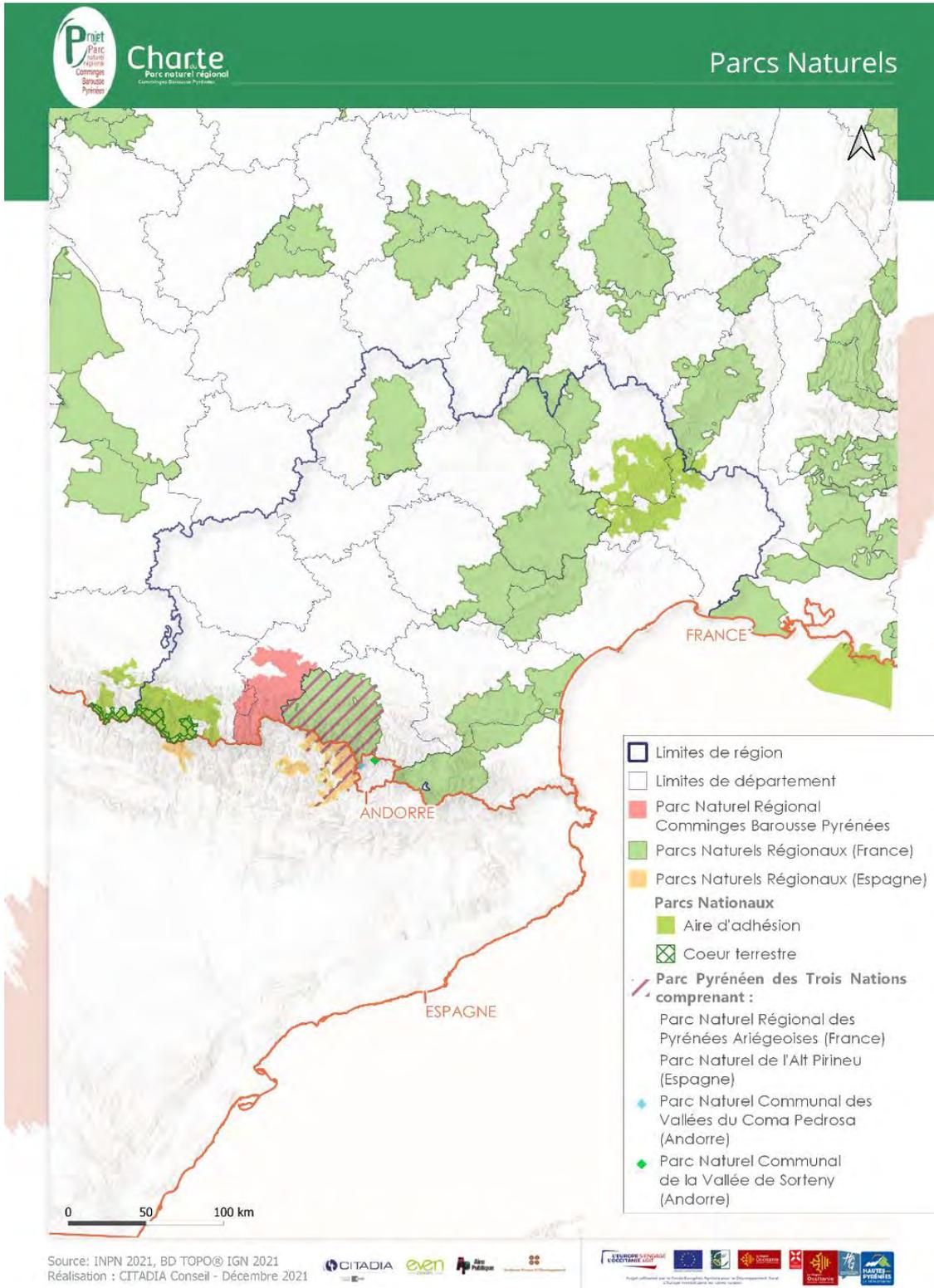
A l'Est du PNR Comminges-Barousse-Pyrénées, se trouve le **PNR des Pyrénées Ariégeoises** créé en 2009 sur 138 communes des Pyrénées Ariégeoises. La première Charte, validée en 2009, se terminera en 2024. Le Parc mène ainsi la révision de sa charte pour définir un nouveau projet pour les Pyrénées Ariégeoises pour la période 2024-2039. Cette révision se réalise sur un territoire étendu, ajoutant au territoire actuel un ensemble de 26 communes situées à l'est. Avec le Parc naturel espagnol de l'Alt Pirineu ainsi que les Parcs naturels andorrans des vallées de Comapedrosa & Sorteny, il forme le **Parc Pyrénéen des 3 Nations (PP3N)**. Créé en 2018, il marque la volonté de mener des actions de gestion et de valorisation en coopération. Une de ses ambitions est de soumettre une candidature pour être reconnu Réserve de Biosphère Transfrontalière par le programme Man And Biosphere de l'UNESCO. Son dépôt était prévu pour septembre 2021.



Figure 1 : Extrait de la lettre aux partenaires : La révision de la Charte du PNR des Pyrénées Ariégeoises, décembre 2021

Du côté espagnol, on note la présence de plusieurs autres parcs : le Parc national d'Ordesa et du Mont Perdú, créé en 1918, le Parc national d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici créée en 1955 et reclassé en 1988, ainsi que le Parc Naturel de Posets Maladeta, créé en 1998 et limitrophe du territoire du PNR.

Enfin, deux périmètres au patrimoine naturel reconnu se trouvent dans l'espace entre le Parc National des Pyrénées et le territoire du PNR Comminges-Barousse-Pyrénées et lui sont directement limitrophes. La réserve naturelle régionale du Massif du Montious, gérée par Nature en Occitanie, est constitué de 739 ha de vieilles forêts, landes et zones humides d'altitude remarquables. D'autre part, le site Natura 2000 FR7300935 - Haut-Louron : Aygues Tortes, Caillaus, Gours Blancs, Gorges de Clarabide, pics des Pichadères et d'Estiouère, montagne de Tramadits est principalement constitué de milieux ouverts d'altitude (pelouses, landes et éboulis) mais comporte des habitats humides d'intérêt communautaire.



Carte 16 : Les parcs naturels présents à proximité du PNR Comminges Barousse Pyrénées

1.2. Les sites Natura 2000

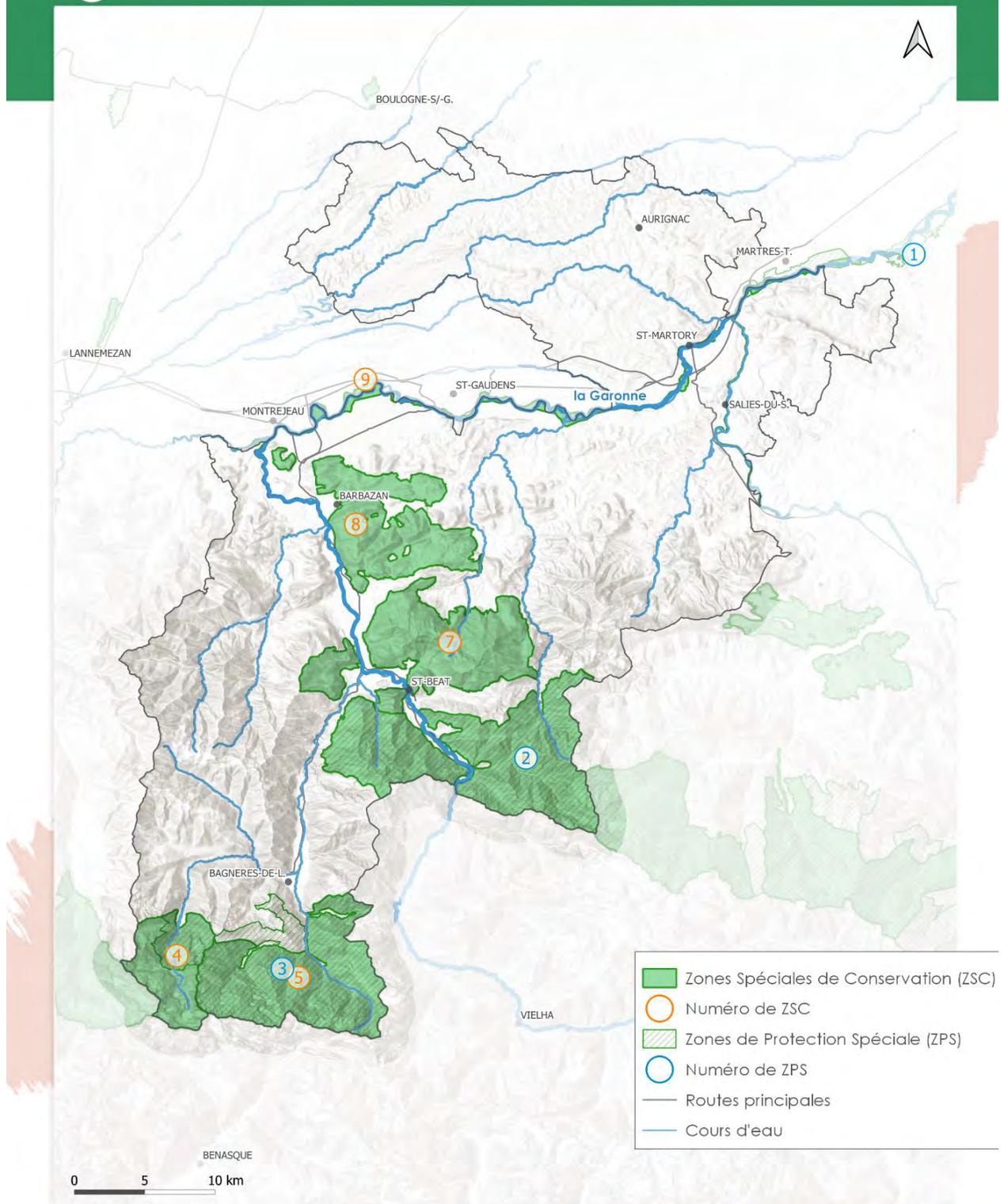
9 sites sont recensés sur le territoire : 6 ZSC, Zones Spéciales de Conservation (« Directive Habitats, faune, flore ») et 3 ZPS, Zones de Protection Spéciale (directive Oiseaux). Les sites ZSC représentent une surface totale de 37 967 ha soit près de 22,1% de la surface du territoire du Parc. Les sites ZPS représentent, quant à eux, une superficie totale de 21 699,3 ha soit près de 12,6 % du territoire. Il est fréquent que les périmètres des ZPS et des ZSC se chevauchent (38 952 ha). On dénombre au moins 71 espèces inscrites à la directive « Habitats, Faune, Flore » et la directive « Oiseaux ». Les sites abritent également plusieurs habitats naturels d'intérêt communautaire.

NOM SITE	DOCOB	BILAN DOCOB
Vallée de la Garonne de Bousens à Carbonne (FR7312010)	DOCOB approuvé (2010) http://garonne-midi-pyrenees.n2000.fr/les-rivieres-concernees/garonne-amont/documentation	-
Haute vallée de la Garonne (FR7300883)	DOCOB approuvé (2005) http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/docob-haute-vallee-de-la-garonne-a24714.html	-
Vallées du Lys, de la Pique et d'Oô (FR7312009)	DOCOB approuvé (2008) http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/vallee-du-lys-a24720.html	Evaluation du document d'objectifs du site Natura 2000 « Hautes vallées du Lys, de la Pique, et d'Oô » ZSC FR7300880 ZSC FR7300881 ZPS FR7312009
Haute vallée d'Oô (FR7300880)		
Haute vallée de la Pique (FR7300881)		
Haute vallée de la Garonne (FR7312005)	DOCOB approuvé (2010) http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/docob-haute-vallee-de-la-garonne-a24719.html	-
Zones rupestres xérothermiques du bassin de Marignac, Saint-Béat, pic du Gar, montagne de Rié (FR7300884) ou Gar-Cagire	DOCOB approuvé (2004) http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/gar-cagire-a24715.html	Révision réalisée par AREMIP
Chaînes calcaires du piémont commingeois (FR7300887)	DOCOB approuvé (2009) http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/docob-chainons-calcaires-du-piemont-commingeois-a24716.html	-
Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste (FR7301822)	DOCOB approuvé (2010) http://garonne-midi-pyrenees.n2000.fr/les-rivieres-concernees/garonne-amont/documentation	-



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Sites NATURA 2000



Source : INPN 2021, BD TOPO® IGN 2021
Réalisation : CITADIA Conseil - Décembre 2021



Carte 17 : Les zones Natura 2000 sur le territoire

- 1 **Vallée de la Garonne de Bousens à Carbonne** (FR7312010), site accueillant une avifaune des grandes vallées du sud-ouest de la France, avec notamment 4 espèces de hérons et 3 espèces de rapaces qui nichent sur le site. Le site abrite également plus de 200 couples de bihoreaux gris et 3 à 4 couples d'aigles bottés.
- 2 **Haute vallée de la Garonne** (FR7300883), vallée profonde marquée par l'érosion glaciaire avec dépôts de blocs erratiques et moraines en position latérale. La végétation est essentiellement acidiphile caractérisée par des landes, des boisements importants avec une transition régulière de l'étage collinéen jusqu'à l'étage subalpin, une présence ponctuelle de formations alpines est également à noter sur certains sommets souvent ventés.
- 3 **Vallées du Lys, de la Pique et d'Oô** (FR7312009), site présentant une avifaune de montagne remarquable avec des populations importantes (Aigle Royal, Chouette de Tengmalm, Grand Tétras, Lagopède Alpin, Pic à dos blanc...). Les estimations considèrent que 15% de la population nationale du Pic à dos blanc est présente dans ce site. Les milieux ouverts à semi-ouverts du site présente également un territoire d'alimentation pour les espèces. L'abondance de la hêtraie sapinière sur les versants boisés constitue un habitat favorable aux espèces forestières montagnardes. Les falaises offrent des lieux de reproduction privilégiés aux espèces rupestres.
- 4 **Haute vallée d'Oô** (FR7300880), vallée de haute montagne avec vallons latéraux, marqués par l'érosion glaciaire, présentant une végétation étagée du collinéen à l'alpin avec une grande richesse des habitats.
- 5 **Haute vallée de la Pique** (FR7300881, haute vallée glaciaire divisée en deux vallons principaux abritant divers d'habitats : glaciers, chênaies-hêtraies, sapinières-hêtraies intercalées sous les sites rocheux de peuplements riches en feuillus (ormes, frênes, érables...) ...
- 6 **Haute vallée de la Garonne** (FR7312005), site présentant une avifaune de montagne remarquable. Il constitue un site de reproduction et/ou d'alimentation pour certaines espèces.
- 7 **Zones rupestres xérothermiques du bassin de Marignac, Saint-Béat, pic du Gar, montagne de Rié** (FR7300884) composées d'un étagement de la végétation depuis des faciès xérothermiques à chênes verts et genévriers thurifères jusqu'aux pelouses et rochers du subalpin. Chaque étage renferme une grande richesse floristique et faunistique du fait de la diversité et de la complémentarité des habitats présents (pelouses, landes, forêts, parois rocheuses, ravins, torrents encaissés). On recense notamment la présence d'un complexe "Murins".
- 8 **Chaînes calcaires du piémont commingeois** (FR7300887), site vallonné forestier et bocager du piémont pyrénéen, présentant une végétation à dominante forestière avec une déclinaison des forêts de feuillus, de la forêt de chênes verts à la hêtraie. La présence de zones rocheuses et réseaux karstiques constitue des habitats d'espèces abritant de nombreuses espèces de chiroptères. Des prairies naturelles et faciès à orchidées sont également recensés.
- 9 **Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste** (FR7301822), réseau hydrographique représentant un grand intérêt pour les poissons migrateurs. La présence de zones de ripisylves et autres zones humides sur partie large de la Garonne et de la moyenne vallée de l'Hers présente des intérêts particuliers abritant des populations de Loutre. Les parties intra-pyrénéennes de la Garonne, de la Pique et de la Neste présentent un intérêt particulier pour la diversité des habitats pionniers du lit mineur et pour la contiguïté d'habitats rocheux xériques.

1.3. Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les ENS, Espaces Naturels Sensibles, sont désignés d'après la loi du 18 juillet 1985 qui permet au Département de s'engager à protéger, gérer et ouvrir au public des espaces naturels menacés ou vulnérables, actuellement ou potentiellement, en raison soit d'une pression d'origine anthropique, soit d'un intérêt particulier. Le Conseil départemental de la Haute-Garonne a lancé un appel à projets en 2017 pour le classement d'ENS. Depuis, les classements se font au fil de l'eau sur l'initiative des territoires. Au 31 décembre 2021, le département compte 18 Espaces Naturels Sensibles : 4 sous maîtrise d'ouvrage départementale et 14 d'initiative territoriale.



Le territoire du PNR est concerné par 5 ENS. Il s'agit notamment **de l'ENS du Mont Calem** (101,84 hectares) porté par les communes d'Arguenos et de Moncaup. Situé dans le massif Gar-Cagire, le mont Calem présente un intérêt géologique, hydrologique, faunistique et floristique. L'objectif de cet ENS est de poursuivre l'action de gestion pour préserver ce paysage d'une richesse géologique et écologique exceptionnelle, caractéristique du territoire. Le plan de gestion du site a été rédigé par l'association AREMIP. Il permet d'identifier les actions à mettre en œuvre sur le site pour la préservation des habitats naturels et l'ouverture au public. Actuellement, la gestion pastorale traditionnelle mise en œuvre permet d'entretenir et de préserver ce milieu particulier dont l'équilibre écologique est menacé par la colonisation du Pin sylvestre.



Photo 36 : Le mont Calem, Bagnères-de-Luchon (Crédits : Thierry Couranjou/CD31)

Sont également intégrés au réseau départemental des ENS, **la zone du plateau d'Uls** (2274,65 ha) à l'initiative de la commune de Melles, **les Gorges de la Save et vallée de la Seygouade** (222,90 ha) porté par les communes de Blajan, Lespugue et Montmaurin ; **la zone humide de Salliet** (7,47 ha) et **la Grange de Lège** (0,48 ha), sites propriétés du département.

La zone humide de Salliet est située sur les communes de Barbazan et Labroquère, en rive droite de la Garonne. Elle s'inscrit dans un environnement dominé par une agriculture céréalière intensive. Au sud, le site **est principalement composé de prairies de fauche et de cultures**. Au nord, aux abords du ruisseau de Corp, on retrouve notamment une grande prairie humide, une roselière et un bois marécageux. L'intérêt écologique des lieux repose sur la diversité des habitats et la présence d'espèces

sous statut de protection (Le Cuivré des Marais, l'Agrion de Mercure). Avec cette labellisation ENS, le Conseil départemental souhaite renforcer et affirmer son action dans la préservation des zones humides.



Photo 37 : de gauche à droite, Frênaies-aulnaies alluviales, Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) photos : Mathieu MENAND

La Grange de Lège, plus petit ENS du département, est située sur la commune du même nom en rive droite de la Pique. Le site se compose **d'une vieille grange, d'une prairie de fauche, d'un verger et d'un boisement riverain**. Malgré sa petite taille et sa localisation en bord de route, ce site présente un intérêt écologique pour différentes espèces de mammifères notamment, dont certaines sous statut de protection : la grange abrite en effet une colonie de chauves-souris, le verger et la prairie constituent des sites de nourrissage pour le loir, le sanglier ou encore le cerf et le voisinage de la Pique occasionne le passage de la Loutre.

Le site exceptionnel des Gorges de la Save et de la vallée de la Seygouade est depuis toujours connu et reconnu aussi bien pour son patrimoine archéologique que naturel. Ces gorges et leurs abords constituent une mosaïque de milieux naturels abritant de nombreuses espèces dont certaines rares et protégées (Minoptère de Schreibers). Cet ENS a la particularité d'être à la fois d'initiative territoriale et sous maîtrise d'ouvrage départementale. Ainsi avec la labellisation ENS, les communes et le Département souhaitent concilier la préservation, la mise en valeur et l'ouverture au public de ce site remarquable en développant notamment les volets sensibilisation à l'environnement et recherche scientifique.



Photo 38 : Les gorges de la Save

Enfin, le **plateau d'Uls** a été reconnu comme « **un des secteurs les plus remarquables de Haute-Garonne à préserver précieusement** », lors notamment de la réalisation de l'inventaire départemental des zones humides en 2016.

Consciente de la richesse de ce territoire et déjà très engagée dans la préservation de son patrimoine naturel, la commune de Melles a souhaité intégrer le réseau ENS et bénéficier de l'aide du Conseil départemental pour gérer et valoriser ce site d'exception. Située en bordure du Parc Naturel Régional d'Ariège, cette vaste zone de pacage abrite un complexe de zones humides d'intérêt patrimonial : tourbières, marais et petites mares d'altitude et une flore et une faune remarquables inféodées à ces milieux particuliers.



Photo 39 : La zone du plateau d'Uls (Crédits : Thierry Couranjou/CD31)

1.4. Les sites gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) de Midi-Pyrénées

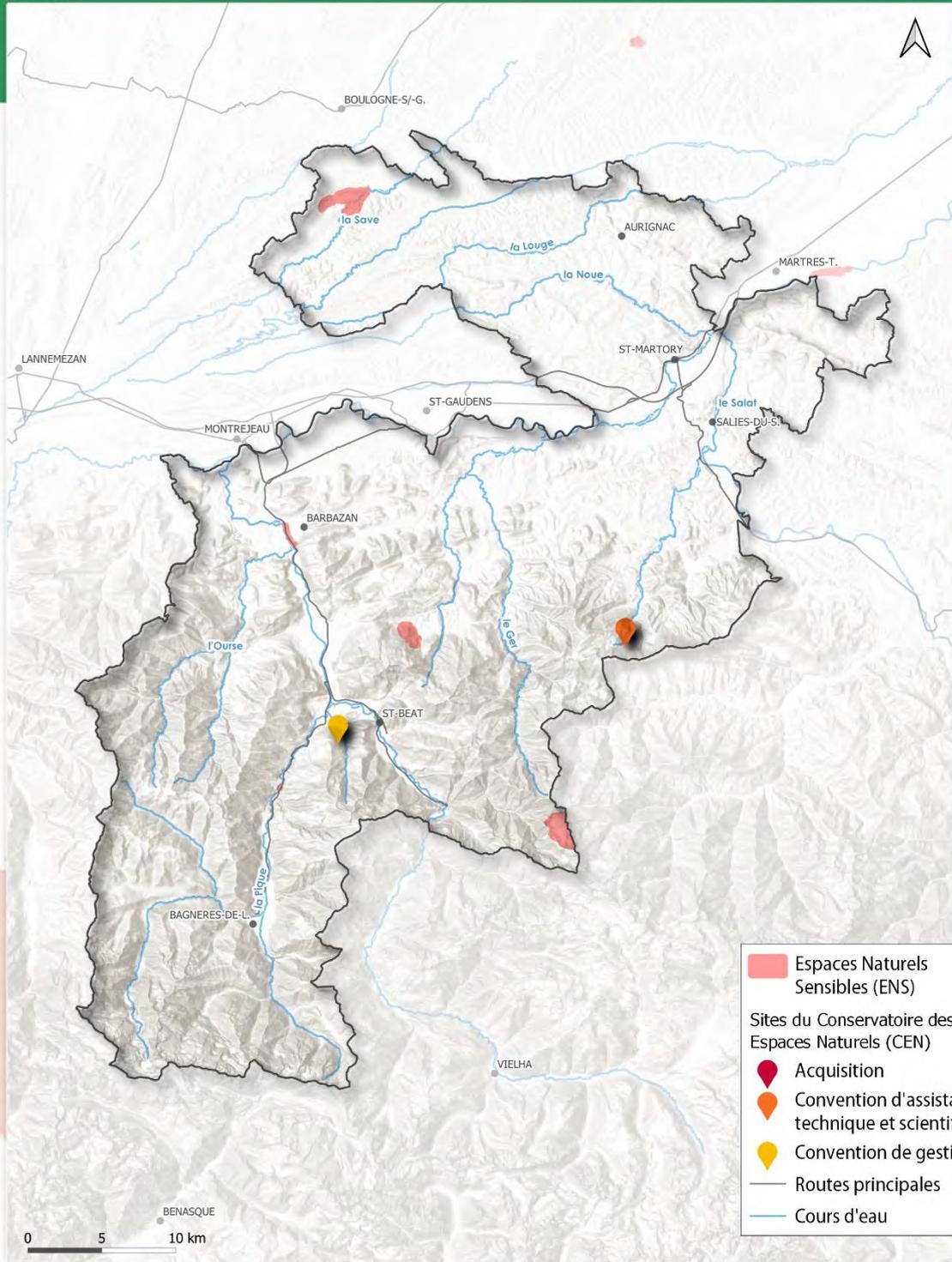
Sur le territoire, 2 sites sont gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées. Il s'agit :

- Du massif forestier d'Arbas, par une convention d'assistance technique et scientifique pour la gestion de 440 ha de forêt communale. Cette forêt bénéficiant du régime forestier, sa gestion nécessite une forte collaboration avec l'Office National des Forêts. Le CEN accompagne les projets de la commune tels que le concept d'inhumation en nature Cime'tree lancé en 2019 et le projet de classement en réserve naturelle nationale.
- De l'église de Marignac, par convention de gestion pour des enjeux chiroptères.



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Espaces gérés



Source: INPN 2021, BD TOPO® IGN 2021
Réalisation : CITADIA Conseil - Décembre 2021



Carte 18 : Les périmètres de gestion recensés sur le territoire du PNR

1.5. Les sites classés (sous réserve de critères à définir)

Un site classé est un site de « caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque » dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état et la préservation de toute atteinte grave. En site classé, tous les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux ou l'aspect des sites sont soumis à autorisation spéciale préalable du Ministère chargé des sites, après avis de la DREAL, de la DRAC (Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du département concerné) et de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS).



Photo 40 : le Mont Calet (Source : Haute Garonne tourisme).

i Sur le territoire, **38 sites sont classés. La plupart des sites sont des espaces naturels (lacs, grottes, cascades...) et sont situés sur le canton de Bagnères-de-Luchon.** La totalité des vallées d'Oueil et du Lys, la butte de Saint-Bertrand ainsi que l'intégralité des communes de Saint-Bertrand de Comminges et de Valcabrière sont inscrites ou classées.

2. Les outils associés à la définition d'aire protégée de protection forte

2.1. Les réserves biologiques

Les réserves biologiques sont à la fois un outil de gestion spécifique et de protection réglementaire renforcée, permettant de protéger les espèces et les habitats remarquables ou représentatifs des forêts publiques. C'est un statut de protection spécifique aux forêts de l'État (domaniales) et aux forêts des collectivités (communes, départements, régions...). À ce titre, les réserves biologiques sont gérées par l'Office national des forêts (ONF).

Les Réserves biologiques dirigées (RBD) sont des espaces protégés en milieu forestier, ou en milieu associé à la forêt (landes, mares, tourbières, dunes), dans lesquels une gestion conservatoire visant la protection d'espèces et d'habitats remarquables ou menacés est mise en place.



Sur le territoire, **trois sites sont classés en Réserve Biologique Dirigée.** Il s'agit de :

- **La Réserve Biologique Dirigée de la Montagne de Rié**, réserve biologique forestière dirigée d'une surface officielle de 29,8 ha. Elle a été créée par arrêté le 04/11/2004. Elle fait partie de la Forêt Communale de Marignac d'une superficie totale de 409.80ha. **L'objectif de cette réserve est la conservation de l'une des deux localités pyrénéennes connues du Génévrier thurifère (*Juniperus thurifera*)**, une espèce vulnérable (VU-VULNERABLE) sur la liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées. L'enjeu de conservation est fort pour la population locale de ce conifère qui a subi un incendie très destructeur en 2003. Elle est suivie par l'ONF et le CBNPMP et fait l'objet d'études scientifiques conduites par l'INRAE. Afin d'atteindre les objectifs, les activités humaines sont limitées et réglementées par un arrêté complémentaire.

- **La Réserve Biologique Dirigée du Burat** présente une superficie de 522.15 ha. Elle a été créée par arrêté du 01/10/1992. Elle fait partie de la Forêt Domaniale de Burat-Palarquère d'une superficie totale de 723.59 ha. Elle est affectée principalement à la protection des habitats de l'ours brun et du grand tétras et la production de bois d'œuvre feuillu et résineux. La forêt est divisée en 3 séries associant une gestion sylvicole définie dans l'arrêté de création :
 - La série 1, du Burat (522,15 ha) est érigée en réserve biologique domaniale dirigée et affectée principalement à la protection de l'ours et du grand tétras ;
 - La série 2, de Burgalays (135,79 ha) ;
 - La série 3, de Fos (55,70ha).
- **La Réserve Biologique Dirigée de Luchon** présente une superficie de 333.22ha. Elle a été créée par arrêté du 27/07/1989. Elle fait partie de la Forêt Domaniale de Luchon d'une superficie totale de 1278.59 ha. L'objectif de cette réserve est aussi d'assurer la protection d'habitats d'espèces animales rares et menacées telles que l'ours et le grand tétras.

2.2. Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)



Sur le territoire, **seul un site bénéficie d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) : la Garonne, l'Ariège, l'Hers vif et le Salat (FR3800264)** créée en 1989 sur une superficie totale de 1 658,73 ha. Cet arrêté porte particulièrement sur les biotopes nécessaires à la reproduction, à l'alimentation, au repos et à la survie de poissons migrateurs sur la Garonne, l'Ariège, l'Hers Vif et le Salat. D'après l'arrêté préfectoral, sont interdits sur certains tronçons de cours d'eau :

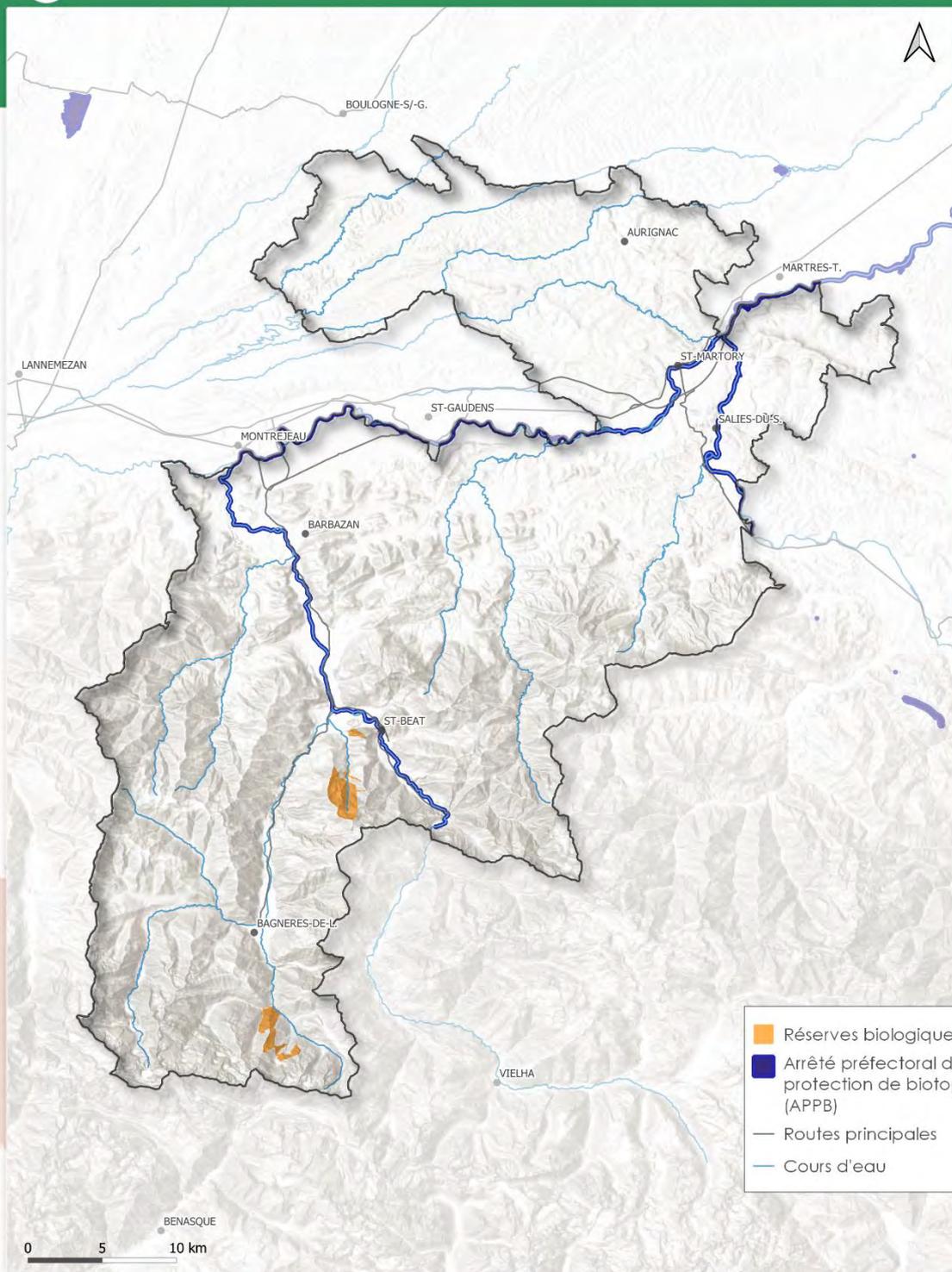
- Toute nouvelle extraction de matériaux,
- Tout dépôt de déchets ménagers et industriels,
- Tout nouveau rejet d'effluents ne respectant pas les objectifs de qualité des eaux superficielles du département de la Haute-Garonne,
- Tout aménagement ayant pour effet de perturber la circulation des poissons ou de modifier le milieu d'une façon telle que leur reproduction ou leur alimentation y seraient compromises,
- Toute aggravation de l'irrégularité du régime hydraulique découlant d'une modification des conditions d'exploitation des barrages hydroélectriques ou des autres usines hydrauliques.

Cependant, certains travaux en rivière peuvent être autorisés : entretien des ouvrages, lutte contre les inondations, protection de berges... Les activités agricoles, forestières, industrielles, sportives halieutiques et la navigation peuvent s'exercer librement dans le respect des règlements et usages en vigueur.



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Espaces protégés



Source: INPN 2021, BD TOPO® IGN 2021
Réalisation : CITADIA Conseil - Décembre 2021



Carte 19 : Les outils de protection règlementaires sur le territoire

3. Les périmètres d'inventaires

3.1. Les ZNIEFF I et II

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour **objectif d'identifier et de décrire des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale** dans la perspective de créer un socle de connaissance mais aussi un outil d'aide à la décision (protection de l'espace, aménagement du territoire).



76 ZNIEFF sont inventoriées sur le territoire : 59 de type I représentant environ 48,8 % de la superficie du PNR et 17 de type II représentant environ 67,5 % de cette même surface. Sur le territoire, les ZNIEFF de type I sont des milieux très diversifiés (boisements, prairies humides, rivières...) et principalement situées au sein des piémonts pyrénéens et haute chaîne des Pyrénées. Concernant les ZNIEFF de type II sont essentiellement des massifs, des piémonts ou des coteaux.

3.2. Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les ZICO, désignées dans le cadre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979, sont des sites importants pour certaines espèces d'oiseaux (aires de reproduction, d'hivernage ou pour les zones de relais de migration).

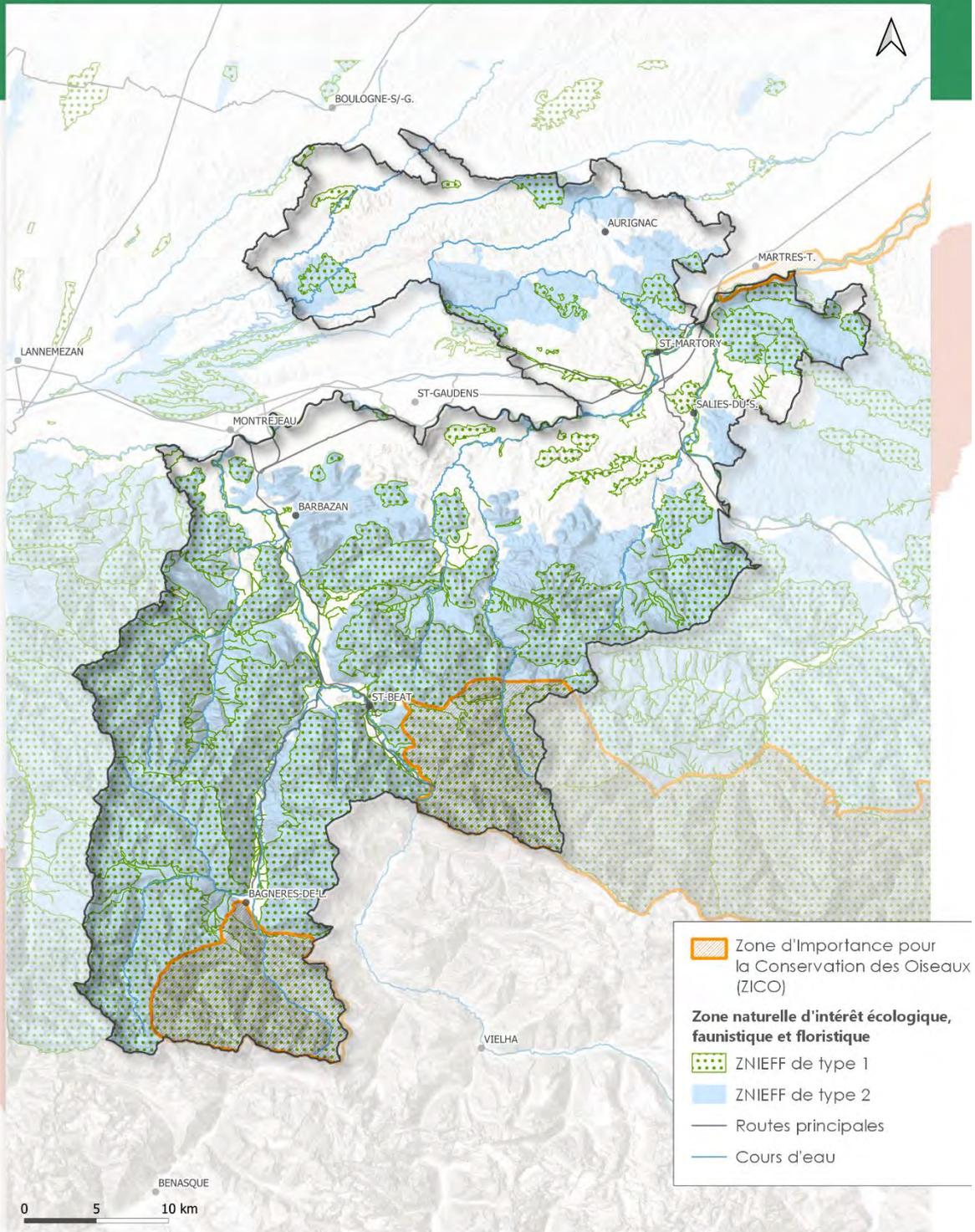


Le territoire du PNR compte 2 zones importantes pour la conservation des oiseaux : les vallées du Lys et de la Pique (zone MP01) et la vallée de Melles, Cols d'Aoueran et d'Artisagou et Mont Vallier (zone MP03). Ces ZICO ont servi de base aux périmètres réglementaires Natura 2000.



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Espaces inventoriés



Source: INPN 2021, BD TOPO® IGN 2021
Réalisation : CITADIA Conseil - Décembre 2021



Carte 20 : Les périmètres d'inventaires sur le territoire

3.3. Les inventaires de zones humides

La préservation et la gestion des zones humides sont des enjeux reconnus dans l'article L211-1 du Code de l'Environnement, qui les définit comme des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Ces espaces sont le support de nombreux services écosystémiques du fait des fonctions hydrologiques, biogéochimiques, écologiques qu'elles assurent. Ce sont des milieux fragiles et menacés, en effet plus de la moitié des zones humides nationales a été détruite au cours du 20^{ème} siècle. La nécessité de les cartographier est donc énoncée dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne.

Ainsi, des données sur les zones humides de Haute-Garonne ont été acquises lors de la réalisation d'un inventaire par la Direction de la transition écologique du Conseil départemental de la Haute-Garonne entre 2011 et 2016. Un travail de photo-interprétation sous S.I.G a été mené après collecte de données bibliographiques pour identifier les zones humides avérées et potentielles. Des vérifications de terrain ont ensuite été réalisées au niveau des zones humides potentielles, avec utilisation du critère de la végétation. Une valeur seuil de surface des zones humides à inventorier de 1000m² a été retenue.

Le département des Hautes-Pyrénées dispose quant à lui d'un jeu de données sur les zones humides hors périmètre du SAGE Adour Amont. Constitué à la suite de deux études, menées en 2011 et 2013, il est mis à jour depuis 2015 par la Cellule d'Assistance Technique Zones Humides (CATZH) Pyrénées Centrales. Différentes données cartographiques (réseau hydrographique, altitude, occupation du sol...) ont été analysées. La présence de zones humides a ensuite été définie sur le terrain, principalement à l'aide des critères relatifs à la végétation (les critères pédologiques n'ont été que peu utilisés).



D'après ces deux inventaires, **2 432 ha de milieux humides** ont été identifiés sur le territoire.

Pour les deux départements, il est cependant souligné que les données récoltées ne sont pas exhaustives et n'ont pas de visée réglementaire, elles constituent un outil d'aide à la décision pour l'aménagement des territoires. Tout projet nécessite d'effectuer une délimitation précise des zones humides sur le terrain et peut bénéficier de l'accompagnement de la **CATZH Pyrénées Centrales** (portée par l'AREMIP) ou de la **CATZH Garonne** (portée par Nature Occitanie), dont la zone d'intervention couvre le territoire du PNR. Le **Conservatoire départemental des zones humides de Haute-Garonne (CDZH31)** créé en 2020 est lui aussi un organisme ressource sur cette thématique. Sa mise en place constituait une des actions prioritaires du projet de territoire Garon'Amont. Son rôle est d'assurer la préservation et la valorisation des zones humides grâce à la maîtrise foncière, l'aménagement et la gestion sous maîtrise d'ouvrage départementale ou en appui des initiatives territoriales.

3.4. Des données d'inventaires nombreuses à approfondir

Les inventaires naturalistes à l'origine des ZNIEFF du territoire ont porté sur **118 330 ha soit 69% du territoire du projet de PNR**. Les associations locales y ont notamment participé (Nature Comminges, Aremip...).



Plus globalement **les connaissances naturalistes du territoire s'étendent sur 118 892 ha** soit 562 ha de plus. Les connaissances naturalistes sont issues des connaissances acquises préalablement et tout au long de la vie des zonages naturalistes (élaborations, bilans et révisions des DOCOB, plan de gestion, deuxième génération des ZNIEFF, arrêtés préfectoraux, ZICO...) : **réseau**

Natura 2000, inventaires ZNIEFF, plan de gestion des ENS, arrêtés préfectoraux de protection de biotope, réserves biologiques, ZICO.

A ces connaissances s'ajoutent celles du **CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées qui recensent notamment les stations botaniques d'espèces protégées et/ou menacées et/ou messicoles**, celles sur les zones humides, celles du CEN et de bien d'autres organismes (ONF, fédération de pêche, NEO...).



30,62 % du territoire n'a à priori pas été expertisé ou tout du moins dispose de données diffuses non compilées. L'élaboration d'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) permettrait

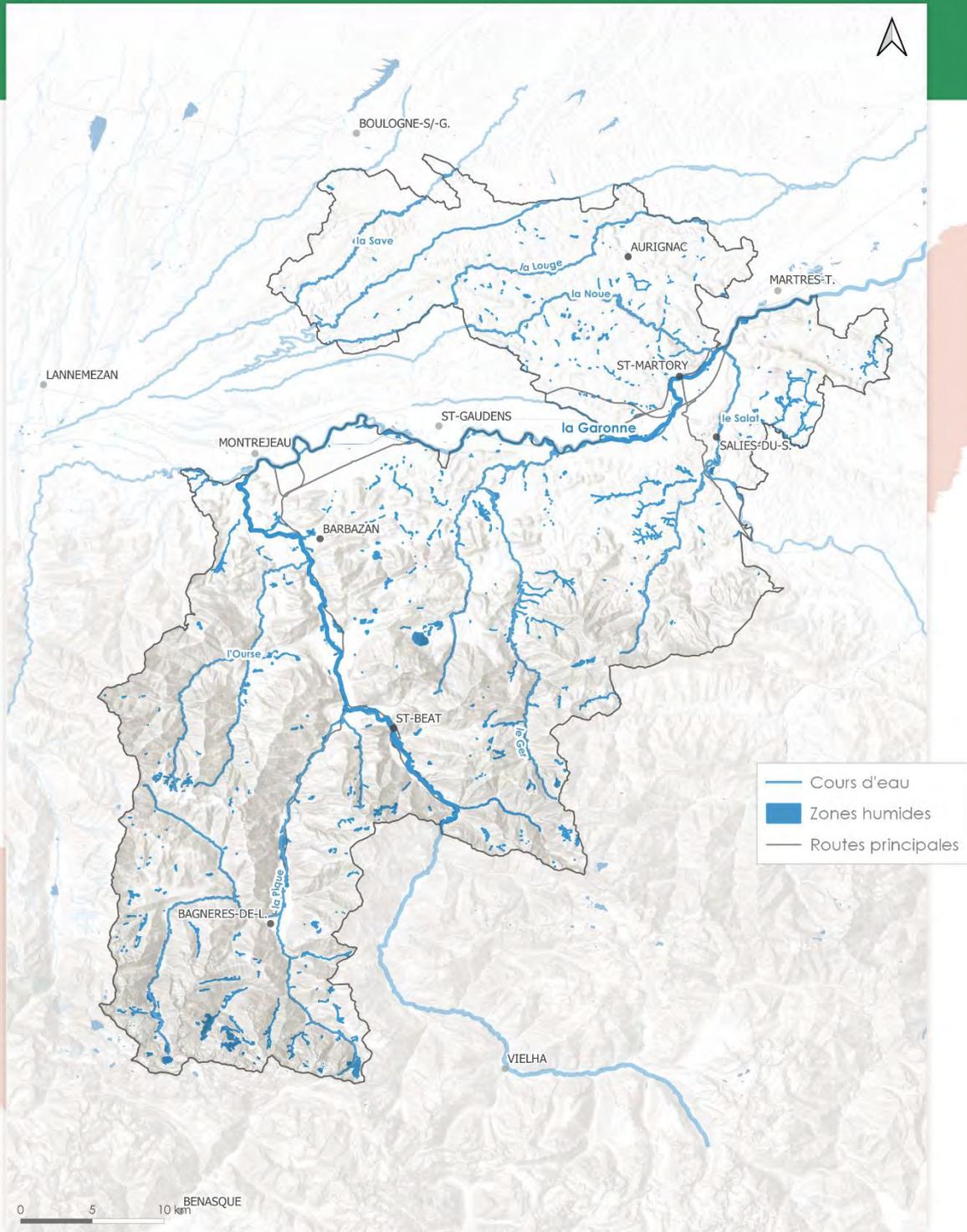
de palier à ce double problème à la fois de compilation et d'absence d'inventaires. Sur le territoire du projet de PNR seulement trois communes en sont dotées (Blajan, Lespugue et Montmaurin dans la Communauté de Communes Cœur et Coteaux du Comminges). L'amélioration de la connaissance du patrimoine naturel en dehors des zonages environnementaux est prioritaire, en particulier en plaine et sur les coteaux.

Par ailleurs, malgré les inventaires réalisés permettant de localiser les espèces, des lacunes demeurent sur la connaissance du cycle biologique complet des espèces. Des études scientifiques permettent au fil des années d'en apprendre plus, notamment sur leur adaptation au changement climatique. Toutefois, le spectre de connaissances se cantonne souvent à certaines espèces emblématiques et de nombreux taxons sont peu étudiés.



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Inventaire des zones humides

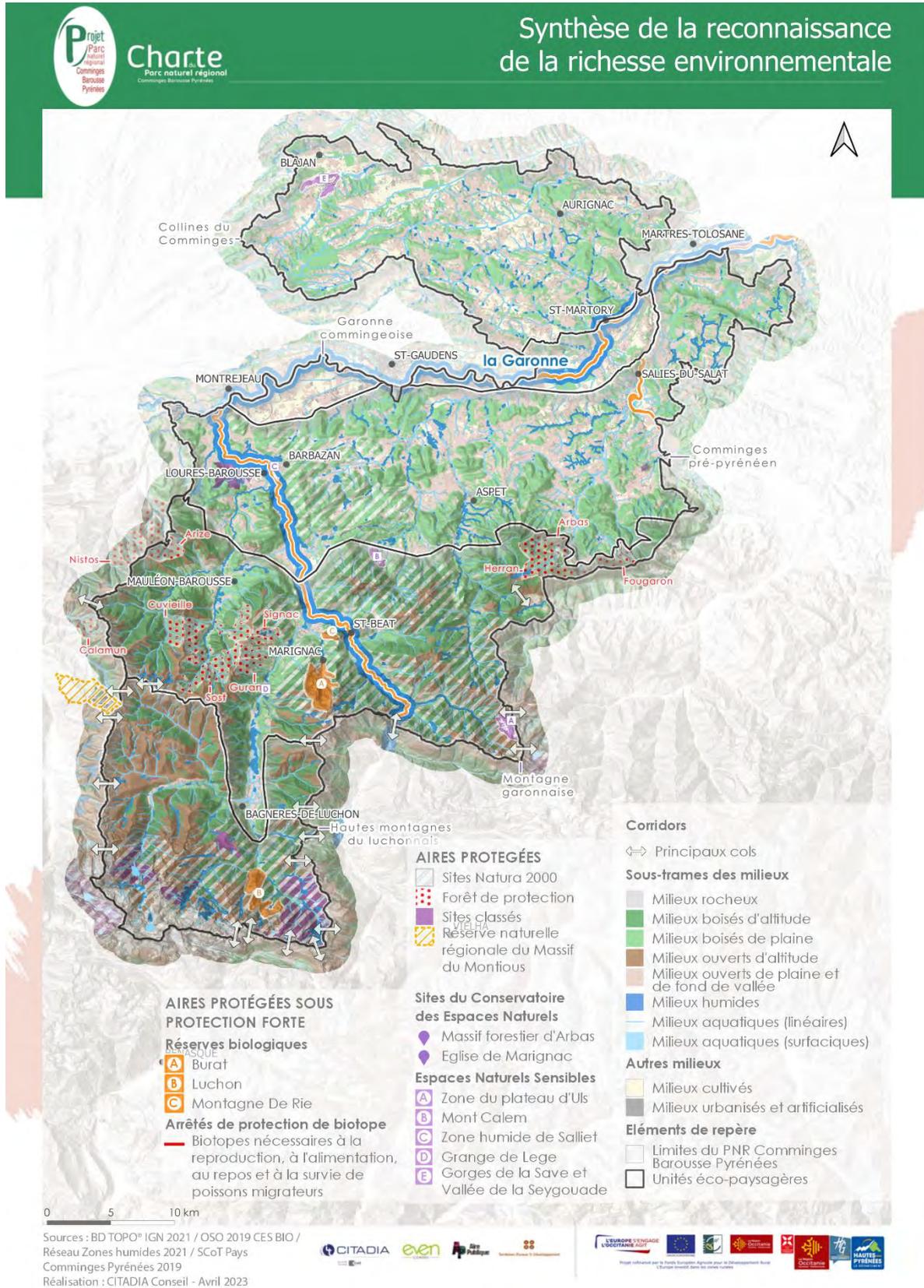


Source: IGN BD Topo 2021, Conseil Départemental
Réalisation : CITADIA Conseil - Décembre 2021



Carte 21 : Les zones humides du territoire

4. Synthèse de la reconnaissance de la richesse environnementale



Carte 22 : Synthèse de la reconnaissance de la richesse environnementale

5. Une prise en compte hétérogène dans les documents d'urbanisme



194 communes du PNR sont couvertes par un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) en application, en révision ou en cours d'élaboration. Ces documents de planification stratégique fixent les grandes orientations d'aménagement et de développement pour les 15/20 ans à venir. Ils servent de cadre de référence pour toutes les politiques territoriales et aborde notamment l'urbanisme, l'habitat, l'économie, les déplacements, les équipements, l'environnement et plus généralement l'organisation de l'espace. Ainsi, les cartes communales et les PLU devront être compatibles avec les SCoT, c'est à dire que leurs règles ne devront donc pas être contradictoires avec les dispositions et les orientations générales des schémas, mais devront concourir à leur mise en œuvre. A travers les ambitions portées et les prescriptions inscrites dans les Documents d'Orientation et d'Objectifs (DOO), la responsabilité des territoires est engagée notamment en matière de préservation et de valorisation des réservoirs de biodiversité et des continuités écologiques. Les SCoT déclinent les éléments de la TVB au regard du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) en vigueur et définissent des prescriptions associées.



Le SCoT Pays Comminges Pyrénées, approuvé en 2019, rayonne sur une grande partie du territoire du PNR (163 communes). En matière de protection de la richesse écologique et paysagère, le SCoT s'engage à travers les ambitions suivantes portées par le DOO :

- La protection et la préservation des espaces naturels, agricoles, forestiers ainsi que de la qualité exceptionnelle des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques ;
- La préservation des atouts du patrimoine, des paysages, des ressources en eau et en matières premières ainsi que le développement des énergies renouvelables et des économies d'énergie, la prévention des risques, des nuisances et du changement climatique.

En matière de préservation et de valorisation de la qualité exceptionnelle des réservoirs de biodiversité et des continuités écologiques, plusieurs mesures de compatibilité des documents d'urbanisme sont inscrites. Il s'agit notamment pour ces documents de :

- **Préciser et adapter les contours de la TVB du SCoT** à leur échelle et prendre en compte les enjeux des territoires voisins ;
- **Localiser les réservoirs de biodiversité définis par le SCoT comme zones naturelles ou éventuellement agricoles, délimiter et préciser les emprises des réservoirs sous pressions au niveau des points de vigilance ;**
- **Identifier les corridors écologiques définis par le SCoT et délimiter les emprises des corridors sous pressions au niveau des obstacles et des points de vigilance**, conforter les corridors verts par la préservation de haies, de chemins ou d'espaces naturels ou agricoles existants, conforter les corridors bleus par une bande tampon adaptée autour des cours d'eau ;
- **Protéger les zones humides** identifiées dans la trame verte et bleue du SCoT ;
- Etudier la pertinence **d'inclure les cours d'eau intermittents** au sein de la trame bleue ;
- **Identifier les espaces de nature ordinaire** et leur attribuer une protection réglementaire adaptée.

viii. Un territoire riche d'une diversité faunistique et floristique remarquable

1. Etat des lieux des connaissances



La connaissance accrue du territoire repose sur une pression d'inventaires faunistique et floristique importante. L'ensemble des espaces, mêmes les plus isolés, ont été expertisés par plusieurs spécialistes locaux. Ainsi, grâce à un travail collaboratif, étendu sur plusieurs années, les particularités écologiques du territoire ont pu être mises en évidence, tout comme les espèces emblématiques et identitaires de ces espaces naturels.

La richesse écologique du territoire est fragilisée par de nombreuses pressions anthropiques (urbanisation, pratiques agricoles intensives...). Ces menaces pèsent notamment sur les espèces endémiques du territoire qui nécessitent des conditions écologiques strictes. Le moindre déséquilibre peut se révéler fatal pour toute une population locale.

L'étude du territoire par groupe d'espèces permet de prendre conscience des enjeux locaux et d'organiser des mesures cohérentes et favorables au maintien de la diversité biologique.



C'est donc au travers d'une analyse complexe et approfondie du territoire que les zones à enjeux seront mises en lumière et pourront ainsi recevoir toute l'attention nécessaire pour assurer sur le long terme, leur conservation et leur stabilité écologique.

2. Des espèces floristiques et fongiques inventoriées



Les Pyrénées centrales disposent d'influences atlantiques et méditerranéennes, qui lui confèrent une spécificité climatique, à l'image de la diversité de sa flore. À cela s'ajoute, la diversité de ses habitats, le relief morcelé du territoire avec ses deux versants d'expositions nord-sud, et les pratiques agricoles variées qui participent à façonner le territoire. Ainsi, le territoire du PNR est le lieu de vie de nombreuses communautés végétales remarquables, qui sont à l'image de l'importante richesse du milieu naturel qui compose le territoire.

Les données du Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNPMP) ont permis de qualifier la pression d'inventaire (flore et fonge) localement. La pression d'inventaire des espèces floristiques et fongiques ne se répartit pas sur l'ensemble du territoire.

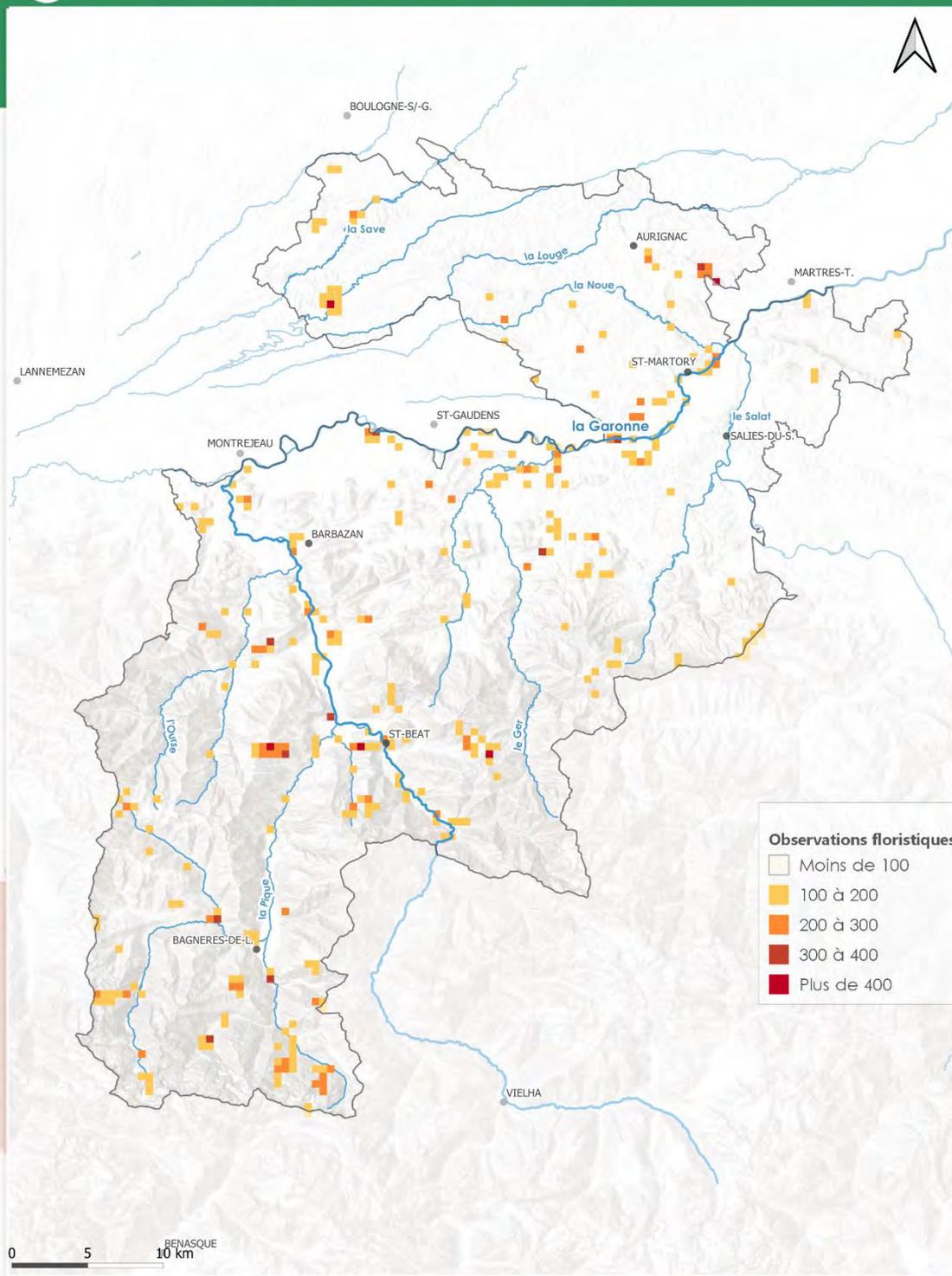


De nombreuses zones difficilement accessibles n'ont pu être expertisées, notamment dans le sud du territoire, où les zones d'altitude sont prédominantes. Les inventaires à l'issue de la création du PNR devront porter prioritairement sur ces secteurs. Selon les données fournies par le Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine (SINP), 598 espèces floristiques à enjeux (plantes vasculaires) ont été observées dans le territoire sur 7025 observations totales.



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Pression d'inventaire sur la flore sur le périmètre du PNR



Sources: SILENE 2020, BD TOPO© IGN 2021
Réalisation : CITADIA Conseil - Décembre 2021



Carte 23 : Pression d'inventaires sur la flore et la fonge sur le périmètre du PNR



La responsabilité du territoire vis-à-vis des messicoles est particulièrement marquée sur la partie nord du périmètre et dans une moindre mesure en fond de vallées. Les entités éco-paysagères « Collines du Comminges » et « Garonne commingeoise » sont particulièrement concernées, tout comme une partie du « Comminges pré-pyrénéen ». Les plantes messicoles ont bénéficié d'un Plan National d'Actions (PNA), animé par le CBNPMP, sur la période 2012-2017. Le bilan des actions ainsi que leur évaluation a été réalisé en 2020 et un 2^{ème} plan est en préparation. Des déclinaisons régionales existent : le programme partenarial « Messiflore » porté par le CBNPMP vise à identifier, maintenir et restaurer la diversité floristique des bords de champs, des vignes et des vergers. Préférentiellement inféodées aux cultures qu'elles accompagnent, les plantes messicoles sont en effet menacées par les pratiques de fertilisation des sols et le changement d'usage des terres.



La répartition des espèces protégées permet d'identifier les secteurs à enjeux pour la flore (il n'existe actuellement pas d'espèces de champignons protégées). Les communes de Melles, d'Arlos, de Gouaux-de-Luchon, de Gouaux-de-Larboust, de Cazeaux-de-Larboust, de Troubat, de Barbazan, les secteurs entre Saint-Martory et Marignac-Laspeyres, les alentours de Saint-Béat-Lez et de Saint-Pé-d'Ardet sont particulièrement remarquables. Une fois encore, **les collines du Comminges portent une responsabilité certaine pour les espèces floristiques protégées de plaine tout comme la montagne Garonnaise et les hautes montagnes du Luchonnais pour les espèces floristiques d'altitude essentiellement.**



Concernant les espèces menacées, d'après les données du CBNPMP sur la flore et la fonge, il existe sur le territoire au moins :

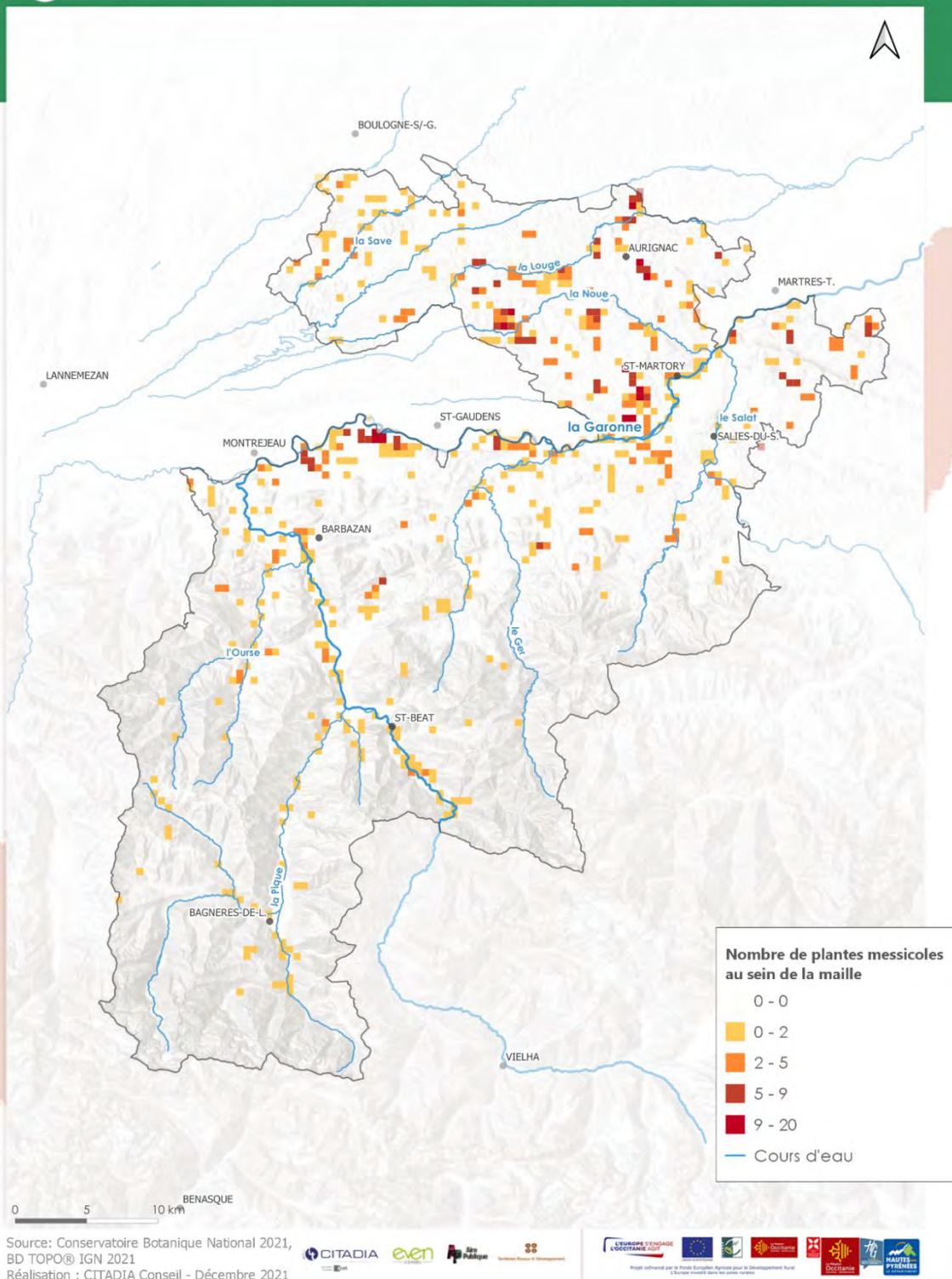
- **6 espèces en danger critique d'extinction d'après la liste rouge de Midi-Pyrénées** (*Rhodotus palmatus* (champignon), *Dicranum flagellare* (bryophyte), *Dicranum viride* (bryophyte), *Fontinalis hypnoides var. duriaei* (bryophyte), *Entoloma lilacinoroseum* (champignon) et *Ophrys speculum* (plante vasculaire),
- **19 en danger d'extinction,**
- **61 vulnérables,**
- **11 quasi menacées,**

NB : Les listes des espèces protégées et des messicoles à enjeux sont détaillées par la suite dans chaque entité éco-paysagère.



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Répartition des espèces messicoles

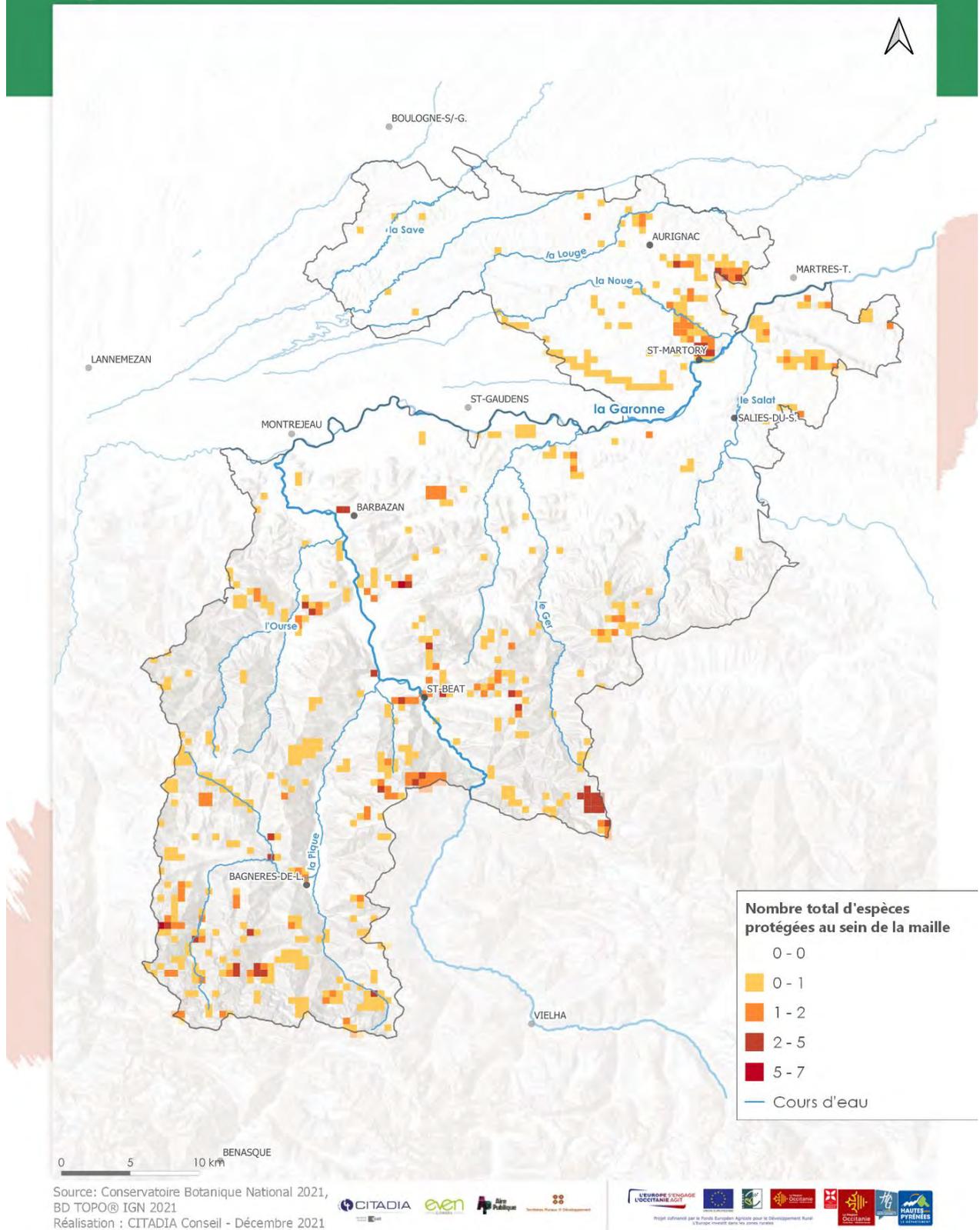


Carte 24 : Localisation des espèces messicoles



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Répartition des espèces protégées (floristique et fongique)

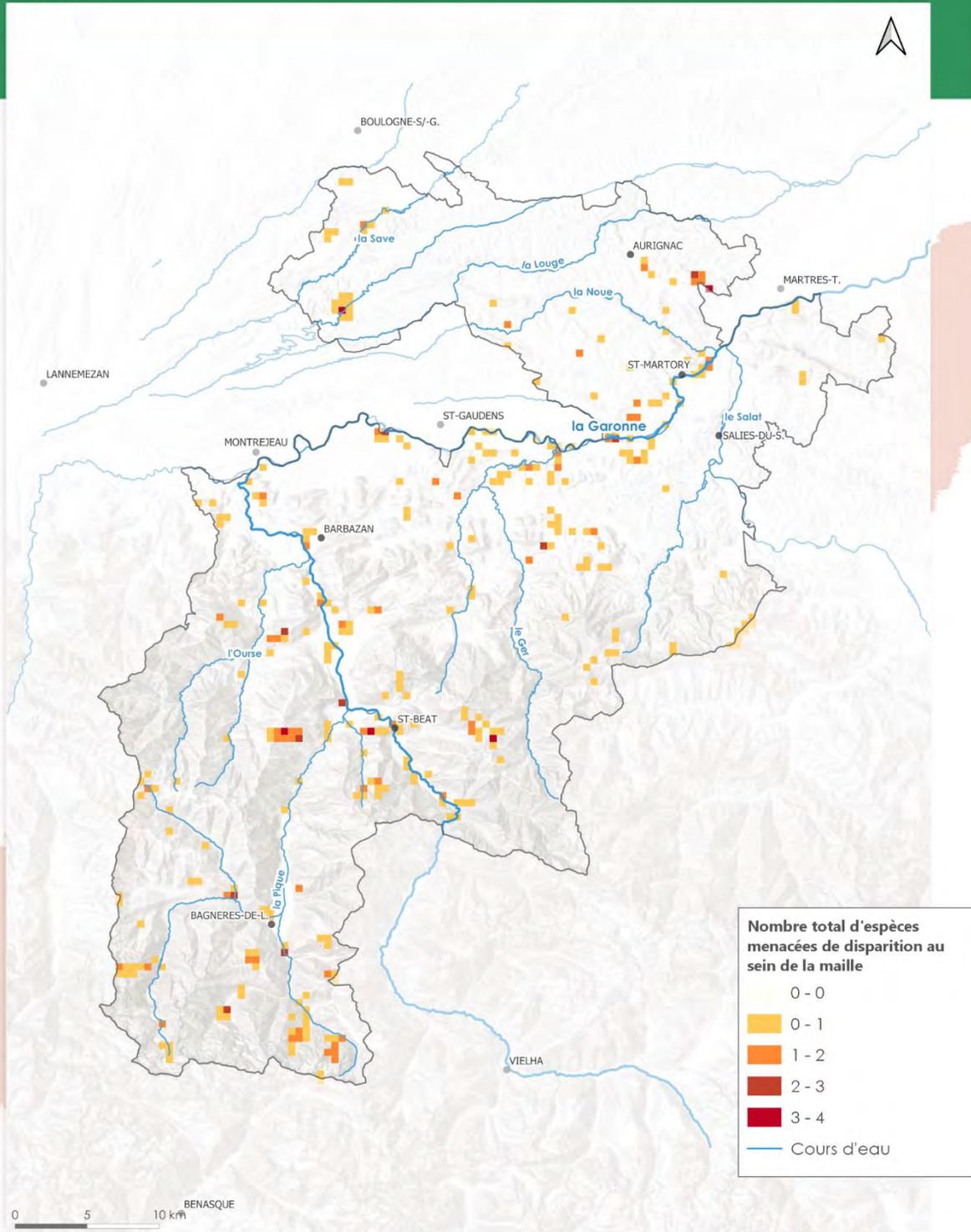


Carte 25 : Localisation des espèces protégées



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Répartition des espèces menacées (floristique et fongique)

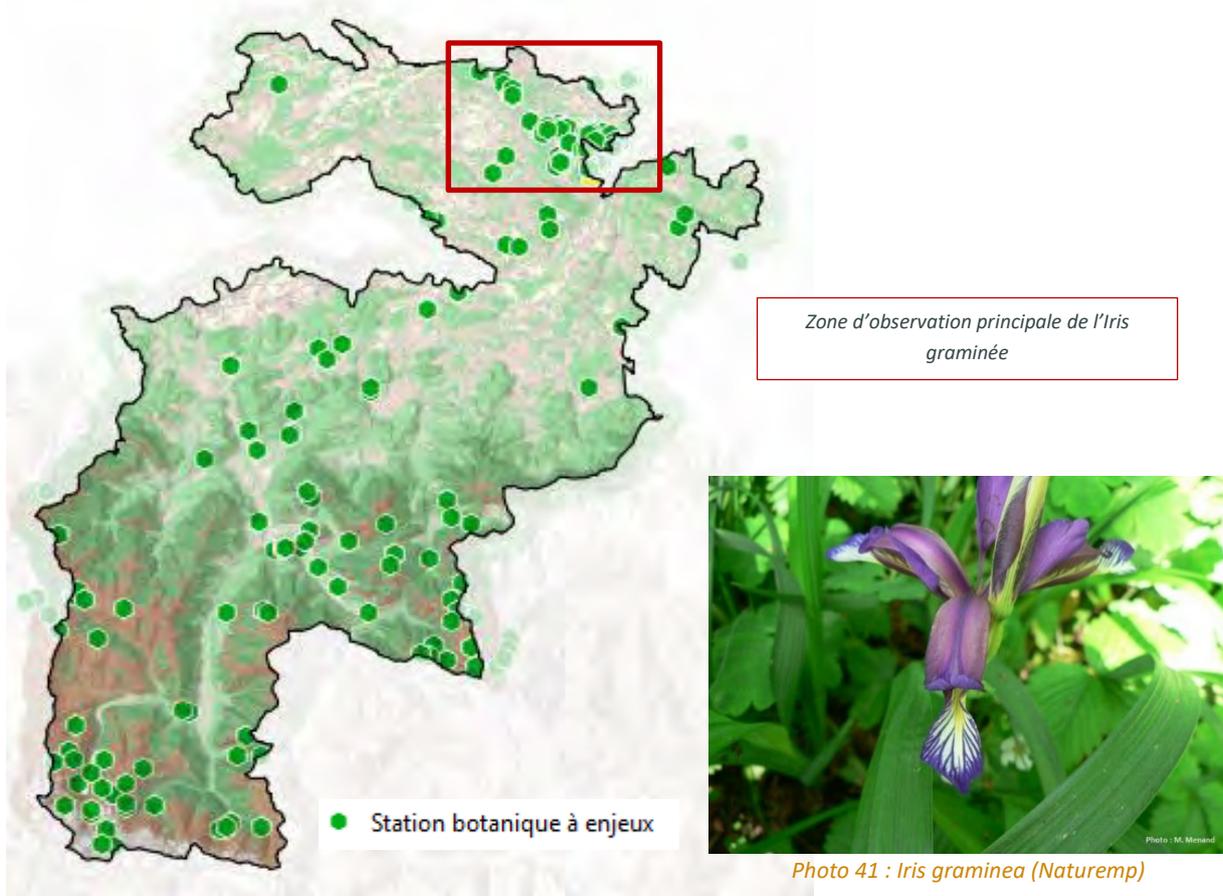


Source: Conservatoire Botanique National 2021,
BD TOPO® IGN 2021
Réalisation : CITADIA Conseil - Décembre 2021



Carte 26 : Localisation des espèces menacées

Chaque entité éco-paysagère possède son cortège floristique associé. Les collines du Comminges représentent un lieu remarquable, vitrine des différentes influences climatiques qui couvrent le territoire. Ce territoire animé par les collines est riche de forêts de caducifoliées et de plaines naturelles structurées par des haies bocagères. Le maillage écologique en place, signe du bon état de conservation de ces milieux, a permis d'assurer le développement de nombreuses espèces, dont la plupart exposent des influences méditerranéennes et s'implantent en limite de leur aire de répartition : par exemple l'Aphyllante de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*) et la Leuzée conifère (*Rhaponticum coniferum*), toutes deux protégées en Haute-Garonne. Les collines du Comminges abritent notamment, sur des versants secs, l'Iris graminée (*Iris Graminea*) qui est protégée en Midi -Pyrénées.

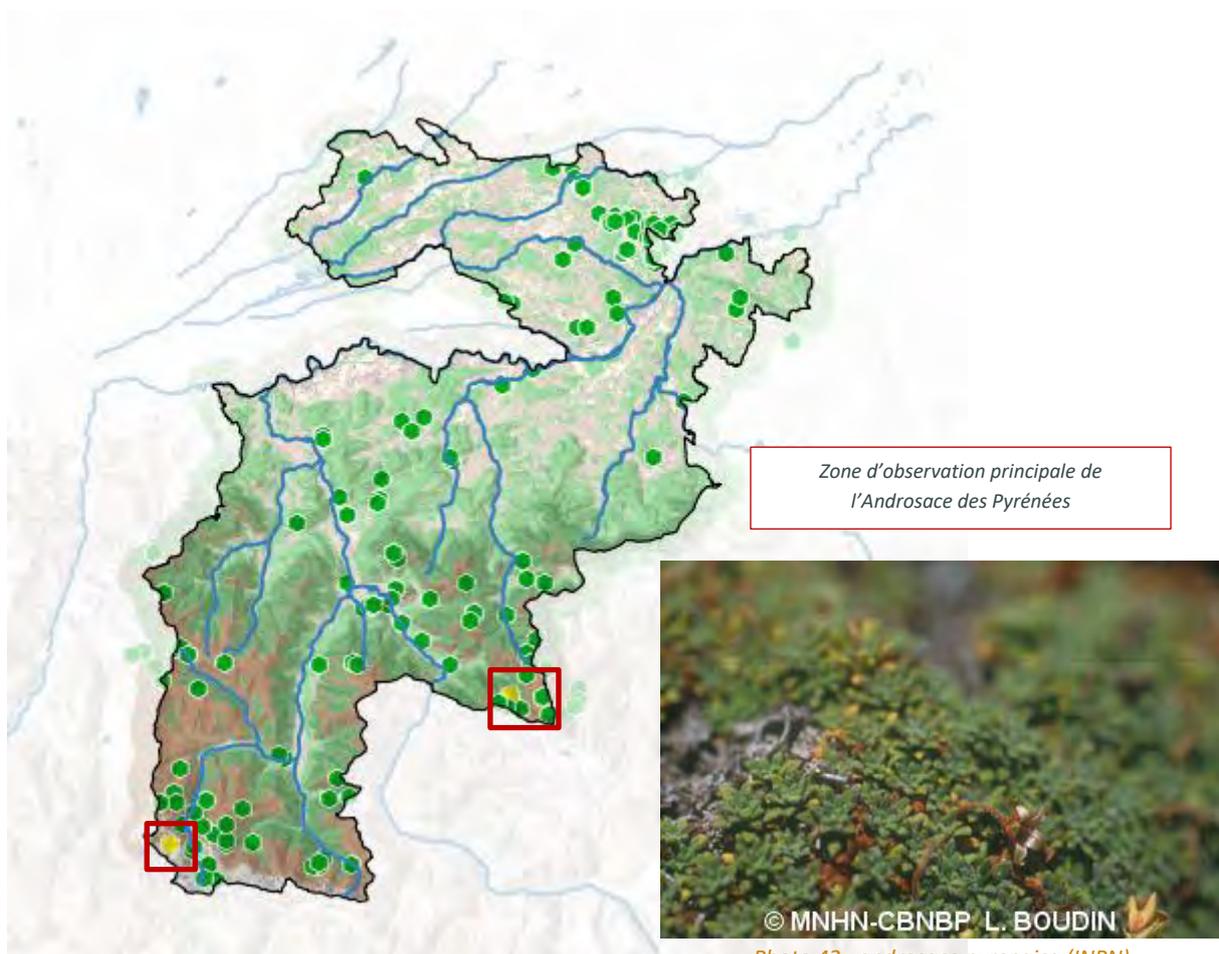


Carte 27 : Localisation des observations de l'Iris graminée dans le nord-est du territoire (Even, SINP)

Le relief évolue vers le sud avec la Garonne qui forme un cheminement aquatique dynamique, Avec ses annexes fluviales, elle forme un axe vivant, qui permet l'implantation de plusieurs espèces végétales, adaptées à des habitats très variés.

Les falaises latérales abritent des chênes verts qui se regroupent sous forme de bosquets. Ces espèces résistantes et persistantes typiques des espaces méditerranéens marquent une fois de plus la diversité des influencent climatiques présente dans le territoire.

Dans la vallée de Melles et les communes voisines, les altitudes vont de 514 m dans la vallée de la Garonne à 2 154 m au Burat et 2 629 m au Crabère. La végétation ligneuse est prédominante en raison d'une altitude marquée et de conditions climatiques rudes qui imposent à la végétation une résistance accrue. C'est pourquoi, dans ce secteur, les hêtres, chênes et châtaigniers sont dominants. Les parties hautes du massif sont riches en landes à rhododendrons et à myrtilles, espèces végétales typiques des zones montagnardes aux reliefs accidentés et aux conditions climatiques contraignantes. **Une espèce de la directive Habitats, protégée sur l'ensemble du territoire métropolitain, est présente dans cet espace : l'Androsace des Pyrénées (*Androsace pyrenaica*).** Elle ne présente que des enjeux faibles de conservation selon la liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées. **Elle est cependant considérée comme une espèce indicatrice de l'état de conservation des habitats rocheux siliceux des étages subalpins et alpins des Pyrénées.** Sa présence reflète ainsi l'importance des espaces, leur état de santé, et implique de mettre en œuvre des mesures de gestion visant la conservation des habitats liés à cette espèce.



Carte 28 : Localisation des observations de l'Androsace des Pyrénéens dans le territoire (Even, SINP)

Plusieurs espèces endémiques ont été identifiées **dans la Barousse et les vallées de l'Ourse, où les enjeux floristiques sont très importants.** Les espèces identifiées sont en effet **typiques des falaises calcaires.** Les conditions pédologiques spécifiques de ces espaces justifient la rareté des ensembles phytosociologiques observés. On pourra citer **la Serratule fausse centaurée (*Rhaponticum centauroides* (L.) O.Bolòs, 1970)**, et **la Bartsie en Epi (*Nothobartsia spicata*).**

La Serratule fausse centaurée (*Rhaponticum centauroides*) expose des enjeux de conservation forts selon la liste rouge de la flore vasculaire de Midi Pyrénées (VU-VULNERABLE). Elle est caractéristique des habitats de type « Pelouses pyrénéennes et mésophiles à Laiche sempervirentes ». C'est une espèce menacée, identitaire du territoire, qu'il convient donc de préserver au travers de la gestion de ses habitats spécifiques.

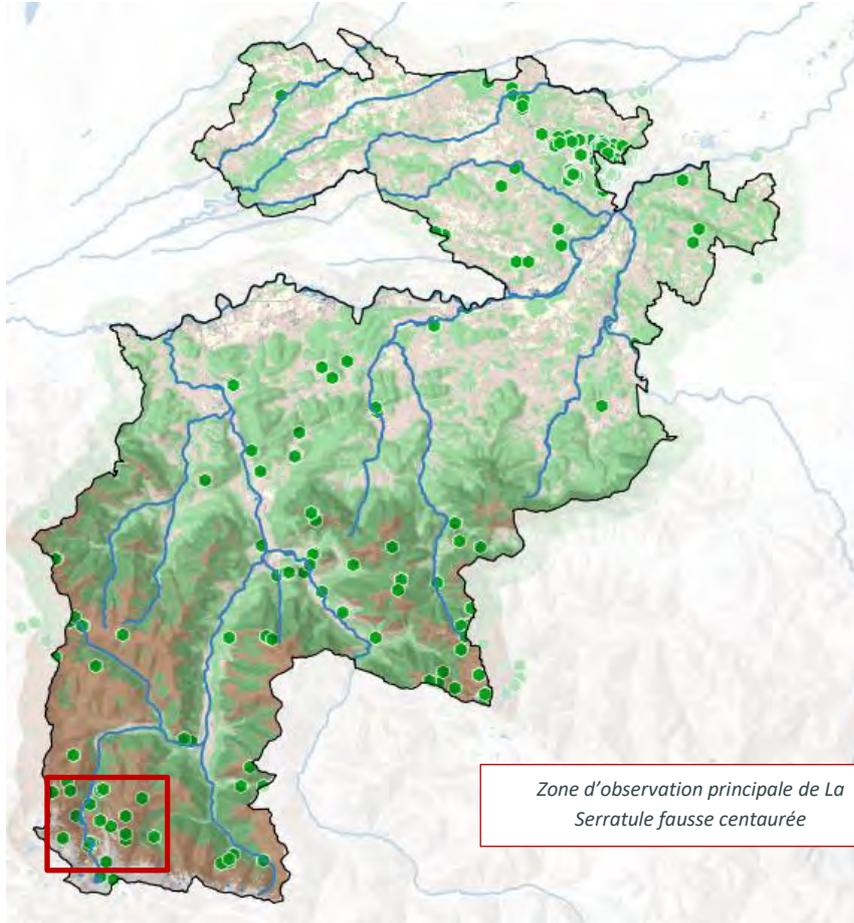


Photo 43 : Serratule fausse centaurée (INPN)

Carte 29 : Localisation des observations de La Serratule fausse centaurée dans le territoire (Even, SINP)

La Bartsie en Epi (*Nothobartsia spicata*), est protégée sur l'ensemble du territoire métropolitain. Elle présente des enjeux faibles de conservation selon la liste rouge de la flore vasculaire de Midi Pyrénées. Cette espèce endémique est caractéristique des pelouses pyrénéennes et mésophiles à laiches sempervirentes et indicatrice des rochers.

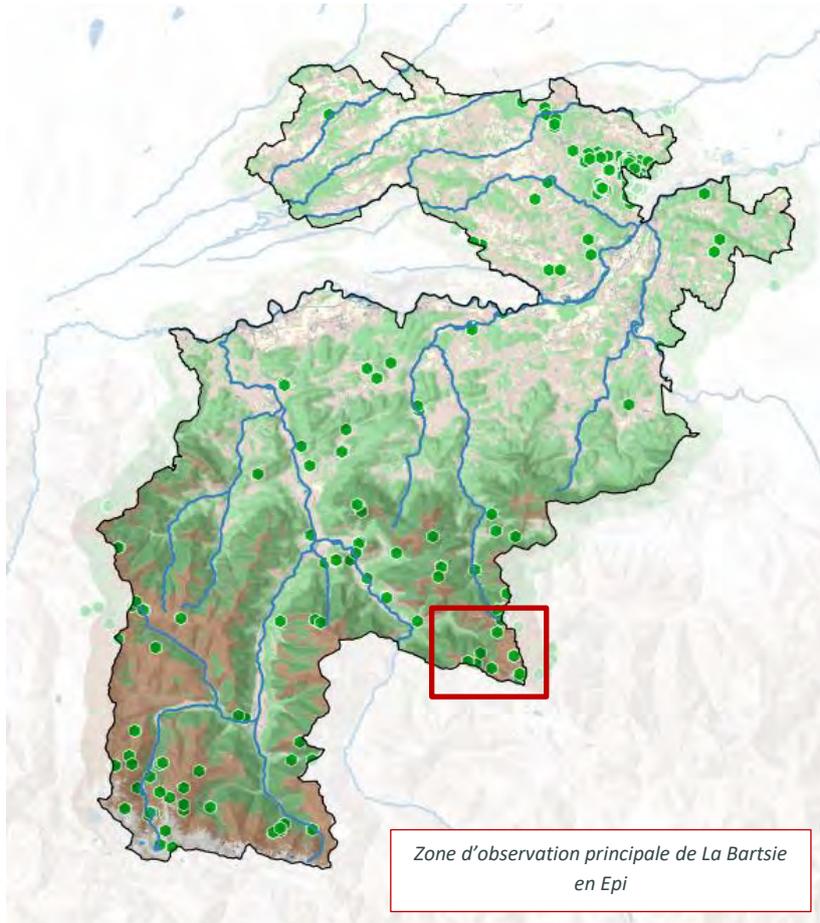
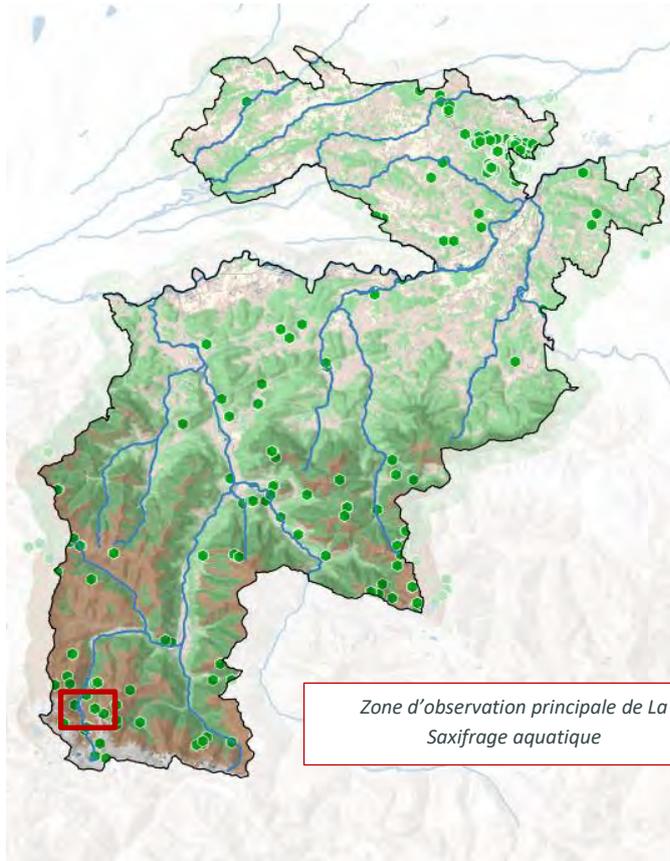


Photo 44 : La Bartsie en épi (Téla botanica)

Carte 30 : Localisation des observations de la Bartsie en Epi dans le territoire (Even, SINP)

On trouve dans la vallée de Luchon une chênaie surplombée par une hêtraie sapinière, notamment dans les parties hautes de la Vallée de la Pique. C'est dans cette zone que **des forêts matures et âgées ont été identifiées**. Le territoire est enrichi par des mosaïques paysagères grâce à l'alternance de pelouses et de landes de divers types. La présence de ces habitats ouverts crée des clairières favorables au développement des grandes digitales, pavots jaunes et mulgediums.

Les hauts du massif sont réservés aux pratiques pastorales qui permettent de maintenir en grande partie le paysage ouvert en altitude. Elles sont favorables à la conservation des pelouses et des landes hygrophiles à rhododendron et à myrtilles. **Ces espaces sont enrichis en tourbières à cause des écoulements** qui ont été piégés dans les dépressions. Les tourbières sont des zones humides présentant de enjeux forts pour la biodiversité. Leur histoire, leur dynamique, et leurs caractéristiques pédologiques particulières en font des habitats rares, où la flore liée est majoritairement reliquaire. C'est notamment dans ces endroits que se développe une espèce endémique du territoire **la Saxifrage aquatique (*Saxifraga aquatica*)**.



Zone d'observation principale de La
Saxifraga aquatica



Photo 45 : *Saxifraga aquatica*
(INPN)

Carte 31 : Zone d'observation de la *Saxifraga aquatica* dans le territoire

Les zones les plus hautes du PNR sont de plus en plus dénudées de flore à cause des conditions climatiques drastiques qui s'imposent. Les espaces sont polis et typiques des zones glaciaires. La végétation en place est représentative de la toundra. Les ligneux tels que les pins à crochets sont définitivement absents. **Seuls des espèces herbacées et végétales en coussins, adaptées à la dessiccation, sont présentes et illustrent des formations ponctuelles sur les espaces rocheux.** Il est notamment possible de citer les lichens tels que *Thamnolia vernicularis* (couleur brune) ou *Cetraria islandica* (couleur blanche).

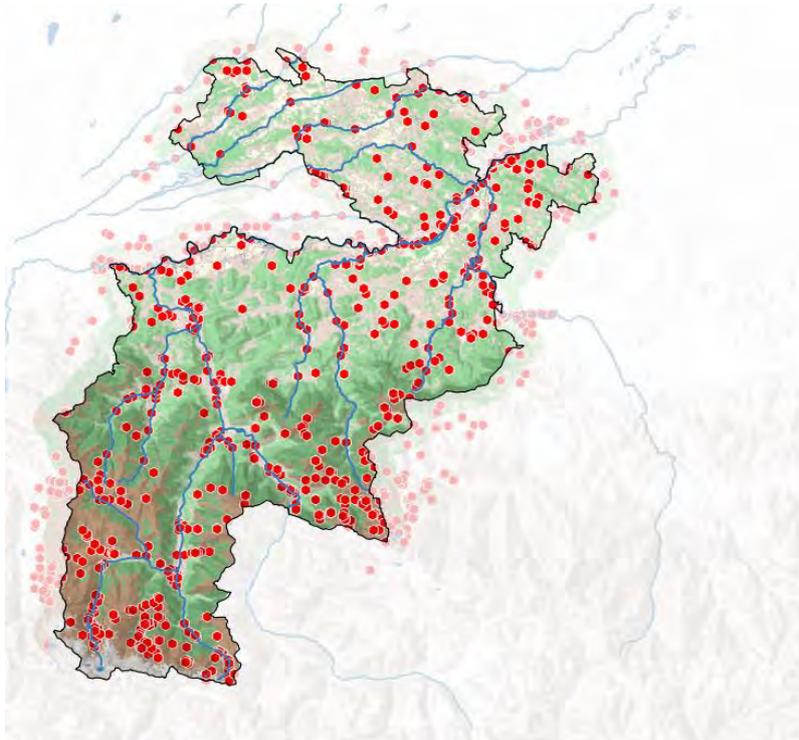
La richesse et la complexité végétale du PNR a permis le maintien d'espèces animales aux enjeux prédominants, dont certaines sont endémiques et identitaires du territoire. La gestion des espaces est donc une démarche clé pour assurer la pérennité des habitats en place et des espèces faunistiques qui leur sont inféodées.

3. Des espèces faunistiques emblématiques



Grâce à la diversité des milieux avérés dans le territoire du PNR, l'ensemble des groupes faunistiques sont marqués par des espèces aux forts enjeux de conservation, signe d'un terrain d'exception. Les conditions écologiques variées et évolutives selon le gradient nord sud, confèrent des spécificités en termes d'habitats qui impliquent la présence d'espèces animales identitaires et fortement rattachées à la stabilité écologique des grands milieux.

Selon les données récoltées par le SINP, 1718 observations de faune sont recensées de façon homogène sur le territoire. Même les espaces de hautes altitudes ont été explorés.



Carte 32 : Pression d'inventaire de la faune sur le territoire selon le SINP

3.1. L'avifaune

Le PNR est animé par le passage de **la Garonne**. Ce cours d'eau dynamique **est le lieu de vie de nombreuses espèces d'oiseaux, pour la plupart communes et typiques de ce genre d'espaces aquatiques**. Ce sont principalement des échassiers (Héron, Aigrette...). Ces espaces représentent soit des haltes migratoires, soit des espaces de refuge temporaires et des zones de chasses, notamment pour les espèces piscivores. Une espèce emblématique est la **Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*)**, classée en danger (EN-EN DANGER) sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Seulement une dizaine de couples était recensée en 2009 dans la région Midi-Pyrénées, au sud de la Haute-Garonne, mais aussi dans les Hautes-Pyrénées et en Ariège. Les populations de ces oiseaux migrateurs sont en déclin en raison de la dégradation de leurs milieux de vie et de reproduction ainsi que du risque de collision avec les lignes électriques.



Photo 46 : Cigogne blanche

A la limite supérieure forestière et la limite basse des estives, "la lisière zone de combat", le **Grand Tétrás (*Tetrao urogallus*)** a érigé son territoire. Cette espèce, présente sur le territoire du PNR, est inscrite sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine et classée dans la catégorie vulnérable (**VU – VULNÉRABLE**).



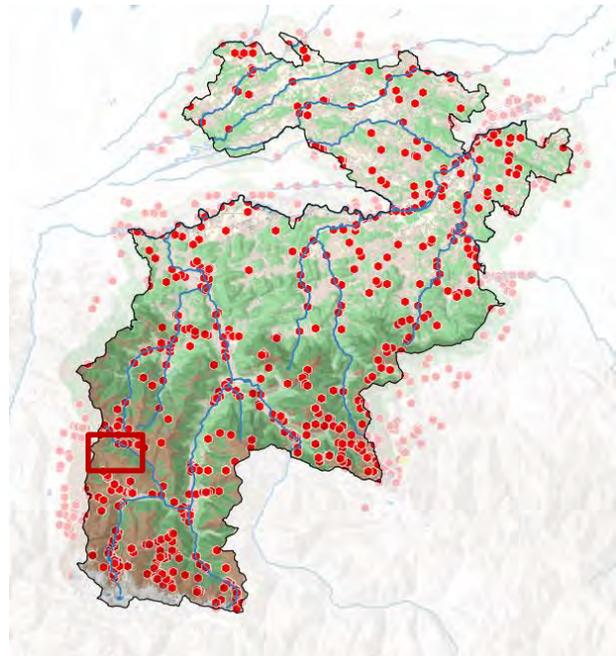
Présente dans les forêts de hautes altitudes comme dans les espaces pastoraux, elle est fortement dépendante des forêts matures, c'est pourquoi ces espaces doivent être préservés. L'espèce fait l'objet d'un Plan National d'Action qui vise à stabiliser puis augmenter les

effectifs de la population pyrénéenne à partir de plusieurs actions relevant d'une meilleure connaissance de l'espèce, d'un habitat sauvegardé/amélioré avec les usagers forestiers et pastoraux, d'une meilleure prise en compte dans les activités humaines récréatives et d'un plus fort porter à connaissance du grand public. L'ensemble de la population française, dont 90% se trouve dans les Pyrénées, a subi durant ces quarante dernières années une chute des effectifs et une régression spatiale de son aire de présence, plus ou moins marquée selon les massifs. Toutefois, dans les Pyrénées, l'espèce semblait s'être stabilisée durant la décennie 2000, du fait d'une bonne reproduction enregistrée, probablement liée à l'épisode caniculaire de 2003. Sur la dernière décennie, avec une population pyrénéenne française estimée autour de 4000 oiseaux, **l'espèce connaît vraisemblablement une nouvelle érosion latente de ses effectifs, notamment dans ses habitats situés en zone Piémont. Cette espèce avifaunistique présente un statut patrimonial avéré sur le territoire.**

Le Grand tétras est actuellement à l'affiche d'une étude scientifique pilotée par l'OFB et soutenue par le CD31, au cœur du domaine skiable de Luchon-Superbagnères, étude qui vise à mieux comprendre et donc agir pour une meilleure cohabitation entre l'espèce et les activités récréatives du site.



Photo 47 : Grand Tétrás (INPN)



Carte 33 : Localisation des observations du Grand Tétrás selon le SINP

Au plus haute altitude, est recensé un autre galliforme de montagne emblématique du territoire, le **Lagopède Alpin (*Lagopus muta*)**. Il fréquente les éboulis, pentes et crêtes rocheuses et est classé quasi menacé (NT-QUASI MENACÉ) sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Cette espèce est concernée par une importante responsabilité régionale. **Sa sensibilité vis-à-vis du changement climatique est fortement marquée.**



Photo 48 : Gypaète barbu (INPN)



Photo 48 : Lagopède alpin (INPN)

Les enjeux autour des rapaces sont élevés sur le territoire du PNR. Parmi les espèces les plus emblématiques de ce groupe on trouve :

- le **Milan Royal (*Milvus milvus*)**, classé en danger (EN-EN DANGER) sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées
- le **Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*)**, classé en danger critique d'extinction (CR-EN DANGER CRITIQUE) sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées
- le **Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*)** classé en danger critique d'extinction (CR-EN DANGER CRITIQUE) sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées
- le **Vautour fauve (*Gyps fulvus*)** classé quasi menacé (NT-QUASI MENACÉ) sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées

Ces quatre espèces bénéficient chacune d'un Plan National d'Actions (PNA) visant à préserver leurs populations et leurs habitats. Leur objectif est aussi d'améliorer les connaissances sur ces espèces et de favoriser leur acceptation locale. Si le Milan Royal est inféodé aux zones agricoles de polyculture élevage, les trois autres espèces de rapaces cités ci-dessus fréquentent les milieux rocheux et les milieux ouverts pour se nourrir.

3.2. Les mammifères

Sur l'espace dédié au PNR, deux espèces de mammifères sont représentées sur la partie sud est du territoire. Il s'agit de l'**Ours brun des Pyrénées (*Ursus arctos*)** et du **Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*)**. Signe de leur importance régionale mais aussi nationale, ces deux espèces font l'objet de Plan d'Actions Nationaux respectifs.

À la suite de sa disparition dans les Pyrénées, l'**Ours brun** a été réintroduit dans la vallée de la Haute Garonne, entre 1996 et 1997. Grâce à ces actions successives, la population en 2018, regroupait 41 ours. Malgré des oppositions fréquentes à sa présence, pour cause d'incompatibilité avec la présence de troupeaux ovins, l'espèce semble bien installée dans les Pyrénées centrales. À ce jour, l'espèce expose encore un **statut critique** (CR-EN DANGER CRITIQUE) selon la liste rouge des mammifères de France métropolitaine.



Classée en danger critique et protégée sur le territoire national, elle reste tout de même une espèce emblématique des Pyrénées, qui anime parallèlement le développement de l'économie et le tourisme.

Le **Desman des Pyrénéens** est un micro mammifère identitaire et endémique des Pyrénées. De petite taille, il se rapproche des musaraignes, hérissons et taupes selon la classification. Protégé en France métropolitaine, il est classé comme une espèce vulnérable (VU-VULNÉRABLE), selon la liste rouge des mammifères de France métropolitaine. **Sa fragilité repose sur les conditions écologiques qu'il nécessite, au niveau des lacs et des cours d'eau du massif pyrénéens.** Espèce spécifique et bioindicatrice, 5 paramètres environnementaux doivent être réunis pour assurer sa présence sur le long terme : la vitesse du courant, la température, l'oxygénation de l'eau, la faune aquatique, et le faciès des berges du cours d'eau. **L'espèce est fragile, mais les populations tendent à se stabiliser au niveau des affluents de la Garonne.** Quoi qu'il en soit, l'ensemble des mesures mises en place pour la préservation de cette espèce, devrait permettre à minima de stabiliser les effectifs afin d'encourager un regain de reproduction.



Photo 49 : Desman des Pyrénées



Photo 5049 : Murin à oreilles échancrées (INPN)

34 espèces de **chiroptères (ou chauves-souris)** sont recensées en France métropolitaine. Elles sont toutes protégées sur le territoire national et bénéficient d'un Plan National d'Actions (2016-2025). En Occitanie, 32 sont présentes et parmi elles on compte 17 des 19 espèces prioritaires sur le plan national. Un Plan Régional d'Actions (2018-2027) a de plus été mis en place. Sur le territoire du PNR, les milieux forestiers et les milieux karstiques abritent de nombreuses cavités pouvant servir de gîtes aux chiroptères. Le patrimoine bâti se révèle aussi parfois comme un atout pour ces espèces : c'est le cas de l'église de Marignac qui abrite le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*).

Les chiroptères sont des mammifères volants nocturnes. Ceux que l'on trouve en France métropolitaine sont tous insectivores. Leur cycle de vie est rythmé par les saisonnalités et implique notamment des changements d'habitats. Ils occupent différents gîtes tels que les fissures et cavités naturelles ou artificielles tout au long de l'année pour hiberner, se reproduire et élever leurs jeunes. De nombreux autres milieux riches en insectes leur servent de terrain de chasse (milieux semi-ouverts, milieux forestiers, milieux humides).

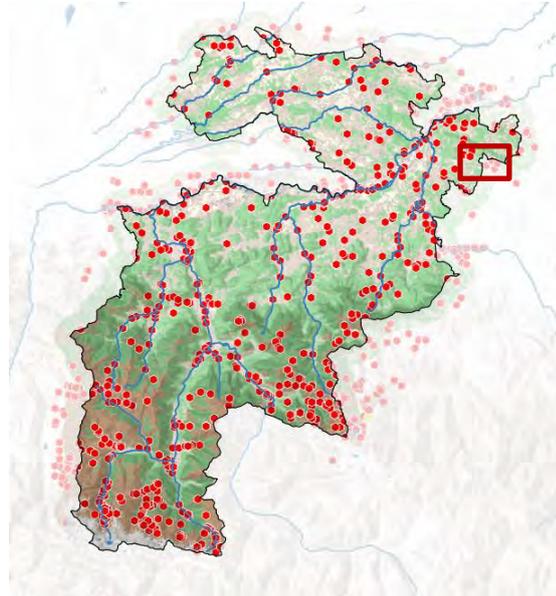
Les pressions que les chiroptères subissent sont très diverses. Ils sont sensibles au dérangement dans leurs gîtes et à la pollution lumineuse. De plus, ils sont menacés par la dégradation de la fonctionnalité et de la connectivité de leurs gîtes et de leurs terrains de chasse ainsi que par leur disparition. Le déclin des populations d'insectes qui représente leur unique ressource alimentaire constitue une autre problématique. Enfin, les chiroptères sont sujets aux collisions au niveau d'infrastructures de transport ou de parcs éoliens. La prise en compte de ces espèces dans la gestion forestière, les pratiques agricoles et l'aménagement du territoire est donc essentielle. Plus spécifiquement, une réflexion est à mener autour de la fréquentation des grottes du territoire et l'éclairage artificiel (voir la partie dédiée à la trame noire).

3.3. Les reptiles

De nombreux reptiles et amphibiens sont listés et protégés par l'arrêté du 8 janvier 2021 à l'échelle nationale. À l'échelle du PNR, une espèce présente des enjeux remarquables du fait de sa rareté : **le Lézard ocellé (*Timon lepidus*)**. Elle est classée en danger (EN-EN DANGER) sur la liste rouge des amphibiens et reptiles de Midi-Pyrénées et fait l'objet d'un Plan National d'Actions. Le PNR englobe la seule population connue en Haute-Garonne (Belbèze en Comminges, site du Sarrat).



Photo 50 : Lézard ocellé (INPN)

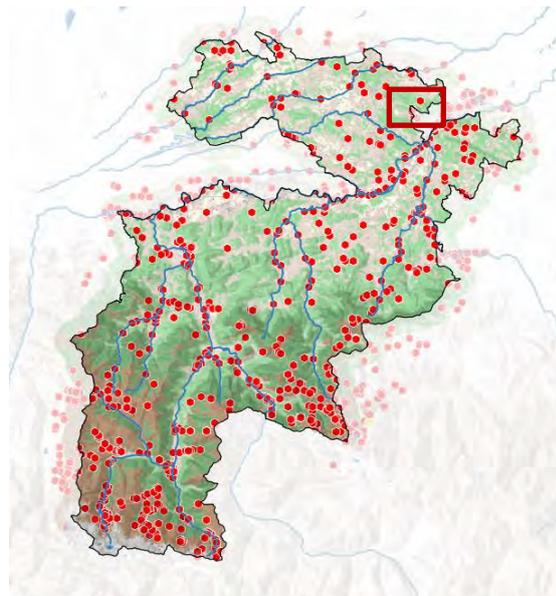


Carte 34 : Localisation des observations du Lézard ocellé

Le Seps strié (*Chalcides striatus*), colonise toutes les pelouses sèches des Petites Pyrénées, ainsi que les rives gauche et droite de la Garonne. Situé essentiellement dans le sud de la France, cette espèce, n'apparaît pas protégée en France métropolitaine. **Elle est cependant inscrite dans la catégorie en danger (EN-EN DANGER), de la liste rouge des amphibiens et des reptiles de Midi-Pyrénées.** Ainsi cette espèce présente des enjeux locaux de conservation forts.



Photo 51 : Seps strié (INPN)



Carte 35 : Localisation des observations du Seps strié selon le SINP

Les lézards des Pyrénées sont des lézards rupicoles endémiques de l'étage alpin des Pyrénées centrales. Parmi les trois espèces de ce groupe, le Lézard du Val d'Aran (*Iberolacerta aranica*) et le Lézard de Bonnal (*Iberolacerta bonnali*) sont présents sur le territoire du PNR. Le premier est classé en danger critique (CR-EN DANGER CRITIQUE) sur la liste rouge des amphibiens et reptiles de Midi-Pyrénées et colonise les rives droites de la Garonne. Le second, inscrit comme en danger (EN-EN DANGER) sur la liste rouge des amphibiens et reptiles de Midi-Pyrénées et colonise les rives gauches de la Garonne.



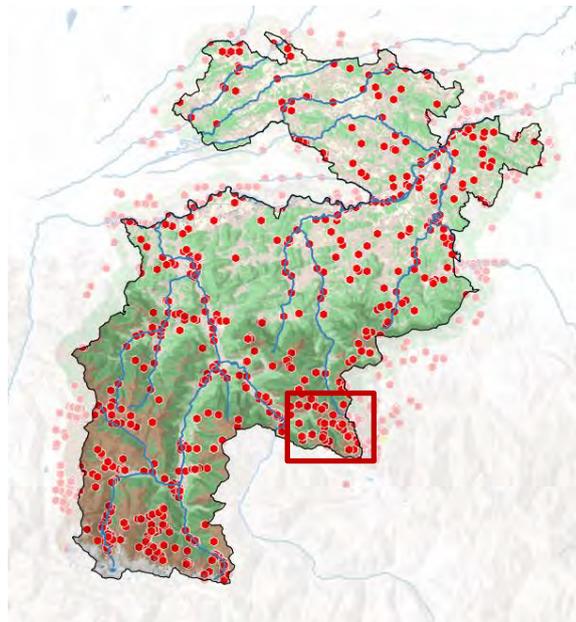
Photo 52 : Lézard du Val d'Aran (gauche) et de Bonnal (droite) (INPN)

3.4. Les amphibiens

Appartenant à la famille des  salamandres, l'Euprocte ou Calotriton des Pyrénées (*Calotriton asper*) représente l'espèce d'amphibiens la plus emblématique du territoire. Situé sur les reliefs calcaires des environs d'Arbas, Urau, Fougaron, Milhas, Aspet etc... cette espèce expose des enjeux très forts en raison de la présence de plusieurs populations relictuelles et de la sensibilité de l'espèce vis-à-vis du changement climatique. Ainsi elle est considérée comme une espèce endémique au niveau des cours d'eau de montagne du territoire. C'est une espèce inscrite dans la catégorie vulnérable (VU-VULNÉRABLE) de la liste rouge des amphibiens et reptiles de Midi-Pyrénées. Menacé, il présente ainsi des enjeux locaux de conservation forts.



Photo 53 : Euprocte des Pyrénées (INPN)



Carte 36 : Localisation des observations du Calotriton des Pyrénées selon le SINP

Le Triton marbré (*Triturus marmoratus*), classé vulnérable (VU-VULNERABLE) sur la liste rouge des amphibiens et reptiles de Midi-Pyrénées, est un autre amphibien à enjeu présent sur le territoire. Il figure dans l'annexe IV de la « Directive Habitat, faune, flore » européenne et représente à ce titre une espèce d'intérêt communautaire. Faiblement sélectif sur la nature de l'eau, il fréquente des plans d'eau variés. Cette fréquentation est occasionnelle pour son alimentation, ses périodes d'estivage et d'hivernage mais systématique lors de sa reproduction. Pendant cette période de migration vers les milieux aquatiques, il est particulièrement sensible. Les infrastructures routières et les grandes étendues de cultures peuvent en effet constituer des obstacles et impacter négativement sa survie.

3.5. L'ichtyofaune et les crustacés



Photo 54 : Saumon Atlantique (INPN)

La Garonne représente le cours d'eau central du territoire. Avec ses affluents, elle offre des espaces aquatiques dynamiques abritant une faune d'intérêt régionale mais aussi nationale.



La Garonne accueille de nombreux poissons migrateurs (esturgeon, alose, anguille...). La limite amont de présence avérée de toutes ces espèces ne se situe pas sur le territoire du PNR, mais on peut par exemple y observer le Saumon Atlantique (*Salmo salar*) classé quasi menacé (NT-QUASI MENACÉ) dans la Liste Rouge des espèces menacées en France.

Un déclin s'observe chez les populations de poissons du territoire. L'altération de la qualité de l'eau et de leurs habitats ainsi que la présence d'obstacles à l'écoulement en sont les principales causes. Différents acteurs s'organisent pour traiter ces problématiques qui touchent aussi d'autres espèces aquatiques : Fédération de Pêche, Syndicats de rivière, État, Conservatoire d'Espaces Naturels... Un travail de restauration est ainsi mené sur l'hydromorphologie et les continuités des cours d'eau du territoire. Des suivis de populations sont réalisés, par exemple chez la **Truite fario** (*Salmo trutta*) ou la **Vandoise rostrée** (*Leuciscus burdigalensis*), espèces toutes deux peu menacées (LC-PRÉOCCUPATION MINEURE) selon la Liste Rouge des espèces menacées en France. Le renouvellement du Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) de Haute-Garonne est en cours. Cela permettra l'acquisition de données sur la présence/absence des espèces piscicoles et la vérification d'éventuels changements de leur répartition.

L'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) est une espèce classée vulnérable (VU-VULNERABLE) sur la liste rouge des crustacés d'eau douce de France métropolitaine. Elle figure dans les annexes II et V de la « Directive Habitats-Faune-Flore » européenne. On la trouve sur le territoire du PNR, principalement dans les rivières rapides aux eaux de bonne qualité. Elle est largement menacée par la progression de l'Écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*) et de l'Écrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*), des espèces américaines introduites en France, qui représentent une compétition et qui sont porteuses saines de la peste des écrevisses.

3.6. Les insectes

Les papillons de jour sont des espèces étroitement liées aux espaces ouverts, ou semi-ouverts, de plaine et de faible altitude. Sur les Petites Pyrénées une espèce protégée de rhopalocères, la **Bacchante (*Lopinga achine*)**, a élu domicile au niveau de la strate arbustive (espace semi ouvert) des chênaies thermophiles. Protégé en France métropolitaine, cette espèce **est considérée comme en danger critique (CR-EN DANGER CRITIQUE) selon la liste rouge des rhopalocères d'Occitanie**. Plusieurs noyaux de population ont été repérés dans le nord-est du territoire, traduisant ainsi, une fois de plus, l'intérêt des milieux à préserver. **Favorable aux espaces clairsemés, l'enjeu concernant la gestion des forêts matures, et le maintien de la mosaïque paysagère avec alternance des espaces ouverts et fermés, est primordiale pour cette espèce.**

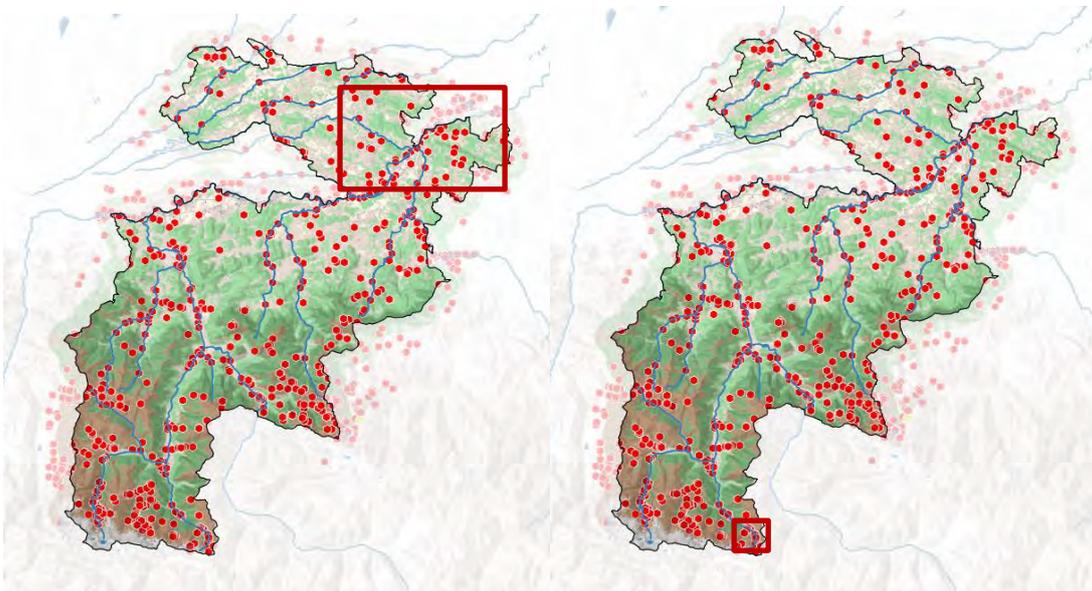


Photo 556 : Bacchante (INPN)



Photo 57 : Hespérie du Pas d'âne (INPN)

Une seconde espèce, en danger critique d'extinction (CR-EN DANGER CRITIQUE) selon la liste rouge des **rhopalocères d'Occitanie**, a été identifiée dans le territoire, notamment dans le luchonnais, sous le refuge de Vénasque. **L'Hespérie du Pas-d'âne (*Pyrgus cacialiae*)** est liée de près aux espaces humides de hautes altitudes alpins et subalpins. La rareté de cette espèce dans le territoire, en fait une certaine spécificité. Ces deux espèces exposent ainsi une patrimonialité forte dans le secteur du PNR.



Carte 37 : Localisation des observations de la Bacchante (gauche) et de l'Hespérie du Pas d'Âne (droite) selon le SINP

La Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*) est un coléoptère protégé au niveau national et présent sur le territoire. Il figure dans les annexes II et IV de la « Directive Habitats, faune, flore » européenne. La préservation de cette espèce est donc liée à celle des forêts, puisque ses larves consomment du bois mort. On la trouve en effet dans les hêtraies de montagne et moyenne montagne mais aussi au niveau des ripisylves de plaine.

3.7. Des actions de préservation engagées : les Plans Nationaux d'Action (PNA)

Les plans nationaux d'actions sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitat, Faune, Flore » (92/43/CE du 21 mai 1992) qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

Cet outil de protection de la biodiversité, mis en œuvre depuis une quinzaine d'année et renforcé à la suite du Grenelle Environnement, est basé sur 3 axes : la connaissance, la conservation et la sensibilisation. Ainsi, ils visent à organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées, à mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leur habitat, à informer les acteurs concernés et le public et à faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

Chaque plan est construit en trois parties. La première fait la synthèse des acquis sur le sujet (contraintes biologiques et écologiques propres à l'espèce, causes du déclin et actions déjà conduites) tandis que la deuxième partie décrit les besoins et enjeux de la conservation de l'espèce et la définition d'une stratégie à long terme. Enfin, la troisième partie précise les objectifs à atteindre, les actions de conservation à mener et les modalités organisationnelles de l'application du plan. Un plan national d'action est habituellement mis en œuvre pour une durée de 5 ans.



Au total, 46 PNA sont déclinés en Occitanie, dont 10 coordonnés sur le plan national par l'Occitanie. Le tableau suivant récapitule les PNA déclinés en Occitanie et qui concernent le territoire :

Tableau 1 Liste des PNA déclinés en Occitanie et concernant le territoire d'étude - Source : occitanie.developpement-durable.gouv.fr, ecologie.gouv.fr

NOM DE L'ESPECE	NOMBRE ESPECES PROTEGES OU MENACEES CONCERNES	RESPONSABILITE OCCITANIE (PART DE LA POPULATION OCCITANIE/NATIONALE)
MAMMIFERES		
Bouquetin ibérique	1	MAJEURE 2 des 3 départements pyrénéens de réintroduction en Occitanie
Chiroptères	19	TRES FORTE Colonies très importantes de certaines espèces méridionales
Desman des Pyrénées	1	MAJEURE Présent sur 5 des 6 départements pyrénéens en Occitanie
Loup	1	ASSEZ FORTE Potential de développement élevé sur le Massif-Central et les Pyrénées
Loutre d'Europe	1	MODEREE A FORTE
Ours brun	1	MAJEURE

NOM DE L'ESPECE	NOMBRE ESPECES PROTEGES OU MENACEES CONCERNES	RESPONSABILITE OCCITANIE (PART DE LA POPULATION OCCITANIE/NATIONALE)
		95% de la population nationale est située sur le massif pyrénéen
OISEAUX		
Grand Tétrás (Stratégie nationale d'action)	1	MAJEURE La région abrite 80% de la population nationale
Gypaète barbu	1	MAJEURE La région abrite 52% de la population nationale dont la majeure partie (77%) est située dans les Pyrénées
Milan royal	1	FORT en reproduction La région abrite 20% de la population nationale MAJEURE pour hivernage Surtout dans le piémont pyrénéen et dans le Massif Central
Vautour fauve	1	TRES FORTE La région abrite 40% de la population nationale
Vautour percnoptère	1	TRES FORTE La région abrite 42% de la population nationale
REPTILES-AMPHIBIENS		
Lézard ocellé	1	TRES FORTE La région abrite 50% de la population nationale
Lézard des Pyrénées	3	MAJEURE 3 des 4 départements pyrénéens où ils sont présents
INSECTES		
Odonates (libellules)	20	MOYENNE A FORTE Pour certaines espèces méridionales
Papillons diurnes	21	FORTE L'Occitanie est la troisième région concernée
Pollinisateurs	Plusieurs milliers	MAJEUR La région abrite un grand nombre de pollinisateurs sauvages endémiques de Méditerranée et des Pyrénées et elle est une des premières régions agricoles de France

3.7.1. Le Plan de Restauration du Bouquetin dans les Pyrénées françaises 2014-2022



Photo 56 : Bouquetin ibérique (*Capra pyrenaica*) - Source : P. LLANES, pyrenees-parcnational.fr

CLASSE : Mammifère

ORDRE : Artiodactyle



Photo 57 : Bouquetin ibérique (*Capra pyrenaica*) - Source : D. ROUANET, pyrenees-parcnational.fr

FAMILLE : Bovidé

GENRE ESPECE : *Capra pyrenaica*

Le Bouquetin ibérique est un petit mammifère qui habite dans les milieux rocheux escarpés, préférentiellement ouverts. Il s'alimente de végétaux, consommant de préférence des graminées à la belle saison, des ligneux en automne et en hiver, voire des lichens et des mousses lorsque les conditions deviennent trop rudes. Il présente la silhouette trapue d'un ongulé de montagne de taille intermédiaire dont la stratégie de défense anti-prédateur est fondée sur l'enrochement et l'escalade en falaise où ses prédateurs naturels ne peuvent le suivre. Le bouquetin est doté de sens de détection très développés : ouïe très fine, excellente vision, odorat très performant.

Le bouquetin a disparu des Pyrénées françaises au tout début du XXème siècle, deux mâles adultes tués en 1910 près du lac de Gaube dans les Hautes-Pyrénées sont les derniers exemplaires observés sur le versant français de la chaîne. Près d'un siècle plus tard, le 6 janvier 2000, la mort du dernier individu à Ordesa dans le haut Aragon, marquait l'extinction de l'espèce dans les Pyrénées. L'objectif du Plan de restauration est d'obtenir l'implantation viable de noyaux de population capables de se développer démographiquement et spatialement de façon à entrer en connexion à moyen terme. En raison de l'absence de continuités d'habitat favorables entre la chaîne des Pyrénées et les régions habitées par l'espèce dans le nord de l'Espagne, la colonisation naturelle n'était pas envisageable. De 2014 à 2021, 253 bouquetins capturés en Espagne ont donc été réintroduits dans le Parc national des Pyrénées et le Parc naturel régional des Pyrénées ariégeoises. Fin 2021, la population pyrénéenne était composée de plus de 480 individus. L'aire de répartition originelle du bouquetin ibérique comprenant l'ensemble de la chaîne pyrénéenne. Il n'est donc pas exclu qu'à terme les nouvelles populations puissent se développer jusque sur le territoire du PNR Comminges Barousse Pyrénées.

3.7.2. Le PNA Desman des Pyrénées 2021-2030



Photo 58 : Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*) - Source : P. LLANES, pyrenees-parcnational.fr

CLASSE : Mammifère

FAMILLE : Talpidé

ORDRE : Soricomorpe

GENRE ESPECE : *Galemys pyrenaicus*

Le Desman des Pyrénées habite dans les cours d'eau oligotrophes de basse, moyenne et haute altitude. Il semble fréquenter préférentiellement les rivières et torrents pyrénéens à cours rapide. Il est endémique du quart nord-ouest de la péninsule ibérique et du massif pyrénéen. Spécialiste, il consomme essentiellement des larves d'invertébrés benthiques, et rhéophiles.

Les menaces et causes de régression identifiées pour l'espèce sont :

- La destruction de spécimen volontaires (collectionneurs, pisciculteurs par manque de connaissance considérant le desman comme une menace de prédation), ou involontaires (lutte contre nuisibles, pratiques de pêche illicites,...) ;
- La modification du milieu entraînant une destruction/limitation des gîtes potentiels du desman et/ou une diminution de ses proies. Elles sont liées, en particulier, aux activités et aux aménagements de l'homme dans ou à proximité des cours d'eau ;
- La compétition avec d'autres espèces : le Desman a un régime alimentaire proche de celui de plusieurs espèces (Truite, Cincle, Ombre etc.). En cas de forte pression, comme un surcroît de ces espèces, le Desman peut voir sa ressource alimentaire se réduire. La prédation est à également à surveiller car les dégâts causés en Espagne par le Vison d'Amérique, non indigène, sont alarmants ;
- Des causes intrinsèques à l'espèce : l'espèce présente plusieurs parasites et pathogènes identifiés. Une stérilité chez les femelles a également pu être constatée.

3.7.3. La stratégie nationale du Grand Tétrás des Pyrénées 2012-2021

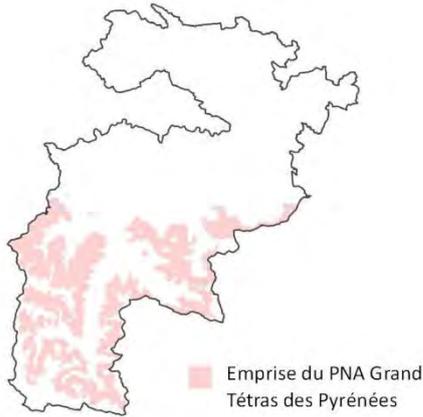


Photo 59 : Grand Tétrás des Pyrénées (*Tetrao urogallus*) - Source : J.P. SIBLET, inpn.mnhn.fr

CLASSE : Oiseau

ORDRE : Galliforme

FAMILLE : Tétraonidé

GENRE / ESPECE : *Tetrao urogallus*

Le Grand tétras vit en France dans les forêts montagneuses denses. Il se nourrit surtout de végétaux, sauf les poussins qui dépendent d'invertébrés lors de leur premier mois. L'espèce est grégaire durant la moitié de l'année, sauf les mâles qui adultes, tendent à rester solitaires.

Le Grand tétras est présent en France dans les massifs des Vosges, du Jura, des Pyrénées et une population relictuelle provenant de réintroduction subsiste dans les Cévennes. L'aire de répartition pyrénéenne s'étend de la vallée de la Soule (Pyrénées-Atlantiques) à l'ouest jusqu'au massif du Canigou (Pyrénées-Orientales) à l'est.

Depuis une trentaine d'années, ses effectifs régressent de manière continue sur le territoire national et son aire de répartition a fortement diminué en particulier dans les Vosges et le Jura. L'espèce a même disparu des Alpes en 2000. Il ne reste plus qu'environ 4 500 individus sur le territoire français, dont 90% sur la chaîne pyrénéenne. Les causes du déclin identifiées à ce jour sont :

- Les conditions climatiques qui ont limité le succès de la reproduction à plusieurs reprises au cours des dernières années ;
- La modification et fragmentation de l'habitat (pratiques sylvicoles, aménagements) ;
- La perturbation, en particulier l'hiver (activités de loisirs notamment, favorisée par les dessertes forestières et pastorales) ;
- La mortalité artificielle (collisions sur câbles ou clôtures, etc.) et la mortalité naturelle (augmentation de la pression de prédation).
- La surpopulation de cervidés impacte également très fortement l'habitat du Grand Tétrás.

3.7.4. Le PNA Gypaète barbu 2010-2020

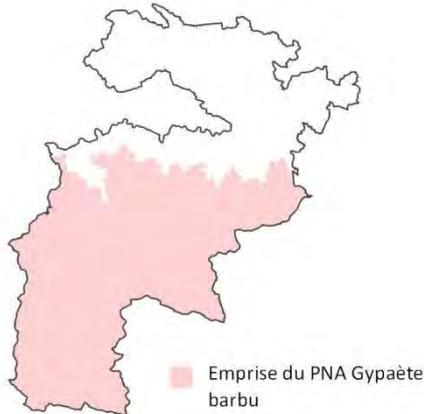


Photo 60 : Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*) - Source : R.CLERC, inpn.mnhn.fr

CLASSE : Oiseaux

ORDRE : Falconiforme

FAMILLE : Accipitridé

GENRE / ESPECE : *Gypaetus barbatus*

Le Gypaète barbu est un oiseau montagnard qui recherche les arêtes et les longs escarpements rocheux mais également les vallées chaudes où les ascendants thermiques lui permettent parcourir sans efforts de longues distances. Il se nourrit principalement d'os de petits mammifères et oiseaux. L'espèce est solitaire, notamment lorsqu'elle chasse.

Le Gypaète barbu est présent en France dans les Pyrénées (130 couples), en Corse (9 couples) et, grâce à des efforts de réintroduction, dans les Alpes (17 couples).

L'espèce est classée comme « vulnérable » dans le massif pyrénéen (selon les critères de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature UICN). Les suivis de populations ont permis d'identifier les facteurs qui influencent prioritairement leur évolution : la disponibilité en sites de reproduction (falaise avec des cavités) et la disponibilité en carcasse (présence d'os pour se nourrir). Une fois ces deux besoins remplis, les facteurs limitants sont :

- Les dérangements sur la zone de nidification ;
- Les mortalités par collision avec des câbles (électriques, de remontées mécaniques, etc.) ;
- La mortalité induite par empoisonnement et les tirs.

La fragilité de cette espèce en France s'explique aussi par l'absence de lien entre les différentes populations. Si celle de Corse reste isolée, le raccord des populations alpines et pyrénéennes est souhaitable.

3.7.5. Le PNA Lézard ocellé 2020-2029



Photo 61 : Lézard ocellé (*Timon lepidus lepidus*) - Source : S.WROZA, inpn.mnhn.fr

CLASSE : Reptile

ORDRE : Squamate

FAMILLE : Lacertidé

GENRE / ESPECE : *Timon lepidus lepidus*

Le Lézard ocellé est le plus grand lézard de France. Il est facilement reconnaissable à sa robe parsemée d'écailles noires et jaunes sur le dos et d'ocelles bleues disposés sur les flancs. Il se rencontre dans la plupart des paysages secs, en dehors des forêts denses, des zones de marais ou de prairies humides et des zones de grandes cultures dépourvues d'abris. Le Lézard ocellé se nourrit essentiellement d'insectes.

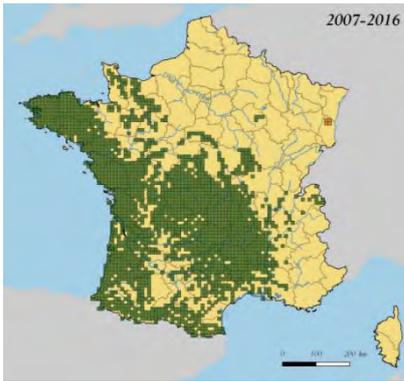
En France, les populations de Lézard ocellé se épaississent essentiellement selon trois grands ensembles :

- Une population méditerranéenne, distribuée sur le pourtour méditerranéen et jusque dans la vallée du Rhône ;
- Une population atlantique continentale, centrée sur le département du Lot et qui concerne également les départements limitrophes ;
- Une population atlantique située sur le littoral, distribuée depuis le sud des Landes jusqu'à la Vendée.

Le département de la Haute-Garonne, au potentiel a priori très réduit, présente cependant des sites intéressants pour le Lézard Ocellé : collines rocheuses situées entre Le Fréchet et Marnac-Laspeyres, Aurignac, Liéoux, Saint-Béat, Argut-Dessous, Fos, Melles et la vallée du la Pique.

Les menaces qui pèsent sur l'espèce sont principalement liées aux modifications de pratiques agricoles, à la diminution de la ressource en gîtes, à l'urbanisation, aux changements climatiques et à l'impact des animaux domestiques.

3.7.6. Le PNA Loutre d'Europe 2019-2028



Carte 38 : Répartition de la Loutre d'Europe en France pour la période 2007-2016 - Source : PNE Loutre d'Europe 2019-2028



Photo 62 : Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) - Source : R. KUHN, inpn.mnhn.fr

CLASSE : Mammifère

FAMILLE : Mustélidé

ORDRE : Carnivore

GENRE / ESPECE : *Lutra lutra*

La Loutre d'Europe est un mammifère d'eau douce qui occupent tous les habitats aquatiques. Elle se rencontre dans des milieux et zones climatiques très différents les uns des autres. Elle est essentiellement ichtyophage mais, opportuniste, elle consomme également d'autres types de proies : amphibiens, invertébrés aquatiques, mammifères, oiseaux, etc.

En France, la Loutre d'Europe est actuellement présente sur toute l'Aquitaine, le Limousin et l'Auvergne. Elle est également bien implantée sur les régions bretonnes et Pays-de-la-Loire. Ces dernières années, la Loutre a recolonisée la majorité des vallées pyrénéenne ainsi que la Normandie, le Centre, le Rhône-Alpes, la PACA et la Bourgogne.

La Loutre d'Europe est particulièrement menacée par :

- Le risque de collisions routières, qui constitue la première cause de mortalité anthropique connu ;
- Les piégeages et les tirs, soit par accident soit par actes de braconnage ;
- Les accidents liés aux engins de pêche, de type nasse à anguille.

3.7.8. Le PNA Milan royal 2018-2027



Photo 64 : Milan royal (*Milvus milvus*) - Source : J.P. SIBLET, inpn.mnhn.fr

CLASSE : Oiseau

ORDRE : Accipitridiforme

FAMILLE : Accipitridé

GENRE / ESPECE : *Milvus milvus*

Le Milan royal est un rapace migrateur de grande taille, qui niche dans les bosquets d'arbres élevés ou dans le bocage mais s'alimente surtout en terrain découvert. Il se nourrit de toutes sortes d'animaux vivants ou morts. Il chasse surtout en solitaire. Il peut se regrouper en dortoirs importants mais s'observe isolément ou en petits groupes en journée, y compris en migration.

La France constitue le principal couloir de migration de l'espèce, et a donc une responsabilité majeure vis-à-vis de sa conservation.

Les menaces qui pèsent sur l'espèce sont principalement liées à :

- La diminution de son habitat induites par la mise en culture des prairies et/ou leur enrichissement par abandon de l'exploitation ;
- La dégradation de son habitat : la diminution des prairies naturelles permanentes au profit des prairies artificielles temporaires aurait un effet notable sur les populations de proies ;
- L'empoisonnement : l'utilisation de produits chimiques par l'homme peut être à l'origine d'une intoxication de Milan royal ;
- La collision avec des éoliennes, avec des lignes électriques ou avec des véhicules routiers.

Sa vulnérabilité aux tirs, le dérangement à proximité de son aire de vie ou encore la fermeture des décharges (lieu de chasse pour le Milan royal) sont également des menaces auxquelles l'espèce est concernée.

3.7.9. Le PNA Vautour fauve et activités d'élevage 2017-2026



Photo 65 : Vautour fauve (*Gyps fulvus*) - Source : S. FIGUET, inpn.mnhn.fr

CLASSE : Oiseau

FAMILLE : Accipitridé

ORDRE : Accipitridiforme

GENRE / ESPECE : *Gyps fulvus*

Le Vautour fauve habite de préférence les régions accidentées chaudes. Les zones plus froides ne sont tolérées que s'il y trouve des conditions avantageuses de reproduction ou d'alimentation. Il se nourrit de charognes. Il est grégaire, patrouille en solitaire mais se regroupe sur les carcasses ou les falaises où il niche.

L'espèce fréquente de vastes étendues à vocation pastorales dans les Grands Causses, les Préalpes et les Pyrénées. Dans les Pyrénées, où le Vautour fauve n'a jamais disparu, les dépôts " historiques " officiels prédominent, fruit d'une relation mutualiste ancestrale avec le grand rapace. Sur les secteurs de pâturage estival (estives, alpages...) et à titre dérogatoire, les animaux morts sont traditionnellement abandonnés par les éleveurs transhumants, constituant alors la " part des vautours " à la belle saison

Persécuté au 19e et 20e siècle, il doit sa survie et son bon état de conservation actuel aux mesures de protection dont il a fait l'objet dès les années 60, mais également à la disponibilité trophique liée au pastoralisme accentué par les charniers industriels en Espagne. L'empoisonnement et la destruction directe demeurent les menaces majeures quant à la pérennité de cette espèce.

3.7.10. Le PNA Vautour percnoptère 2015-2024

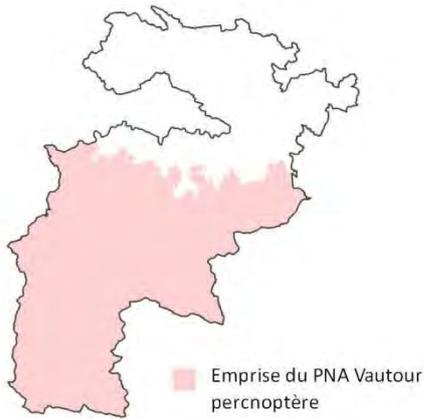


Photo 66 : Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*) - Source : E. SAILLER, pyrenees-parcnational.fr

CLASSE : Oiseau

ORDRE : Accipitridiforme

FAMILLE : Accipitridé

GENRE / ESPECE : *Neophron percnopterus*

Le Vautour percnoptère est le plus petit vautour d'Europe. C'est un oiseau essentiellement rupestre qui affectionne les promontoires, les escarpements et les enclaves rocheuses à proximité d'espaces ouverts. Il se nourrit de cadavres d'animaux et de déchets divers, notamment dans les champs après épandage de fumier.

En France, les populations de vautours percnoptères sont réparties essentiellement sur les Pyrénées et sur le pourtour méditerranéen.

Plus qu'une seule menace, **c'est une combinaison de facteurs qui est la cause globale du déclin du percnoptère. En premier lieu viennent les empoisonnements (pesticides et vermifuges), la diminution de la ressource alimentaire, les collisions et électrocutions avec des infrastructures humaines.** Le dérangement sur les sites de reproduction est également une menace non-négligeable. Enfin, la dégradation des habitats sur ses sites de migration et d'hivernage, bien que difficile à évaluer, joue sans doute un rôle très négatif.

3.7.11. Le PNA insectes pollinisateurs 2021-2026

La pollinisation est une étape indispensable dans le processus de reproduction de nombreux végétaux. Les insectes pollinisateurs domestiques et sauvages jouent donc un rôle clé dans l'équilibre des écosystèmes et la production agricole. Le déclin de leurs populations, observé depuis plusieurs décennies, fait l'objet d'un consensus au sein de la communauté scientifique et doit être enrayer. En France, plusieurs milliers d'espèces de différents ordres sont concernées : hyménoptères (abeilles, bourdons...), lépidoptères (papillons), diptères (mouches, syrphes...), coléoptères... La région Occitanie constitue une des premières régions agricoles françaises et accueille un grand nombre de pollinisateurs sauvages endémiques de Méditerranée et des Pyrénées : sa responsabilité est donc forte sur cet enjeu. Une déclinaison régionale du PNA est d'ailleurs en cours.

Les menaces qui pèsent sur les pollinisateurs sont multiples : disponibilité et la qualité des ressources alimentaires et des habitats, pratiques agricoles, prédateurs, maladies, changement climatique... Le suivi et les pratiques réalisées par les apiculteurs permettent de limiter partiellement la dégradation de l'état de santé des colonies d'abeilles domestiques. La survie des pollinisateurs sauvages, elle, dépend entièrement de la qualité de l'environnement.

ix. Les réseaux écologiques

1. Une responsabilité au niveau régional et national

1.1. Qu'est-ce que la Trame Verte et Bleue ?

La Trame Verte et Bleue (TVB) est une **politique publique** qui a émergé lors du Grenelle de l'Environnement en 2007. Ses grandes orientations ont été définies dans la loi « Grenelle I » en 2009 et « Grenelle II » de 2010. Elle a pour objectif de freiner l'érosion de la biodiversité résultant de l'artificialisation et de la fragmentation des espaces par la **préservation et la restauration des continuités écologiques**. Les continuités écologiques ont deux composantes (Article R. 371-19 du Code de l'Environnement) :

- Les **réservoirs de biodiversité** sont des espaces dans lesquels la biodiversité 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, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.
- 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 peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

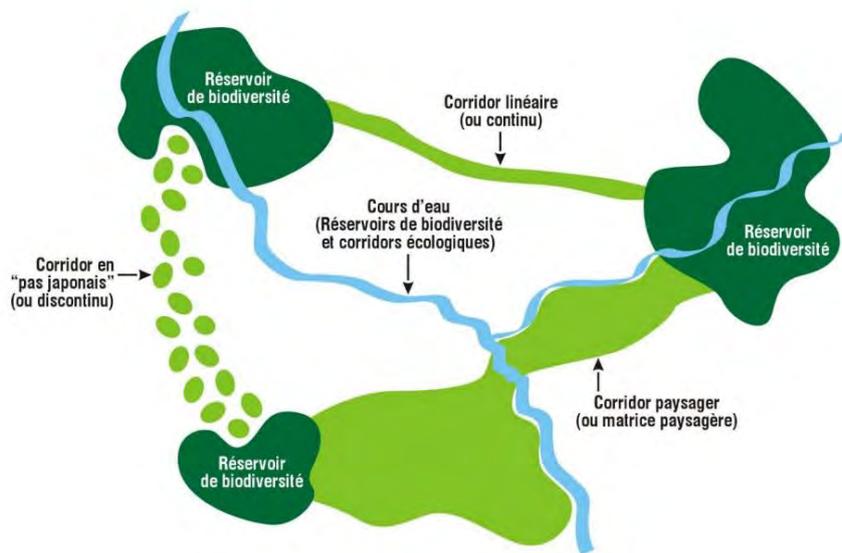


Figure 2 : Schéma représentatif des principales composantes de la Trame Verte et Bleue

La politique de la Trame Verte et Bleue s'applique à différentes échelles territoriales. Divers documents identifient les continuités écologiques et proposent un programme d'actions associé, ils sont liés par des rapports de compatibilité et de prise en compte.

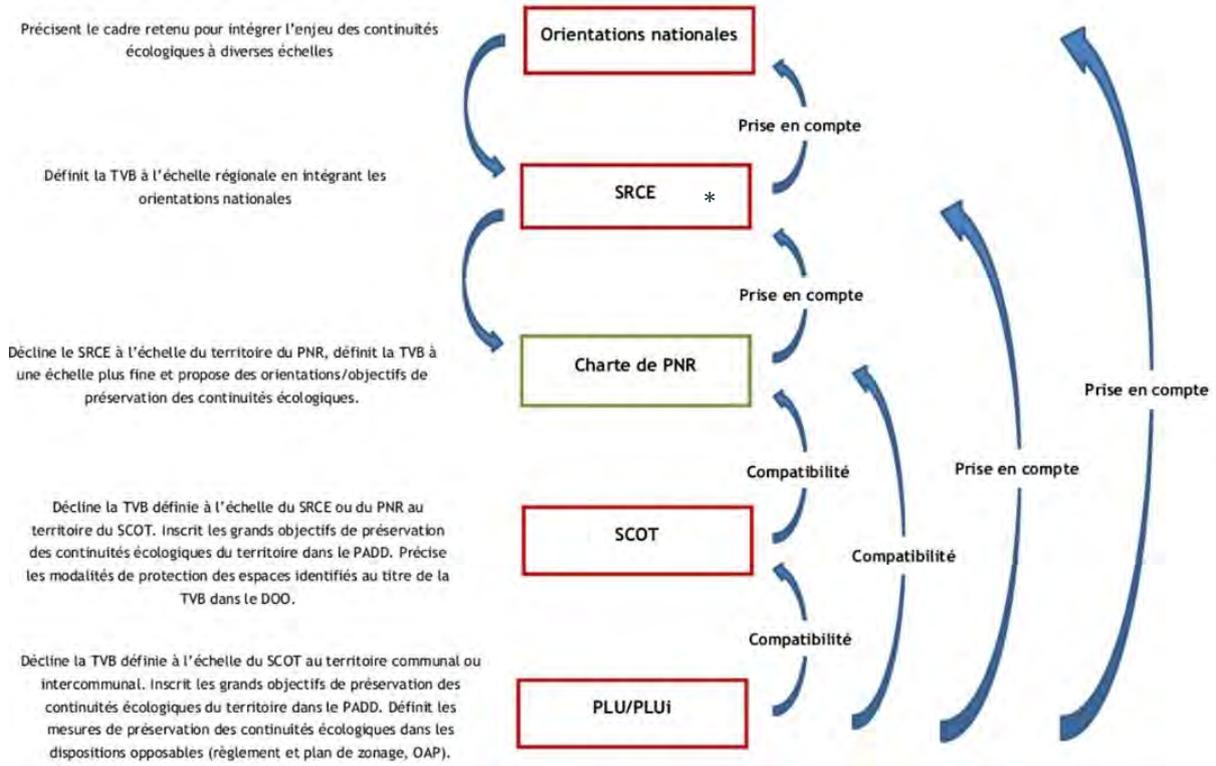


Figure 3 : Schéma représentatif des liens juridiques entre documents portant sur la Trame Verte et Bleue

*Du fait de la loi portant nouvelle organisation territoriale de la République (dite loi « NOTRe »), adoptée en 2015, les Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) seront remplacés à terme par les Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) et ce à l'échelle des nouvelles régions.

1.2. Un territoire concerné par des continuités d'importance nationale

Le document-cadre « Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques » traduit les enjeux nationaux et transfrontaliers en matière de continuités écologiques. Les cartes suivantes permettent de situer le territoire par rapport à ces grands enjeux.



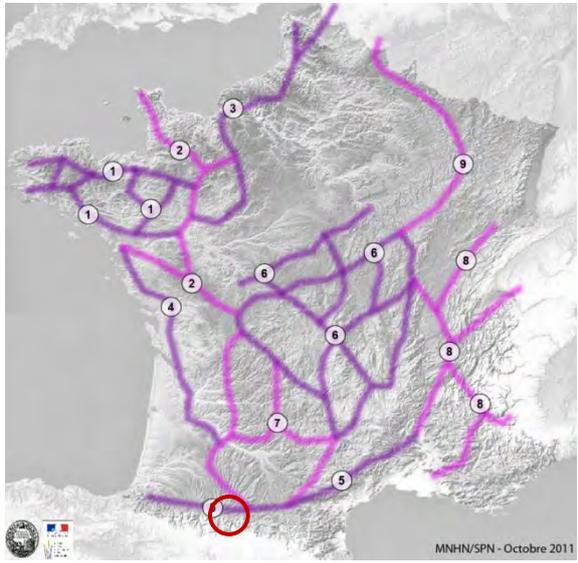
Carte 40 : Continuités écologiques d'importance nationale de milieux boisés pour la cohérence nationale de la TVB - Sources : Document-Cadre : Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques



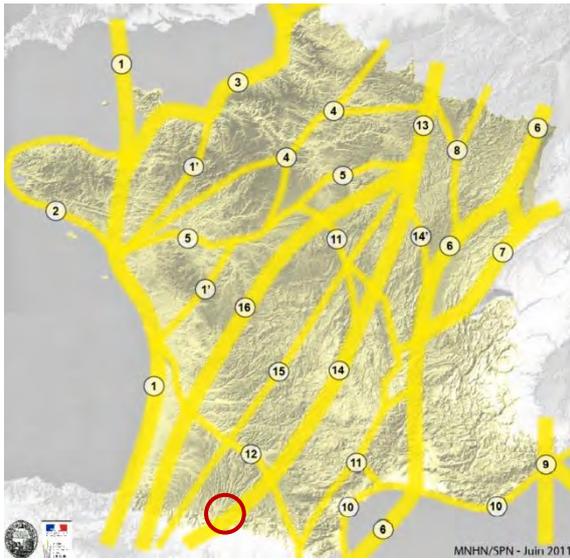
Carte 41 : Continuités écologiques d'importance nationale de milieux ouverts frais à froids pour la cohérence nationale de la TVB - Sources : Document-Cadre : Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques



Carte 42 : Continuités écologiques d'importance nationale de milieux ouverts thermophiles pour la cohérence nationale de la TVB - Sources : Document-Cadre : Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques



Carte 43 : Continuités écologiques bocagères d'importance nationale pour la cohérence nationale de la TVB - Sources : Document-Cadre : Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques



Carte 44 : Voies d'importance nationale de migrations de l'avifaune pour la cohérence nationale de la TVB - Sources : Document-Cadre : Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques



Carte 45 : Enjeux de continuités écologiques des cours d'eau au titre des poissons migrateurs amphihalins - Sources : Document-Cadre : Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques

Le territoire est localisé **sur la continuité de milieux boisés** « Forêt de montagne - Chaîne pyrénéenne » qui recouvre tout le massif pyrénéen, à l'exception de la très haute chaîne. Cette fonctionnalité du massif semble très bonne à l'exception de certaines vallées.

Le territoire est localisé sur la continuité **de milieux ouverts frais à froids** « Grands massifs montagneux - Massif des Pyrénées ». La qualité écologique et la préservation du massif pyrénéen font que les continuités écologiques y paraissent particulièrement bien établies.

Le territoire est localisé sur la continuité **de milieux ouverts thermophiles** « Piémont calcaire pyrénéen », qui permet à des espèces orophiles méditerranéennes sur substrat calcaire d'atteindre les Pyrénées-Atlantiques. La région autour de Saint-Gaudens semble être moins support de cette liaison, les secteurs plus au nord (vallée de la Noue et de la Louge) ou plus au sud (alentours de Sauveterre-de-Comminges) de l'agglomération de Saint-Gaudens semblant jouer un rôle plus important pour cette liaison. Cette continuité passe par le Plantaurel puis le Pays d'Olmes et les Coteaux de Mirepoix pour se prolonger en Languedoc-Roussillon vers le Quercob.

Le territoire est localisé **sur la continuité écologique bocagère** « Axe bocager des piémonts pyrénéens jusqu'au Rhône », qui forme une continuité parallèle à la chaîne des Pyrénées et se poursuit au-delà, en traversant le Languedoc, jusqu'au Rhône.

Le territoire est localisé **sur une voie d'importance nationale de migration de l'avifaune**, essentiellement utilisée en migration retour depuis l'Europe du nord et de l'est vers la péninsule ibérique. Cet axe est notamment utilisé par la Cigogne noire, la Grue cendrée ou encore les grands rapaces pyrénéens.

Le territoire est localisé sur l'axe de la Garonne, **cours d'eau à enjeux au titre des poissons migrateurs amphihalins**.

Le Massif pyrénéen doit effectivement être considéré à sa propre échelle, bien au-delà des frontières administratives. De nombreuses sous-trames sont concernées par des continuités extrarégionales sur ce massif, qu'elles soient de plaine dans le piémont ou d'altitude dans la haute chaîne.



Le territoire est situé sur un espace carrefour entre de nombreuses continuités écologiques nationales. Il aura donc un rôle important à jouer dans la préservation et la fonctionnalité des espaces naturels et de la biodiversité.

2. Méthodologie d'élaboration des sous-trames la Trame Verte et Bleue du PNR

2.1. Acquisition de données d'occupation du sol sur le territoire

La donnée « **occupation du sol** » est primordiale dans la réalisation de la TVB. Cet élément représente le point de départ de la démarche, et de l'approche globale du territoire : c'est un **prérequis**. Elle permet de **déterminer les sous-trames, ensembles d'espaces constitués par un même type de milieu**. Un travail de recherche approfondie a été mené afin de pouvoir récolter des données sur le territoire et ainsi accéder à une occupation du sol la plus réaliste possible.

À l'échelle du PNR, plusieurs données sont disponibles :

1. Corine Land Cover
2. L'Occupation du Sol à Grande Echelle (OCS GE)
3. La carte d'occupation des sols du CES OSO - THEIA

2.1.1 Corine Land Cover

Le référentiel Corine Land Cover 2018, comme son nom l'indique, se base sur des données du territoire de 2018. C'est une base de données européenne d'occupation biophysique des sols. La donnée la plus récente date de 2018, mais d'autres supports ont été réalisés les années antérieures : **il y a 4 versions (1990-2000-2006-2012)**.

Cette base de données est créée via de la photo-interprétation, ce qui implique la présence d'un opérateur humain, afin de valider les données et d'attribuer une nomenclature particulière à chaque polygone qui forme le territoire.

Le référentiel Corine Land Cover (2018), offre une **précision de l'ordre de 20 à 25 mètres**, ce qui peut permettre son utilisation à l'échelle communale. Dans le cas du projet de PNR, ce référentiel pourrait donc convenir, mais son manque de précisions à l'échelle parcellaire, met en évidence quelques réserves qu'en à son utilisation.

2.1.2 L'OCS GE

L'OCS GE est une base de données vectorielle grande échelle, détaillant l'occupation du territoire selon une nomenclature emboîtée à deux dimensions : la couverture du sol (14 postes) et l'usage du sol (17 postes). Chaque sous-niveau précise davantage cette occupation, et appartient à une classe de couverture ou d'usage plus générale (ex : « Production primaire », « Végétation ligneuse »). Le premier millésime date de 2013 avec des actualisations par photo interprétation manuelle. Le dernier millésime date de 2018 sur le territoire.

Sa production est fondée sur les données existantes extraites des bases internes de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) ainsi que toutes autres données mobilisables issues de référentiels nationaux ou locaux (Registre Parcellaire Graphique, OCS régionales, etc.). L'opérativité de cette donnée reste toutefois limitée, de par la classification choisie, notamment par le manque de précision concernant les milieux ouverts. La distinction entre les milieux cultivés et les prairies n'est pas disponible.

2.1.3 La carte d'occupation des sols du CES OSO-THEIA

Le Centre d'Expertise Scientifique Occupation des Sols (CES OSO) est une composante du pôle national de données et de services sur les surfaces continentales THEIA. Il regroupe des équipes du CESBIO, de l'UMR Ispa, de l'UMR Dynafor, du CNRM, de l'UMR Tetis, de l'IGN-Matis, de LETG-Rennes-COSTEL et du Sertit. Son objectif est de développer des **algorithmes automatiques** afin de produire, avec une **grande précision**, des cartes d'occupation du sol à partir d'images satellite. Ainsi, chaque année, le CES OSO produit une carte d'occupation des sols de la France métropolitaine d'une résolution de 10 m. L'extraction du millésime 2019 sous format vecteur a été réalisée, celui-ci utilise une nomenclature en 23 classes.

1.2. Analyse comparative et choix des données du CES OSO-THEIA

Le tableau suivant présente les caractéristiques des référentiels présentés ci-dessus, afin d'argumenter le choix des données de base pour l'élaboration des sous-trames.

Analyse comparative des données d'occupation du sol

Référentiel	Corine Land Cover	OCS GE	Carte d'occupation des sols du CES OSO-THEIA
Méthode	Photo-interprétation humaine des images satellites	Base de données vectorielles (RPG, BD FORET et BD TOPO) /photo-interprétation humaines des orthophotographies de l'IGN	Création d'algorithme / Télédétection sur des images satellites à très haute qualité
Année	2018	2013	2019
Résolution	20-25 mètres	5 à 20 mètres	10 mètres
Échelle d'utilisation	Commune	Commune et zoom parcellaires	Commune et zoom parcellaires
Fréquence de mise à jour des données	6-10 ans	5 ans	Tous les ans
Disponibilité de la donnée	Oui / Open data	Oui / Open data	Oui / Open data
Opérativité	Modérée : distinction des prairies mais faible résolution	Modérée : résolution assez fine mais pas de distinction des prairies	Forte : distinction des prairies, résolution fine, résultats comparables à ceux du SCoT, donnée récente
Choix de la donnée pour l'élaboration de la TVB	X	X	

a. Acquisition de données complémentaires à la carte d'occupation du sol du CES OSO-THEIA

Afin de réaliser une carte d'occupation du sol la plus complète et la plus proche de l'identité territoriale, des compléments ont été apportés aux données du CES OSO-THEIA.

Cela concerne la mise en évidence des cours d'eau, et notamment ceux d'importance territoriale, ayant leur place au sein de la trame bleue aquatique. Pour ce faire, les données concernant les cours d'eau reconnus au sein du SRCE, et les cours d'eau inscrits sur les listes 1 et 2 du SDAGE, ont été considérées :

- **Cours d'eau de liste 1** : La liste 1 est établie sur la base des réservoirs biologiques du SDAGE, des cours d'eau en très bon état écologique et ces cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins. L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non-dégradation des milieux aquatiques. Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (cf. article R214-109 du code de l'environnement). Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (cf. article L214-17 du code de l'environnement).
- **Cours d'eau de liste 2** : La liste 2 concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons). Elle vise la restauration de la continuité écologique, par l'obligation de restaurer la circulation des poissons migrateurs et le transport suffisant des sédiments, dans un délai de 5 ans après l'arrêté de classement. Ce délai peut faire l'objet d'une prolongation, sous certaines conditions.

Des précisions sur les zones humides ont été ajoutées. Cette donnée a été fournie par les inventaires départementaux des zones humides de Haute-Garonne et des hautes Pyrénées.

Grâce à toutes ces données, les sous-trames suivantes ont pu être distinguées à l'échelle du PNR, avec un tampon de 2 km autour du périmètre du territoire:

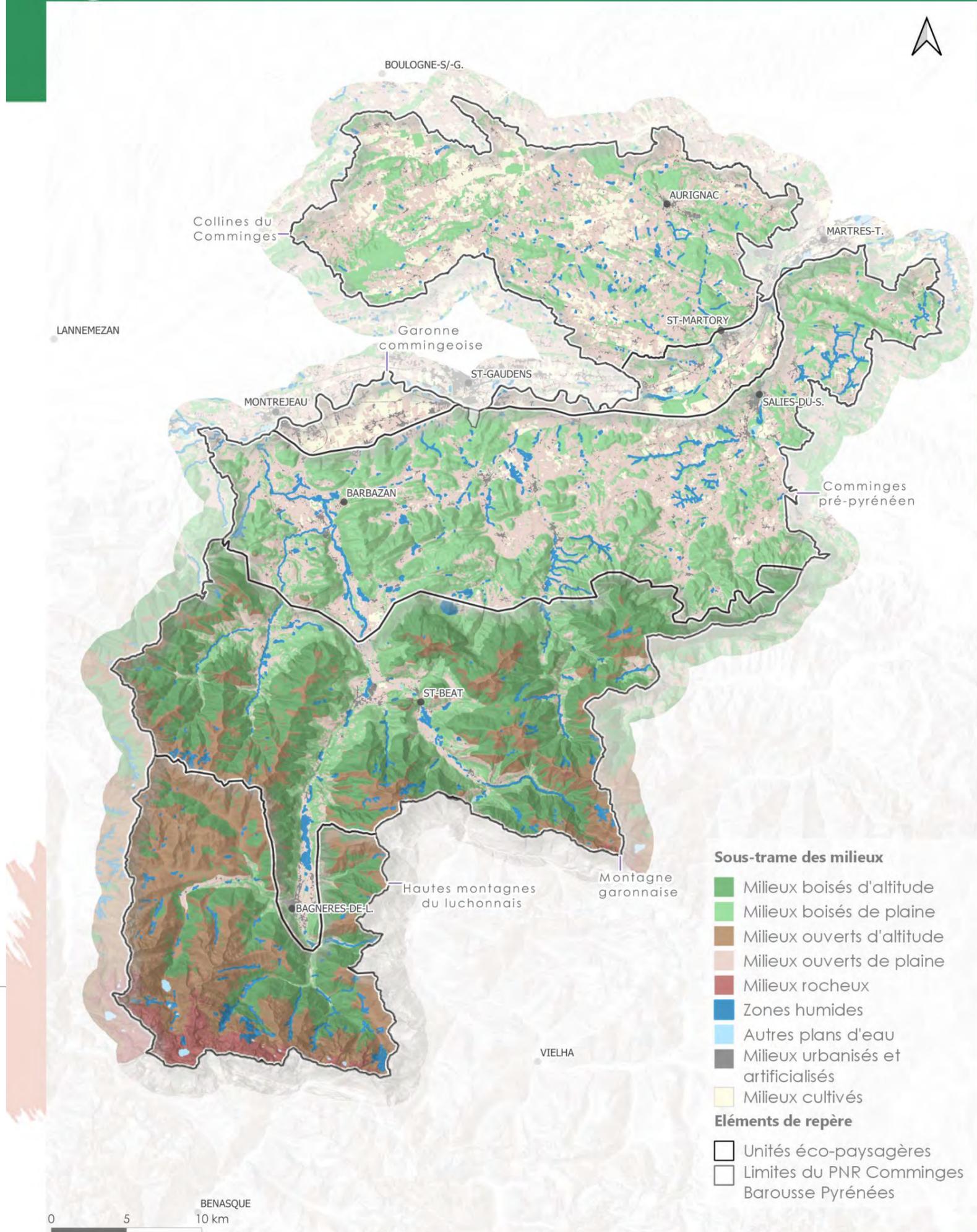
- Milieux rocheux
- Milieux boisés d'altitude
- Milieux boisés de plaine
- Milieux ouverts d'altitude
- Milieux ouverts de plaine
- Milieux aquatiques (cours d'eau, plans d'eau et milieux humides)
- Milieux cultivés
- Milieux urbanisés et artificialisés

Les particularités de ces sous-trames (excepté celles des milieux cultivés et des milieux urbanisés et artificialisés au patrimoine naturel restreint) sont détaillées par la suite.



Charte
du
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Localisation des entités éco-paysagères par milieu



Sources : BD TOPO® IGN 2021 / OSO 2019
CES BIO / Réseau Zones humides 2021 / SCoT
Pays Comminges Pyrénées 2019
Réalisation : CITADIA Conseil - Décembre 2021



Carte 46 : Occupation du sol selon les données du CES OSO-THEIA 2019

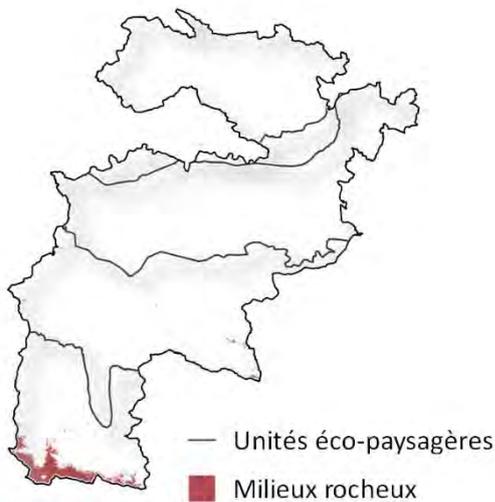
3. Description des sous-trames de la Trame Verte du PNR

La Trame Verte du périmètre du futur PNR se décline à travers 5 sous-trames caractérisées par différents types de milieux.

3.1. La sous-trame des milieux rocheux



Photo 67 : Crête rocheuse et éboulis au col inférieur de Liéterole - Source : StreetView



La sous-trame des milieux rocheux se rencontre à la limite sud du territoire, sur un espace altitudinal compris entre la limite supérieure naturelle de la forêt et la limite des glaces et neiges permanentes. Sur ces milieux, les contraintes induites par l'altitude (températures froides, vent, durée d'ensoleillement, exposition forte aux rayons ultra-violet) s'ajoutent à celles d'un substrat pierreux au sol peu épais ou même inexistant.



Malgré ces conditions difficiles, **c'est dans la sous-trame des milieux rocheux que se trouvent les plantes parmi les plus remarquables**, dont l'implantation est favorisée par un socle géologique

diversifié du fait de sa nature et ses implantations (arêtes rocheuses de haute altitude, petites vires herbeuses séparées par des barres rocheuses, fissures de parois, éboulis fins et mouvants, etc.).

Cette sous-trame est également le domaine de la faune alpine tel que l'Isard ou le Lagopède alpin. Les grands rapaces, notamment le Gypaète barbu, profitent également de ces très vastes territoires à forte naturalité.

Les enjeux afférents à cette sous-trame :

- Prendre en compte la migration des espèces plus en altitude et l'évolution des aires de répartition des espèces ;
- Améliorer les connaissances sur l'adaptabilité des espèces et développer des sites d'expérimentation ;
- Connaître/comprendre/mesurer l'impact du changement climatique sur les espèces ;
- Anticiper les effets du changement climatique sur la biodiversité locale et maintenir la fonctionnalité des milieux existants ;
- Concilier les activités sportives de plein air avec la sensibilité des habitats naturels et des espèces patrimoniales.



Photo 68 : A gauche, Saule herbacé (*Salix herbacea*) - Source : Y. MARTIN, inpn.mnhn.fr. A droite, Ancolie des Pyrénées (*Aquilegia pyrenaica*) - Source : M. BARTOLI, inpn.mnhn.fr



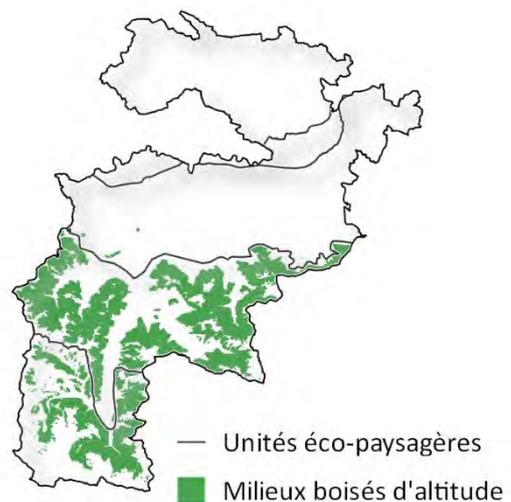
Photo 69 : A gauche, Isard (*Rupicapra pyrenaica*) - Source : M. BARTOLI, inpn.mnhn.fr. A droite, Gypète barbu (*Gypaetus barbatus*) - Source : R. CLERC, inpn.mnhn.fr

3.2. La sous-trame des milieux boisés d'altitude

Sur le territoire, l'étage montagnard s'étend sur une gamme altitudinale assez large (entre 500m et 1500m en versant nord, celle-ci pouvant être plus haute en versant sud).

Ces forêts sont généralement **dominées par le hêtre commun**, qui peut ponctuellement former des boisements purs. Il est parfois accompagné par le sapin pectiné et parfois l'épicéa commun, non indigène de la région. **Sur les versants sud, on observe une chênaie d'altitude très intéressante notamment pour l'ours.**

Du fait des caractéristiques des sous-bois de hêtraie (espace sombre de fait du feuillage dense, tapis de feuilles mortes qui se décompose lentement, etc.), la flore est souvent assez pauvre. Elle est cependant **plus diversifiée au sein des formations claires et plus humides, telles que les zones de plateaux, les lisières ou encore les clairières.** Sur des sols plus riches et



moins acide, la hêtraie-sapinière peut offrir une diversité floristique très importante. Dans les étages les plus hauts, ces boisements peuvent être en contact avec les pinèdes à crochets tandis que dans les étages plus bas, la hêtraie est souvent mélangée avec les forêts de ravin (érables, tilleuls) et les chênaies, souvent en bordure de cours d'eau.

Les étages les plus hauts abritent également des forêts matures, feuillues ou résineuses qui participent à la très grande valeur biologique du territoire. En effet, leur abondance en arbres sénescents offre des habitats indispensables à la conservation de nombreuses espèces végétales, principalement des mousses, des lichens et des champignons. De très nombreux invertébrés saproxyliques sont par ailleurs dépendants de la conservation de ces forêts mûres.



Enfin, certaines espèces faunistiques à enjeux forts sont très liées aux milieux forestiers : Grand tétras, Vautour moine, Circaète Jean le Blanc, Aigle botté, chiroptères, etc.



Photo 70 : A gauche, Pin à crochets (*Pinus mugo* subsp. *Uncinata*) - Source : Y. MARTIN, inpn-mnhn.fr. Ad roite, Hêtre commun (*Fagus sylvatica*) - Source : Y. MARTIN, inpn-mnhn.fr



Photo 71 : A gauche, Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*) - Source : S. WROZA, inpn-mnhn.fr. A droite, Ours brun (*Ursus arctos*) - Source : J. BONNAUD, inpn-mnhn.fr

Les enjeux afférents à cette sous-trame :

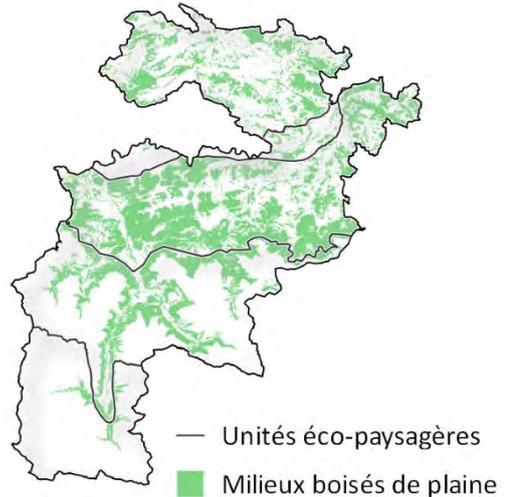
- Réguler les populations de gros gibier (équilibre sylvo-cynégétique) ;
- Tendre vers des dessertes de moindre impact ;
- Protéger les vieilles forêts et généraliser une gestion durable et résiliente des milieux boisés ;
- Prendre en compte la migration des espèces plus en altitude et l'évolution des aires de répartition des espèces ;

- Améliorer les connaissances sur l'adaptabilité des espèces et développer des sites d'expérimentation ;
- Connaître/comprendre/mesurer l'impact du changement climatique sur les espèces ;
- Prendre en compte ces milieux dans le développement des activités de pleine nature toutes saisons.

3.3. La sous-trame des milieux boisés de plaine et de fonds de vallée

La sous-trame des milieux boisés de plaine se situent dans les espaces de plaine et peut aller jusqu'à 900m d'altitude environ. On distingue deux types milieux boisés de plaine :

- **Les forêts hygrophiles**, majoritairement alluviales, situées sur les bourrelets et les terrasses des lits majeurs des cours d'eau, ou sur les bordures de plans d'eau. Celles-ci sont régulièrement inondées et sont donc dominées par des essences à faible longévité et croissance rapide, permise par la fertilité des sols. Il peut s'agir de boisements, d'aulnes, de frênes, ormes ou de saules.
- **Les forêts non-hygrophiles** qui regroupent
 - Des chênaies-charmaies mésophiles, se développant sur des pentes faibles,
 - Des chênaies-hêtraies plus anecdotiques et qui se développent en conditions plus fraîches,
 - Des forêts mixtes de pente et ravins qui se trouvent dans des atmosphères plus humides et en condition plus pentues, sur des sols instables. En piémont, dans les chaînons calcaires notamment (communes de Arbon, Izaut-de-l'Hôtel...), des forêts de ravins sont présentes sur les versants nord. Il s'agit de tillaies sèches (tilleul à grandes feuilles) avec strate de buis. Il peut s'agir d'habitats d'intérêt communautaires : Forêts de ravin hygrophiles, Frêne et Sycomore (41.41) et Forêt de ravin thermophile à Tilleul (41.45). On peut également en trouver dans le massif de Gar-Cagire et en forêt communale de Saint-Mamet (bois de la Réouère, Ombre de Burbe...),
 - Des chênaies acidiphiles, plutôt thermophiles, caractérisés par un sol acide,
 - En piémont, enfin, des versants nord à chêne vert sur la vallée de la Garonne uniquement : des petits habitats identifiés en série d'intérêt écologique dans les aménagements forestiers.



Plus accessibles que les espaces boisés d'altitude, **les forêts de plaine sont souvent exploitées ou encore aménagées pour les loisirs et pratiques sportives**. Cette sous-trame est pourtant le lieu de vie de nombreuses espèces animales : mammifères (Chevreuil d'Europe, Sanglier, chiroptères, etc.), oiseaux (Bouvreuil pivoine, Milan royal, Pic noir, etc.), insectes (Grand capricorne, Taupin violacé, Lucane cerf-volant, etc.). Une flore riche et variée peut également être observée dans les espaces de sous-bois et de lisières : Œillet superbe, Iris à feuille de graminée, Bacchante (papillon), etc.

Les enjeux afférents à cette sous-trame :

- Réguler les populations de gros gibier dans les boisements de fonds de vallée (équilibre sylvo-cynégétique) ;
- Tendre vers des dessertes de moindre impact, notamment en fonds de vallée ;
- Protéger les dernières vieilles forêts de plaine et généraliser une gestion durable et résiliente des milieux boisés ;
- Prendre en compte la migration des espèces plus en altitude et l'évolution des aires de répartition des espèces ;
- Connaître/comprendre/mesurer l'impact du changement climatique sur les espèces ;
- Anticiper les effets du changement climatique sur la biodiversité locale et maintenir la fonctionnalité des milieux existants ;
- Concilier les activités sportives de plein air avec la sensibilité des habitats naturels et des espèces patrimoniales.



Photo 72 : A droite, Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) - Source : D. SIRUGUE, inpn.mnhn.fr. A droite, Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*) - Source : W. WROZA, inpn.mnhn.fr



Photo 73 : A gauche, Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) - Source : J. TOUROULT, inpn.mnhn.fr. A droite, Œillet superbe (*Dianthus superbus*) - Source : Y. MARTIN, inpn.mnhn.fr

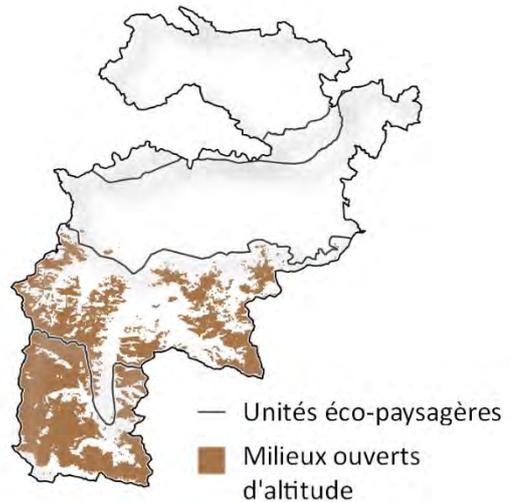
3.4. La sous-trame des milieux ouverts d'altitude



Photo 74 : Estives à Saint-Aventin - Source : EVEN Conseil

La sous-trame de milieux ouverts d'altitude est composée de trois grandes formations végétales que l'on trouve généralement entre 900m et 2500m d'altitude :

Les pelouses subalpines et montagnardes sont des formations végétales composées de plantes pérennes (poacées, herbacés en rosette, géophytes, ponctuellement des arbustes). Ces milieux sont formés par les conditions environnementales particulières de ce secteur (faible température, sols pauvres) mais également par les activités humaines, et notamment le pastoralisme. Le cortège floristique de ces espaces varie fortement selon l'exposition (versant nord/sud) et le substrat sur lesquels ils sont situés.



Si l'activité pastorale joue un rôle essentiel dans le maintien de ces espaces, les zones plus intensément pâturées et piétinées présentent des cortèges floristiques plus pauvres.



Photo 75 : Fétuque eskia (*Festuca eskia*) - Source : Y. MARTIN, inpn.mnhn.fr. A droite, Nard raide (*Nardus stricta*) - Source : Y. MARTIN, inpn.mnhn.fr

Les landes subalpines et montagnardes sont des formations végétales dominées par des arbustes bas et des chaméphytes (bruyères, genêts, aireselles, etc.) et accompagnées d'herbes basses. A l'étage subalpin, ces landes dominées par les Ericacées couvre parfois de grandes étendues sur des versants plus ou moins exposés et sont composées de callunes, de genêts et d'aireselles. En étage alpin, elles laissent place à des landes rases, avec notamment l'Azalée couchée.



Photo 76 : Genêt poilu (*Genista pilosa*) - Source : S. FILOCHE, inpn.mnhn.fr. A droite, Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) - Source : E. VALLEZ, inpn.mnhn.fr

Les mégaphorbiaies subalpines et montagnardes sont des formations végétales que l'on retrouve dans des conditions environnementales plus fraîches et humides, à proximité des rus, au niveau des pieds de parois rocheuse, des dépressions ou encore des ravins, le plus souvent en situation ombragée. La structure générale de ce milieu est une formation de hautes herbes composées principalement de grandes dicotylédones à feuilles larges, à floraison importante et colorée. Les espèces les plus caractéristiques du territoire sont, le Lis des Pyrénées, la Laitue de Plumier, la Valériane des Pyrénées, etc.



Photo 77 : Lis des Pyrénées (*Lilium pyrenaicum*) - Source : P. GOURDAIN, inpn.mnhn.fr. A droite, Laiteron de Plumier (*Lactuca plumieri*) - Source : H. TINGUY, inpn.mnhn.fr

Les enjeux afférents à cette sous-trame :

- Prendre en compte la migration des espèces plus en altitude et l'évolution des aires de répartition des espèces ;
- Améliorer les connaissances sur l'adaptabilité des espèces et développer des sites d'expérimentation ;
- Connaître/comprendre/mesurer l'impact du changement climatique sur les espèces ;
- Favoriser la prise en compte de la biodiversité dans les activités agricoles (par exemple : MAEC) ;
- Maintenir le pastoralisme et les milieux naturels patrimoniaux ;
- Gérer et suivre la fréquentation des sites à sensibilité forte soumis à forte affluence ;
- Définir des secteurs à enjeux et engager une réflexion sur leur devenir ;

- Réglementer la cueillette des plantes médicinales et de la Gentiane jaune ;
- Prendre en compte ces milieux dans le développement des activités de pleine nature toutes saisons ;
- Concilier les activités sportives de plein air avec la sensibilité des habitats naturels et des espèces patrimoniales.

3.5. La sous-trame des milieux ouverts de plaine et de fonds de vallée



Photo 78 : Prairie pâturée sur Saint-Bertrand-de-Comminges - Source : EVEN Conseil



Photo 79 : Espace cultivé à Figarol - Source : EVEN Conseil

La sous-trame de milieux ouverts de plaine est principalement composée **de prairies semi-naturelles et d'espaces cultivés** (cultures et prairies artificielles) et se rencontre principalement sur la partie nord du territoire.

Les prairies semi-naturelles sont des espaces agricoles qui ne sont ni fertilisés, ni traités ni semés. Quelques soit leur mode d'exploitation, les prairies sont uniquement composées de plantes herbacées, avec une grande dominance d'espèces vivaces, notamment des graminées. **Les espaces de prairies** peuvent également être plus ou moins humides. Elles **sont alors d'un grand intérêt biologique**, mais présente surtout une importante capitale dans le bon fonctionnement du bassin versant. **Elles sont le lieu de vie de nombreuses espèces animales** (Pie-grièche écorcheur, Bruant jaune, Alouette lulu) et peuvent être le territoire de chasse de chauve-souris.

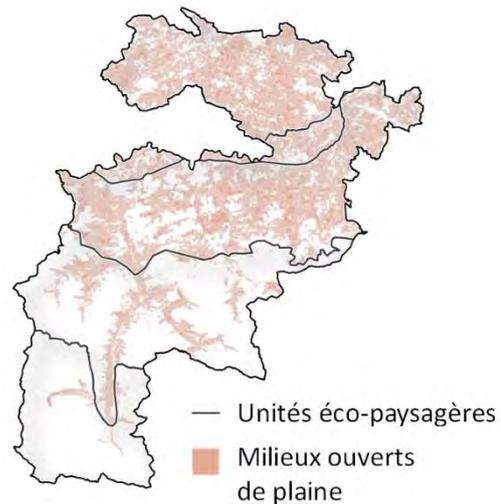




Photo 80 : A droite, Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) - Source : R. PONCET, inpn.mnhn.fr. A droite, exemple de prairie de fauche - Source : M. MENAUD, naturemp.org

Les espaces cultivés (cultures et prairies artificielles) sont des surfaces de production végétale, souvent intégrés dans des systèmes d'agriculture intensives qui peuvent présenter une biodiversité assez pauvre. On y rencontre principalement des espèces dites commensales c'est-à-dire des cultures, qui ont un cycle adapté à leur mode d'exploitation : espèces annuelles, s'accommodant de remaniements du sol réguliers, voire résistant par endroit aux pesticides. Cependant, **dans certains secteurs où un mode d'exploitation extensif et traditionnel subsiste**, ce sont **des habitats ayant des fonctions écologiques multiples et permettant notamment d'héberger de la biodiversité**. En effet, on y rencontre de nombreuses espèces dites messicoles (se développant dans les moissons) comme la Nigelle de France, le Coquelicot ou le Bleuets, ainsi que des plantes adventices comme l'Amaranthe hybride et le Cirse des champs. Ces espaces peuvent également être le **support d'espèces faunistiques, souvent liées à la chaîne trophique insectivore** : Busard Saint-Martin, Bruyant proyer, Elanion blanc, etc.



Photo 81 : A droite, Bruyant proyer (*Emberiza calandra*) - Source : S. Sibley, inpn.mnhn.fr. A droite Amaranthe hybride (*Amaranthus hybridus*) - Source : Y. MARTIN, inpn.mnhn.fr

Les pelouses comme l'ensemble des milieux dits « ouverts » sont pour la plupart des milieux créés par l'Homme. Ils sont issus du défrichement des terres pour des besoins divers (pâturage, fauche, agriculture...). **Les pelouses sèches en particulier abritent une diversité d'espèces végétales et animales remarquable et ce malgré la pauvreté des sols**. Elles se concentrent préférentiellement sur les coteaux secs pentus.

Ce sont des milieux fortement enherbés menacés de fermeture par la dynamique naturelle d'embuissonnement. Cette dynamique de fermeture par les ligneux tend vers les formations de landes qui sont intrinsèquement moins diversifiées sur le plan floristique que les pelouses. Ce degré d'embuissonnement est variable organisant des mosaïques de végétations alternant des milieux très ouverts avec des milieux semi-ouverts (landes). **Ces ensembles mosaïqués offrent d'importantes capacités d'accueil et de zones refuge qui définissent une bonne fonctionnalité écologique.** Cette bonne fonctionnalité se traduit par la diversité floristique qui est corrélée à la diversité et à la représentativité des insectes.

Les landes sont très souvent le second stade d'évolution des parcelles pastorales. **Il existe toutefois des stations primaires qui n'ont pas subi l'intervention de l'homme.** Elles se situent notamment dans des pentes rocailleuses et arides, au niveau des secteurs à forte pente. Les pelouses et les landes sèches de plaine sont des milieux peu abondants sur le territoire du projet de PNR.



Compte tenu de cette faible représentativité, la trame écologique des pelouses et des landes est très peu interconnectée.

Ces milieux sont riches en orchidées : Ophrys de Gascogne (*Ophrys vasconica*), Ophrys sillonné (*Ophrys sulcata*), Orchis grenouille (*Dactylorhiza viridis*)... Il faut aussi citer l'Orchis à odeur de vanille, protégée au niveau national, et signalée à Alan, ou encore l'Epipactis rouge sombre, rare dans la région, et observé à Latoue. D'autres espèces végétales patrimoniales ont été identifiées dans ces habitats comme la Jasione tubéreuse, très rare dans la région et présente à Latoue, la Leuzée conifère et l'Aphyllanthe de Montpellier, protégées au niveau départemental. L'Iris à feuilles de graminées, protégée au niveau régional, se retrouve également dans les landes et pelouses en cours de fermeture.

Les pelouses présentent également un fort intérêt pour de nombreuses espèces d'insectes (papillons et orthoptères plus particulièrement), tels que l'Azuré du serpolet et la Zygène cendrée, protégés au niveau national, le Nacré de la filipendule, le Criquet de la palène ou encore le Dectique verrucivore, commun dans les Pyrénées mais particulièrement localisé en plaine. Cette sauterelle est connue de Saint-Marcet et de Latoue. Le Damier de la Succise se rencontre également dans les pelouses sur marnes où abonde la Succise des près, sa plante hôte. Elle est signalée également à Latoue.

Les reptiles sont abondants dans ce genre de milieux où l'on retrouve des places de thermorégulation et d'alimentation (zones ouvertes) et des zones de reproduction et des refuges (landes). Le Seps strié, particulièrement rare dans l'ouest de l'Occitanie, est connu d'un secteur de pelouses sèches sur la commune d'Aurignac mais pourrait également fréquenter des habitats similaires sur le reste du territoire. D'autres reptiles localisés sont présents dans ces habitats comme la Vipère aspic ou encore la Coronelle girondine.

Concernant les oiseaux, **plusieurs espèces patrimoniales sont nicheuses au sein des landes et des fourrés bordant les pelouses** comme l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur, l'Engoulevent d'Europe ou encore la Linotte mélodieuse. Ces quatre espèces sont citées par exemple, au niveau des coteaux de Latoue.

Les enjeux afférents à cette sous-trame :

- Prendre en compte la migration des espèces plus en altitude et l'évolution des aires de répartition des espèces ;
- Améliorer les connaissances sur l'adaptabilité des espèces et développer des sites d'expérimentation ;

- Connaître/comprendre/mesurer l'impact du changement climatique sur les espèces ;
- Anticiper les effets du changement climatique sur la biodiversité locale et maintenir la fonctionnalité des milieux existants ;
- Maintenir une agriculture durable et encadrer le développement urbain ;
- Prioriser la protection de certaines haies et bosquets en plaine, les protéger dans le piémont et au-delà ;
- Maintenir une agriculture diversifiée en fonds de vallée notamment pour préserver les prairies de fauche et les milieux secs ;
- Conquérir et reconquérir des espaces agricoles issus de la déprise agricole en fond de vallée ;
- Préserver les pelouses sèches et les réseaux de prairies en plaine, les milieux secs dans le piémont ;
- Favoriser la prise en compte de la biodiversité dans les activités agricoles (par exemple : MAEC) ;
- Maintenir voire reconquérir la mosaïque de milieux naturels, le cortège d'espèces patrimoniales et ordinaires et des corridors écologiques fonctionnels.

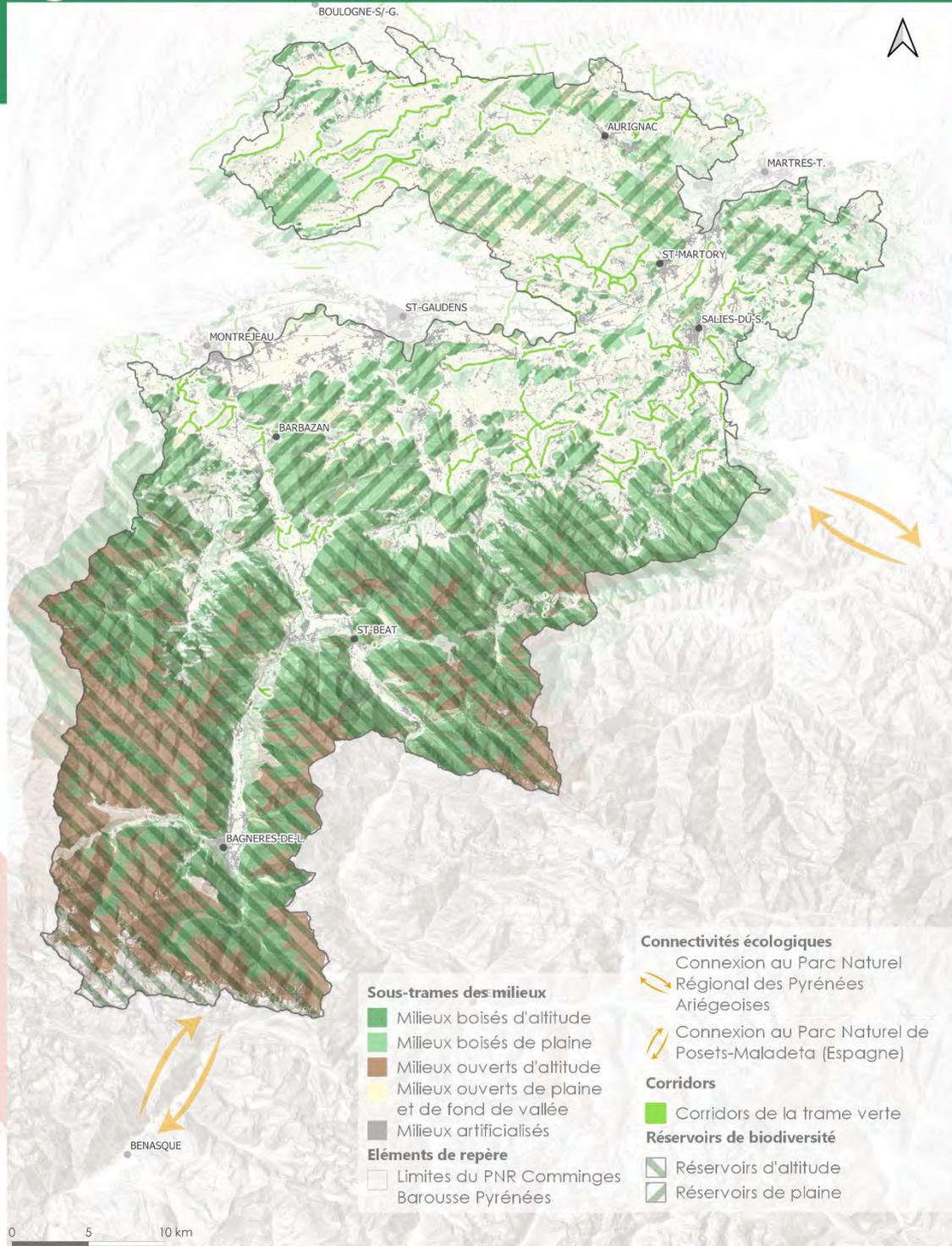
3.6. Synthèse des sous-trames de la trame verte

SOUS-TRAMES	ENJEUX
SOUS-TRAME DE MILIEUX ROCHEUX	<ul style="list-style-type: none"> • Concilier les activités sportives de plein air avec la sensibilité des habitats naturels et des espèces patrimoniales. ;
SOUS-TRAME DE MILIEUX BOISES D'ALTITUDE	<ul style="list-style-type: none"> • Réguler les populations de gros gibier 'Equilibre sylvo-cynégétique ; • Tendre vers des dessertes de moindre impact ; • Protéger les vieilles forêts et généraliser une gestion durable et résiliente des milieux boisés ; • Prendre en compte ces milieux dans le développement des activités de pleine nature toutes saisons ;
SOUS-TRAME DE MILIEUX BOISES DE PLAINE ET DE FONDS DE VALLEE	<ul style="list-style-type: none"> • Réguler les populations de gros gibier dans les boisements de fonds de vallée ; • Tendre vers des dessertes de moindre impact, notamment en fonds de vallée ; • Protéger les dernières vieilles forêts de plaine et généraliser une gestion durable et résiliente des milieux boisés ;
SOUS-TRAME DE MILIEUX OUVERTS D'ALTITUDE	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser la prise en compte de la biodiversité dans les activités agricoles (par exemple : MAEC) ; • Maintenir le pastoralisme et les milieux naturels patrimoniaux ; • Gérer et suivre la fréquentation des sites à sensibilité forte soumis à forte affluence ; • Définir des secteurs à enjeux et engager une réflexion sur leur préservation ; • Réglementer la cueillette des plantes médicinales et de la Gentiane jaune ; • Prendre en compte ces milieux dans le développement des activités de pleine nature toutes saisons ;
SOUS-TRAME DE MILIEUX OUVERTS DE PLAINE ET DE FONDS DE VALLEE	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir une agriculture durable et encadrer le développement urbain ; • Prioriser la protection de certaines haies et bosquets en plaine, les protéger dans le piémont et au-delà ; • Maintenir une agriculture diversifiée en fonds de vallée notamment pour préserver les prairies de fauche et les milieux secs ; • Conquérir et reconquérir des espaces agricoles issus de la déprise agricole en fond de vallée ; • Préserver les pelouses sèches et les réseaux de prairies en plaine, les milieux secs dans le piémont ; • Favoriser la prise en compte de la biodiversité dans les activités agricoles (par exemple : MAEC) ; • Maintenir voire reconquérir la mosaïque de milieux naturels, le cortège d'espèces patrimoniales et ordinaires et des corridors écologiques fonctionnels ;
TOUTES LES SOUS-TRAMES	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre en compte la migration des espèces plus en altitude et l'évolution des aires de répartition des espèces ; • Améliorer les connaissances sur l'adaptabilité des espèces et développer des sites d'expérimentation ; • Connaître/comprendre/mesurer l'impact du changement climatique sur les espèces ; • Anticiper les effets du changement climatique sur la biodiversité locale et maintenir la fonctionnalité des milieux existants ;



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Synthèse de la trame verte



Sources : BD TOPO® IGN 2021 / OSO 2019 CES
BIO / CEN 2021 / SRCE 2017 / SCoT Pays
Comminges Pyrénées 2019
Réalisation : CITADIA Conseil - Décembre 2021



Carte 47 : Synthèse de la trame verte

4. Description des sous-trames de la Trame Bleue du PNR

4.1. La sous-trame des cours d'eau et plans d'eau



Photo 82 : Plan d'eau à Salies-du-Salat - Source : EVEN Conseil



Photo 83 : Le Lis à Saint-Aventin - Source : EVEN Conseil

De nombreuses espèces sont inféodées aux cours et aux plans d'eau telles que les poissons et les crustacés, mais également des insectes, notamment des odonates (Agrion de Mercure), des reptiles (Couleuvre vipérine, Couleuvre helvétique), des oiseaux (Martin-pêcheur d'Europe) et des mammifères (Loutre d'Europe, Desman des Pyrénées)

Ces milieux présentent également un cortège floristique très spécifique, lié à la présence ponctuelle ou permanente d'eau. Ce cortège se compose d'arbres et d'arbuste (aulnes, frênes, saules, etc.) mais également de Phanérogames, des Bryophytes, des Ptéridophytes et des algues filamenteuses. Par exemple, les sources tuffeuses du territoire hébergent des formations bryophytiques particulières et constituent des habitats prioritaires au titre de la « Directive habitat faune flore ». Sur le piémont calcaire commingeois, les rivières en vasque sont aussi des milieux pour lequel la responsabilité de conservation est forte : elles sont en effet ponctuellement dégradées.



Photo 84 : A gauche, Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) - Source : Biotope. A droite, Agrillon de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) - Source : Biotope.

Les cours d'eau et plans d'eau sont ou ont été utilisés pour l'irrigation, pour l'eau potable, pour les forges et les moulins, pour diverses industries ou encore pour produire de l'électricité. Les pratiques de loisirs se sont également développées au cours du dernier siècle (raft, canoë, pêche...). Ces milieux sont aussi le réceptacle de nombreuses pollutions (domestiques, urbaines, industrielles, agricoles) et de nombreuses dégradations hydrologiques et hydromorphologiques (recalibrage, ouvrages hydrauliques, retenues au fil de l'eau...), ce qui explique que les organismes d'eau douce comptent parmi les espèces les plus menacées dans le monde. Si la pollution par les eaux usées domestiques et industrielles a fortement régressé, à la faveur de divers plans nationaux et réglementations, certaines rivières peuvent être concernées par une pollution diffuse.

Les enjeux afférents à cette sous-trame :

- Rétablir la continuité écologique des cours d'eau ;
- Maintenir les cours d'eau en très bon état et réservoirs biologiques ;
- Prendre en compte la migration des espèces plus en altitude et l'évolution des aires de répartition des espèces ;
- Connaître/comprendre/mesurer l'impact du changement climatique sur les espèces ;
- Anticiper les effets du changement climatique sur la biodiversité locale et maintenir la fonctionnalité des milieux existants ;
- Concilier les usages et protéger les milieux karstiques.

4.2. La sous-trame des milieux humides

Les milieux humides sont des habitats à très fort intérêt écologique mais également très fragiles. En effet, au cours du dernier siècle, plus de la moitié des milieux humides a été détruite. Ces milieux sont encore aujourd'hui particulièrement menacés en raison de l'urbanisation, de l'intensification de l'agriculture ou encore des pollutions. La préservation de ces milieux est nécessaire car ils assurent de nombreuses fonctions dans nos écosystèmes et de nombreux services y compris à la société humaine :

- **Fonctions hydrologiques** : la régulation naturelle des inondations, le soutien des cours d'eau en période d'étiage, la diminution des forces érosives, la régulation des vidanges des aquifères, ... En retenant l'eau, les milieux humides permettent son infiltration dans le sol pour alimenter les nappes phréatiques (souterraines) et éviter leur disparition (assèchement) lors de périodes chaudes. Ils peuvent de la même façon, soutenir les débits des rivières en période d'étiage grâce aux grandes quantités d'eau stockées et les restituées progressivement ;
- **Fonctions épuratrices ou biogéochimiques** : ils jouent un rôle de filtre pour la qualité de l'eau comme la rétention de matières en suspension, la transformation et la consommation des nutriments et des toxiques et le stockage du carbone ;
- **Fonctions écologiques** : les zones humides sont de véritables réservoirs de biodiversité intrinsèques et représentent des corridors importants, souvent en pas japonais (mares, retenues d'eau, tourbières). Elles offrent des conditions de vie favorables à de nombreuses espèces tout en jouant un rôle de production de biomasse. Ce sont des zones de refuge, de halte migratoire, de reproduction, d'alimentation pour de nombreuses espèces animales et végétales. Par exemple, les ripisylves sont des habitats de repos et de reproduction de nombreux oiseaux et mammifères et des corridors primordiaux. Les milieux ouverts humides comme les prairies humides abritent de nombreuses espèces végétales et insectes à très fort enjeu et menacées. Les points d'eau sont des sites de reproduction majeurs pour les amphibiens, ...

4.3. Synthèse des sous-trames de la trame bleue

SOUS-TRAMES	ENJEUX
SOUS-TRAME DES COURS D'EAU ET PLANS D'EAU	<ul style="list-style-type: none"> • Rétablir la continuité écologique des cours d'eau ; • Maintenir les cours d'eau en très bon état et réservoirs biologiques ; • Protéger les milieux karstiques ;
SOUS-TRAME DES MILIEUX HUMIDES	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir des prairies humides, des ripisylves et les zones marécageuses de la plaine au piémont ; les zones humides d'altitude au-delà ; • Définir des secteurs à enjeux et engager une réflexion sur leur préservation ; • Gérer et suivre la fréquentation des sites à sensibilité forte soumis à forte affluence ; • Sensibiliser les usagers ;
TOUTES LES SOUS-TRAMES	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer les connaissances sur l'adaptabilité des espèces et développer des sites d'expérimentation ; • Connaître/comprendre/mesurer l'impact du changement climatique sur les espèces ; • Concilier les usages.



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Synthèse de la trame bleue



Réservoirs de biodiversité

Classement des cours d'eau au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement

- Liste 1 et 2
- Liste 1 : Très bon état
- Liste 1 : Autre état
- Liste 2

SDAGE 2016-2021

- Axes grands migrateurs amphihalins
- Cours d'eau en très bon état
- Réservoirs biologiques

SRADDET

- Autres réservoirs

Corridors écologiques

- Corridors

Sources : BD TOPO® IGN 2021 / SRCE 2017 / SDAGE 2015 / SRADDET 2019
Réalisation : CITADIA Conseil - Décembre 2021



Carte 48 : Synthèse de la trame bleue

5. Recensement des Trames Vertes et Bleues existantes et détermination des éléments fragmentant de la TVB

5.1. Prise en compte des données préexistantes en matière de réseau écologique

La réalisation d'une TVB sur un territoire donné nécessite, en plus d'apporter des compléments d'information à la donnée de l'occupation du sol, de prendre en compte les connaissances acquises sur les continuités écologiques au sein du territoire et sur les territoires voisins.

Les 3 sources de données suivantes ont ainsi été retenues pour contribuer à l'élaboration de la TVB du PNR :

- TVB du SCoT Pays Comminges et Pyrénées
- TVB de la CC Cœurs et Coteaux du Comminges (5C)
- SRCE Midi Pyrénées

5.2. Détermination des éléments fragmentants

L'analyse de la fragmentation territoriale a pour objectif d'identifier et de caractériser (quantifier) les éléments spatiaux pouvant engendrer des perturbations sur les milieux et les espèces notamment lors de leur déplacement.

Ces éléments dits « fragmentants » sont des objets matériels (axes de communication terrestre, zones urbaines) ou des phénomènes immatériels (bruit, lumière, etc....) qui s'opposent au déplacement des espèces pouvant constituer ainsi, des barrières plus ou moins franchissables lors de leurs déplacements entre deux zones vitales (réservoirs de biodiversité). L'inventaire, la localisation et l'analyse de ces barrières sont nécessaires pour l'appréciation (diagnostic) des continuités écologiques. À terme, l'un des objectifs principaux de ce diagnostic est d'identifier les zones de perturbations et de conflits pour in fine pouvoir agir via des mesures adaptées au niveau local afin d'enrayer une perte de biodiversité par la baisse du nombre d'individus (mortalité par collision) mais également, par la modification de l'écologie des espèces (perturbations : conséquences sur le comportement, la reproduction, etc...).

Au niveau du territoire, pour l'analyse de la fragmentation directe, nous avons distingué trois niveaux de « franchissabilité » pour la faune terrestre. Les zones urbanisées ainsi que les infrastructures linéaires (réseau routier et réseau de voies ferrées) ont été prises en compte. En effet, en fonction de ses caractéristiques physiques (largeur, emprise, présence de clôtures) et de sa fréquentation (trafic), une infrastructure de transport sera plus ou moins, ou pas, franchissable pour la faune terrestre. A noter, que pour l'autoroute A64, nous avons considéré que certains ponts (hors échangeurs) pouvaient être considérés comme des passages employés par la faune rendant cette infrastructure pas totalement imperméable aux déplacements d'espèces.

Dans la même logique, nous avons également nuancé les effets fragmentants (perturbants) indirects. Ne bénéficiant pas de données précises relatives aux différents niveaux sonores, nous avons modélisé cette fragmentation indirecte en fonction de la distance autour des noyaux urbains et des principaux axes de communication terrestres générant ce type de perturbations pour la faune.

À noter que cette fragmentation indirecte a été prise en compte dans le niveau de perméabilité des milieux dans la définition des corridors écologiques, en la majorant localement en fonction du niveau

de perturbation. Un milieu perturbé sera d'autant moins perméable (propice) aux déplacements des espèces que la perturbation indirecte sera forte.

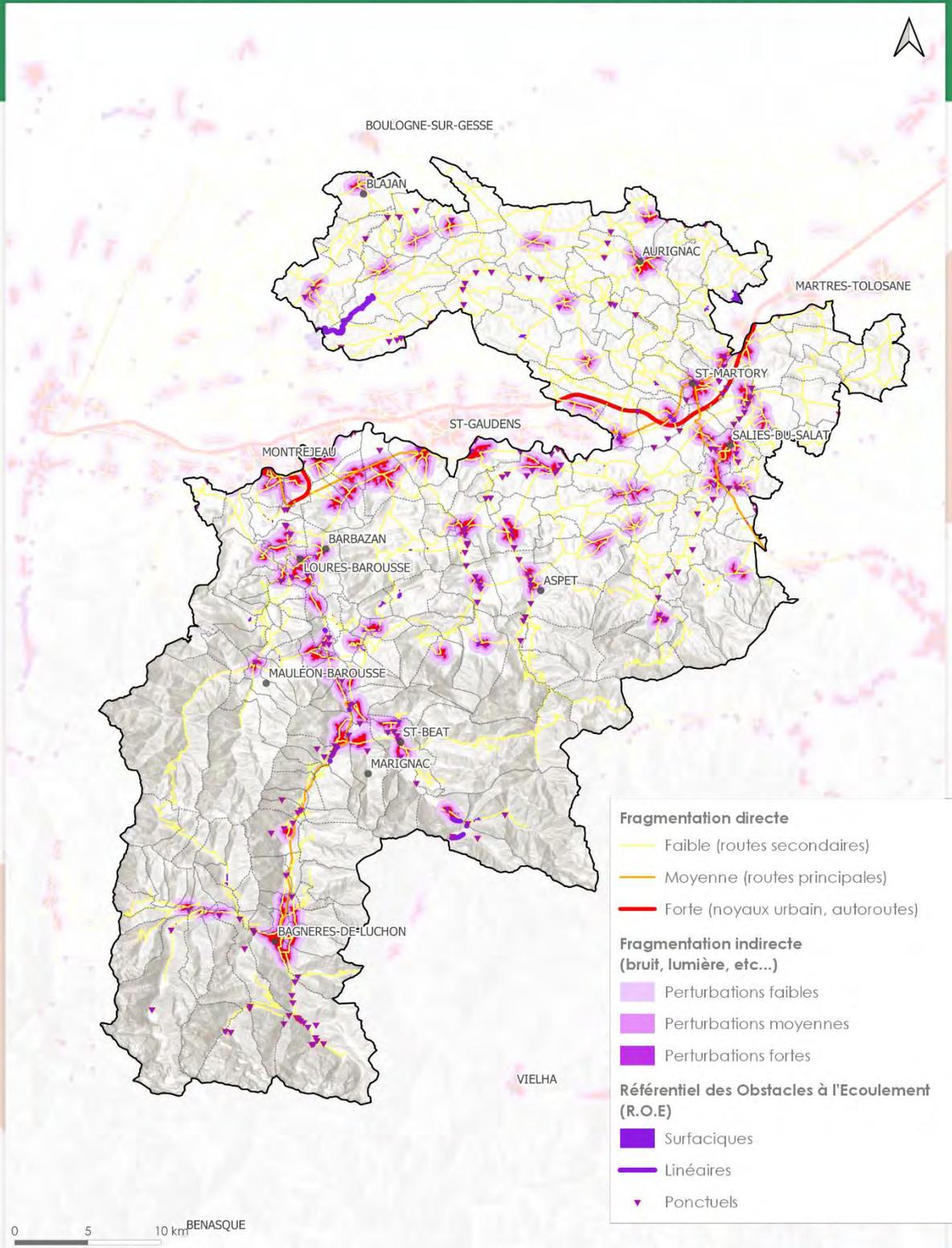
Tableau 2 : Les éléments fragmentants pris en compte dans le diagnostic TVB

Type de fragmentation	Niveau de fragmentation	Description
Fragmentation directe (génère des conflits directs avec les déplacements de la faune)	Niveau 1 : estimé infranchissable pour la faune terrestre	Autoroutes, voies rapides Noyaux urbains
	Niveau 2 : estimé difficilement franchissable pour la faune terrestre	Routes principales
	Niveau 3 : estimé franchissable pour la faune terrestre	Routes secondaires
Fragmentation indirecte (génère des perturbations vis-à-vis du déplacement de la faune et de la réalisation de leur cycle biologique)	Perturbations fortes	Périphérie immédiate (<50 mètres) des éléments fragmentant directs de niveau 1
	Perturbations moyennes	Périphérie intermédiaire des éléments fragmentant directs de niveau 1 (entre 50 et 200 mètres) et périphérie immédiate des éléments fragmentant directs de niveau 2 (< 50 mètres)
	Perturbations faibles	Périphérie lointaine des éléments fragmentant directs de niveau 1 (200 à 500 mètres) et périphérie intermédiaire des éléments fragmentant directs de niveau 2 (50 à 200 mètres).



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Fragmentation territoriale perturbant les déplacements d'espèces

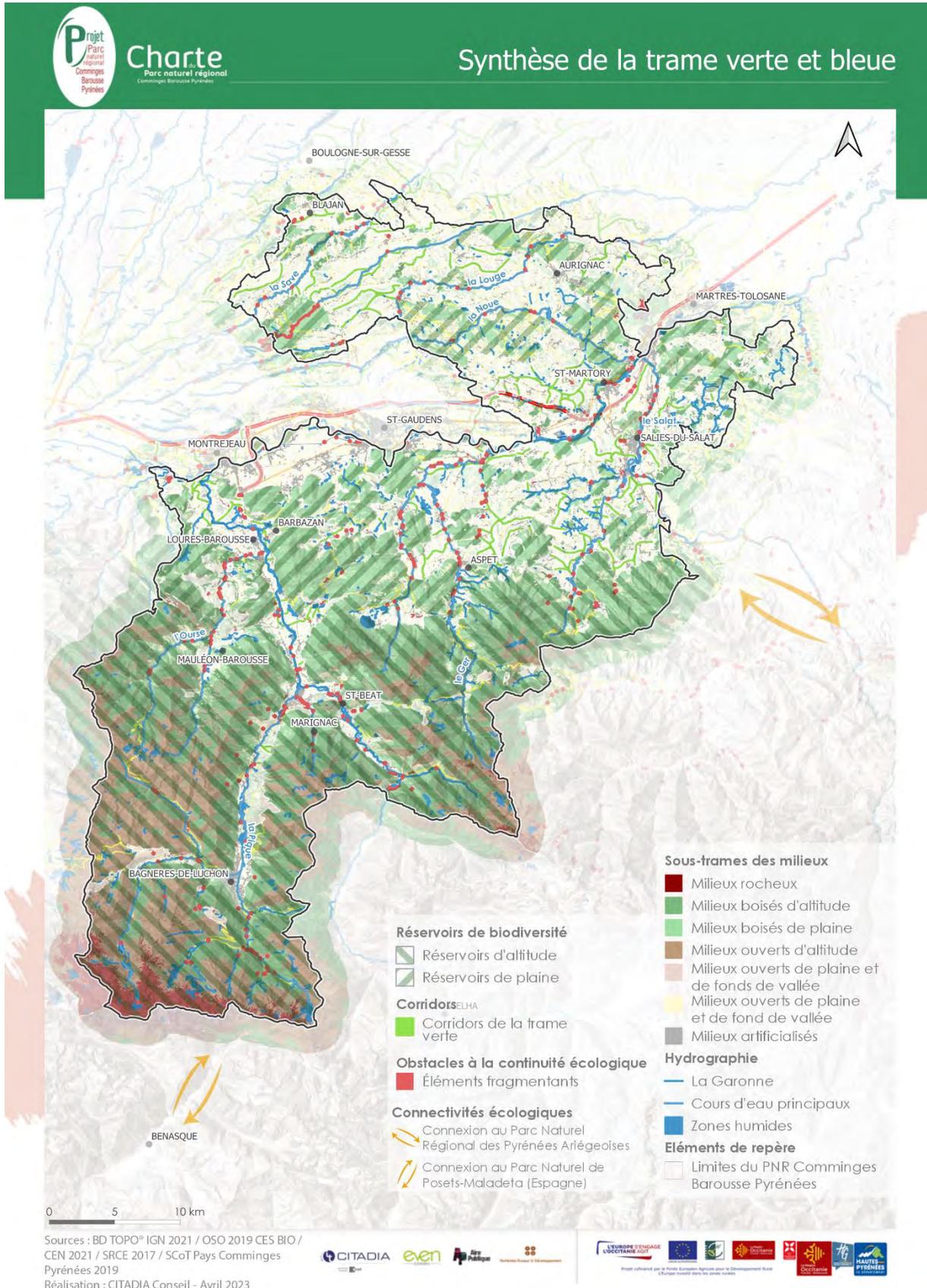


Source: BD TOPO® IGN 2021, Corine Land Cover 2018
Réalisation : CITADIA Conseil - Avril 2023



Carte 49 : Eléments fragmentant du territoire

6. Synthèse de la trame verte et bleue



Carte 50 : synthèse de la trame verte et bleue

7. La trame noire

7.1. Une pollution lumineuse marquée dans les vallées

Pour la faune et la flore, l'excès de lumière artificielle la nuit est problématique. La lumière générée par les systèmes d'éclairage pendant la nuit a de graves conséquences pour la biodiversité. Par exemple, les oiseaux et les insectes nocturnes se repèrent et s'orientent en fonction des étoiles ou de la lune. Ils sont attirés par ces sources lumineuses artificielles et perdent leurs repères. La pollution lumineuse représente ainsi la deuxième cause d'extinction des insectes, après les pesticides. Au contraire, d'autres espèces comme certaines chauves-souris fuient la lumière, et ces installations constituent pour elles des barrières quasiment infranchissables qui fragmentent leur habitat. **La présence de lumière artificielle perturbe également le cycle de vie des êtres vivants et a notamment un effet sur la saisonnalité des végétaux.** En dérégulant leur horloge physiologique, la pollution lumineuse peut déclencher une floraison prématurée, au moment où les insectes pollinisateurs sont absents. Ce qui enclenche un effet de chaîne, puisqu'en étant impactée, la végétation peut modifier les ressources ou l'habitat d'un animal.



Le Haut Luchonnais est très peu impacté par la pollution lumineuse avec plus de 5000 étoiles visibles. Les espaces les plus concernés par la pollution lumineuse se trouvent dans les fonds de vallée, les secteurs les plus urbanisés - vallée de la Pique, vallée du Salat.

La vallée de la Garonne est particulièrement concernée par la pollution lumineuse formant un espace de fragmentation avec les collines commingeoises. Si celles-ci ne présentent pas une pollution lumineuse forte, elles n'offrent pas d'espace de grande qualité nocturne comme les espaces de haute montagne.

Au-delà de la qualité du ciel nocturne et donc de sa pollution, c'est également la question du paysage nocturne (cf. loi sur la biodiversité de 2016) qui mérite d'être posée mais aussi les impacts sanitaires (rythme biologique), la qualité de vie, les dépenses énergétiques et le coût économique.

Certaines communes du périmètre ont entamé une démarche de réduction de la pollution lumineuse et des réflexions sur l'extinction de l'éclairage public sont en cours dans de nombreuses communes.

7.2. Synthèse de la trame noire d'Occitanie

Le terme de « trame noire » désigne l'ensemble des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques de la trame verte et bleue caractérisés par un niveau d'obscurité suffisant pour la biodiversité nocturne. Son identification a pour objectif de limiter la dégradation et la fragmentation des habitats naturels en raison de l'éclairage artificiel. Elle permet la préservation et la restauration d'un réseau écologique propice à la vie nocturne.

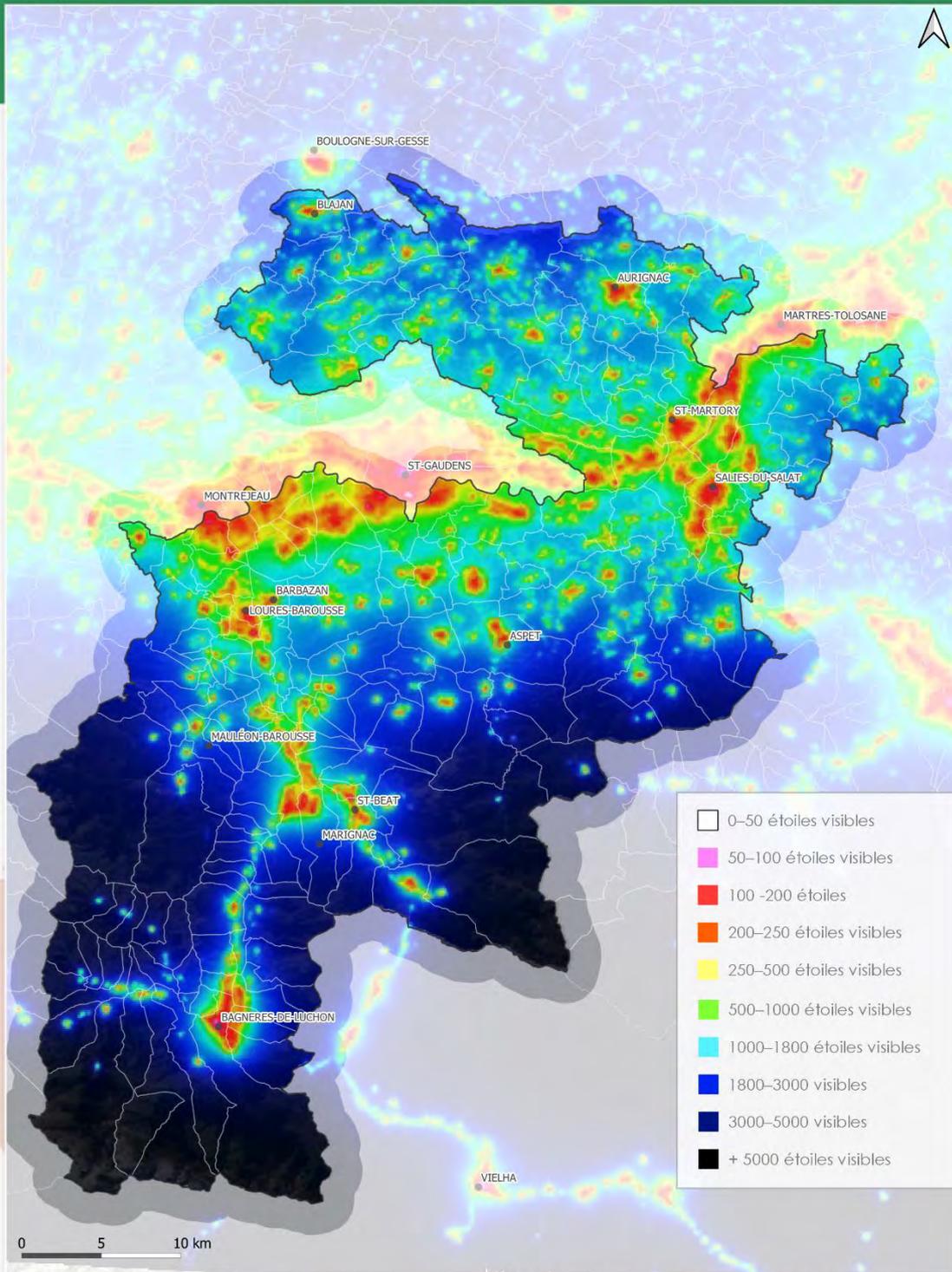
Une identification de la trame noire a été réalisée en Occitanie lors de l'étude "Production d'une cartographie de la pollution lumineuse sur la Région Occitanie" engagée dans le cadre de la Stratégie régionale de la Biodiversité (SrB), conduite par la Région Occitanie avec l'appui des bureaux d'études La Telescop et DarkSkyLab. Une méthode d'identification « déductive » a été utilisée : les données sur la pollution lumineuse ont été superposées à la trame verte et bleue du SRCE Midi Pyrénées.

A l'échelle du territoire, ce sont surtout les réservoirs qui sont en partie impactés autour de Bagnères de Luchon et de Salies du Salat/Mane essentiellement ainsi que quelques corridors surtout au niveau de la Garonne. L'obscurité régresse ainsi jusque dans les aires protégées. Ces dernières subissent également une pression croissante de la lumière artificielle à leur périphérie.



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

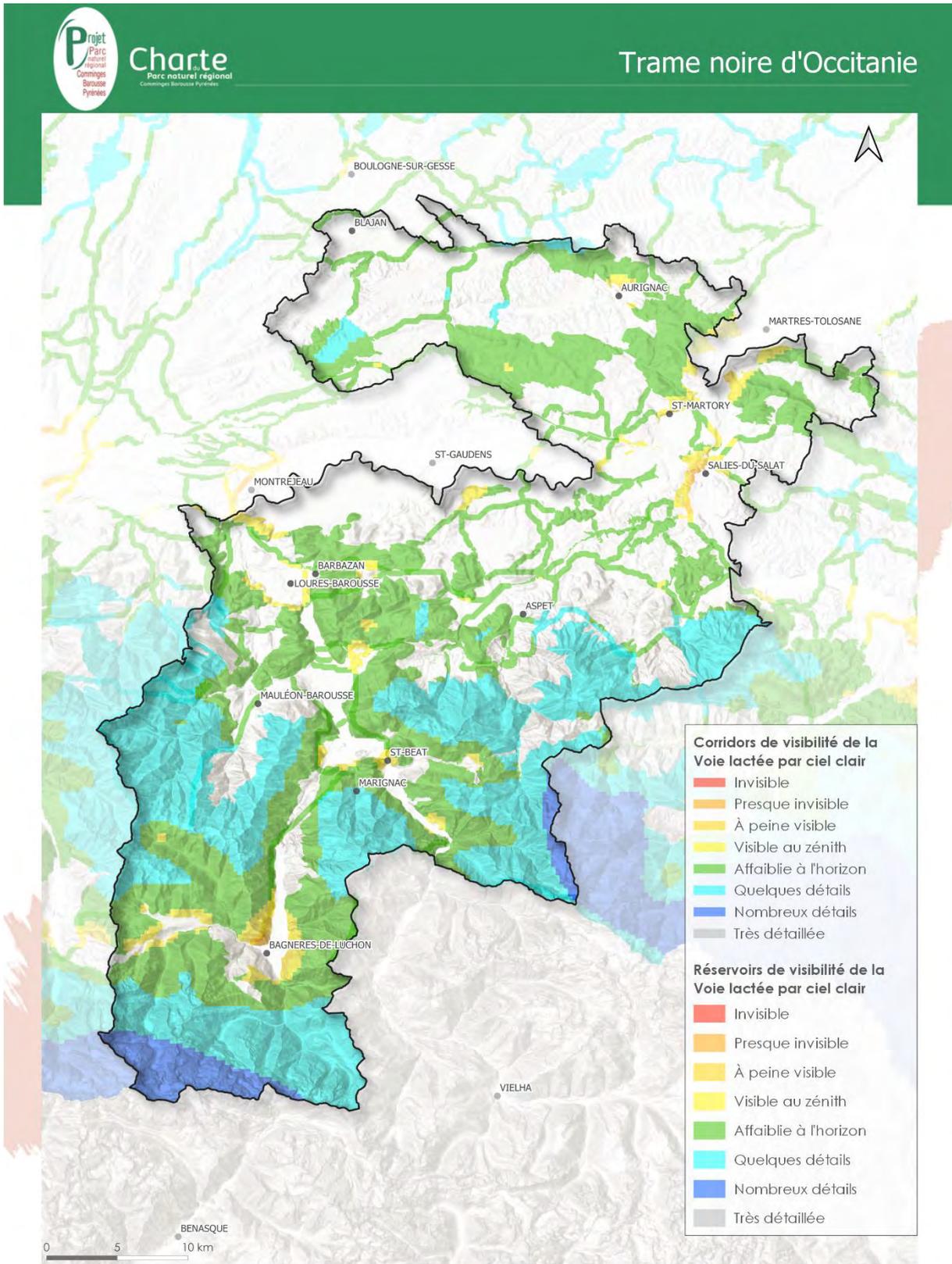
Pollution lumineuse présente sur le territoire



Source: AVEX 2020
Réalisation : CITADIA Conseil - Avril 2023



Carte 51 : Pollution lumineuse présente sur le territoire



Sources : BD TOPO® IGN 2021 / Région Occitanie 2021
Réalisation : CITADIA Conseil - Avril 2023



Carte 52 : Trame noire d'Occitanie

7.3. Les labels existants

L'Occitanie abrite 2 des 3 réserves internationales de ciel étoilé reconnues en France : le Pic du Midi de Bigorre et les Cévennes. La Réserve Internationale de Ciel Etoilé du Pic du Midi (RICE) est un espace dédié à la protection et à la préservation de la qualité de la nuit.

Plus de la moitié des Hautes-Pyrénées est ainsi engagée à lutter contre le phénomène de pollution lumineuse. Ce territoire unique regroupe 247 communes engagées et s'étend sur 65% des Hautes-Pyrénées, soit 3 300 km². **Les 27 communes du département incluses dans le périmètre du projet de PNR sont concernées.** Initialement une problématique d'astronomes, la pollution lumineuse n'est plus uniquement une question d'étoiles, elle pointe également des enjeux culturels, environnementaux et économiques. Plus qu'un simple objet d'étude scientifique, le ciel est aujourd'hui valorisé et protégé en tant que patrimoine naturel et culturel. Au pic du Midi toutefois, la pollution lumineuse ne provient pas seulement des environs proches mais aussi des villes plus lointaines de Toulouse et Barcelone.

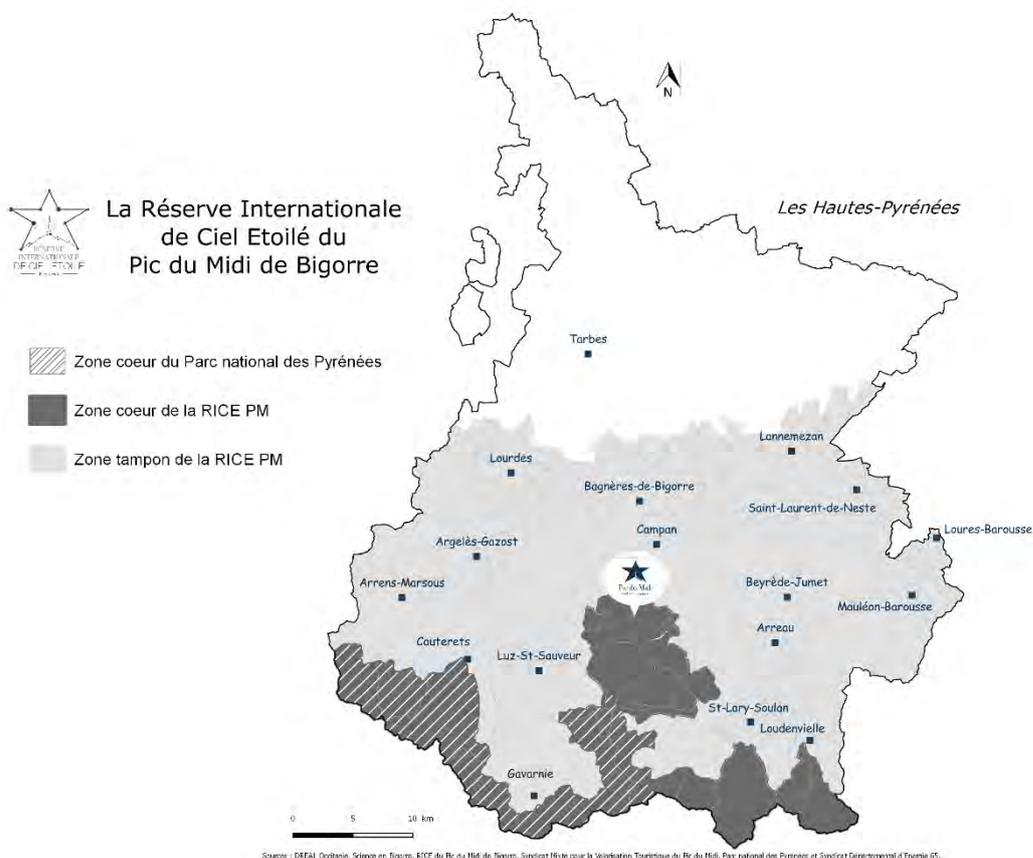


Figure 3 : Communes concernées par la réserve internationale de ciel étoilé – Source : picdumidi.com

Plus généralement, toutes les communes du territoire du PNR pourraient convoiter le label national « Villes et Villages Étoilés ». L'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes (ANPCEN) attribue en effet une à cinq étoiles aux communes qui agissent pour atténuer la pollution lumineuse par divers moyens (par exemple la mise en place d'une extinction de l'éclairage public). Elle a aussi mis en place un label « Territoire de Villes et Villages Étoilés » qui pourrait être obtenu par le PNR.

7.4. Des espèces parapluies

Les Hautes Pyrénées accueillent un nombre important d'espèces de chiroptères entre 25 et 30 ; la France hébergeant 34 des 36 espèces présentes en Europe. La moitié Sud de la France héberge une diversité spécifique plus importante que la moitié Nord. La Haute-Garonne accueille par ailleurs un nombre moins important d'espèces de chiroptères entre 22 et 24, toutefois ce nombre reste important.



Les données du SINP et des sites Natura 2000 recensent au moins **20 espèces de chiroptères sur le secteur du projet de PNR. 13 espèces à enjeu modéré au niveau régional, 5 à enjeu fort** (Murin d'Alcathoe, Murin de Bechstein, Petit Murin, Rhinolophe euryale et Molosse de Cestoni) et une à enjeu très fort (Minioptère de Schreibers). Toutes les espèces de chiroptères sont protégées en France métropolitaine.

En ce qui concerne l'avifaune nocturne, le territoire est aussi le lieu de vie de plusieurs espèces emblématiques, qui utilisent la période nocturne, tout comme les chiroptères, pour accomplir une partie essentielle de leur cycle de vie : la chasse, le transit et la reproduction.

A l'heure actuelle, ces espèces sont menacées, par l'urbanisation croissante d'une part, mais aussi par la lumière domestique qui marque un point de rupture dans l'obscurité naturelle.

7.4.1. L'avifaune nocturne

L'avifaune nocturne est globalement représentée par les grands rapaces, appelés communément « les hiboux et les chouettes ». D'autres espèces peuvent cependant faire partie de ce cortège.

Ces animaux nocturnes ne vivent que lorsque la nuit est tombée. Leurs grands yeux sont adaptés à une vision nocturne. Par conséquent, le maintien de leur milieu de vie est primordial. Les lumières domestiques représentent de ce fait un obstacle non négligeable.

Le territoire est riche en espaces naturels. Ainsi, il abrite plusieurs espèces d'oiseaux nocturnes considérées comme emblématiques, patrimoniales et donc représentatives du territoire. Elles exposent d'importants enjeux locaux de conservation.



Les 4 espèces cibles identifiées sont toutes d'intérêt communautaire, sauf la Chevêche d'Athéna :

- La **Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*)** fréquente en région Occitanie les futaies âgées d'essences variées (situées en altitude ou dans des cuvettes froides) avec des cavités favorables à la nidification. Elle est protégée en France métropolitaine, inscrite sur l'annexe 1 de la Directive Oiseaux et classée dans la catégorie VU (Vulnérable) de la liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi Pyrénées (2015).
- Le **Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)**, utilisent les bords des falaises comme site de nidification et de reproduction. Certaines parties du territoire lui sont donc favorables. Il est protégé en France métropolitaine et inscrit sur l'annexe 1 de la Directive oiseaux. À l'échelle locale, il est classé dans la catégorie NT (Quasi menacé) de la liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi Pyrénées.
- L'**Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)** est un petit oiseau qui chasse une grande partie de la nuit. Lorsqu'il est dérangé, il se tapisse au sol et reste immobile. Comme les rapaces nocturnes, il bénéficie de grands yeux adaptés à la nuit et son plumage terne lui permet de mieux se camoufler le jour. Il est protégé en France métropolitaine et inscrit sur l'annexe 1 de

la Directive oiseaux. À l'échelle locale, il est classé dans la catégorie LC (Préoccupation mineure) de la liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi Pyrénées.

- La **Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*)** est principalement présente dans la partie nord du territoire. Le plus souvent, c'est un vieil arbre troué ou une vieille bâtisse qui lui procurent un site de nidification. Elle est protégée en France métropolitaine. À l'échelle locale, elle est classée dans la catégorie VU (Vulnérable) de la liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi Pyrénées. Son aire de répartition et ses effectifs semblent plus restreints que ceux de la Chouette effraie sur le territoire.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	MP Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	Rapaces	VU	P	-
<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm	Rapaces	VU	P	O1
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Autres	LC	P	O1
<i>Bubo bubo</i>	Hibou grand-duc	Rapaces	NT	P	O1

Figure 4 : Tableau récapitulatif des espèces cibles d'oiseaux nocturnes sur le territoire



Figure 5 : La Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*), Le Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*) – Source : oiseaux.net



Figure 6 : L'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*), La Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*) – Source : oiseaux.net

Sur le territoire d'autres espèces de rapaces nocturnes, protégées en France métropolitaine, sont présentes :

- *Asio otus* (Linnaeus, 1758) - Hibou moyen-duc
- *Strix aluco* Linnaeus, 1758 - Chouette hulotte
- *Otus scops* (Linnaeus, 1758) - Hibou petit-duc, quasi menacé en Midi-Pyrénées
- *Tyto alba* (Scopoli, 1769) - Chouette effraie, vulnérable en Midi-Pyrénées



La plupart de ces espèces, tout comme les oiseaux à grande dispersion, utilisent les vallées comme des espaces de dispersion et de migration. Leurs déplacements pendant la nuit, leur permet aussi de se nourrir, et de nourrir leur progéniture. C'est lors des grands déplacements, que ces espèces quittent des espaces naturels et agricoles préservés de l'anthropisation, et rencontrent ainsi des obstacles diffus, tels que les halos lumineux des grandes villes et des villages.

7.4.2. Les chauves-souris (chiroptères)

Le territoire est notamment concerné par des sites Natura 2000 (ZSC) riches en chiroptères. Selon la



hiérarchisation en vigueur en Occitanie, **la grande majorité de ces espèces présentent des enjeux locaux variant de modérés à très forts.**

Toutes ces espèces sont considérées comme d'intérêt communautaire :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection Nationale	LR France	Bonn	Dir Hab Faune flore	Gîte de mise-bas	Gîte d'hibernation
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	P	VU	Ann 2	DH 2-4	Milieux souterrains naturels et artificiels	Milieux souterrains naturels et artificiels
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>		NT			Cavités arboricoles	Cavités arboricoles, cavités souterraines, fissures de roches
Petit murin	<i>Myotis blythii</i>		NT			Milieux souterrains naturels et artificiels, bâtiments	Milieux souterrains naturels et artificiels
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>		NT		DH 4	Falaises, corniches de bâtiments ou de ponts bien orientées au Sud	Falaises, corniches de bâtiments ou de ponts bien orientées au Sud (gîtes d'hiver mais incapables d'hiberner réellement)
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>		LC			Cavités arboricoles	Cavités arboricoles
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>		LC		DH 2-4	Grottes, bâtiments (des combles à la cave)	Milieux souterrains naturels et artificiels

Figure 7 : Liste des espèces cibles présentes sur le territoire

D'autres espèces de chiroptères, protégées en France métropolitaine, sont présentes sur le territoire :

- **Pipistrelle de Kuhl** (Site de mise bas : Bâtiments, disjointements, parois rocheuses)
- **Barbastelle d'Europe** (Site de mise bas : Gîtes arboricoles, bâtiments, ponts (corniches en béton en V inversé, similaire à une fissure d'arbre))
- **Grand murin** (Site de mise bas : Milieux souterrains naturels et artificiels, bâtiments)
- **Grand rhinolophe** (Site de mise bas : Combles, grottes, ouvrages militaires)

- **Murin de Daubenton** (Site de mise bas : cavités arboricoles, nichoirs, joints de dilatation des ponts, drains)
- **Murin de Natterer** (Site de mise bas : Bâtiments, gîtes arboricoles, ponts)
- **Murin à oreilles échancrées** (Site de mise bas : Bâtiments. En saisons estivale, les mâles se logent entre les chevrons en avancée de toit)
- **Petit rhinolophe** (Site de mise bas : Milieux bâtis, des combles à la cave)
- **Noctule de Leisler** (Site de mise bas : Bâtiments, cavités arboricoles)
- **Oreillard gris** (Site de mise bas : Bâtiments, plus rarement en cavités arboricoles)
- **Oreillard roux** (Site de mise bas : Cavités arboricoles, bâtiments)
- **Pipistrelle commune** (Site de mise bas : Bâtiments (interstices derrière les revêtements ou les entre-toits))
- **Pipistrelle pygmée** (Site de mise bas : Cavités arboricoles, bâtiments (revêtements extérieurs, murs creux, entre-toits))
- **Sérotine commune** (Site de mise bas : Bâtiments)

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	ENJEU OCCITANIE
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Rhinolophe de Méhely	EXCEPTIONNEL
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	TRES FORT
<i>Myotis escalerae</i>	Murin d'Escalera	TRES FORT
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	FORT
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	FORT
<i>Myotis alcaethoe</i>	Murin d'Alcaethoe	FORT
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	FORT
<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	FORT
<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	FORT
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande Noctule	FORT
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	FORT
<i>Plecotus macrobullaris</i>	Oreillard montagnard	FORT
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	MODERE
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	MODERE
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	MODERE
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Sérotine de Nilsson	MODERE
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	MODERE
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	MODERE
<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	MODERE
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	MODERE
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	MODERE
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	MODERE
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	MODERE
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	MODERE
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	MODERE
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	MODERE
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	MODERE
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	MODERE

<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	MODERE
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	MODERE
<i>Vespertilio murinus</i>	Vespertilion bicolore	MODERE
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	FAIBLE

Figure 8 : Enjeux régionaux des espèces de chiroptères



Figure 9 : Petit et Grand Murin (*Myotis blythii*, *myotis*) (INPN)



Figure 10 : Petit et Grand rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*, *ferrumequinum*) (INPN)



Figure 11 : Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*) et Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) (INPN)



Figure 12 : Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*), Murin de Bechstein (Murin de Bechstein) (INPN)

Les chiroptères sont des mammifères strictement nocturnes, qui peuvent parcourir plus de 30 km en une seule nuit. Leur déplacement sert à chasser (insectes) afin de se nourrir et élever les jeunes. Ces espèces utilisent l'écholocation (émission d'ultra-sons) afin de se diriger, de s'orienter et de capturer leurs proies. Ce sont des espèces ultra-sensibles. La perturbation de leurs conditions de vie implique une chute de leur effectif par effet cascade. En effet, sans la capacité de se déplacer et donc de se nourrir, ces espèces ne peuvent plus se reproduire, et élever leur progéniture. **L'anthropisation des espaces est l'une des causes principales de la diminution de leur effectif. Cela justifie les enjeux particulièrement forts qui caractérisent ce groupe de mammifères.**



Tous comme les oiseaux nocturnes, les chiroptères sont dépendants de la nuit pour survivre. C'est pourquoi, l'optimisation de la trame sombre et la prise en compte de ce paramètre à l'échelle des territoires apparaît un enjeu majeur pour la faune nocturne.

x. Pressions et menaces sur les milieux naturels

1. Endémisme et changement climatique

Les Pyrénées sont particulièrement vulnérables aux effets du changement climatique. En effet, les zones de montagne sont des endroits où la température annuelle moyenne augmente plus rapidement. Entre 1949 et 2015, les températures moyennes dans les Pyrénées ont augmenté, avec une hausse de 0,2 °C par décennie. Hausse plus marquée durant la saison estivale. D'ici 2030 la moyenne des températures maximales devrait augmenter de 1°C à 2,7°C, puis d'ici 2050 de 2°C à 4°C (par rapport à la période de référence 1961-1990).

En ce qui concerne les précipitations, il est confirmé une tendance à la baisse des volumes annuels, en raison surtout de la diminution des précipitations durant l'hiver et l'été. Périodes de l'année où la demande est la plus forte.

Concernant le manteau neigeux, l'épaisseur moyenne de la neige pourrait diminuer de moitié d'ici 2050 à 1800m, tandis que la période de permanence de la neige au sol réduirait de plus d'un mois. Paradoxalement, la couverture neigeuse amoindrie par les effets du changement climatique, réduit l'effet isolant durant l'hiver, ce qui soumet la flore des sommets à des températures extrêmes.

Le changement climatique provoque aussi des changements au niveau des différentes étapes de la vie des plantes, comme l'avancement de l'apparition des premiers bourgeons au printemps ou une augmentation de la période de croissance.

Parallèlement, l'un des effets les plus évidents du changement climatique sur la faune **est l'altération du cycle de vie**. Des événements importants dans la vie des animaux, tels que la reproduction, la ponte, la migration et l'hibernation, sont décalés dans le temps en raison de l'augmentation des températures et peuvent perturber les interactions inter espèces.

Globalement, les variations de la répartition actuelle des espèces pourraient occasionner des changements dans les communautés de montagne actuelles qui pourraient se caractériser par une présence augmentée de certaines espèces généralistes, au détriment d'espèces plus spécialistes.

 **Le territoire du projet de PNR, en particulier, est situé à un carrefour géographique et climatique, et abrite ainsi une très grande diversité de milieux naturels. Cette situation au carrefour de différentes influences climatiques (montagnarde, méditerranéenne et atlantique) soumet d'autant plus les habitats naturels et les espèces présentes à une forte vulnérabilité aux changements climatiques.**

Au regard du changement climatique étudié par le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) sur le scénario modéré (B2), **le territoire devrait notamment être concerné par une modification profonde des précipitations** (diminution en période estivale en particulier), des températures (augmentation des températures maximales et minimales) ou **des réserves d'eau dans le sol**.

La biodiversité devrait être particulièrement concernée par le changement climatique, en particulier avec des disparitions de milieux (glaciers et leur cortège d'espèces animales et végétales), la perte d'endémisme (notamment des espèces en limite d'aire de répartition), **la remontée des espèces en altitude, le risque de dissémination d'espèces exotiques et la diminution des aires de répartition des espèces des hauts étages**. Sur le territoire, il est constaté un transfert du pin à crochet vers de plus hautes altitudes, impliquant une modification de l'étage subalpin qui remonte, la régression de l'étage alpin et la disparition de l'étage nival. D'après *Glaciers des Pyrénées, le réchauffement climatique en images* de Pierre René, les glaciers des Pyrénées devrait disparaître d'ici 2040/2050.

Ainsi en lien avec le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC-2 2018-2022), des actions sont à mener localement et les solutions fondées sur la nature seront à privilégiées.



Figure 13 : Modifications de la répartition géographique – Source : Observatoire Pyrénéen du Changement Climatique

 Les milieux aquatiques sont eux-aussi impactés par le changement climatique. **La Vandoise rostrée (*Leuciscus burdigalensis*), poisson vivant dans les eaux fraîches, a vu son aire de répartition remonter sur les cours d'eau du système Neste et sur le Salat**. Sur la Garonne, en

aval de la confluence du Ger, elle devrait pouvoir se maintenir normalement. Face à ces constats, une réflexion est en cours. **La modification de la thermie des cours d'eau peut aussi affecter la reproduction des salmonidés** (sur la Garonne, l'Arbas, le Ger et le Job). La PKD (polykystose rénale autosomique dominante), maladie de la truite à l'origine d'importantes mortalités, serait également liée aux pics de températures.

Le massif pyrénéen apparaît ainsi comme un refuge possible pour les espèces dont l'aire de répartition sera modifiée par le changement climatique, en lien notamment avec le gradient altitudinal (de plus de 3000 m à 260 m du sud au nord). Elles trouveront des conditions favorables à des altitudes plus importantes qu'actuellement.

L'enjeu consiste donc à maintenir des connexions entre les réservoirs de biodiversité d'une sous-trame située à différents étages altitudinaux (collinéen/montagnard puis montagnard/subalpin/alpin) pour permettre ces migrations. D'autant plus que, les écosystèmes de haute montagne, qui se caractérisent par une grande richesse d'espèces endémiques avec de petites aires de répartition, des faibles effectifs de populations, des exigences spécifiques d'habitat et des capacités limitées de dispersion, sont particulièrement vulnérables aux variations des conditions climatiques.



D'un point de vue général, le réchauffement climatique pourrait modifier le visage de la forêt française en 2100 (et donc pyrénéenne). **Il pourrait notamment entraîner une altération de la santé des forêts.** Le risque de sécheresse est sans doute le plus préoccupant car son aggravation à cause du changement climatique soulève peu de doutes. Également, **la probabilité d'une aggravation du risque incendie.** Les acteurs de la filière Forêt-Bois sont mobilisés sur ce sujet notamment dans le développement d'outils d'aide à la gestion forestière basés sur des modélisations climatiques plus ou moins optimistes.

Des expérimentations tels que les îlots d'avenir en forêts publiques font parties des actions mises en œuvre aujourd'hui. Ces sites font l'objet de suivi scientifique et peuvent porter sur l'introduction de nouvelles essences ou d'essences françaises mais de régions au climat plus sec. Sachant que le réchauffement climatique est plus rapide que la migration naturelle des espèces d'arbres. **Il est prévu à Cardeilhac, par exemple, l'installation de chênes pubescents du Var sur 1 ha dans ce cadre.** Cet arboretum, initialement prévu pour des tests sur les résineux, développe actuellement une expérimentation autour des chênes. **Dans le cadre de l'Observatoire Pyrénéen du Changement Climatique, un suivi phénologique est mené à Saint-Béat, des tests de sylviculture et de comparaison des provenances sont aussi réalisés à Rieucazé.**

Les risques liés au changement climatiques sont donc nombreux sur le territoire : modification paysagère, perte de biodiversité, augmentation des risques naturels avec des événements météo plus marqués (inondations, incendies, crues torrentielles...)...

Enjeux :

- Prendre en compte la migration des espèces plus en altitude et l'évolution des aires de répartition des espèces ;
- Améliorer les connaissances sur l'adaptabilité des espèces et développer des sites d'expérimentation ;
- Connaître/comprendre/mesurer l'impact du changement climatique sur les espèces ;

- Anticiper les effets du changement climatique sur la biodiversité locale et maintenir la fonctionnalité des milieux existants ;

2. Système bocager et agriculture intensive



Figure 14 : Vue depuis les Agudes- Source : haute-garonne.chambre-agriculture.fr

La modification des pratiques agricoles s'observe aussi bien sur les coteaux, dans la plaine de la Garonne que sur les piémonts montagnards. Dans la plaine et les vallées alluviales, les prairies sont retournées en cultures, notamment au profit du maïs irrigué, utilisé pour nourrir le bétail. L'intensification des pratiques de polyculture-élevage sur les coteaux et les piémonts montagnards entraîne une modification de la mosaïque des milieux (disparition des prairies de fauche dans les combes et du réseau de haies bocagères).

Comme ailleurs en France, le territoire subit une évolution des pratiques agricoles avec la mécanisation et l'intensification des pratiques, la réduction du nombre d'exploitations et une augmentation de la SAU par exploitation, notamment dans la vallée de la Garonne, mais également sur les premiers coteaux au nord et au sud de celle-ci. Cela a conduit à **une banalisation et une homogénéité** des cultures. L'augmentation de la taille du parcellaire engendre aussi des pressions néfastes sur les continuités écologiques, comme la diminution de haies et boqueteaux, la modification du faciès des fossés par curage, la réduction d'espaces tampons entre cultures et milieux adjacents...

La biodiversité de ces milieux naturels singuliers apparaît largement tributaire du pâturage extensif. Pour accompagner les exploitations agricoles vers la performance environnementale et économique, la Chambre d'Agriculture de Haute-Garonne a mis en place des Mesures Agro Environnementales et Climatiques (MAEC) sur le territoire. Ces dispositifs d'aides ont été déployés au niveau de périmètres Natura 2000 (Chainons calcaires du piémont commingeois et Vallées du Lys, de la Pique et d'Oô) mais aussi sur un ensemble de prairies humides du piémont commingeois.

Enjeux :

- Prioriser la protection de certaines prairies, haies et bosquets en plaine, les protéger dans le piémont et au-delà ;
- Favoriser la prise en compte de la biodiversité dans les activités agricoles (par exemple : MAEC) ;
- Maintenir une agriculture diversifiée en fonds de vallée notamment pour préserver les prairies de fauche et les milieux secs ;
- Maintenir voire reconquérir la mosaïque de milieux naturels, le cortège d'espèces patrimoniales et ordinaires et des corridors écologiques fonctionnels ;
- Maintenir la mosaïque éco paysagère, en plaine notamment, mêlant prairies, boisements, haies, cours d'eau, points d'eau et zones humides associées ;

3. Déprise agricole, surpâturage et cueillette



Figure 15 : Estive du Luchonnais – Source : Delphine Russeil, www.ladepeche.fr

En altitude, peu à peu, les pratiques traditionnelles qui combinaient agriculture, forêt et pastoralisme se sont recentrées sur l'élevage, ce qui a bouleversé l'exploitation des terroirs selon l'altitude. Associées à un recul très important de l'activité agricole, ces mutations se traduisent, dans de nombreux secteurs, par une progression des friches et de la forêt. La reconquête forestière et l'embroussaillage entraînent la fermeture progressive du paysage. Cette augmentation de la couverture boisée est vécue comme un abandon du territoire par le monde rural encore actif.

Les zones intermédiaires (principalement) sont abandonnées. La zone intermédiaire, située entre la plaine et la haute montagne, est la plus touchée par la déprise agricole du fait de la difficulté d'entretenir les pentes et de l'éloignement des voies principales de circulation. La mosaïque des milieux d'altitudes est en mutation.

Les activités pastorales qui perdurent dans les zones de montagne sont essentielles pour assurer le maintien des habitats ouverts de grand intérêt écologique. Toutefois, des actions complémentaires sont nécessaires pour conserver des fourrages appétents, pour éviter la surdensité des troupeaux mais aussi l'érosion et les incidences sanitaires induites, pour préserver des accès de transhumance (entretiens des chemins, ponts et passerelles), pour rouvrir des landes subalpines (actions mécaniques notamment) et créer des points d'abreuvements. Ces actions nécessitent des ententes entre les collectivités, les agriculteurs locaux, les chambres d'agriculture, les groupements pastoraux, les fédérations de chasseurs, etc. **Les acteurs de la montagne doivent continuer de s'associer pour veiller au maintien de leurs intérêts et des habitats des espèces menacées.**



La mise en place d'une gestion concertée est de même essentielle autour de la **cueillette des plantes sauvages telles que la Gentiane Jaune (*Gentiana lutea*)**. Bien que cette espèce ne soit pas directement menacée (catégorie LC-Préoccupation mineure sur la Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées), les professionnels s'accordent à dire que la ressource qu'elle représente est en danger. Le changement des pratiques agro-pastorales et la forte demande industrielle (pharmacie, agro-alimentaire, cosmétique, parfumerie...) constituent des pressions avérées. Organisation et encadrement des récoltes seront donc à l'avenir des objectifs clés pour la préservation de la ressource en gentiane. Le Conservatoire Botanique National Pyrénées et Midi-Pyrénées (CBNPMP) et ses partenaires disposent notamment d'outils méthodologiques pour l'établissement de plans de gestion de la ressource à l'échelle locale.

Figure 16 : Gentiane jaune – Source : www.promessedefleurs.com

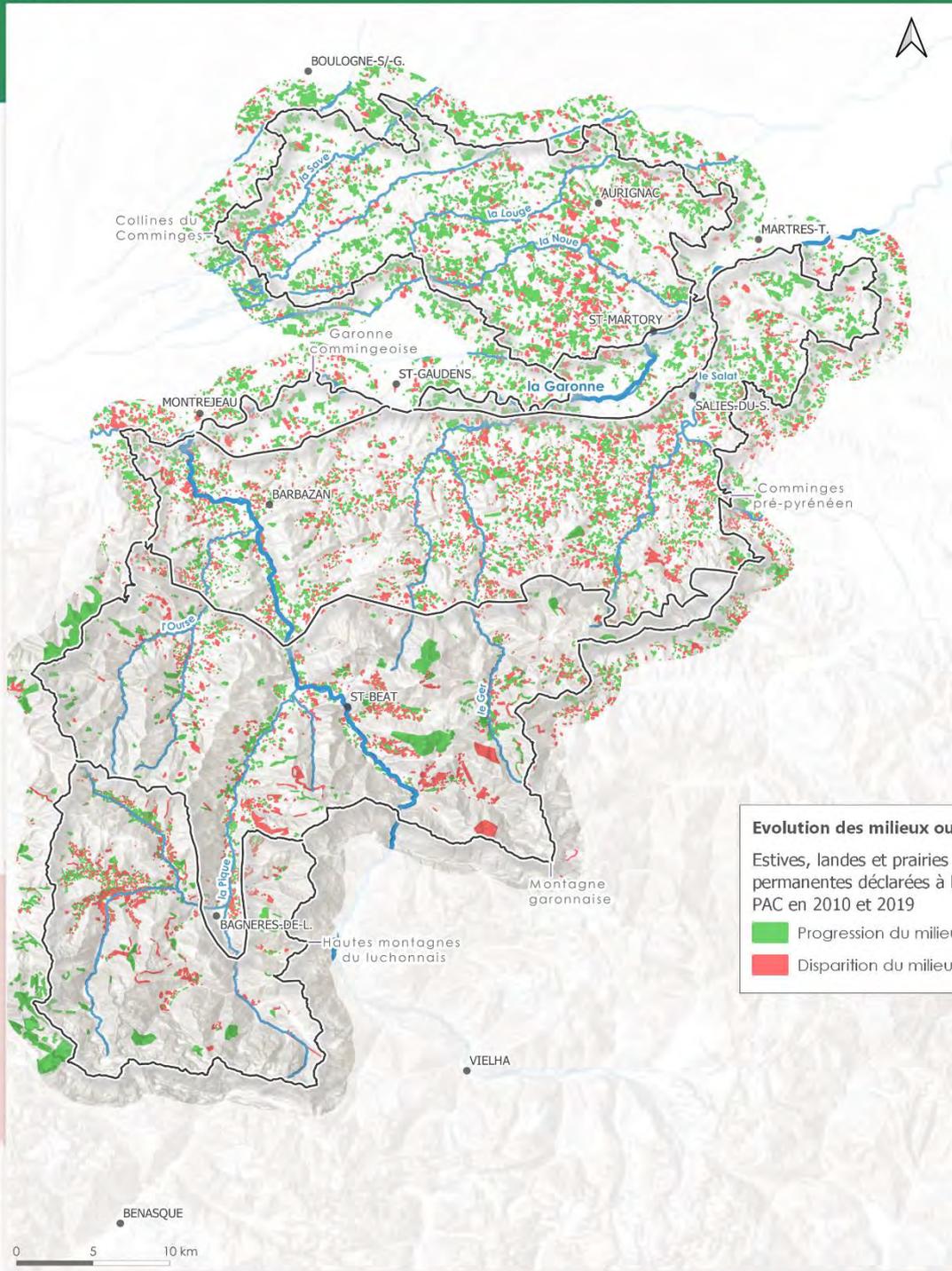
Enjeux :

- Favoriser la prise en compte de la biodiversité dans les activités agricoles (par exemple : MAEC) ;
- Conquérir et reconquérir des espaces agricoles issus de la déprise agricole en fond de vallée ;
- Préserver les pelouses sèches et les réseaux de prairies en plaine, les milieux secs dans le piémont ;
- Maintenir le pastoralisme et les milieux naturels patrimoniaux en altitude notamment ;
- Organiser et encadrer en partenariat avec l'ensemble des acteurs la cueillette des plantes médicinales et de la Gentiane jaune, ressources importantes du territoire ;



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Evolution des milieux ouverts entre 2010 et 2019



Sources : RPG 2010, RPG 2019, BD TOPO®
IGN 2021
Réalisation : CITADIA Conseil - Décembre 2021



Carte 53 : Evolution des milieux ouverts entre 2010 et 2019

4. Pression urbaine

Un développement de l'**urbanisation** est présent sur l'ensemble du territoire avec des zones soumises à plus fortes pressions autour de Saint-Gaudens, des coteaux du Comminges et de la plaine de la Garonne mais aussi dans les vallées principales. Les territoires agricoles afférents ont ainsi une tendance au mitage autour des villages et des voies de communication. Le développement de l'urbanisation entraîne une fragmentation écologique de part et d'autre de l'axe urbain et limite ainsi les échanges écologiques entre les piémonts et les coteaux du Comminges.

Aussi, l'urbanisation engendre directement une perte d'habitats naturels. La pression urbaine est plus importante le long de l'A64, mais elle se développe également sur l'axe Saint-Martory/Aspet. Les zones en fond de vallée et les terrains plats subissent une forte pression. Il sera important de gérer l'urbanisation sur l'ensemble du périmètre, particulièrement au niveau de la vallée de la Garonne et des zones d'activités consommant des terres arables et des espaces naturels.

Le **réseau d'infrastructures de déplacement**, reliant les zones urbanisées, constitue également un obstacle aux déplacements des animaux de part et d'autre des vallées, notamment dans la vallée de la Garonne. La vallée de la Barousse est également séparée de la zone de piémont par la RN125. La construction d'axes de transports fragmente ainsi les habitats. Il sera important, dans le cadre de nouvelles dessertes, de choisir les tracés les moins impactants.

Les enjeux d'urbanisation engendrent de plus indirectement d'autres pressions sur les milieux naturels : perturbations de la faune nocturne due à la pollution lumineuse, décharges sauvages...

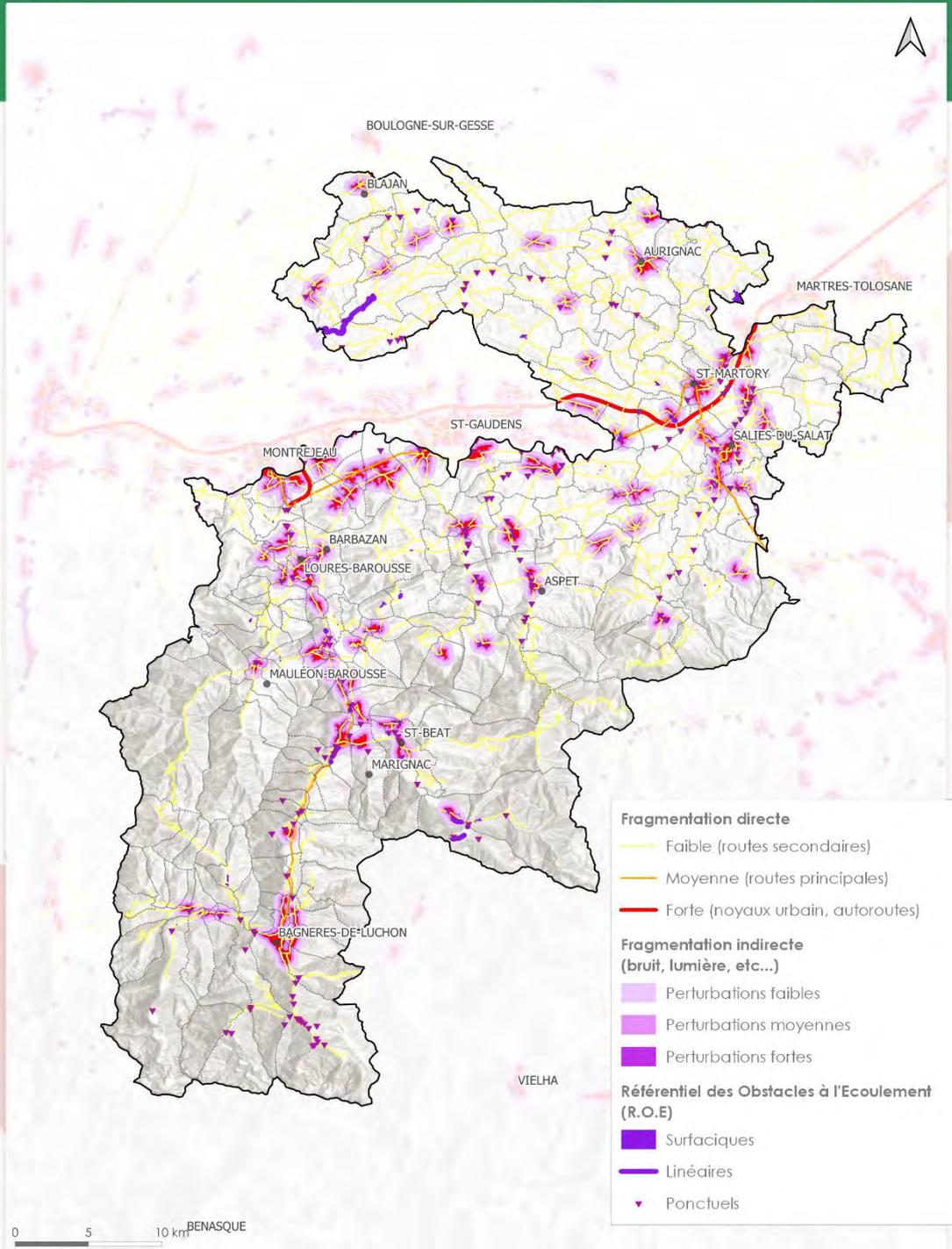
Enjeux :

- Limiter la pollution lumineuse ponctuelle sur les coteaux et le piémont ;
- Réduire l'effet barrière (pollution lumineuse, urbanisation, infrastructures linéaires) dans la vallée de la Garonne ;
- Valoriser le ciel étoilé en montagne ;
- Tendre vers des aménagements urbains et routiers de moindre impact, un urbanisme durable ;
- Encadrer le développement urbain ;
- Supprimer les décharges sauvages ;



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Fragmentation territoriale perturbant les déplacements d'espèces



Source: BD TOPO® IGN 2021, Corine Land Cover 2018
Réalisation : CITADIA Conseil - Avril 2023

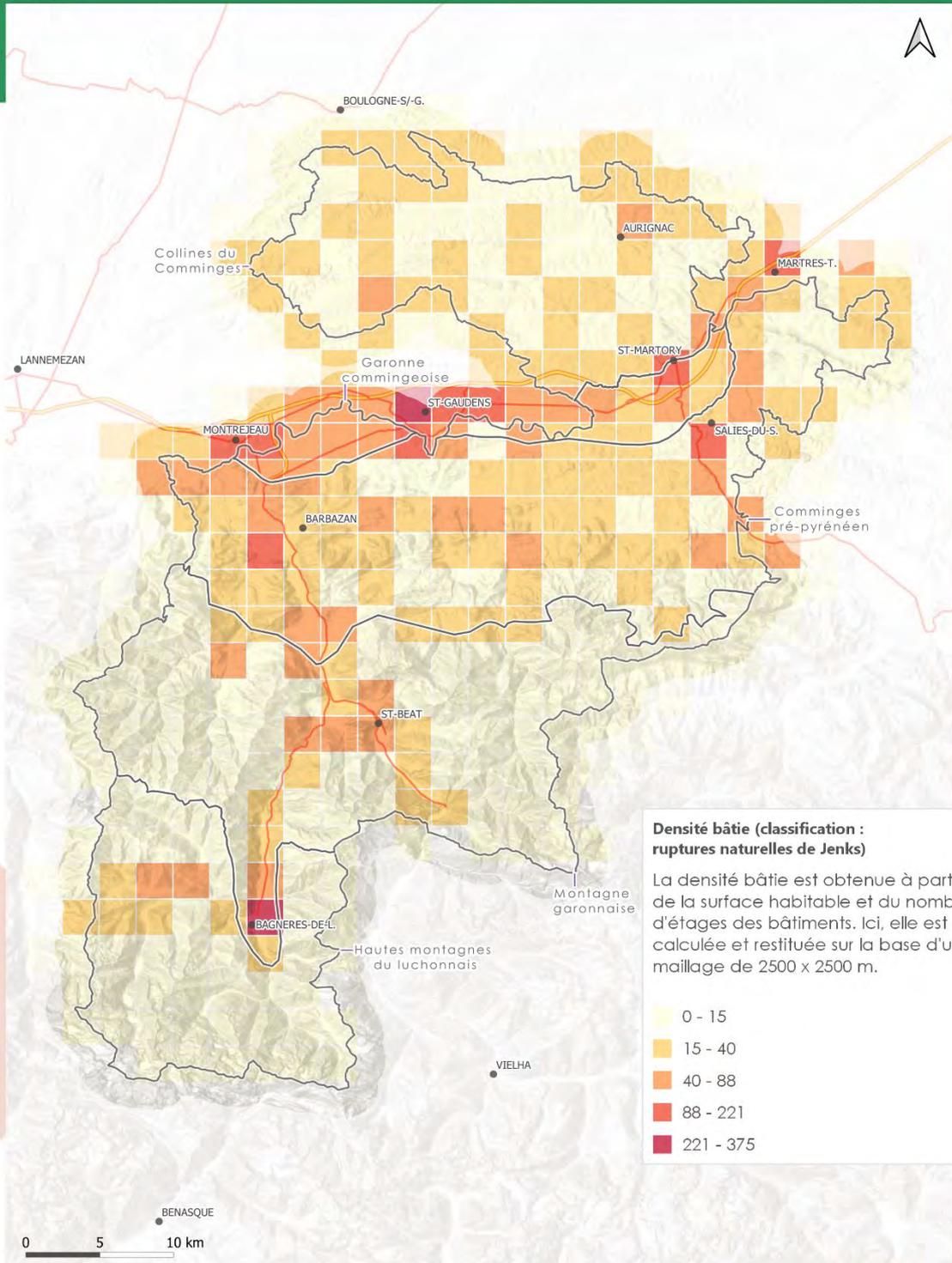


Carte 54 : Fragmentation territoriale perturbant les déplacements d'espèces



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Densité bâtie



Densité bâtie (classification : ruptures naturelles de Jenks)

La densité bâtie est obtenue à partir de la surface habitable et du nombre d'étages des bâtiments. Ici, elle est calculée et restituée sur la base d'un maillage de 2500 x 2500 m.

- 0 - 15
- 15 - 40
- 40 - 88
- 88 - 221
- 221 - 375

Source: BD TOPO@ IGN 2021
Réalisation : CITADIA Conseil - Février 2022



Carte 55 : Densité bâtie

5. Pression touristique et fréquentation des espaces naturels

Le développement des **stations de montagne**, et notamment des **domaines skiables**, constitue une pression sur certains milieux montagnards. Le dérangement (pratique du hors-piste) ainsi que les aménagements (stations de montagne) sont autant de facteurs limitant le taux de survie des espèces en particulier des galliformes (Grand tétras, Lagopède). Le renforcement des domaines skiables avec de nouvelles infrastructures de remontées mécaniques sans système de visualisation des câbles peut être néfaste pour ces individus. Une extension de domaine skiable est notamment prévue sur une partie de la commune de Gouaux de Larboust. Le projet porte sur un secteur en ZNIEFF de type 1 et à enjeu pour le Lagopède. La réalisation de cette extension a été accordée et est maintenant tributaire de financements.

Le développement de la neige de culture exerce aussi des pressions sur la ressource en eau, et également sur les milieux aquatiques et humides. La mise en œuvre de mesures compensatoires doit rester exceptionnelle.

Les stations existantes se trouvent donc dans des situations complexes, bordées par des enjeux faunistiques (Grand tétras, Lagopède...), floristiques (Troscart des marais, Gentiane pneumonanthe...) et zones humides. Ces pressions sont à intégrer dans le cadre de la dynamique visant à faire de ces stations des leviers vers de nouvelles formes de tourisme durable et 4 saisons.

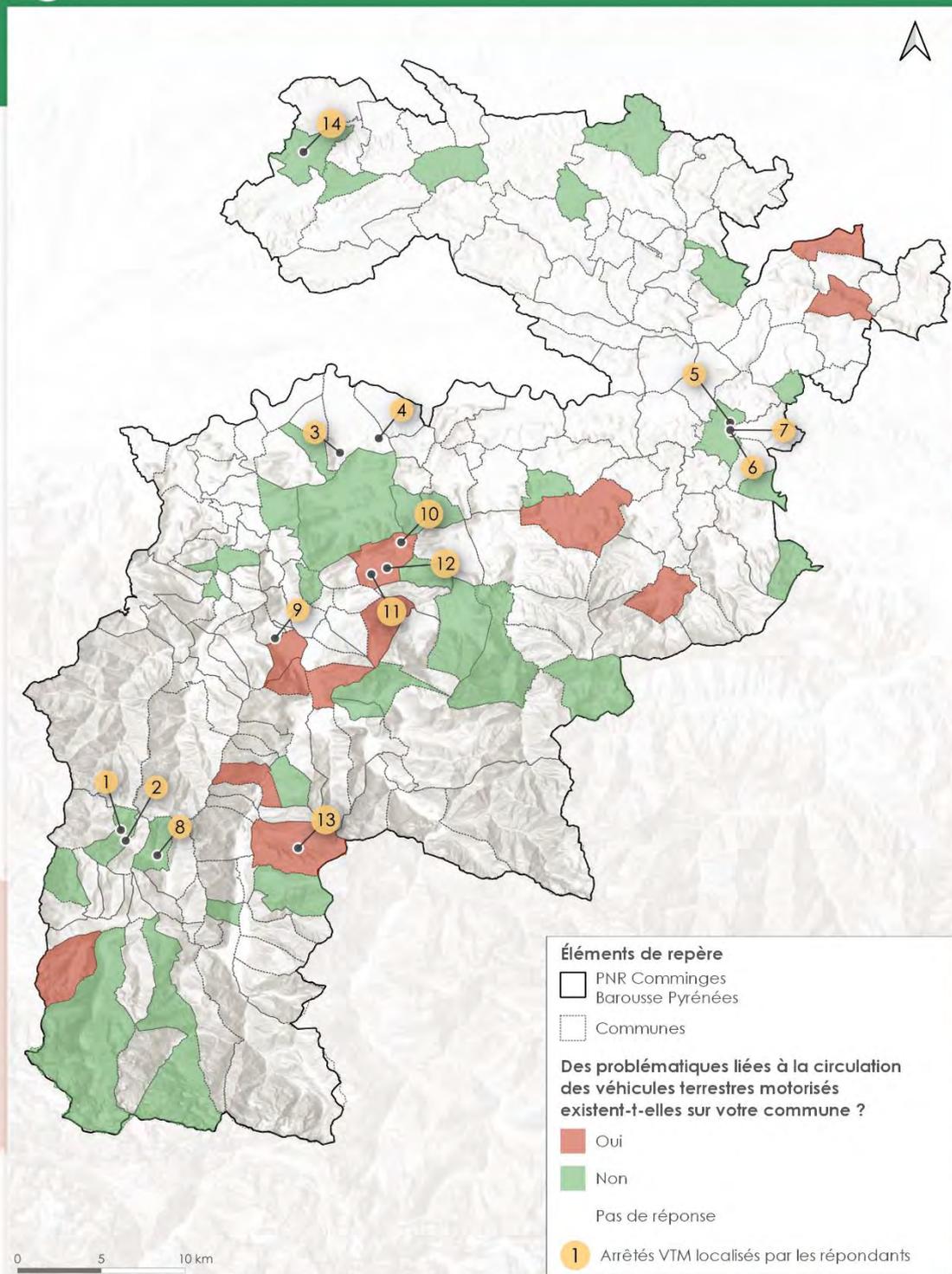
Les sites naturels sont de plus en plus souvent fréquentés avec l'apparition ou la démocratisation de pratiques : randonnée, trail, VTT, VTT à assistance électrique, ruisseling, parapente, course d'orientation, trottinette tout terrain.... Ces **activités sportives de plein air** peuvent engendrer la dégradation des milieux (pollution des eaux, érosion...) et être problématiques pour certaines espèces. Elles peuvent être à l'origine de dérangement pour la faune et causer le piétinement, l'arrachage ou la destruction de plantes protégées, rares ou menacées. L'enjeu est d'autant plus élevé dans des milieux où les conditions sont extrêmes (ex : falaises et autres milieux rocheux avec des gradients de température très contrastés, vents, neige, etc.) et le développement de la végétation est plus lent. Ces pressions historiquement ponctuelles prennent peu à peu de l'importance. Toutefois encore peu de sites souffrent de sur fréquentation et sur des durées limitées.

Les **véhicules motorisés** posent aussi un problème important de dérangement sonore. L'ouverture d'un nombre croissant de routes forestières augmente la fréquentation en forêt et le dérangement de la faune. Le questionnaire aux communes du PNR a permis de mettre en évidence que 20 communes sur les 57 répondantes font l'objet d'un arrêté municipal en ce qui concerne la circulation des véhicules à moteur (accès limité sur pistes et/ou chemins, etc.). 19 communes répondantes reportent des problèmes liés à ce type de circulation (forte fréquentation motorisée sur les chemins de promenade et pistes forestières, conflits d'usages, etc.).



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Enquête aux communes : les arrêts VTM



Sources : DGFIP 2021, Questionnaire CITADIA
Réalisation : CITADIA Conseil - 05-08-2022



Carte 56 : Arrêts localisés par les répondants au questionnaire aux communes



Figure 17 : Luchon Aneto Trail – Source : www.ladepeche.fr

L'aménagement des pistes et sentiers doit être cohérent avec les stratégies de conservation des espèces et des espaces naturels, afin de respecter les zones sensibles et la faune. Le tourisme ainsi que les travaux forestiers devraient ainsi prendre en compte certaines périodes du cycle biologique des espèces menacées et les sites associés (signalétique, calendrier d'exploitation). Ce qui est déjà le cas dans les forêts publiques notamment avec la présence de clauses environnementales sur les coupes.

Pour ce qui est des **activités d'escalade et de spéléologie** qui peuvent entraîner des perturbations pour les équilibres écologiques (dérangements des nichées sur les falaises par exemple), des accords existent pour certains sites entre les communes, les associations sportives et les associations de protection de la nature ; ces mesures sont en voie de généralisation. Par exemple, des panneaux de sensibilisation à la nidification des rapaces destinés aux pratiquants ont été installés sur la falaise de Saint-Pé-d'Ardet.

En termes de flux touristiques, il est constaté un **flux hebdomadaire issu de la couronne toulousaine** notamment au niveau des forêts du territoire. La fréquentation est relativement diffuse, mais reste tout de même très importante, notamment au niveau des parkings et de leurs alentours. En sortie de crise du Covid, certains sites ont souffert de sur fréquentation, notamment en termes de véhicules. Cela pose la question de la mise en place de parkings relais et de navettes, dans le contexte de la future réouverture de la ligne SNCF Montréjeau Luchon. Il est aussi question de sensibiliser cette population majoritairement urbaine, pas forcément expérimentées, notamment durant ses loisirs. Une communication sur les bonnes pratiques autant pour les milieux agricoles, les troupeaux et les espèces protégées est essentielle. Il sera important d'anticiper la mise en place de mesures permettant une cohabitation aisée avec les mesures de protection des troupeaux inhérentes au risque de prédation (ours, loups...).

Les zones de piémont et surtout la montagne font aussi l'objet d'une pression importante liée à l'implantation de **résidences secondaires**.

L'enjeu est de veiller à proposer un **tourisme maîtrisé, intégrant les enjeux de biodiversité**. Il faudra réussir à gérer les afflux ponctuels mais importants, notamment en lien avec la préservation des espèces sensibles. Le secteur du projet de PNR étant une zone bien fréquentée, les aspects touristiques et paysagers ne doivent pas être négligés.

Enjeux :

- Concilier les usages et sensibiliser les usagers ;
- Définir les secteurs à enjeux et engager une réflexion sur leur préservation ;
- Prendre en compte les enjeux biodiversité dans le développement des activités de pleine nature toutes saisons ;
- Gérer et suivre la fréquentation des sites à sensibilité forte soumis à forte affluence ;

6. Exploitation du sous-sol

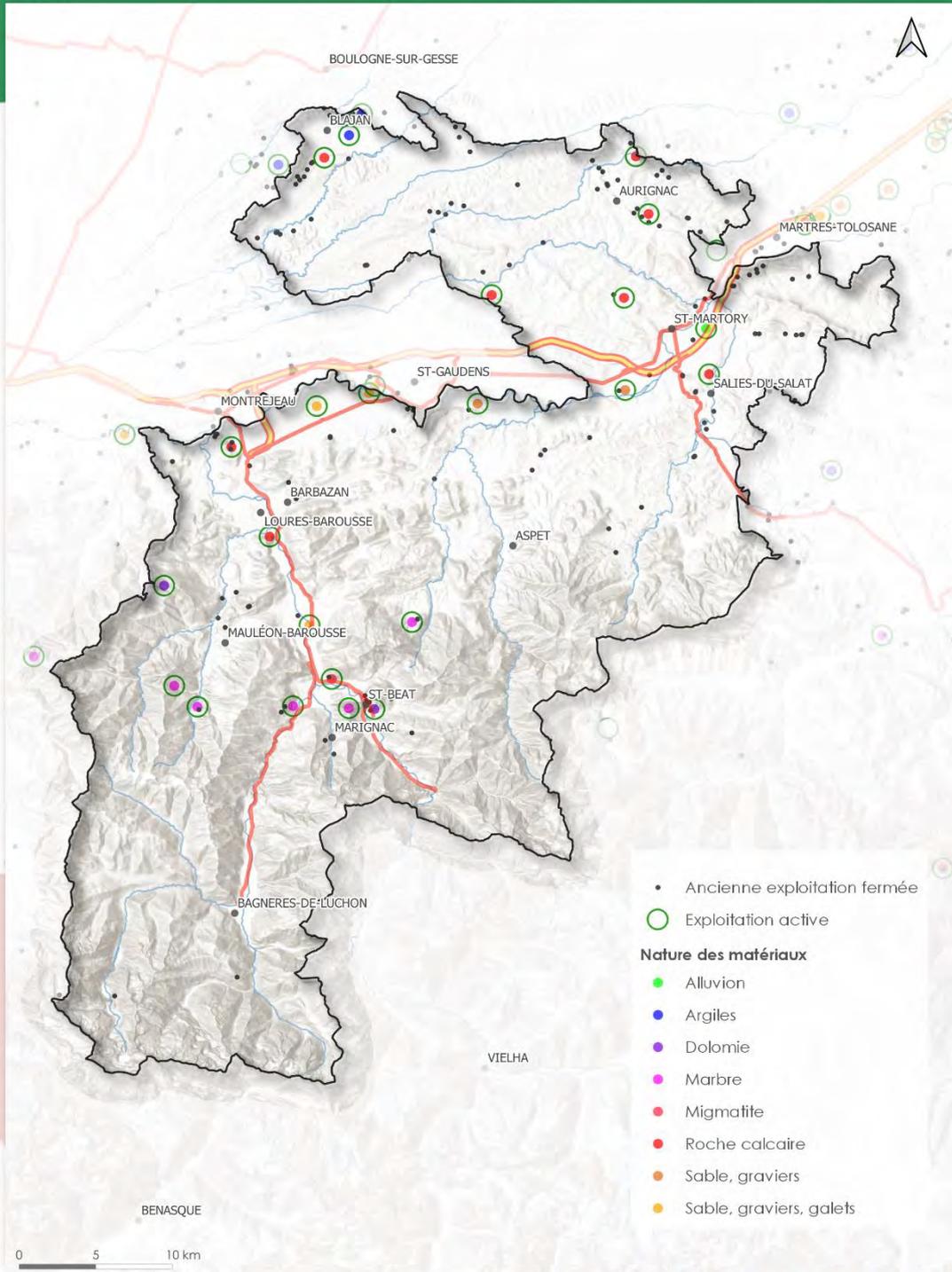
L'exploitation des matériaux alluvionnaires constitue une pression importante au droit de dans la vallée de la Garonne. De nombreuses gravières sont recensées dans le lit majeur et peuvent avoir différentes incidences sur les milieux. Elles peuvent entraîner la modification du champ d'expansion des crues mais aussi un risque de capture du lit mineur. L'exploitation d'une carrière peut aussi engendrer des variations d'alimentation en eau de zones humides situées à proximité du site, ce qui peut entraîner une modification de leur composition floristique et faunistique et de leur fonctionnement, à l'origine de discontinuités fortes pour de nombreuses espèces. Si les gravières représentent une menace sur les continuités des habitats terrestres, elles génèrent à contrario des patches d'habitats aquatiques pour certaines espèces d'oiseaux migrateurs, pour lesquelles les lacs représentent des haltes migratoires favorables avant la traversée des Pyrénées.

Les activités d'extraction des autres matériaux (calcaires, marbres...) constituent également des pressions sur les milieux naturels et les paysages en lien avec les nuisances et la suppression des habitats générées.

La vallée de la Garonne, ainsi que la zone de piémont et des Petites Pyrénées sont particulièrement concernées par ces activités. Le principal enjeu concerne donc l'adaptation de la localisation des exploitations dans les documents d'urbanisme au regard d'autres éléments de perturbations anthropiques (urbanisation et infrastructures notamment), mais aussi la mise en place de bonnes pratiques d'exploitation.

Enjeux :

- Veiller à l'application de la séquence ERC au niveau des carrières existantes et futures ;
- Maîtriser l'exploitation de la ressource sol ;
- Promouvoir l'économie circulaire.



Sources: BD TOPO® IGN 2021, DDT
Réalisation : CITADIA Conseil - Avril 2023

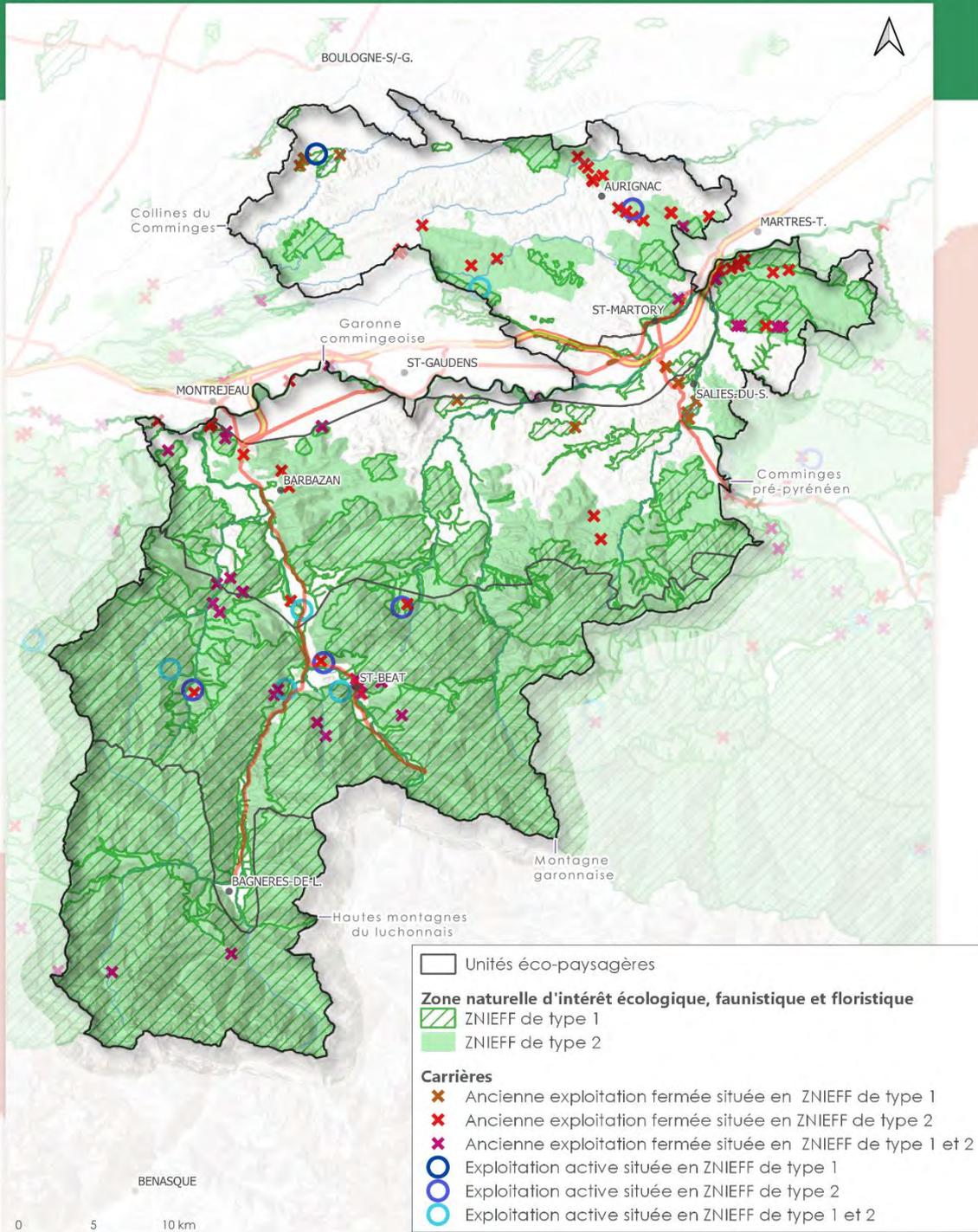


Carte 57 : Localisation des carrières



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Carrières situées en ZNIEFF



Carte 58 : Localisation des carrières situées en ZNIEFF

7. Pressions sur les écosystèmes forestiers

Sur le territoire, la superficie de la **forêt a globalement augmenté au détriment des espaces pastoraux traditionnels**. Les marges forestières progressent dans le fond des vallées et le paysage se referme et s'uniformise. L'expansion de la forêt n'implique toutefois pas une ressource valorisable plus importante et la fermeture des milieux a d'importants impacts sur les patrimoines paysagers et naturels locaux. Il n'est donc pas dans l'intérêt du territoire que la dynamique enclenchée se poursuive.

L'enjeu consiste à rechercher un mode d'exploitation durable au sein du futur PNR, dans un secteur avec peu de culture forestière et où le bois est historiquement utilisé pour se chauffer. La partie Nord du territoire est également marquée par un morcellement des propriétés forestières ce qui peut freiner l'évolution des pratiques. Pour éviter une gestion opportuniste, **il sera intéressant d'ancrer une culture forestière forte et de favoriser les ententes**. Le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) s'inscrit déjà dans cette dynamique en mettant en place des placettes de vulgarisation / d'expérimentation / de démonstration en lien avec le Groupement de Développement Forestier (GDF) Sylvestre à Touille. **Un martéloscope - un site d'exercice du martelage pour permettre la mise en place d'une culture sylvicole durable - a aussi été créé sur la commune de Boussan. Il existe de même des martéloscopes en forêt publique notamment au niveau du col de Peyresourde.**



Le **projet européen BIOFOR** mené entre 2012 et 2014 dans les sites du réseau Natura 2000 de la chaîne des Pyrénées a réuni plusieurs partenaires dans l'objectif de proposer des recommandations de gestion forestière en faveur de la biodiversité. Le **projet CONECTFOR**, terminé en 2021, avait pour objectif d'élaborer, tester et mettre en œuvre des recommandations de gestion forestière, en créant une dynamique de concertation basée sur une meilleure caractérisation des Forêts à Haute Valeur Environnementale (FHVE) et de la trame qui assure leur connectivité. Il a rassemblé lui aussi de nombreux partenaires et a bénéficié de fonds européens. Ce projet a entraîné la mise en place de suivis notamment dans les forêts de Figarol, de la Barousse, de Burat et de Montreich. Le territoire du projet de PNR porte une responsabilité forte à ce sujet. Une charte sur la biodiversité au niveau du massif des Pyrénées est en cours et devrait définir 10% de secteurs de vieilles forêts à préserver.

Les vieilles forêts pyrénéennes n'ont pas de statut juridique/réglementaire, il s'agit d'un inventaire au même titre que les ZICO et les ZNIEFF. Elles ne font pas l'objet de protection particulière. Il peut être identifié des îlots de sénescence notamment dans le cadre des sites Natura 2000 et des forêts publiques gérées par l'ONF. **Il s'agit de véritables pépites qui sont volontairement assez peu divulguées pour éviter leur fréquentation touristique, leur dégradation et d'attirer les convoitises**. Le maintien de zones de quiétude est important pour les espèces qu'elles abritent. Également situées dans des secteurs difficiles d'accès, les périls sont importants.

Les vieilles forêts sont des « Peuplements perturbés par les activités humaines au cours de leur histoire, mais qui ne font plus l'objet d'intervention depuis plusieurs dizaines d'années à plusieurs centaines d'années et ont donc retrouvé un fonctionnement et un aspect naturels, comparables à ceux de forêts exemptes de toute influence humaine ». Une vieille forêt a notamment une structure spatiale complexe liée à la présence de l'ensemble des 5 phases du cycle sylvigénétique.

Presque 90 % des vieilles forêts sont situées en forêt publiques en Occitanie. La gestion forestière publique s'est aussi modifiée depuis 30 ans et a laissé plus de place à la prise en compte des différentes aménités de la forêt.

Par exemple l'instauration d'îlots de sénescence, de réserves biologiques, de trames de vieux bois dans les zones exploitées des forêts publiques participe à la protection de la biodiversité. D'autre part, en zone de montagne, une grosse partie de la forêt est laissée en évolution naturelle, sans exploitation forestière mais c'est toujours de la forêt gérée car gérée sur les autres volets (risques naturels, enjeux sociaux, biodiversité). **Elle abrite une diversité très intéressante. Une étude a aussi été menée par Nature Comminges dans le massif du Burat sur la captation du Carbone par une vieille forêt afin d'apporter des arguments supplémentaires sur l'intérêt de leur préservation.**

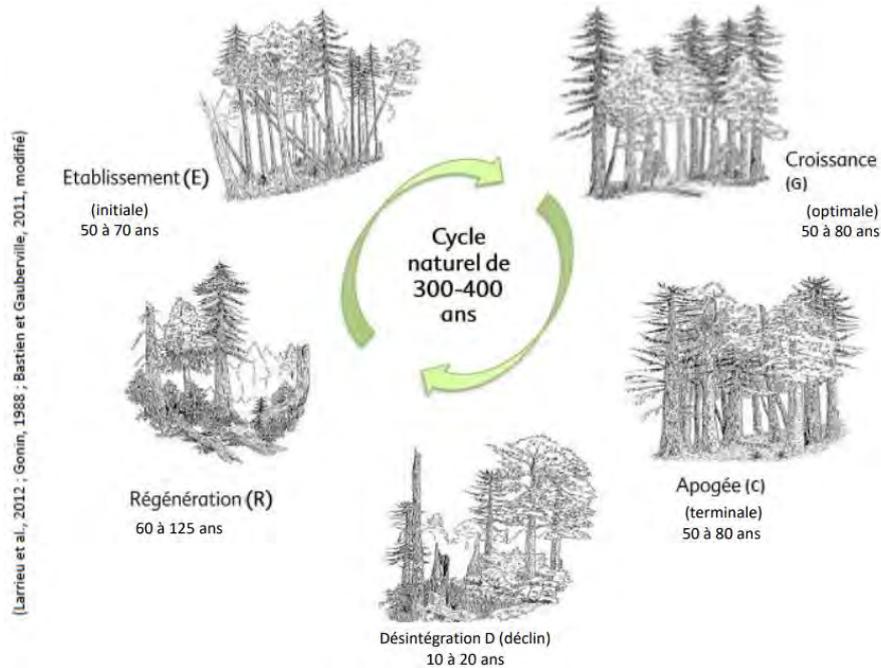


Figure 18 : Les 5 phases du cycle sylvigénétique – Source : *Présentation de Nature en Occitanie sur les vieilles forêts (Sophie Maillé) au colloque "Arbres et forêts en Haute-Garonne : un bien commun à préserver !"*

Certaines vieilles forêts sont accessibles au public (par exemple sur le sentier de l'impératrice entre l'hospice de France et le Cirque de la Glère à Bagnères-de-Luchon) et permettent de sensibiliser la population par le biais de panneaux d'information. Cette sensibilisation devra être maintenue voir renforcée.



Enjeu majeur pour le projet de PNR, en plaine comme en montagne, la protection des vieilles forêts s'inscrit dans les ambitions nationales, régionales et départementales (La stratégie nationale pour les aires protégées, Programme Régional de la Forêt et du Bois 2019/2029 ; volet de « Protection des forêts patrimoniales » du « Plan Régional d'action Arbre et Carbone Vivant », Stratégie régionale pour la Biodiversité, responsabilité départementale).

(La stratégie nationale pour les aires protégées, Programme Régional de la Forêt et du Bois 2019/2029 ; volet de « Protection des forêts patrimoniales » du « Plan Régional d'action Arbre et Carbone Vivant », Stratégie régionale pour la Biodiversité, responsabilité départementale).

Au niveau de la région Occitanie, environ 12 000 ha des forêts Pyrénéennes sont des vieilles forêts et environ 850 ha des forêts de plaine. En Haute Garonne, assez peu de vieilles forêts en plaine mais 4% de la couverture forestière sur les reliefs et jusqu'à 20% de la couverture forestière du Luchonnais. Le territoire porte ainsi une responsabilité de taille à l'échelle de la chaîne, par le fort pourcentage de vieilles forêts qu'il accueille.

Il existe également des initiatives locales d'achats de vieilles forêts (fonds de dotation : forêts préservés, CEN, NEO, forêts en vie) émanant d'une prise de conscience collective en cours. La mise en place d'Obligation Réelle Environnementale (ORE) est également possible.

Il convient cependant de rappeler que les vieilles forêts ne sont pas les seuls patches forestiers de biodiversité intéressants à l'échelle du PNR. Les chênaies pubescentes thermophiles des coteaux de Garonne, les forêts alluviales, les tillaies-ébraies de pente, les pineraies uncinées d'altitude, etc. sont aussi des faciès forestiers remarquables à prendre en compte.



Figure 19 : Cerf élaphe – Source : www.lanaturemoi.com

Depuis plus d'une vingtaine d'années, **les dégâts du gibier sont à l'origine d'une mauvaise croissance des sous-bois et d'une dégradation des milieux dans certains secteurs**. Le Cerf, notamment, a été réintroduit dans les années 1960 pour son intérêt cynégétique. Dans les années 2000, déjà, les niveaux prévus par les plans de chasse n'étaient pas assez régulièrement atteints pour permettre de contrôler la population en gros gibier. Depuis, malgré un renforcement des attributions dans les plans de chasse et les efforts mis en œuvre, ce problème récurrent de surpopulation du Cerf notamment semble difficile à circonscrire, d'autant plus que la population de chasseurs est vieillissante. **La superficie occupée par le Cerf a été multipliée par 5 depuis sa réintroduction et elle continue de s'étendre**. Sa colonisation a surtout été spectaculaire dans le milieu montagnard au sud du territoire, puisque plus de 3 000 cerfs et biches sont désormais inscrits au plan de chasse des Hautes-Pyrénées et de la Haute-Garonne.

Les forêts souffrent d'un sur abrutissement des ongulés sauvages. Elles peuvent moins bien se régénérer. Avec le changement climatique, cette problématique devient encore plus forte.



Ainsi aujourd'hui le plus gros handicap, **la plus forte menace, pour la forêt vient du gibier et notamment des ongulés et de la pression qu'ils exercent sur les milieux**. Cela pose des problèmes de régénération des forêts dans le Luchonnais, la Barousse, la zone du Cagire, la vallée de Bourg d'Oueil... Le renouvellement de la forêt devient difficile, des aménagements lourds sont nécessaires pour éviter le sur abrutissement, et les plantations coûtent plus cher en montagne.

Cela pose aussi des soucis avec d'autres espèces **dont certaines espèces patrimoniales comme le Grand Tétrás dont les habitats se trouvent fortement modifiés**. On assiste à une homogénéisation des forêts. Les milieux pluristratifiés sont en déclin. La prolifération du Cerf pose la question d'une nécessaire régulation naturelle. En attendant, une gestion humaine s'avère nécessaire.

Au nord, la limitation de l'expansion du Cerf au-delà de l'autoroute fait consensus.

Enjeux :

- Protéger les dernières vieilles forêts de plaine et généraliser une gestion durable et résiliente des milieux boisés ;
- Protéger les vieilles forêts en altitude ;
- Tendre vers des dessertes de moindre impact en altitude notamment ;
- Réguler les populations de gros gibier en altitude notamment (équilibre sylvo-cynégétique) ;

8. Fonctionnalité altérée des cours d'eau

La vallée de la Garonne, cumule de nombreuses pressions qui entraînent une perturbation de sa dynamique fluviale : les travaux d'endiguement (protection contre les crues) ont réduit l'espace de mobilité de la rivière, les barrages créent des obstacles aux continuités piscicoles et sédimentaires, les activités d'extraction de matériaux creusent le lit de la rivière. Les milieux alluviaux sont progressivement transformés et perdent en diversité écologique sous l'effet de l'intensification des pratiques agricoles, de la colonisation par les espèces invasives, des perturbations du transit sédimentaire, ou bien sont réduits et fragmentés par le développement de l'urbanisation.



Sur le territoire, la production hydroélectrique est importante en raison d'une topographie, d'une hydrographie et d'un régime pluviométrique favorables. On comptabilise, en 2018, 43 prises d'eau à usage hydroélectrique sur le territoire (dont 21 sur la Garonne, 8 sur le Salat et 9 dans la vallée de la Pique et du Lys). Ces infrastructures influent sur les variations des débits. **20 barrages à usage hydroélectrique sont également recensés, essentiellement dans les zones de haute montagne (dont 12 en haute vallée de la Pique et du Lys, et 7 sur la Garonne)**. Des projets de micro centrales et de réserves en eau émergent également.

Ils constituent parfois des obstacles infranchissables pour la faune piscicole. Pour le saumon atlantique notamment, grand migrateur, des transferts en camion sont organisés, depuis 1999, pour remonter ou redescendre les poissons, dans le cadre du programme de restauration de cette espèce sur le bassin de la Garonne, afin d'en limiter la mortalité. La création de dispositifs de franchissement pour la montaison ou la dévalaison peut permettre d'améliorer les conditions de circulation des espèces, mais il convient de bien localiser ces ouvrages et de les dimensionner correctement en fonction des espèces ciblées.

On observe également un colmatage des frayères suite au fonctionnement des éclusées, ainsi que des obstacles à l'écoulement des sédiments entraînant de fait un déficit de substrat (modification des habitats naturels) et une modification de la dynamique fluviale.

La fragmentation du milieu et l'insularisation des habitats affectent toutes les espèces qui effectuent des migrations au cours de leur cycle biologique, mais plus particulièrement celles qui parcourent de longues distances au cours de leur cycle vital (saumon, anguille). Le suivi des grands migrateurs amphihalins est principalement géré par l'Etat. La truite fario est également concernée par cette problématique de continuité écologique. Globalement, les populations locales de poissons continuent de diminuer malgré un nombre de pêcheurs qui diminue et des restrictions plus importantes.



Dans le Luchonnais, la Neste d'Oueil est la seule rivière exempte d'équipement hydroélectrique et témoigne d'une très bonne qualité écologique.

Le territoire a l'avantage de disposer également d'une partie amont dans les montages garonnaises peu impactée par les activités humaines sur le Job, le Ger et l'Arbas notamment. Ces cours d'eau restent toutefois parsemés de moulins, de petits seuils dont l'impact sur l'hydromorphologie des cours d'eau est plus diffus et sur le long terme. Une étude a été menée à ce sujet. Le Ger et le Job sont des réservoirs biologiques en bon état. Pour passer en très bon état, il faudrait rétablir la continuité écologique et sédimentaire de ces cours d'eau. Des scénarios d'effacement et de passes à poissons à mettre en œuvre ont été réalisés.

Il est préconisé un effacement des seuils, effacement qui reste coûteux et difficilement accepté. Cette problématique est étudiée par le Syndicat Garonne Amont. Globalement une attention particulière devra être portée sur la pérennité des cours d'eau en bon état écologique.



La dégradation observée est multifactorielle, très lente et diffuse. **On note ainsi une dégradation progressive de la reproduction de la Truite fario sur les cours d'eau du système Neste sur la zone d'emprise du PNR (sur la Louge et la Save notamment). La reproduction s'améliorant sur les parties amonts de ces cours d'eau hors du territoire entre Lannemezan et Saint Placard.**

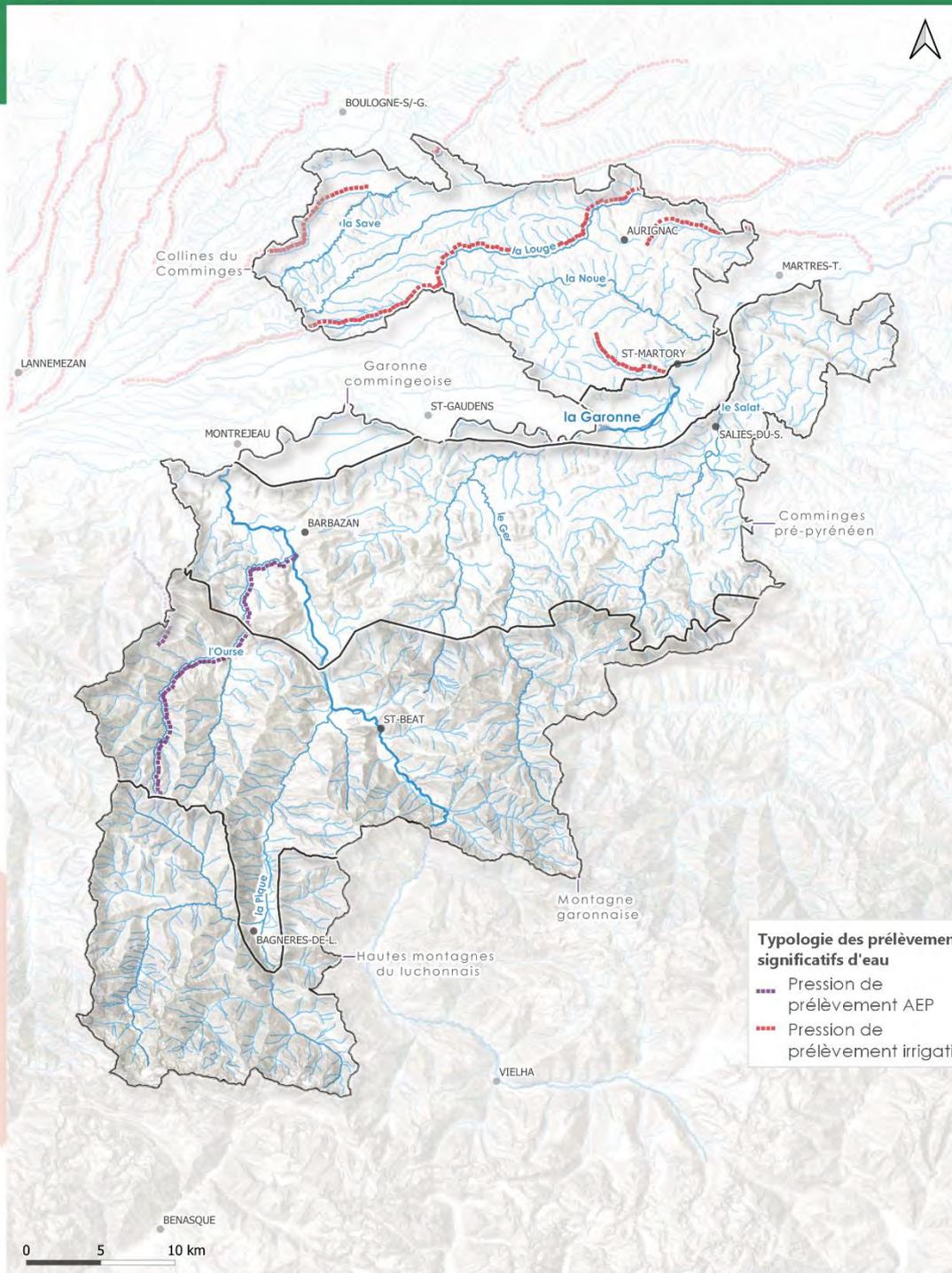
Enjeux :

- Rétablir la continuité écologique des cours d'eau ;



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Prélèvements significatifs d'eau sur les masses d'eau superficielles



Source: BD TOPO® IGN 2021, SIEAG 2021
Réalisation : CITADIA Conseil - Février 2022

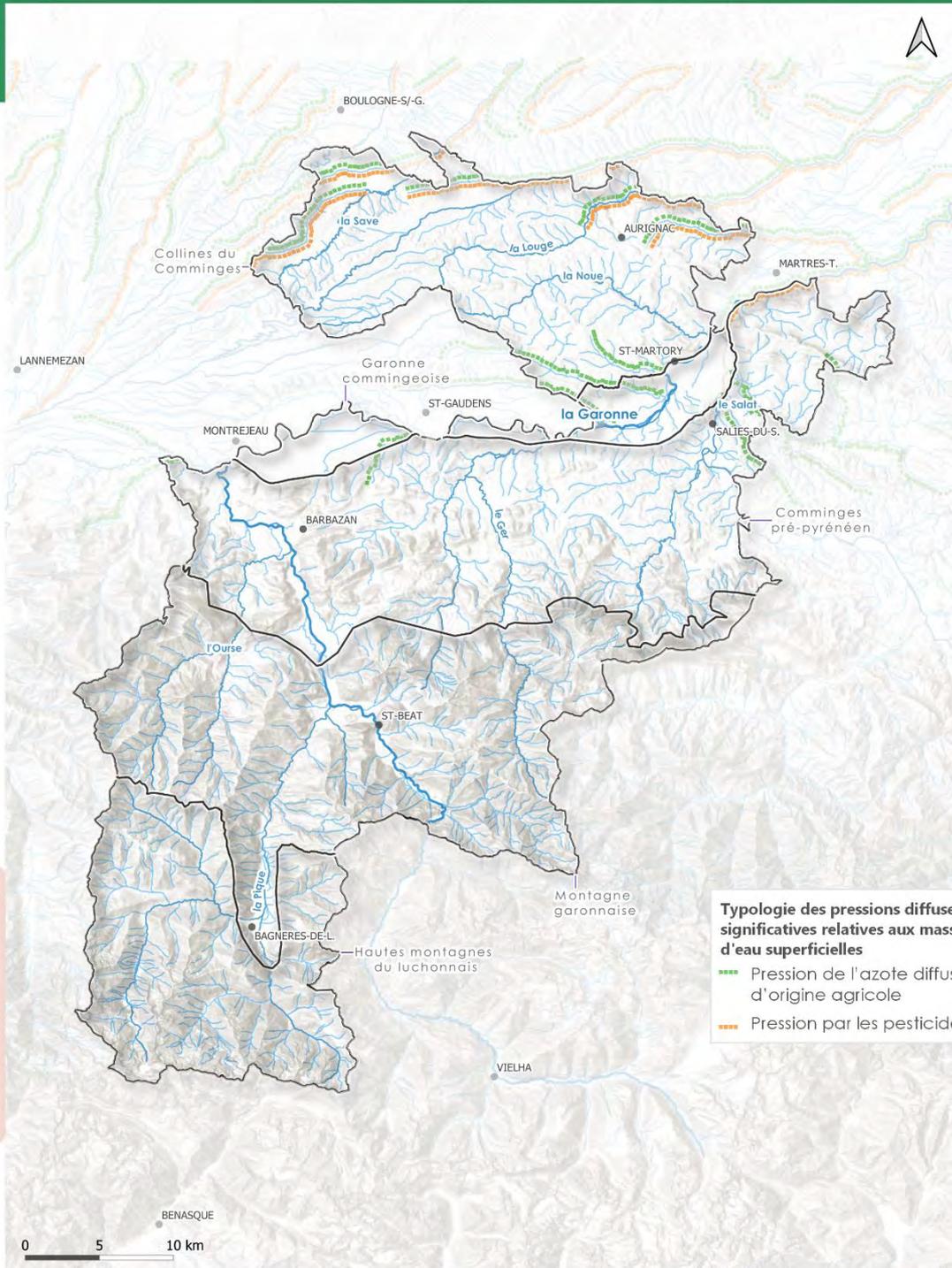


Carte 59 : Prélèvements significatifs d'eau sur les masses d'eau superficielles



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Pressions diffuses significatives relatives aux masses d'eau superficielles



Typologie des pressions diffuses significatives relatives aux masses d'eau superficielles

- Pression de l'azote diffus d'origine agricole
- Pression par les pesticides

Source: BD TOPO® IGN 2021, SIEAG 2021
Réalisation : CITADIA Conseil - Février 2022

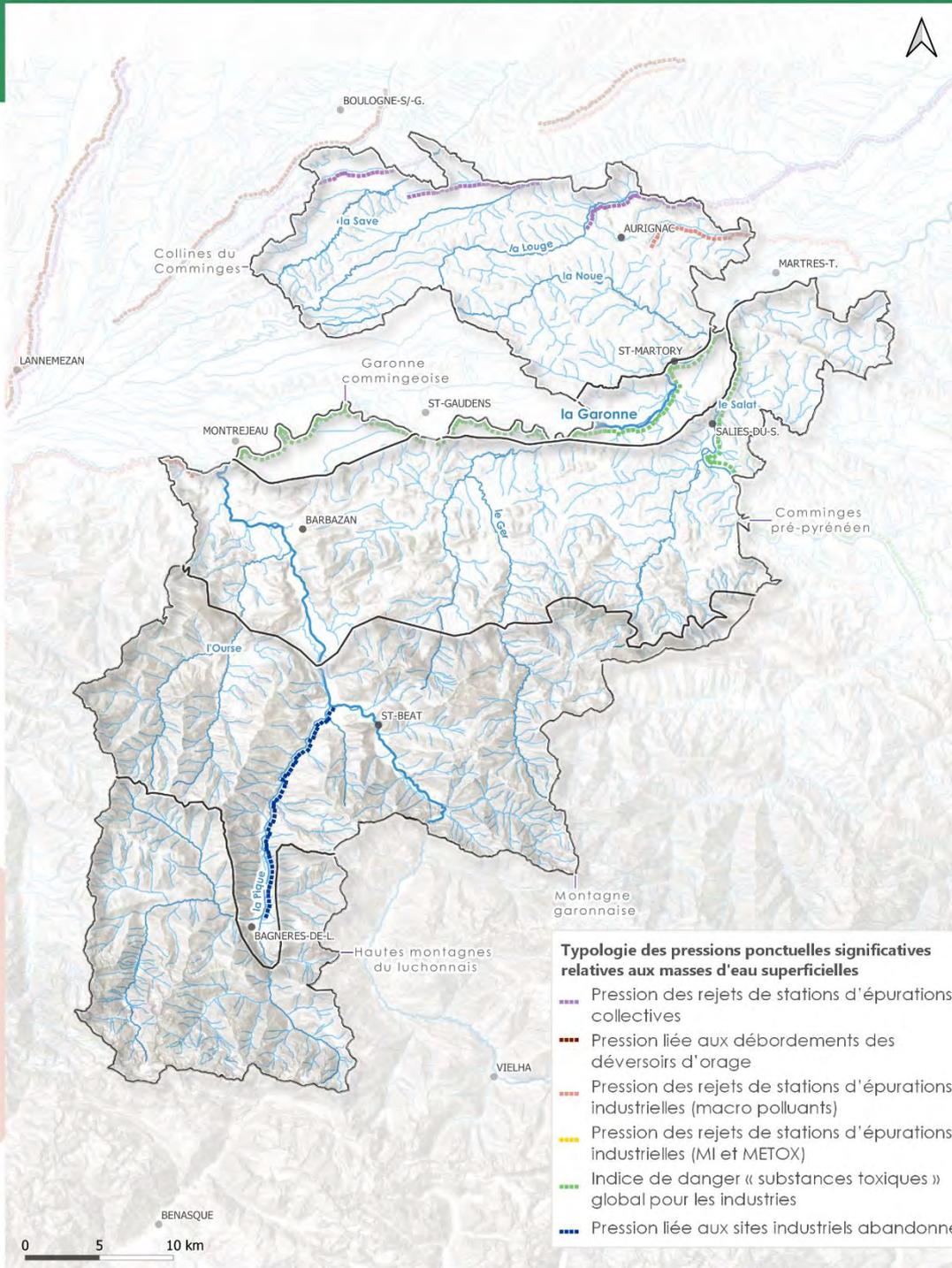


Carte 60 : Pressions diffuses significatives relatives aux masses d'eau superficielles



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Pressions ponctuelles significatives relatives aux masses d'eau superficielles



- Typologie des pressions ponctuelles significatives relatives aux masses d'eau superficielles**
- Pression des rejets de stations d'épurations collectives
 - Pression liée aux débordements des déversoirs d'orage
 - Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants)
 - Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (MI et METOX)
 - Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries
 - Pression liée aux sites industriels abandonnés

Source: BD TOPO® IGN 2021, SIEAG 2021
Réalisation : CITADIA Conseil - Février 2022



Carte 61 : Pressions ponctuelles significatives relatives aux masses d'eau superficielles

9. Autres pressions sur les écosystèmes aquatiques



Figure 20 : Réseau Félix Trombe – Source : actu.fr

Une espèce emblématique, enfin, le **Calotriton des Pyrénées**, permet d’appréhender deux autres impacts des activités humaines sur les milieux aquatiques.

Endémique des Pyrénées, cet amphibien est exclusivement lié à des eaux fraîches de qualité, exemptes de pollution. On le rencontre donc surtout à moyenne et haute altitude mais il existe localement des populations isolées de basse altitude (entre 500 m et 1000 m, exceptionnellement plus bas). Ces populations de basse altitude sont très majoritairement épigées mais quelques-unes d'entre-elles sont hypogées (populations souterraines), liées au réseau hydrographique souterrain, **comme celles de la grotte du Pas du Loup dans le Comminges (Haute-Garonne)**. Elles ne présentent aucune particularité notable du point de vue morphologique et les individus sont visuellement identiques à ceux des populations "classiques". En revanche, la génétique révèle un isolement fort. Afin de préserver cette espèce, notamment, une attention particulière doit être portée sur le **maintien de la qualité des cours d’eau (absence de pollutions) et du système karstique** particulièrement sensible aux pollutions.

Par ailleurs, les salmonidés ayant un régime alimentaire similaire à celui des calotritons et, de surcroît, consommant leurs larves, leur introduction dans les lacs et cours d’eau occupés par le Calotriton des Pyrénées a des impacts importants sur les populations préexistantes. A ce titre, il sera important de **conjuguer intérêt pour la pêche de loisirs et préservation** de cette espèce endémique notamment.

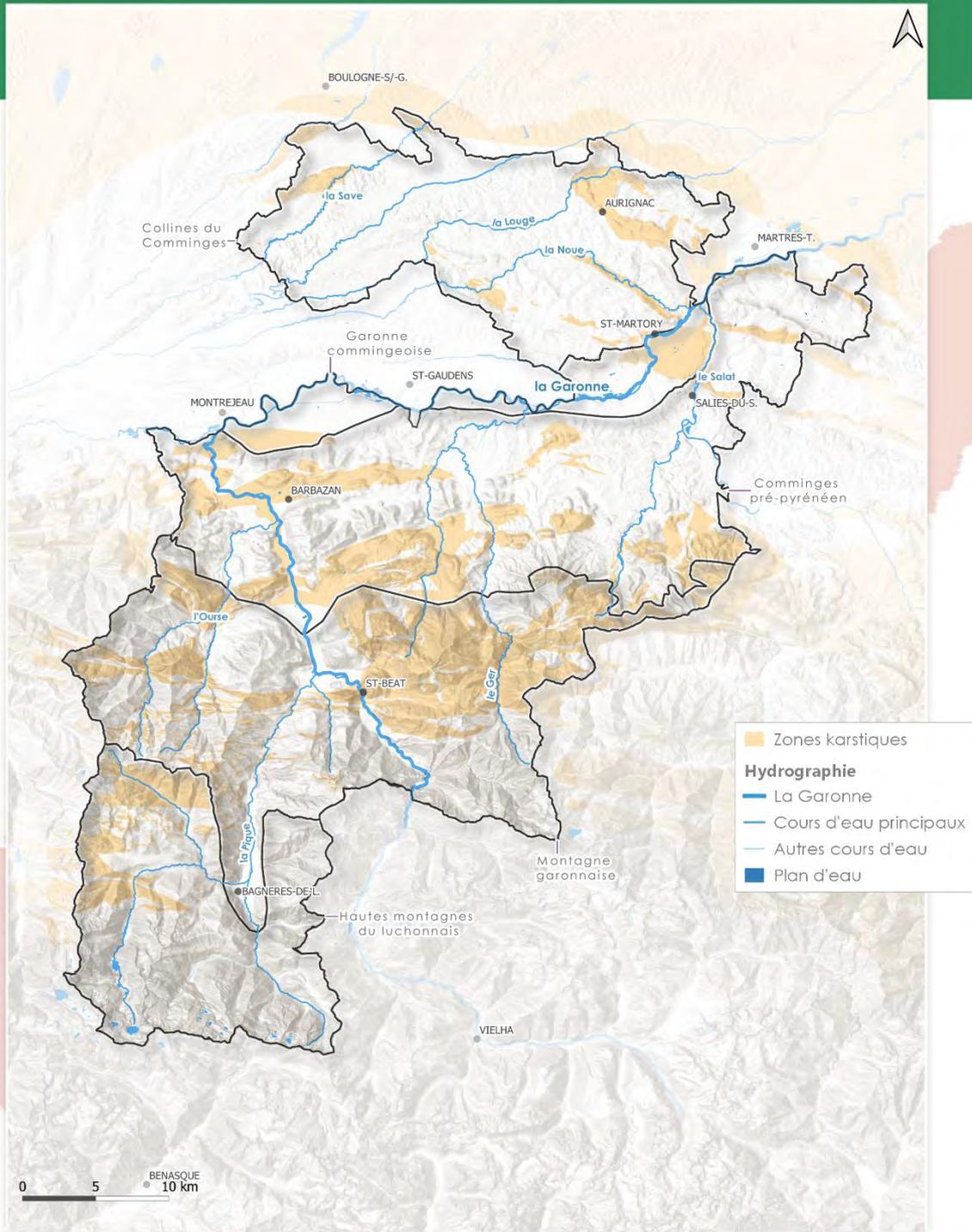
Enjeux :

- Protéger les milieux karstiques ;
- Maintenir les cours d’eau en très bon état et réservoirs biologiques ;



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Zones karstiques



Source: BD TOPO® IGN 2021, BRGM 2018
Réalisation : CITADIA Conseil - Décembre 2021



Carte 62 : Localisation des zones karstiques

10. Pression sur les écosystèmes humides



Des formations rivulaires de plaine aux tourbières d'altitude, la responsabilité du territoire du projet de PNR est importante en termes de maintien et de restauration des milieux humides. L'expertise de la CATZH Pyrénées Centrales, de la CATZH Garonne et du Conservatoire des Zones Humides de Haute-Garonne dans ce domaine pourra s'avérer précieuse. En secteurs Natura 2000, certains bas-marais alcalins sont très dégradés. Pour sensibiliser à la fragilité de ces habitats des animations scolaires sont réalisées au niveau de l'Hospice de France par l'Aremip et la chambre d'agriculture et permettent notamment de découvrir la tourbière du Campsaure.

Les tourbières, au même titre que les autres milieux ouverts d'altitude, peuvent être menacées par l'enfrichement et la couverture par des boisements humides. L'enjeu consiste là aussi à assurer un parcours de ces milieux pour éviter leur fermeture. Il en va de même pour les habitats paratourbeux.



Figure 21 : Saint Pé d'Ardet – Source : www.mairie-saintpedardet31.fr



Le maintien des habitats d'aulnaie marécageuse sur la commune de Saint Pé d'Ardet et des marécages de Lourde et d'Antichan est également primordial. Cette aulnaie constitue un milieu glaciaire relictuel. Les deux zones marécageuses se trouvent quant à elles au fond d'un petit bassin façonné lors des dernières glaciations. Des peuplements hygrophiles comprenant des boisements d'aulnes paratourbeux sont en mosaïque avec des communautés à grandes laïches, sur des sols riches en matière organique. En contact avec ces formations végétales, on rencontre également des prairies mésohygrophiles à mésophiles.

Caractéristique des prés tourbeux plutôt acidophiles, la Petite scutellaire (*Scutellaria minor*) est également présente dans l'aulnaie paratourbeuse. Par ailleurs, une ancienne mention de 1995 concerne une prêle déterminante et rare en Haute-Garonne : **la Prêle panachée** (*Equisetum variegatum*). C'est une espèce essentiellement montagnarde, que l'on peut rencontrer surtout au-dessus de 1 500 m d'altitude en France. Si celle-ci s'est maintenue, **elle constituerait un enjeu floristique fort pour ce territoire situé à 600 m d'altitude.** Signalons également la Persicaire amphibie (*Polygonum amphibium*), qui n'est pas si fréquente dans le sud du département.

Concernant la faune, **le Grand Nègre des bois** (*Minois dryas*), **un papillon rare en Comminges, trouve ici un biotope humide favorable pour se reproduire.** Parmi les espèces appartenant au cortège déterminant des papillons des prairies mésophiles à hygrophiles, la Grande Violette (*Brenthis ino*) et le

Damier noir (*Melitaea diamina*) ont été inventoriés. De plus, le papillon le Nacré de la filipendule (*Brenthis hecate*) a été recensé dans une prairie à proximité.



Le maintien des ripisylves de la Pique et de la Garonne est aussi important. Des dégradations récentes, montrent qu'il est encore nécessaire de sensibiliser les acteurs locaux sur les services écosystémiques rendus et sur l'intérêt de les préserver.

Également, dans la partie nord du territoire, les prairies en bordure de cours d'eau sont sensibles à l'intensification des pratiques agricoles : secteurs drainés, ripisylves abimées, traitements à proximité des cours d'eau. Pour limiter ces impacts des mesures agro environnementales ont été proposées sur la commune de Lieoux et sur les communes voisines (communes hors réseau Natura 2000) par l'association Nature Comminges.

Enjeux :

- Maintenir des prairies humides, des ripisylves et les zones marécageuses de la plaine au piémont ; les zones humides d'altitude au-delà ;

11. Espèces exotiques envahissantes

Les espèces exotiques envahissantes (EEE) sont définies comme des espèces introduites par l'homme en dehors de leur aire de répartition naturelle (volontairement ou fortuitement) et dont l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques et/ou économiques et/ou sanitaires négatives.

La prise en compte de la menace que représente ces espèces est relativement récente au niveau national : une **Stratégie nationale relative aux EEE** a été adoptée en 2017 et un **Plan d'action pour prévenir l'introduction et la propagation des EEE** a été mis en place pour la période 2022-2030.

A l'échelle régionale, la DREAL Occitanie a mandaté les Conservatoires Botaniques Nationaux « Méditerranéen de Porquerolles » et « Pyrénées et Midi-Pyrénées » ainsi que le Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie pour l'élaboration d'une **stratégie flore** et d'une **stratégie faune** relatives aux espèces exotiques envahissantes. Elles sont toutes deux en cours d'élaboration mais des **listes régionales d'espèces** problématiques ont déjà pu être produites et validées par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) en 2021. Elles recensent les EEE et les espèces exotiques potentiellement envahissantes.

De nombreuses espèces présentes sur le périmètre du PNR sont inscrites sur la liste de référence des **plantes exotiques envahissantes** d'Occitanie. Certaines, telles que *Galega officinalis* et *Senecio inaequidens*, occasionnent une toxicité dans le foin et sont à incidence agricole. D'autres peuvent former rapidement des peuplements monospécifiques denses qui peuvent exclure localement d'autres espèces (*Buddleja davidii*, *Reynoutria japonica*, *Alnus incana*, *Fraxinus ornus*...). Enfin, *Ambrosia artemisiifolia* et *Ambrosia trifida*, implantées en contexte agricole, constituent un exemple d'EEE ayant des incidences sur la santé humaine. Leur pollen peut provoquer entre autres des rhinites et des conjonctivites.

En ce qui concerne la **faune exotique envahissante**, on peut trouver sur le territoire du PNR des espèces de la catégorie régionale représentant la plus forte menace (catégorie « majeure »). Le Ragondin (*Myocastor coypus*) a un impact sur l'hydromorphologie des cours d'eau de part son comportement fouisseur, dégrade les herbiers et les cultures et est vecteur de divers pathogènes.

La Pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*) consomme quant à elle les feuilles et l'écorce de sa plante hôte, parfois jusqu'à la défoliation totale.

La maîtrise des populations d'EEE peut parfois s'avérer impossible ou nécessiter la mobilisation d'importantes ressources financières, humaines et techniques. Il est donc préférable d'agir le plus en amont possible au niveau de leurs voies d'introduction et de propagation.



Le **Syndicat de Gestion de la Save et de ses Affluents** organise des chantiers pour lutter contre la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et l'Érable negundo (*Acer negundo*). Il effectue aussi des suivis de populations d'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), endémiques et vulnérables, ainsi que des populations d'Écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*) et d'Écrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*), EEE originaires d'Amérique classées dans la catégorie « majeure » de la liste des EEE régionale. **Des actions ciblant les EEE sont donc déjà en place sur le territoire. Cependant, le PNR pourra avoir un rôle clé à jouer dans la prévention de l'apparition des EEE et leur gestion, ainsi que dans la sensibilisation autour des enjeux qui y sont liés.**

Enjeux :

- Limiter l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes

12. Tableau de synthèse

PRESSIONS/MENACES	ENJEUX	SOUS-TRAMES
Endémisme et changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre en compte la migration des espèces plus en altitude et l'évolution des aires de répartition des espèces ; • Améliorer les connaissances sur l'adaptabilité des espèces et développer des sites d'expérimentation ; • Connaître/comprendre/mesurer l'impact du changement climatique sur les espèces ; • Anticiper les effets du changement climatique sur la biodiversité locale et maintenir la fonctionnalité des milieux existants ; 	Toutes les sous-trames
Système bocager et agriculture intensive	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir une agriculture durable ; • Prioriser la protection de certaines prairies, haies et bosquets en plaine, les protéger dans le piémont et au-delà ; • Favoriser la prise en compte de la biodiversité dans les activités agricoles (par exemple : MAEC) ; • Maintenir une agriculture diversifiée en fonds de vallée notamment pour préserver les prairies de fauche et les milieux secs ; • Maintenir voire reconquérir la mosaïque de milieux naturels, le cortège d'espèces patrimoniales et ordinaires et des corridors écologiques fonctionnels ; • Maintenir la mosaïque éco paysagère, en plaine notamment, mêlant prairies, boisements, haies, cours d'eau, points d'eau et zones humides associées ; 	Milieux ouverts de plaine et fonds de vallée

Déprise agricole, surpâturage et cueillette	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser la prise en compte de la biodiversité dans les activités agricoles (par exemple : MAEC) ; • Conquérir et reconquérir des espaces agricoles issus de la déprise agricole en fond de vallée ; • Préserver les pelouses sèches et les réseaux de prairies en plaine, les milieux secs dans le piémont ; • Maintenir le pastoralisme et les milieux naturels patrimoniaux en altitude notamment ; • Organiser et encadrer en partenariat avec l'ensemble des acteurs la cueillette des plantes médicinales et de la Gentiane jaune, ressources importantes du territoire; 	Milieux ouverts de plaine, de fonds de vallée et d'altitude
Pression urbaine	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter la pollution lumineuse ponctuelle sur les coteaux et le piémont ; • Réduire l'effet barrière (pollution lumineuse, urbanisation, infrastructures linéaires) dans la vallée de la Garonne ; • Valoriser le ciel étoilé en montagne ; • Tendre vers des aménagements urbains et routiers de moindre impact, un urbanisme durable ; • Encadrer le développement urbain ; • Supprimer les décharges sauvages ; 	Toutes les sous-trames
Pression touristique	<ul style="list-style-type: none"> • Concilier les usages et sensibiliser les usagers ; • Définir des hotspots et engager une réflexion sur leur devenir ; • Prendre en compte les enjeux biodiversité dans le développement des activités de pleine nature toutes saisons ; • Gérer et suivre la fréquentation des sites à sensibilité forte soumis à forte affluence ; 	Toutes les sous-trames
Exploitation du sous-sol	<ul style="list-style-type: none"> • Veiller à l'application de la séquence ERC au niveau des carrières existantes et futures ; • Maîtriser l'exploitation de la ressource sol ; • Promouvoir l'économie circulaire ; 	Toutes les sous-trames
Pressions sur les systèmes forestiers	<ul style="list-style-type: none"> • Protéger les dernières vieilles forêts de plaine et généraliser une gestion durable et résiliente des milieux boisés ; • Protéger les vieilles forêts en altitude ; • Tendre vers des dessertes de moindre impact en altitude notamment ; • Réguler les populations de gros gibier en altitude notamment ; 	Milieux boisés d'altitude mais aussi de plaine et de fonds de vallée
Fonctionnalité altérée des cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Rétablir la continuité écologique des cours d'eau ; 	Sous-trame des milieux aquatiques
Autres pressions sur les écosystèmes aquatiques	<ul style="list-style-type: none"> • Protéger les milieux karstiques ; • Maintenir les cours d'eau en très bon état et réservoirs biologiques ; 	Sous-trame des milieux aquatiques
Pression sur les écosystèmes humides	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir des prairies humides, des ripisylves et les zones marécageuses de la plaine au piémont ; les zones humides d'altitude au-delà ; 	Sous-trame des milieux humides
Espèces exotiques envahissantes	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes 	Toutes les sous-trames

xi. La diversité des milieux naturels : panorama par entité éco-paysagère

Le territoire du PNR se compose d'une mosaïque de milieux naturels à haute valeur écologique. Une entité éco-paysagère correspond à un ensemble cohérent, à une combinaison de facteurs écologiques, paysagers mais aussi humains. **Cependant, ces limites de secteurs ne sont pas des « frontières » marquées, mais plutôt des zones de transition entre deux espaces ayant des caractéristiques différentes. Il n'est pas possible de tracer des limites figées entre des entités écologiques, du fait des interactions, des échanges, des liens fonctionnels qui peuvent exister entre elles.**



Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Localisation des entités éco-paysagères par milieu



Sous-trame des milieux

- Milieux boisés d'altitude
- Milieux boisés de plaine
- Milieux ouverts d'altitude
- Milieux ouverts de plaine
- Milieux rocheux
- Zones humides
- Autres plans d'eau
- Milieux urbanisés et artificialisés
- Milieux cultivés

Éléments de repère

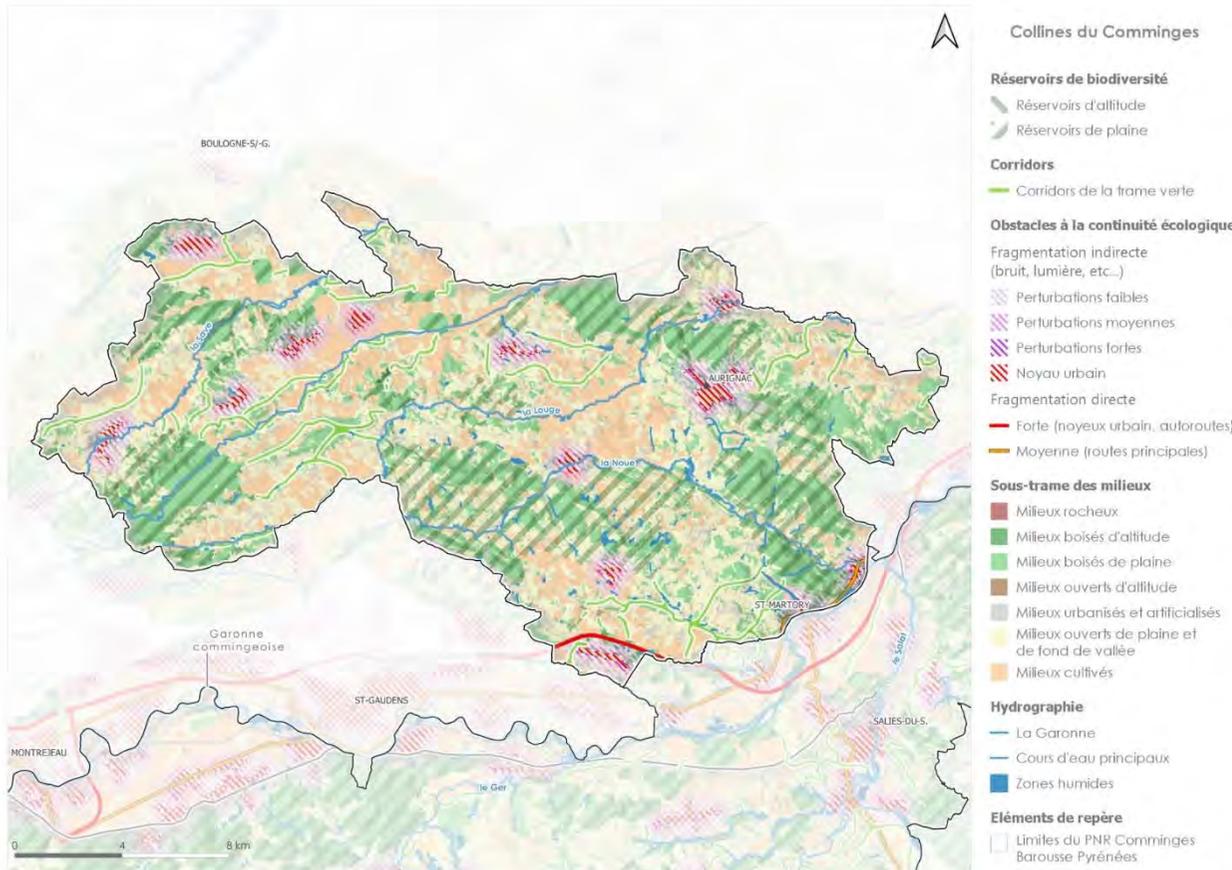
- Unités éco-paysagères
- Limites du PNR Comminges Barousse Pyrénées

Sources : BD TOPO® IGN 2021 / OSO 2019
CES BIO / Réseau Zones humides 2021 / SCot
Pays Comminges Pyrénées 2019
Réalisation : CITADIA Conseil - Décembre 2021



Carte 63 : Localisation des entités éco-paysagère par milieu

1. Les collines du Comminges



Une unité éco-paysagère dominée par l'agriculture

Profondément marquée par l'agriculture, cette unité est constituée de 61 % d'espaces agricoles. Les principaux enjeux relatifs à la TVB concernent les prairies (39%), les milieux agricoles cultivés (23%) puis les milieux boisés (33%). Cette unité est caractérisée par une mosaïque éco-paysagère alternant prairies permanentes peu amendées, boisements ainsi que haies et bosquets en zones de culture.

Les prairies mésophiles sont les plus répandues à l'échelle de ce secteur. Elles incluent des prairies de fauche, des prairies pâturées et des prairies en contexte bocager. Elles abritent généralement moins d'espèces remarquables que les pelouses sèches et les prairies humides, notamment en termes de flore et d'entomofaune. Elles accueillent néanmoins de nombreux animaux qui y viennent s'alimenter ou se reproduire. En effet, les insectes, source d'alimentation essentielle pour de nombreux oiseaux et chiroptères, y représentent une biomasse particulièrement importante (papillons et orthoptères, par exemple).

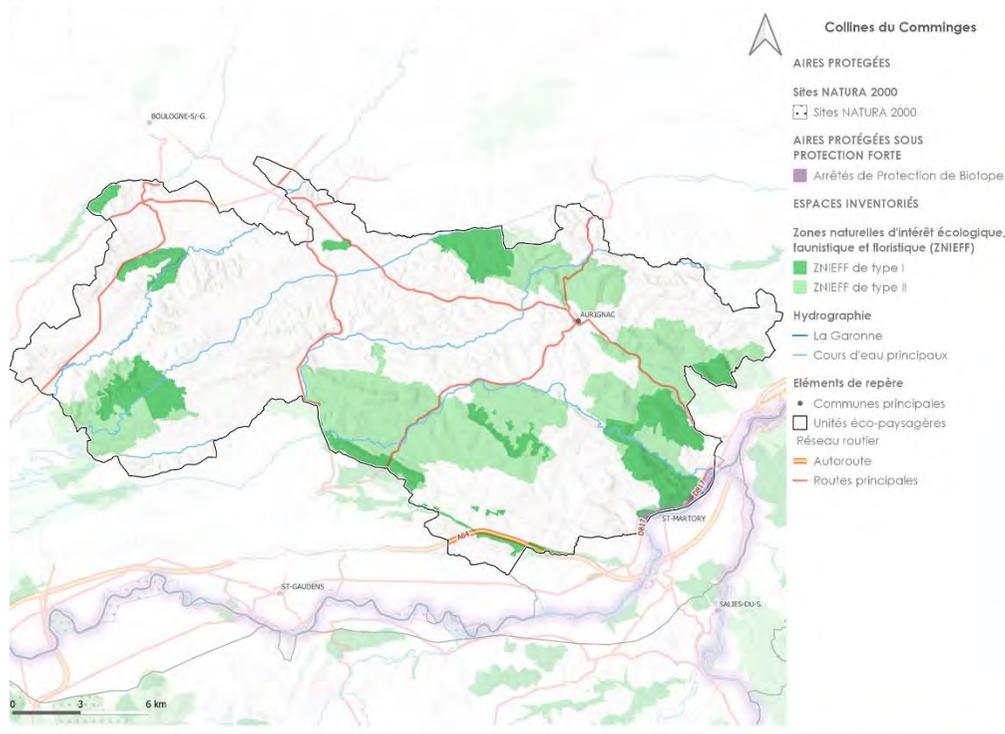
Les pelouses basophiles et les milieux calcaires et marneux quant à eux abritent une flore et une faune remarquables avec plusieurs espèces rares en Haute-Garonne, dont certaines sont en limite d'aire de répartition.

Les milieux boisés sont aussi bien représentés sur ce territoire. On les retrouve régulièrement sur les pentes et sommets des collines. Ils forment parfois des continuités importantes sur les coteaux des grandes vallées comme au niveau de la Gesse, de la Louge ou encore de la Noue (réservoirs de biodiversité). Il s'agit essentiellement de forêts de feuillus, des chênaies ou chênaies-charmaies, parfois des châtaigneraies sur sol acide et des aulnaies et forêts alluviales dans les zones humides et le long des cours d'eau. La hêtraie reste peu présente sur ce territoire.

La préservation totale des rares pelouses calcicoles isolées et des zones humides (milieux peuplés d'espèces patrimoniales et endémiques) représente un enjeu de conservation du patrimoine naturel. Même si la trame bleue représente une petite part en surface de ces enjeux, compte tenu de leurs forts intérêts écologiques (biodiversité, services écosystémiques et fragilité), les milieux humides et aquatiques sont également à préserver.

La répartition assez homogène sur le territoire des milieux agricoles et dans une moindre mesure, des boisements permet aux espèces caractéristiques de ces milieux de se déplacer de manière assez aisée.





FOCUS SUR ...

Le cours de la Save traverse ici un secteur de gorges, qui donne toute son originalité au site. Ce couloir froid encadré de vastes falaises calcaires ne s'étend que sur quelques kilomètres, mais permet des conditions particulières avec un caractère montagnard marqué. Une singularité remarquable dans un contexte de basses altitudes. La forêt y est assez diversifiée en fonction de ces conditions : frênaies-chênaies, chênaie pédonculée avec ou sans hêtre, chênaie pubescente thermophile sur les corniches et pentes calcaires.

Dans les gorges, la Save forme une rivière vive à laquelle s'associe toute une faune spécialisée typique de ces cours d'eau : insectes (Odonates), oiseaux (Cincle plongeur)...Enfin, les falaises qui bordent les gorges sont utilisées par les chauves-souris, dont parfois le rare Rhinolophe euryale, avec une fréquentation importante aux différentes saisons de transit (printemps et automne) et pendant l'hibernation.

PRINCIPAUX TYPES D'HABITAT D'INTERET	CORINNE BIOTOPE	PF
Fruticées à Genévriers communs	31.88	
Landes, fruticées, pelouses et prairies	3	
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculon fluitantis et du Callitricho-Batrachion	32.60	
Pelouses calcicoles sèches et steppes	34	
Pelouses calcaires subatlantiques semi-arides	34.32	
Forêts caducifoliées	41	
Bois occidentaux de Quercus pubescens	41.711	



Zonages environnementaux interceptés

ARRÊTÉS DE PROTECTION DE BIOTOPE

- FR3800264 - Biotopes nécessaires à la reproduction, à l'alimentation, au repos et à la survie de poissons migrateurs sur la Garonne, l'Ariège, l'Hers Vif et le Salat – 0,01 ha

NATURA 2000

- FR7301822 - Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste - 0,04 ha

ZNIEFF DE TYPE I

- 730003045 - La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère – 25,7 ha
- 730011128 - Bois de la Hage et massifs de Laffite-Toupière à la Garonne – 1066,6 ha
- 730011399 - Forêt de Cardeilhac – 592,6 ha
- 730011401 - Gorges de la Save et vallée de la Seygouade – 279,1 ha
- 730011402 - Landes, pelouses sèches et marnes de Biroulière et des Côtes de Couscouil – 266,1 ha
- 730011404 - Milieux marneux ouverts et versants forestiers d'Aulon à Proupiary – 219,2 ha
- 730011408 - Milieux humides et prairies de fauche de la vallée de la Louge au niveau de la confluence Nère-Louge – 0,1 ha
- 730011411 - Forêt de Mauboussin – 515,9 ha
- 730030381 - Bois de Barboutère – 50,25 ha
- 730030385 - Faciès d'érosion des marnes de Castillon-de-Saint-Martory – 18,9 ha
- 730030447 - Prairies humides et milieux riverains de la vallée du Jô – 140,1 ha
- 730030459 - Coteau de Nizan-Gesse – 84,15 ha
- 730030489 - Versants sud des massifs du Mont Grand et de Cassagnau – 159 ha

ZNIEFF DE TYPE II

- 730010521 - Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau – 28,9 ha
- 730011397 - Amont des bassins de la Louge, de la Save, du Lavet et de la Noue et landes orientales du Lannemezan – 0,05 ha
- 730012938 - Massifs forestiers de Cardeilhac et de l'Escale – 1465,4 ha
- 730030500 - Forêts de Boussan et Mauboussin – 1552,3 ha
- 730030516 - Affleurements calcaréo-marneux des coteaux du Saint-Gaudinois – 4040,4 ha
- 730030517 - Petites Pyrénées en rive gauche de la Garonne – 3080,3 ha

Une flore diversifiée reflétant la mosaïque des milieux

Responsabilité de l'entité éco paysagère pour les espèces floristiques menacées (données CBN)

Nom	Statut de menace	
	Liste rouge régionale	
<i>Dicranum flagellare</i> Hedw., 1801	CR	
<i>Jasonia tuberosa</i> (L.) DC., 1836	VU	Au moins 5 communes concernées
<i>Leucobryum juniperoideum</i> (Brid.) Müll.Hal., 1844	VU	
<i>Odontites viscosus</i> (L.) Clairv., 1811	VU	
<i>Plagiothecium laetum</i> Schimp., 1851	VU	
<i>Russula claroflava</i> Grove, 1888	VU	
<i>Tricholoma caligatum</i> (Viviani) Ricken	VU	
<i>Trifolium resupinatum</i> L., 1753	VU	

CR : En danger critique ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacé

Espèces floristiques protégées nationalement présentes sur l'entité éco paysagère (données CBN)

- Anacamptis fragrans* (Pollini) R.M.Bateman, 2003
- Dianthus superbus* L., 1753
- Dianthus superbus* subsp. *autumnalis* Oberd., 1979
- Nigella hispanica* var. *hispanica* L., 1753

Espèces floristiques protégées en Midi Pyrénées présentes sur l'entité éco paysagère (données CBN)

- Iris graminea* L., 1753
- Globularia nudicaulis* L., 1753
- Crassula tillaea* Lest.-Garl., 1903

Espèces floristiques protégées au niveau départemental présentes sur l'entité éco paysagère (données CBN)

- Rhaponticum coniferum* (L.) Greuter, 2003
- Nuphar lutea* (L.) Sm., 1809
- Osmunda regalis* L., 1753
- Fritillaria meleagris* L., 1753
- Aphyllanthes monspeliensis* L., 1753

Une flore diversifiée reflétant la mosaïque des milieux

Le territoire présente des prairies humides avec un cortège d'espèces végétales spécifiques, variable selon le degré d'humidité, renfermant de nombreuses espèces patrimoniales. Parmi les espèces les plus caractéristiques, on citera la Fritillaire pintade, protégée, le Narcisse trompette ou encore une petite fougère, l'Ophioglosse commun.

La vallée de la Louge notamment porte des formations de roselière, rares pour le Comminges en contexte de plaine agricole.

De nombreuses plantes calcicoles et déterminantes se développent dans les pelouses sèches : la Stéhéline douteuse (*Stachelina dubia*), la Leuzée conifère (*Leuzea conifera*), protégée en Haute-Garonne, l'Épipactis brun rouge (*Epipactis atrorubens*), une orchidée rare en Haute-Garonne, la Lavande à larges feuilles (*Lavandula latifolia*), etc. La présence de plantes thermophiles et de répartition méditerranéenne constitue un intérêt biogéographique. Certains sites sont particulièrement riches en orchidées avec de nombreuses espèces recensées fleurissant dans différents types de milieux (prairies de fauche, landes et chênaie thermophile).

On note par exemple la présence de l'Orchis singe (*Orchis simia*) et de l'Épipactis des marais (*Epipactis palustris*), une magnifique orchidée.

Dans la zone cultivée, on dénombre plusieurs messicoles ou plantes remarquables des moissons dans des parcelles peu fertilisées et faiblement traitées en pesticides. 13 plantes déterminantes, inféodées aux cultures extensives, ont été recensées dont le Pavot argémone (*Papaver argemone*), un petit coquelicot rare en Haute-Garonne, l'Adonis d'automne (*Adonis annua*), le Myagre perfolié (*Myagrum perfoliatum*), le Silène de France (*Silene gallica*), certaines sont assez rares. Ces messicoles sont en voie de disparition en France suite à l'intensification de l'agriculture.

A noter que les prairies en bordure de cours d'eau sont sensibles à l'intensification des pratiques : secteurs drainés, ripisylvies abimées, traitements à proximité des cours d'eau. Des mesures agro environnementales ont été mises en place sur certaines communes hors sites Natura 2000 comme à Lieoux et sur les communes voisines.

PRINCIPALES ESPECES FLORISTIQUES D'INTERET		
NOM SCIENTIFIQUE	NOM FRANCAIS	STATUT
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roselière	Préoccupation mineure - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées
<i>Stachelina dubia</i> L., 1753	Stéhéline douteuse	Préoccupation mineure - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées
<i>Rhaponticum coniferum</i> (L.) Greuter, 2003	Pomme-de-pin	Préoccupation mineure - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées
<i>Orchis simia</i> Lam., 1779	l'Orchis singe	Préoccupation mineure - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées
<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753	Fritillaire pintade	Préoccupation mineure - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées
<i>Papaver argemone</i> L., 1753	Coquelicot argémone	Préoccupation mineure - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées



De Gauche à droite: Roselière (*Phragmites australis*) Source : J.-J. Milan, inpn.mnhn.fr / l'Orchis singe (*Orchis simia*) – Source : Y.MARTIN, inpn.mnhn.fr / la fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*) – Source: E.Sansault, inpn.mnhn.fr / Coquelicot argémone (*Papaver argemone*) – Source: Y.MARTIN, inpn.mnhn.fr

Une faune particulièrement riche

La diversité avifaunistique est importante, surtout en ce qui concerne les espèces forestières dans la forêt de Mauboussin. Parmi celles-ci, l'Aigle botté est présent avec un couple nicheur. Cette espèce recherche soit les grandes superficies boisées, soit les coteaux boisés souvent inaccessibles. Le Pic mar, espèce très localisée et rare, recherche les futaies claires constituées aussi de vieux arbres. Une forêt ou un boisement en bon état de conservation lui est indispensable pour son maintien sur une zone donnée. Quelques couples de Guêpier d'Europe sont présents au bord de la rivière la Nère juste en lisière nord de la forêt de Mauboussin. L'espèce trouve sur les berges de la rivière des parties dénudées et abruptes propices à sa nidification.

La diversité en papillons et en orthoptères est également riche. Le Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*), un papillon de jour qui fréquente de nombreux milieux, trouve dans ce site certaines prairies humides ou sèches, lisières et clairières de bois qui lui sont favorables. Cette espèce est protégée en France. Sur les coteaux, deux papillons déterminants sont observés : Le Nacré de la

filipendule (*Brenthis hecate*) et le Miroir (*Heteropterus morpheus*). Concernant les orthoptères, deux espèces ont été identifiées : Le Criquet des friches (*Omocestus petraeus*) vit dans les pelouses rases et écorchées et Le Criquet des roseaux (*Mecostethus parapleurus*), qui vit dans des prairies mésophylophiles à hygrophiles.

Les influences méditerranéo-montagnardes contrastées apportent une faune particulièrement riche sur les biotopes du piémont. Le Seps strié (*Chalcides striatus*) figure parmi les espèces faunistiques remarquables de l'entité éco paysagère. Sa présence est rare, quelques populations relictuelles isolées se rencontrent en région Midi-Pyrénées.

PRINCIPALES ESPECES FAUNISTIQUE D'INTERET			
Groupe	NOM SCIENTIFIQUE	NOM FRANCAIS	STATUT
I	<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	Bacchante (La)	En danger - Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères & Zygènes d'Occitanie
O	<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Milan royal	En danger - Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées
O	<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	Circaète Jean-le-Blanc	Vulnérable - Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées
O	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	Le Pic mar	Préoccupation mineure - Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)
C	<i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858)	Écrevisse à pattes blanches (L')	Vulnérable - Liste rouge des crustacés d'eau douce de France métropolitaine (2012)
I	<i>Mecostethus parapleurus</i> (Hagenbach, 1822)	Criquet des Roseaux	Préoccupation mineure - Liste rouge européenne des espèces menacées

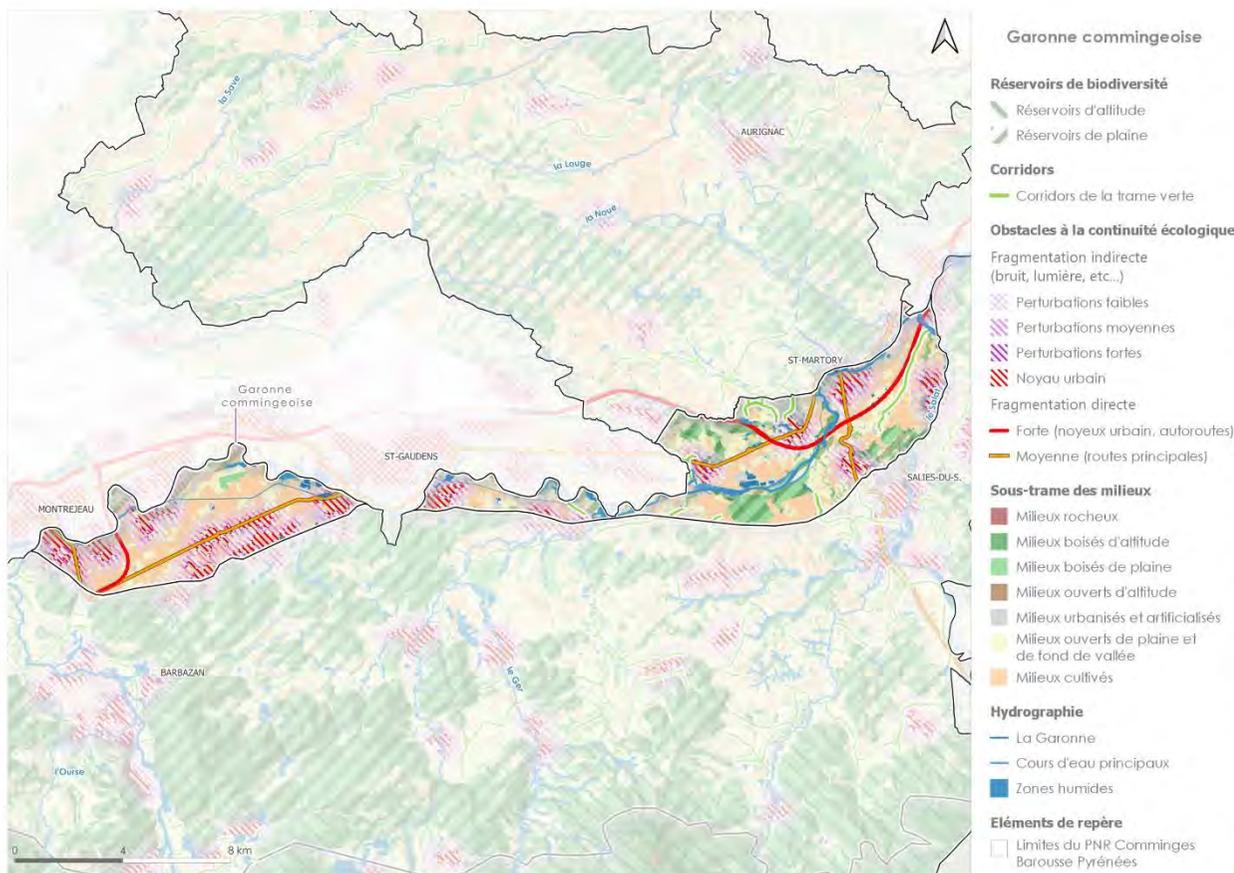


Légende: De Gauche à droite: La Bacchante (*Lopinga achine*) – Source: J-M Mourey, inpn.mnhn.fr / Milan royal (*Milvus milvus*)- Source : J.P. Sibley, inpn.mnhn.fr / Pic mar (*Dendrocopos medius*) – Source : J. Comolet-Tirman, inpn.mnhn.fr / L'écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*) – Source: B. Adam, inpn.mnhn.fr/ Le guêpier d'Europe (*Merops apiaster*) – Source: J. LAIGNEL, inpn.mnhn.fr (c) B. Adam

	MENACES	ENJEUX / LEVIERS	
TOUTES LES SOUS-TRAMES	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'urbanisation est un facteur important dans la dégradation des milieux naturels que ce soit directement (fragmentation et consommation d'espace) ou indirectement (pollutions diverses). 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Limiter la pollution lumineuse ponctuelle. ➔ Tendre vers des aménagements urbains et routiers de moindre impact, un urbanisme durable. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Encadrer le développement urbain. ➔ Supprimer les décharges sauvages.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Une hausse de la fréquentation peut entraîner la dégradation de milieux patrimoniaux. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Définir des hot spots et engager une réflexion sur leur préservation. ➔ Prendre en compte les enjeux biodiversité dans le développement des activités de pleine nature. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Gérer et suivre la fréquentation des sites sensibles soumis à une forte affluence.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'exploitation du sous-sol sous tension dans un contexte de raréfaction des ressources et d'une dégradation des milieux naturels. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Maîtriser l'exploitation de la ressource sol. ➔ Promouvoir l'économie circulaire. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Veiller à l'application de la séquence ERC au niveau des carrières existantes et futures.
MOP	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Les secteurs à bon potentiel agronomique, irrigables et facilement exploitables évoluent de plus en plus : prairies mise en cultures, utilisation de traitements phytosanitaires, etc. Certaines haies sont arrachées pour augmenter les surfaces de production. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Promouvoir une agriculture durable. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Favoriser la prise en compte de la biodiversité dans les activités agricoles (par exemple : MAEC).
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Certains milieux ouverts sont concernés par la déprise agricole. Certaines haies sont replantées mais pas toujours entretenues. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Maintenir voire reconquérir la mosaïque de milieux naturels, le cortège d'espèces patrimoniales et ordinaires et des corridors écologiques fonctionnels. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Reconquérir des espaces agricoles issus de la déprise notamment pour maintenir des milieux secs ouverts.
MBP	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La gestion morcelée de la forêt qui tend à une détérioration des habitats forestiers matures voire à leur disparition. Des coupes rases de plus en plus fréquentes, avec un fort impact sur la qualité des paysages. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Protéger les dernières vieilles forêts de plaine et généraliser une gestion durable des milieux boisés. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Préserver les boisements relictuels qui ponctuent les paysages.
MA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Les masses d'eau souterraines et de surface font face à de nombreuses problématiques : fonctionnalité altérée, dégradation de leur qualité et des milieux riverains, diminution des débits... 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Rétablir la continuité écologique des cours d'eau. 	
MH	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Les pressions anthropiques sur les écosystèmes humides sont liées essentiellement à l'artificialisation et à la mise en culture mais aussi aux effets du changement climatique. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Maintenir/préserver les zones humides (prairies humides, ripisylves,...). 	

MOP : Milieux ouverts de plaine // MBP : Milieux boisés de plaine // MA : Milieux aquatiques // MH : Milieux humides

1. La Garonne commingeoise



Une unité éco-paysagère dominée par les boisements

Les milieux riverains de la Garonne sont fortement marqués par les modifications de fonctionnement du fleuve induites par ces aménagements divers. Toutefois, ils restent diversifiés, et les nombreux bras morts, îles, prairies inondables, forêts alluviales et mégaphorbiaies abritent de nombreuses espèces faunistiques et floristiques intéressantes. Plusieurs habitats déterminants ont été recensés sur ce secteur de la Garonne. Les forêts alluviales constituent l'habitat le mieux représenté sur le site, réparties de manière ponctuelle mais régulière le long du lit majeur de la Garonne.

Malgré de nombreuses modifications liées à l'action anthropique, la Garonne reste un réservoir de biodiversité pour de nombreuses espèces et un corridor écologique majeur aussi bien aquatique que terrestre.

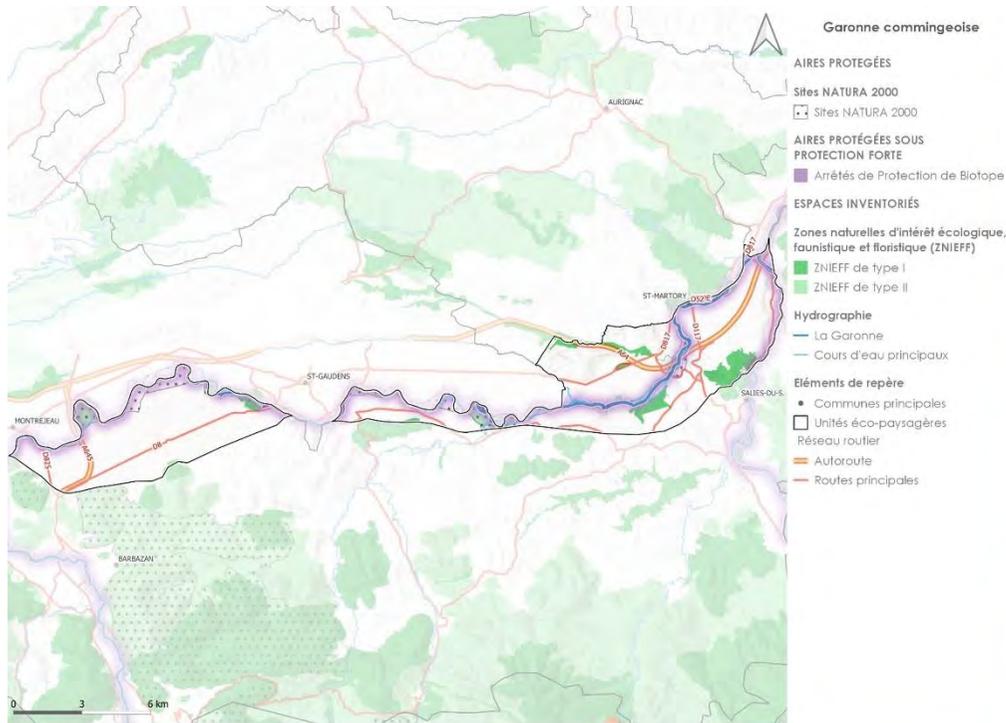
La plaine alluviale, qui correspond à la zone recouverte lorsque le cours d'eau est en crue, revêt un intérêt écologique particulier car elle est bordée par des prairies humides situées sur des sols hydromorphes. Ces prairies sont entretenues par l'activité agricole (fauchage ou pâturage) et accueillent une espèce protégée à l'échelle départementale : la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*). C'est aussi là que se reproduit le Damier de la succise, papillon protégé au niveau national. L'agriculture s'est intensifiée et spécialisée dans la plaine alluviale. Cela se traduit par des grandes parcelles céréalières. Les champs cultivés occupent la majorité de la surface de la plaine alluviale.

L'exploitation des carrières le long de la Garonne a parfois créé des habitats dont s'accrochent des oiseaux d'eau pour se reposer, se nourrir ou bien se reproduire après abandon des sites d'exploitation. La Garonne reste un grand réservoir de biodiversité et un corridor écologique fondamental à l'échelle du territoire. Elle reçoit les eaux de la Neste mais aussi celles du Lavet et du Jô sur sa rive gauche et celles du Ger et du Salat en rive droite. Ses affluents sont de débit nival et nivo-pluvial. Le débit de la Garonne dépend ainsi directement de la fonte des neiges.

Comme évoqué précédemment, la plaine abrite de nombreuses prairies humides, semi-naturelles, pâturées ou fauchées, dont l'intérêt floristique est très élevé.

Il faut noter ici l'importance des espèces végétales exotiques envahissantes qui marquent les paysages des cours d'eau : Renouée du Japon, Balsamine de l'Himalaya, Buddleia de David, Robinier faux-acacia...





FOCUS SUR ...

La Via Garona, balisée comme GR®861, relie Toulouse à Saint-Bertrand-de-Comminges. Elle se déroule dans un écrin de nature dominé par la présence du fleuve Garonne. Les chemins et sentiers contribuent à la cohésion des territoires, participent au maintien de la biodiversité et offrent aux populations l'opportunité de découvrir le patrimoine naturel, géologique et paysager. Plus globalement, la Via Garona s'inscrit dans le cadre du plan d'actions 2017-2020 en faveur de l'environnement, adopté début 2017 par l'assemblée départementale.



PRINCIPAUX TYPES D'HABITAT D'INTERET	CORINNE BIOTOPE	PF
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculon fuitantis et du Callitricho-Batrachion	32.60	
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	65.10	
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91.E0	X
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	64.30	
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	91.F0	
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumissement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	62.10	

Zonages environnementaux interceptés

ARRÊTÉS DE PROTECTION DE BIOTOPE

- FR3800264 - Biotopes nécessaires à la reproduction, à l'alimentation, au repos et à la survie de poissons migrateurs sur la Garonne, l'Ariège, l'Hers Vif et le Salat –188 ha

NATURA 2000

- FR7301822 - Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste – 946 ha
- FR7300885 - Chaînon calcaires du Piémont Commingeois – 0,9 ha

ZNIEFF DE TYPE I

- 730003045 - La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère – 328 ha
- 730011037 - La Garonne de la frontière franco-espagnole jusqu'à Montréjeau – 0,16 ha
- 730011045 - Massif forestier du Mont-Jammes – 14,5 ha
- 730011128 - Bois de la Hage et massifs de Laffite-Toupière à la Garonne – 0,15 ha
- 730014136 - Le Salat et le Lens – 48,5 ha
- 730030392 - Bois et prairies au nord de Salies-du-Salat – 184 ha
- 730030447 - Prairies humides et milieux riverains de la vallée du Jô – 101 ha
- 730030492 - Bois de Castans – 98 ha
- 730030546 - Aval des ruisseaux du Job et du Ger –6,9ha

ZNIEFF DE TYPE II

- 730010521 - Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau -646 ha
- 730011042 - Garonne amont, Pique et Neste 0,3 ha
- 730011118 - Piémont calcaire commingeois et bassin de Sauveterre – 15 ha
- 730011124 - Avant-monts de Gourdan-Polignan à Labroquère – 0,2 ha
- 730030517 - Petites Pyrénées en rive gauche de la Garonne - 0,2 ha

Une flore diversifiée reflétant le gradient altitudinal

La diversité des faciès hydro-morphologiques du fleuve est favorable aux habitats aquatiques végétaux tels que les herbiers de Renoncule aquatique. Lors d'étiage, les bancs de graviers accueillent leur cortège d'espèces spécialisées dont le Bident feuillé (*Bidens frondosa*).

Les zones d'eaux stagnantes à fond vaseux formées dans les bras morts et autres annexes fluviales abritent quelques populations de Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*), protégé dans le département de la Haute-Garonne.

Les terrasses de la Garonne renferment encore quelques boisements d'importance comme le Bois de Castans qui constitue un habitat naturel original se traduisant par une forte densité en gros chênes sénescents peu ou pas exploités, qui constituent un potentiel fort pour les insectes saproxylophages, les pics ou les chiroptères. Les pentes ébouleuses de cailloutis s'approchant de la Garonne offrent les caractéristiques de certains types de forêts de ravins accueillant des espèces de plantes déterminantes comme par exemple l'Ammi élevé (*Ammi majus*) et la

Vesce à quatre graines (*Vicia tetrasperma*).

Le reste de la plaine abrite de nombreuses prairies humides, semi-naturelles, pâturées ou fauchées, dont l'intérêt floristique est très élevé. Les forêts fluviales résiduelles à chênes, ormes et frênes, présentent aussi un intérêt patrimonial : cet habitat renferme des populations plus ou moins importantes d'Orme lisse (*Ulmus laevis*), essence déterminante inféodée aux corridors alluviaux.

Le massif forestier du Mont-Jammes quant à lui abrite en sous-bois deux espèces déterminantes : l'Aubépine à deux styles (*Crataegus laevigata*) et l'Iris fétide (*Iris foetidus*). En périphérie de certains versants boisés, des populations de Fritillaire pintade, espèce protégée en Haute-Garonne, ont été observées (*Fritillaria meleagris*). Cette plante, en voie de raréfaction partout en France, est caractéristique des prairies inondables fauchées. On y trouve également l'Œnanthe faux boucage (*Oenanthe pimpinelloides*), une plante déterminante dans les Pyrénées, le Colchique d'automne (*Colchicum autumnale*) et l'Orchis pentecôte (*Orchis laxiflora*).

PRINCIPALES ESPECES FLORISTIQUES D'INTERET		
NOM	Protection	STATUT (Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées)
Grand ammi <i>Ammi majus</i> L., 1753	-	Préoccupation mineure
Genêt-hérisson <i>Genista horrida</i> (Vahl) DC., 1805	Nationale	Quasi menacée
Pomme-de-pin <i>Rhaponticum coniferum</i> (L.) Greuter, 2003	Départementale	Préoccupation mineure
Brome en grappe <i>Bromus racemosus</i> L., 1762	-	Préoccupation mineure
Orchis couleur de chair <i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó, 1962 subsp. <i>incarnata</i>	-	Quasi menacée
Fritillaire pintade <i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753	Départementale	Préoccupation mineure
Aphyllanthe de Montpellier <i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L., 1753	Départementale	Préoccupation mineure
Crassule mousse <i>Crassula tillaea</i> Lest.-Garl., 1903	Régionale	Préoccupation mineure
Iris à feuilles de graminées <i>Iris graminea</i> L., 1753	Régionale	Préoccupation mineure
Nigelle de France <i>Nigella hispanica</i> var. <i>hispanica</i> L., 1753	Nationale	Préoccupation mineure
Laïche à épis court <i>Carex brachystachys</i> Schrank, 1789	-	Vulnérable



De Gauche à droite: Genêt-hérisson (*Genista horrida*) – Source : A. Lombard , inpn.mnhn.fr / Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*) - Source : E. SANSALUT, inpn.mnhn.fr / Pomme-de-pin (*Rhaponticum coniferum*) – Source: P. Rouveyrol, inpn.mnhn.fr / Orchis couleur de chair (*Dactylorhiza incarnata*) – Source : H. TINGUY, inpn.mnhn.fr Fougère des marais (*Thelypteris palustris* Schott) – Source: S. Filoche, inpn.mnhn.fr

Une faune diversifiée reflétant la mosaïque des milieux et des faciès hydro-morphologiques

La Garonne et ses berges abritent un grand nombre d'oiseaux : hérons, aigrettes, Faucon hobereau, Milan noir, gravelots, Martin pêcheur ; mais aussi des tritons palmés, loutres, couleuvres vertes et jaunes, grenouilles agiles qui y trouvent des habitats correspondant à leurs besoins. Sa ripisylve héberge également des chiroptères, avec d'importantes colonies de Barbastelle d'Europe (chauve-souris arboricole).

La diversité des faciès hydro-morphologiques du fleuve permet à une faune piscicole assez riche de se maintenir : le Brochet, la Bouvière ou des migrateurs comme la Grande Alose ou l'Anguille.

De manière plus générale, la richesse de la mosaïque d'habitats est très favorable à l'entomofaune, comme en attestent les différentes espèces d'orthoptères et de syrphes déterminantes présentes sur les sites.

Les vallées de la Garonne et de ses affluents sud (Salat) offrent des zones favorables à l'installation de d'espèces telles que le Grand-duc ou encore les lagomorphes.

Les secteurs boisés, dominant des espaces bocagers

plus ouverts, sont des milieux particulièrement attractifs pour diverses espèces à affinités forestières. La proximité au cours d'eau du coteau boisé, est particulièrement apprécié par le Milan royal qui niche sur les arbres.

Le massif forestier du Mont-Jammes représente un enjeu pour l'Aigle Botté (*Hieraetus pennatus*), rapace forestier. L'Agriion de Mercure (Coenagrion mercuriale), une petite libellule protégée en France, a été observé à proximité de cet habitat longuement inondable.

Sur le territoire, on observe sur la partie Nord des échassiers (hérons, Grande Aigrette) et des cigognes blanches qui se portent bien mais restent en effectif très modeste (une 30aine de couples). Espèce emblématique des bords de Garonne, elle s'installe proche des prairies humides.

PRINCIPALES ESPECES FAUNISTIQUE D'INTERET			
Groupe	NOM SCIENTIFIQUE	NOM FRANCAIS	STATUT
M	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe	Préoccupation mineure - Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)
M	<i>Myotis emarginatus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	Murin à oreilles échancrées	Préoccupation mineure - Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)
P	<i>Parachondrostoma toxostoma</i> (Vallot, 1837)	Soiffe ou Toxostome	Quasi menacée - Liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2019)
P	<i>Alosa alosa</i> (Linnaeus, 1758)	Grande alose	En danger critique- Liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2019)
I	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	Agriion de Mercure	Préoccupation mineure - Liste rouge des Odonates d'Occitanie
I	<i>Eriogaster catax</i> (Linnaeus, 1758)	Laineuse du Prunellier (La)	/

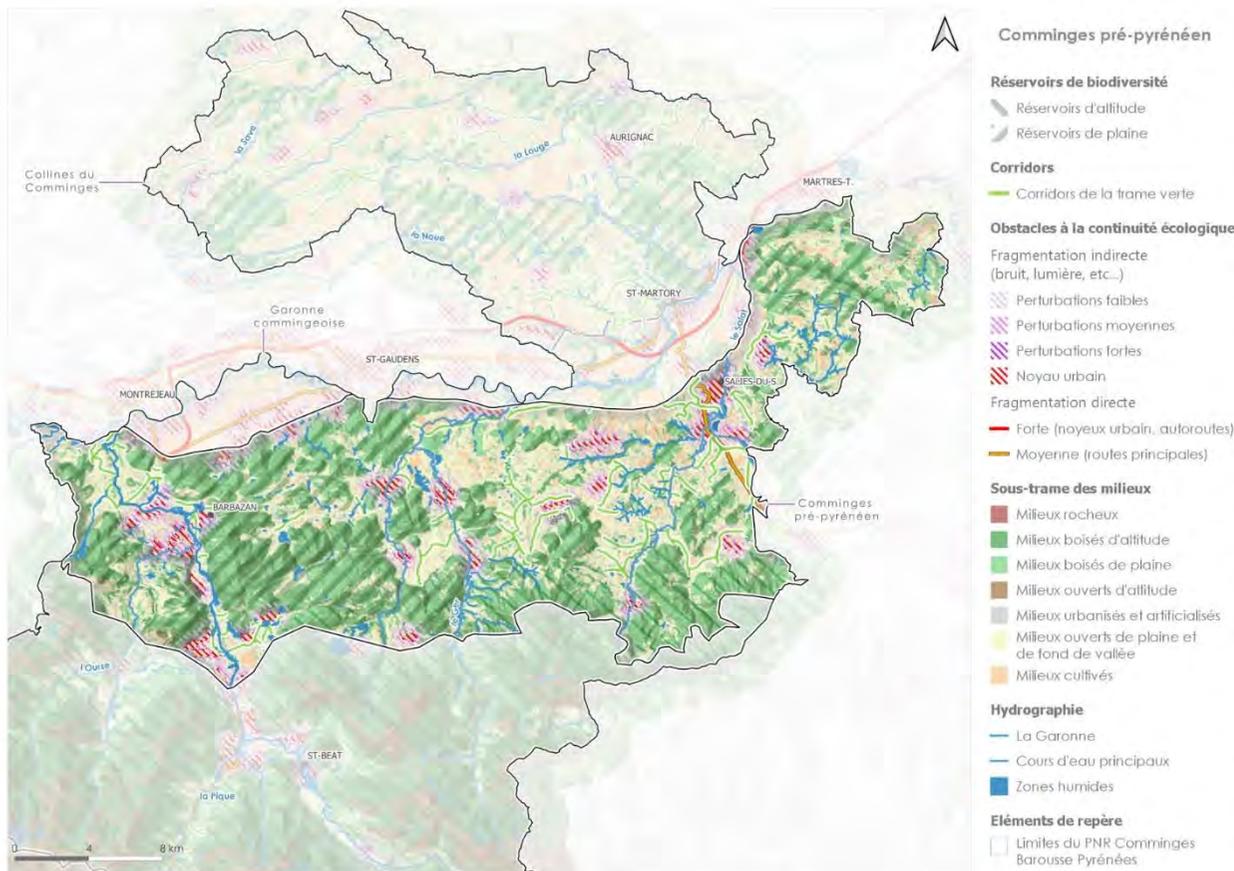


Légende: De Gauche à droite: Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) – Source: S. Wroza, inpn.mnhn.fr / Soiffe (*Parachondrostoma toxostoma*) – Source: F. Melki, inpn.mnhn.fr/ Agriion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) – Source : C. Fournier, inpn.mnhn.fr/ Grande alose (*Alosa alosa*) –Source : B. Stemmer, inpn.mnhn.fr

	MENACES	ENJEUX / LEVIERS	
TOUTES LES SOUS-TRAMES	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Les effets du changement climatique vont continuer à impacter les personnes, les biens ainsi que les milieux naturels. L'exposition aux risques majeurs va augmenter. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Prendre en compte la migration des espèces plus en altitude et l'évolution des aires de répartition des espèces : permettre la montaison et la dévalaison sur la Garonne. ➔ Améliorer les connaissances sur l'adaptabilité des espèces et développer des sites d'expérimentation. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Connaître/comprendre/mesurer l'impact du changement climatique sur les espèces. ➔ Anticiper les effets du changement climatique sur la biodiversité locale et maintenir la fonctionnalité des milieux existants.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'urbanisation est un facteur important dans la dégradation des milieux naturels que ce soit directement (fragmentation et consommation d'espace) ou indirectement (pollutions diverses). 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Réduire l'effet barrière (pollution lumineuse, urbanisation, infrastructures linéaires) dans la vallée de la Garonne. ➔ Préserver de l'urbanisation tous les espaces sensibles et à forts enjeux de biodiversité notamment les zones humides. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Tendre vers un urbanisme durable. ➔ Encadrer le développement urbain notamment des zones d'activités. ➔ Supprimer les décharges sauvages.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Une hausse de la fréquentation peut entraîner la dégradation de milieux patrimoniaux. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Définir des hot spots et engager une réflexion sur leur préservation. ➔ Gérer et suivre la fréquentation des sites sensibles soumis à affluence actuelle ou future. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Prendre en compte les enjeux biodiversité dans le développement des activités de pleine nature.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'exploitation du sous-sol doit être raisonnée dans un contexte de raréfaction des ressources et d'une dégradation des milieux naturels. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Veiller à l'application de la séquence ERC au niveau des gravières existantes et futures. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Promouvoir l'économie circulaire. ➔ Maîtriser l'exploitation de la ressource sol.
MOP	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Les secteurs à bon potentiel agronomique, irrigables et facilement exploitables évoluent de plus en plus : remembrement et suppression des haies, prairies mise en cultures, utilisation de traitements phytosanitaires... 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Maintenir, voire restaurer, des linéaires de haies et les bosquets tout particulièrement en secteurs de culture. ➔ Maintenir une agriculture durable. ➔ Favoriser la prise en compte de la biodiversité dans les activités agricoles (par exemple : MAEC). 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Renforcer la mosaïque éco paysagère mêlant prairies, boisements, haies, cours d'eau, points d'eau et zones humides associées. ➔ Protéger le cortège d'espèces patrimoniales et ordinaires, restaurer des corridors écologiques fonctionnels.
MBP	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La gestion au coup par coup de la forêt tend à une détérioration des habitats forestiers matures voire à leur disparition. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Protéger les dernières vieilles forêts de plaine et généraliser une gestion durable des milieux boisés 	
MA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Les masses d'eau souterraines et de surface font face à de nombreuses problématiques : fonctionnalité altérée, dégradation de leur qualité et des milieux riverains, diminution des débits... Les modifications du fonctionnement hydrographique peuvent altérer les milieux naturels. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Rétablir la continuité écologique des cours d'eau. 	
MH	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Les pressions anthropiques sur les écosystèmes humides sont liées essentiellement à l'artificialisation et à la mise en culture mais aussi aux effets du changement climatique. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Maintenir/préserver les zones humides (prairies humides, ripisylves,...). 	

MOP : Milieux ouverts de plaine // MBP : Milieux boisés de plaine // MA : Milieux aquatiques // MH : Milieux humides

2. Le Comminges pré-pyrénéen



Une unité éco-paysagère dominée par les boisements

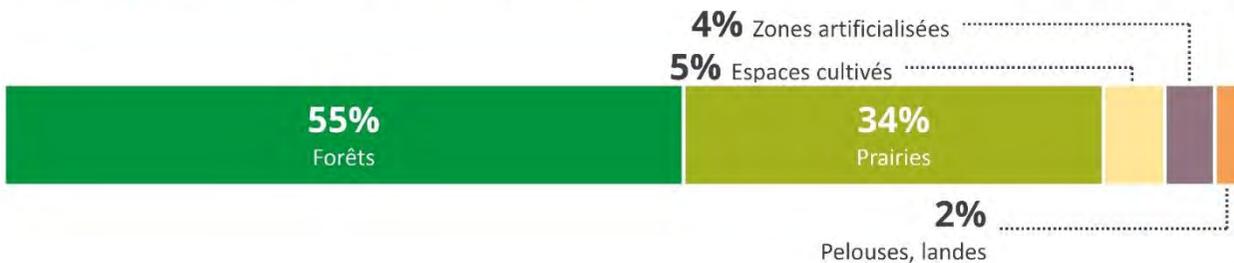
Le piémont pyrénéen est composé de chaînons calcaires et d'une mosaïque de milieux comprenant des prairies et des champs, des landes, des boisements thermophiles et une végétation montagnarde. La géomorphologie caractéristique du piémont calcaire commingeois offre des habitats à de nombreuses espèces. Sa situation à l'intersection de différentes influences et son étagement entre 280 m d'altitude et environ 1900m expliquent la grande diversité de milieux qu'on y rencontre. L'exposition des versants joue un rôle important pour la répartition des espèces végétales puisqu'on retrouve une végétation montagnarde sur les versants nord et une végétation subméditerranéenne sur les versants sud. On passe ainsi d'ensembles de collines vallonnées à des reliefs bien plus montagnards, le tout majoritairement forestier.

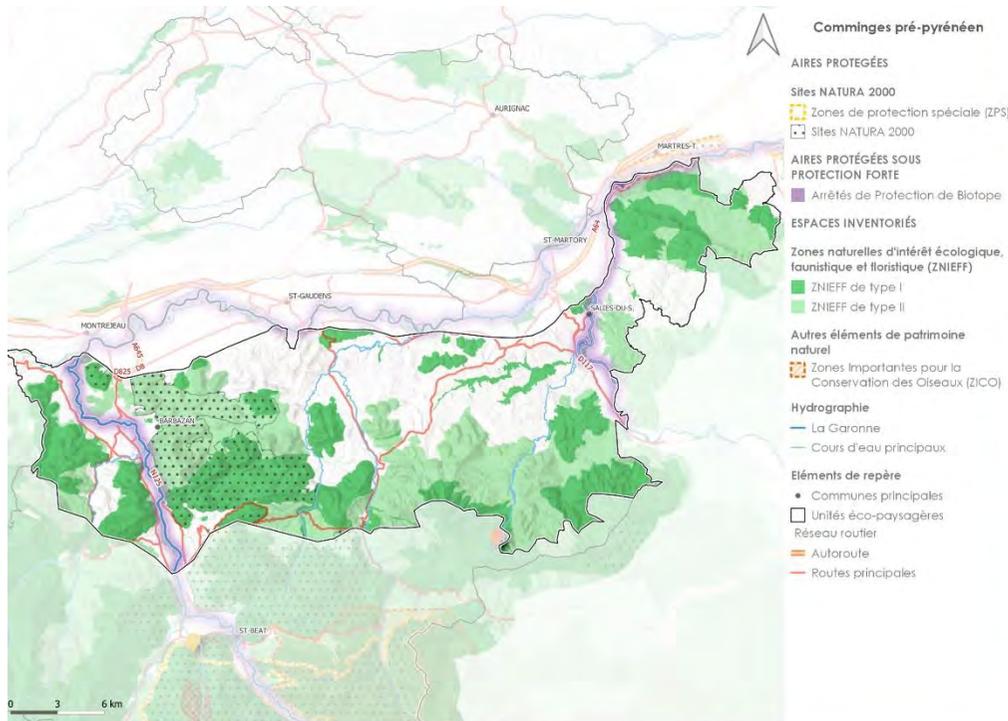
En situation xérophile, on trouve parfois des milieux atypiques (par exemple, sur la falaise de Troubat, des Soulanes à Genêt hérissé et à Thym), des pelouses xérophiles et mésophiles calcicoles, des pelouses à orpins limitées à quelques crêtes rocheuses ou en mosaïque au sein des autres types de pelouses, des ourlets forestiers thermophiles, ou encore des fourrés et des landes xérophiles (formations à buis ou à genévriers communs).

Les vallées et les basses collines sont exploitées pour la polyculture-élevage. On y trouve donc une alternance de prairies, de champs cultivés et de bosquets.

Les versants sud, sont marqués par des faciès secs, en général sur sols peu profonds liés aux affleurements calcaires. On y trouve des boisements d'affinité méditerranéenne. Des peuplements de chênes verts sont notamment à noter sur la commune de Siradan (yeuseraies). En dehors de ces situations les plus sèches, la majorité des massifs boisés sont couverts par une chênaie-charmaie avec une diversité de formations de feuillus mixtes, sous influence atlantique.

Dès que l'on prend de l'altitude ou que l'on bascule vers les versants nord, ces boisements évoluent vers des formations de type montagnard : tillaie (sur Arbon et Izaut-de-l'hotel notamment), hêtraie. En limite sud de l'unité paysagère, on commence également à rencontrer des formations d'altitude : sapinières, voire pins à crochet et bois d'If (forêt de Paloumère en limite avec la montagne garonnaise). Outre les abords des cours d'eau, ses vallées renferment de petites zones humides, milieux de forts intérêts abritant une multitude d'espèces menacées et patrimoniales.





FOCUS SUR ...

Le lac de Barbazan constitue un cas rare de lac glaciaire à cette altitude (450m). Lieu de détente et d'activité, le lac de Barbazan est également support d'une biodiversité parfois rare et protégée. En périphérie du lac se trouve une aulnaie para tourbeuse et un complexe de prairies humides abritant plusieurs espèces protégées et rares pour le département de la Haute-Garonne. Sont notamment observables : le Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*), le Marisque (*Cladium mariscus*), la Laïche à deux nervures (*Carex binervis*), le Cuvrés des marais (*Lycaena dispar*). Ces zones humides ont également une fonction écologique de rétention et d'épuration naturelle de l'eau.

Pour les mêmes raisons, le maintien des habitats d'aulnaie marécageuse sur la commune de Saint Pé d'Ardet et des marécages de Lourde et d'Antichan est également primordial.



PRINCIPAUX TYPES D'HABITAT D'INTERET	CORINNE BIOTOPE	PF
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumissement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	62.10	x
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	65.10	
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus	91.20	
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	91.80	x
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	32.60	
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91.E0	x
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion davallianae	72.10	x

Zonages environnementaux interceptés

ARRÊTÉS DE PROTECTION DE BIOTOPE

- FR3800264 - Biotopes nécessaires à la reproduction, à l'alimentation, au repos et à la survie de poissons migrateurs sur la Garonne, l'Ariège, l'Hers Vif et le Salat – 165,5 ha

NATURA 2000

- FR7300884 - Zones rupestres xérothermiques du bassin de Marignac, Saint-Béat, pic du Gar, montagne de Rié – 141,9 ha
- FR7300885 - Chaînes calcaires du Piémont Commingeois – 6172 ha
- FR7301822 - Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste – 316,5 ha
- FR7312010 - Vallée de la Garonne de Boussens à Carbone – 107,2 ha

ZICO

- 00166 - mp05 – 206 - Vallée de la Garonne : Boussens à Carbone – 156,1 ha

ZNIEFF DE TYPE I

- 730003045 - La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère – 95,2 ha
- 730006564 - Lac de Barbazan – 11,9 ha
- 730006566 - Massif forestier du Pic d'Aillo – 274,8 ha
- 730006770 - Quères des Petites Pyrénées (partie sud) – 1793 ha
- 730011037 - La Garonne de la frontière franco-espagnole jusqu'à Montréjeau – 231,25 ha
- 730011045 - Massif forestier du Mont-Jammes – 237,9ha
- 730011046 - Buttes de Montspan et de Ganties – 424,5 ha
- 730011047 - Forêts de Saleich et de l'Estelas et stations sèches de Franczal et de Salège – 1450,1 ha
- 730011048 - Massifs d'Arbas, Paloumère et Cornudère – 642 ha
- 730011055 - Bois entre Saleich et Mane – 880,7 ha
- 730011056 - Grotte de Saint-Paul – 24,7 ha
- 730011057 - Réseau hydrographique du Ger, partie médiane – 39,1 ha
- 730011061 - Coeur du massif de Gar-Cagire – 267,6 ha
- 730011065 - Massif forestier de Juzet-d'Izaut à Aspet – 826,5 ha
- 730011066 - Amont du ruisseau du Job et gorges – 161 ha
- 730011067 - Piémont calcaire commingeois – 2918,4 ha
- 730011121 - Marécages de Lourde et d'Antichan – 12 ha
- 730011126 - Montagnes de Saint-Bertrand-de-Comminges et de Tibiran-Jaunac- 1411 ha
- 730011412 - Bois de Gourdan – 203,4 ha
- 730011472 - Rochers calcaires et milieux associés du Mail de Maubourg à la Montagne de Gert – 1136,8 ha

- 730011623 - Vallon de Sarroumagna, bois du Pradet et soulane d'Ourde – 0,5 ha
- 730011688 - Col de Mortis et Pic de Cau – 167,5 ha
- 730014136 - Le Salat et le Lens – 277 ha
- 730030359 - Réseau hydrographique du Nistos – 4,9 ha
- 730030363 - L'Ourse et ses affluents de Ferrère à Izaourt – 42,1 ha
- 730030364 - Neste moyenne et aval – 11,5 ha
- 730030392 - Bois et prairies au nord de Salies-du-Salat – 87,3 ha
- 730030446 - Eglise de Barbazan – 0,05 ha
- 730030481 - Prairies naturelles, bois et ruisseaux des vallées de la Justale et du Louch-Rieumajou – 486,3 ha
- 730030531 - Quères des Petites Pyrénées (partie nord) – 761,1 ha
- 730030541 - Bois d'Aubasc et Cap de Houcheton – 135,1 ha
- 730030543 - Zone bocagère entre Sengouagnet et Milhas – 104,9 ha
- 730030544 - Ruisseaux de l'Arbas et de Rieuaris – 60,1 ha
- 730030545 - Massif forestier en rive droite du Job à Encausse-les-Thermes – 630,95 ha
- 730030546 - Aval des ruisseaux du Job et du Ger – 95,2 ha

ZNIEFF DE TYPE II

- 730006544 - Massif de l'Arbas – 9960,8 ha
- 730006548 - Ensemble du massif de Gar-Cagire et bassin de Juzet-d'Izaut – 2267,7 ha
- 730010521 - Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau – 113,6 ha
- 730011042 - Garonne amont, Pique et Neste – 478,9 ha
- 730011118 - Piémont calcaire commingeois et bassin de Sauveterre – 8523,4 ha
- 730011124 - Avant-monts de Gourdan-Polignan à Labroquère – 502,3 ha
- 730011403 - Coteaux de l'ouest du St-Gironnais – 794,8 ha
- 730011405 - Petites Pyrénées en rive droite de la Garonne – 4701,6 ha
- 730011470 - Montagnes sèches et rocheuses en rives gauche et droite de l'Ourse et à Saint-Bertrand-de-Comminges – 3346 ha
- 730011685 - Massif de la Barousse et chaînon du Sommet d'Antenac au Cap de Pouy de Hourmigué – 61,3 ha
- 730011689 - Piémont calcaire, forestier et montagnard du Nistos en rive droite de la Neste – 1,1 ha

Une flore diversifiée reflétant la mosaïque des milieux

Espèces floristiques protégées nationalement présentes sur l'entité éco paysagère (données CBN)

Dianthus superbus L., 1755

Dianthus superbus subsp. *autumnalis* Oberd., 1979

Anacamptis fragrans (Pollini) R.M.Bateman, 2003

Scrophularia pyrenaica Benth., 1846

Genista horrida (Vahl) DC., 1805

Espèces floristiques protégées en Midi Pyrénées présentes sur l'entité éco paysagère (données CBN)

Cerintho glabra subsp. *pyrenaica* (Arv.-Touv.) Kerguelen, 1993

Globularia nudicaulis L., 1753

Iris graminea L., 1753

Carex binervis Sm., 1800

Cladium mariscus (L.) Pohl, 1809

Eleocharis uniglumis (Link) Schult., 1824

Thelypteris palustris Schott, 1834

Espèces floristiques protégées au niveau départemental présentes sur l'entité éco paysagère (données CBN)

Cirsium tuberosum (L.) All., 1785

Rhaponticum coniferum (L.) Greuter, 2003

Nuphar lutea (L.) Sm., 1809

Fritillaria meleagris L., 1753

Osmunda regalis L., 1753

Responsabilité de l'entité éco paysagère pour les espèces floristiques menacées (données CBN)

Nom	Statut de protection				Statut de menace
	Départemental	Régional	National	Européen	Liste rouge régionale
<i>Entoloma lilacinoroseum</i> Bon & Guinb., 1984					CR
<i>Hygrocybe aurantiosplendens</i> R. Haller					EN
<i>Volvariella caesiointincta</i> P.D. Orton, 1974					EN
<i>Boletus dupainii</i> Boud.					VU
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl, 1809		X			VU
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult., 1824		X			VU
<i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834		X			VU
<i>Pluteus fenizii</i> (Schulzer) Corriol & P.-A. Moreau, 2007					VU
<i>Hygrocybe glutinipes</i> (J.E. Lange) R. Haller					VU
<i>Leucobryum juniperoideum</i> (Brid.) Müll.Hal., 1844					VU
<i>Carex brachystachys</i> Schrank, 1789					VU
<i>Cinclidotus riparius</i> (Host ex Brid.) Arn., 1827					VU
<i>Rhodobryum ontariense</i> (Kindb.) Kindb., 1898					VU
<i>Cardamine parviflora</i> L., 1759					VU
<i>Plagiothecium laetum</i> Schimp., 1851					VU
<i>Langermannia gigantea</i> (Batsch : Pers.) Rostkovius					VU
<i>Genista horrida</i> (Vahl) DC., 1805			X		NT

CR : En danger critique ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacé

Une flore diversifiée reflétant le gradient altitudinal

Le sous-sol calcaire donne naissance sur les versants à des sols couverts de landes calcicoles qui sont un refuge pour des espèces subméditerranéennes emblématiques dont la lavande, le romarin ou l'Aphyllante de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*) qui fait l'objet d'une protection à l'échelle départementale. Des orchidées comme l'Ophrys jaune (*Ophrys lutea*) accompagnent ces espèces inféodées aux pelouses sèches calcicoles.

Certains massifs forestiers présentent des espèces floristiques intéressantes. A titre illustratif, le massif forestier en rive droite du Job à Encasse-les-Thermes abrite entre autres l'Hysope officinale (*Hyssopus officinalis*) une plante aromatique déterminante et assez rare en Haute-Garonne, le Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*) et la Fétuque châtain (*Festuca paniculata* subsp. *spadicea*). Dans les boisements exposés au nord, l'Aubépine à deux styles (*Crataegus laevigata*) est omniprésente.

De manière très localisée, plusieurs formations hygrophiles sont présentes. Des cariçaies à *Carex acutiformis* et *paniculata* se trouvent respectivement

à Sauveterre et en bordure du lac de Saint-Pé-d'Ardet. Les landes xérophiles hébergent localement le Chêne kermès (*Quercus coccifera*) ainsi que le Genêt très épineux (*Echinopartum horridum*) qui est protégé en France.

En berge des principaux cours d'eau, la plupart des ripisylves ont été conservées, ce qui constitue un atout intéressant d'un point de vue floristique. Des stations de Narcisse trompette sont localisées dans des prairies mésohygrophiles acidophiles situées le long du ruisseau de la Lanne Morte à titre d'exemple.

Enfin, on notera l'ampleur des espèces végétales exotiques envahissantes qui marquent les paysages, notamment sur les bords de routes et le long des cours d'eau.

PRINCIPALES ESPECES FLORISTIQUES D'INTERET		
NOM SCIENTIFIQUE	NOM FRANCAIS	STATUT
<i>Aethionema monospermum</i> W.T.Aiton, 1812	Aéthionème à une graine	Vulnérable - Liste rouge nationale
<i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834	Fougère des marais	Vulnérable - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées
<i>Anacamptis fragrans</i> (Pollini) R.M.Bateman, 2003	Orchis à odeur de vanille	Préoccupation mineure - Liste rouge nationale
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl, 1809	Cladium des marais	Vulnérable - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées
<i>Allium moly</i> L., 1753	Ail Moly	Quasi menacée Liste rouge nationale
<i>Festuca nigrescens</i> Lam., 1788	Fétuque noirâtre	Préoccupation mineure – Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	Nénuphar jaune	Préoccupation mineure Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées



De Gauche à droite: Aéthionème à une graine (*Anacamptis fragrans*) – Source: H. Tinguy, inpn.mnhn.fr / Orchis à odeur de vanille – Source: R.Dupre, inpn.mnhn.fr / Ail Moly (*Allium moly*) – Source: J. Moret, inpn.mnhn.fr / Fétuque noirâtre (*Festuca nigrescens*) – Source: H. Tinguy, inpn.mnhn.fr / Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*) – Source: Y. Martin, inpn.mnhn.fr

Une faune patrimoniale riche et diversifiée

Le territoire compte des espèces remarquables de reptiles méridionaux comme le Seps strié et le Lézard Ocellé (sur la commune de Belbèze en Comminges, site du Sarrat uniquement), et d'insectes tels que le grillon noirâtre ou le Criquet des garrigues. Dans la région, le Seps strié n'existe que sur un axe Lauragais - coteaux du Mirepessin - Plantaurel - Petites Pyrénées - coteaux de l'Astarac, de façon éparse, et sa présence est toujours liée aux pelouses sèches.

Ce territoire est également d'importance pour de nombreux oiseaux patrimoniaux et notamment de rapaces. En effet, les bois et les forêts présents sur la zone accueillent notamment la reproduction du Milan royal et de l'Aigle botté.

Les massifs forestiers possèdent également une remarquable richesse en papillons. Les bois clairsemés, possédant une strate arbustive développée, sont favorables à certaines espèces telles que l'Azuré du serpolet (*Maculinea arion*) et la Bacchante (*Lopinga achine*), deux papillons protégés en France, se reproduisent sur ce secteur. On note également du Cuivré des marais au niveau des prairies humides de la commune de Barbazan notamment.

La présence de grottes sur le territoire offre un lieu de vie pour les espèces cavernicoles. La grotte de Gouillou, à Aspet, abrite 2 coléoptères cavernicoles endémiques : *Bathysciola lapidicola* et *Geotrechus trophonius*.

Les ruisseaux circulant en sous-bois sont parfois encore occupés par l'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), crustacé qui ne se maintient que là où l'eau reste d'excellente qualité (absence de polluants, fraîcheur et oxygénation). Elle est présente sur la Justale, sur l'amont du Ger et sur les communes de Ganties et Montgaillard de Salies notamment. Elle pourrait être menacée par l'écrevisse californienne (*pacifastacus leniusculus*),

Enfin, le Calotriton des Pyrénées présente un enjeu très fort sur les reliefs calcaires peu élevés des environs d'Arbas, Urau, Fougaron, Aspet... (en limite avec la montagne garonnaise). Il s'agit de populations relictuelles de limite d'aire (à la fois limite nord et limite altitudinale inférieure) très exposées au changement climatique et pour lesquelles l'exploitation forestière est susceptible d'avoir des incidences.

PRINCIPALES ESPECES FAUNISTIQUE D'INTERET			
Groupe	NOM SCIENTIFIQUE	NOM FRANCAIS	STATUT
I	<i>Sinodendron cylindricum</i> (Linnaeus, 1758)	Lucane rhinoceros	Préoccupation mineure - Liste rouge européenne des espèces menacées
O	<i>Neophron percnopterus</i> (Linnaeus, 1758)	Vautour percnoptère	En danger critique - Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées
M	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	Quasi menacée - Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)
I	<i>Thymalus limbatus</i> (Fabricius, 1787)	Fausse-casside des champignons	Préoccupation mineure - Liste rouge européenne des espèces menacées
M	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune	Quasi menacée - Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)
O	<i>Tetrao urogallus aquitanicus</i> Ingram, 1915	Grand Tétras	Vulnérable - Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées
O	<i>Pyrrhocorax graculus</i> (Linnaeus, 1766)	Chocard à bec jaune	Préoccupation mineure - Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)

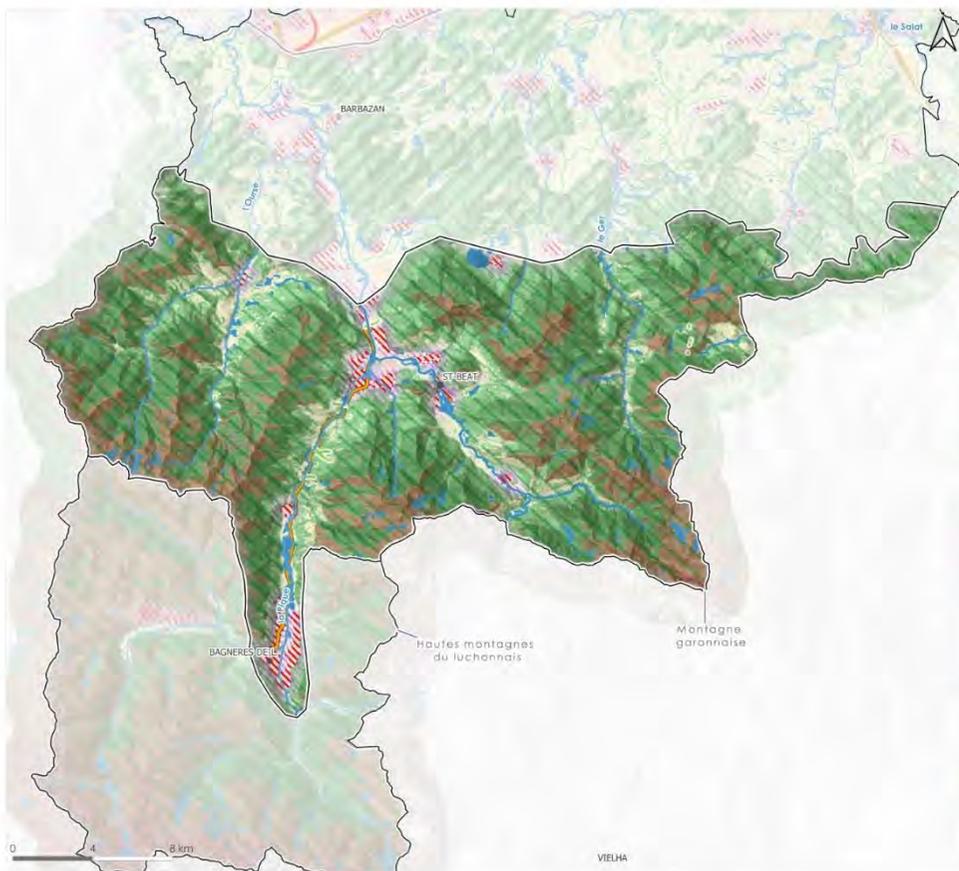


Légende: De Gauche à droite: Lucane rhinoceros (*Sinodendron cylindricum*) – Source: J. Touroult, inpn.mnhn.fr / Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*) – Source: M. Bartoli, inpn.mnhn.fr/ Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) – Source: L. Arthur, inpn.mnhn.fr / Fausse-casside des champignons(*Thymalus limbatus*)- Source : L. Fuchs, inpn.mnhn.fr

	MENACES	ENJEUX / LEVIERS
TOUTES LES SOUS-TRAMES		<ul style="list-style-type: none"> Prendre en compte la migration des espèces l'évolution de leurs aires de répartition : préserver et étudier les espaces de transition entre étages collinéens et montagnards. Améliorer les connaissances sur l'adaptabilité des espèces et développer des sites d'expérimentation.
	<ul style="list-style-type: none"> L'urbanisation est un facteur important dans la dégradation des milieux naturels que ce soit directement (fragmentation et consommation d'espace) ou indirectement (pollutions diverses). 	<ul style="list-style-type: none"> Connaître/comprendre/mesurer l'impact du changement climatique sur les espèces. Anticiper les effets du changement climatique sur la biodiversité et maintenir la fonctionnalité des milieux.
	<ul style="list-style-type: none"> Des afflux touristiques peuvent entrainer des conflits d'usages et la dégradation de milieux patrimoniaux 	<ul style="list-style-type: none"> Encadrer le développement urbain . Supprimer les décharges sauvages.
	<ul style="list-style-type: none"> L'exploitation du sous-sol doit être raisonnée dans un contexte de raréfaction des ressources et d'une dégradation des milieux naturels. 	<ul style="list-style-type: none"> Prendre en compte les enjeux biodiversité dans le développement des activités de pleine nature. Définir et préserver des hot spots de biodiversité.
MOP	<ul style="list-style-type: none"> Les secteurs à bon potentiel agronomique, irrigables et facilement exploitables évoluent de plus en plus : remembrement et suppression des haies, prairies mise en cultures, utilisation de traitements phytosanitaires... 	<ul style="list-style-type: none"> Protéger les haies, les bosquets et les prairies notamment en fonds de vallée. Favoriser la prise en compte de la biodiversité dans les activités agricoles (par exemple : MAEC).
	<ul style="list-style-type: none"> Certains milieux ouverts sont menacés par la déprise agricole ou à la modification des pratiques agricoles qui entraîne l'embroussaillage, notamment les versants, qui deviennent plus sensibles au feu. 	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir voire reconquérir la mosaïque de milieux naturels, le cortège d'espèces patrimoniales et ordinaires et des corridors écologiques fonctionnels.
MBP	<ul style="list-style-type: none"> Le morcellement du foncier forestier induit une absence de plan de gestion dans la propriété privée. 	<ul style="list-style-type: none"> Protéger les dernières vieilles forêts de plaine et généraliser une gestion durable des milieux boisés.
MA	<ul style="list-style-type: none"> Les masses d'eau font face à de nombreuses problématiques : fonctionnalité altérée, dégradation de leur qualité et des milieux riverains, diminution des débits... En saison estivale, les ruisseaux sont exposés à un risque d'assèchement. 	<ul style="list-style-type: none"> Rétablir la continuité écologique des cours d'eau.
MH	<ul style="list-style-type: none"> Les pressions anthropiques sur les écosystèmes humides sont liées essentiellement à l'artificialisation et à la mise en culture mais aussi aux effets du changement climatique. 	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir le panel des zones humides (milieux para tourbeux, marécages, prairies humides, ripisylves,...).

MOP : Milieux ouverts de plaine // MBP : Milieux boisés de plaine // MA : Milieux aquatiques // MH : Milieux humides

3. La montagne garonnaise



Montagne garonnaise

- Réservoirs de biodiversité**
 - ↳ Réservoirs d'altitude
 - ↳ Réservoirs de plaine
- Corridors**
 - ↳ Corridors de la trame verte
- Obstacles à la continuité écologique**
 - ↳ Fragmentation indirecte (bruit, lumière, etc...)
 - ↳ Perturbations faibles
 - ↳ Perturbations moyennes
 - ↳ Perturbations fortes
 - ↳ Noyau urbain
 - ↳ Fragmentation directe
 - ↳ Forte (noyau urbain, autoroutes)
 - ↳ Moyenne (routes principales)
- Sous-trame des milieux**
 - ↳ Milieu rocheux
 - ↳ Milieux boisés d'altitude
 - ↳ Milieux boisés de plaine
 - ↳ Milieux ouverts d'altitude
 - ↳ Milieux urbanisés et artificialisés
 - ↳ Milieux ouverts de plaine et de fond de vallée
 - ↳ Milieux cultivés
- Hydrographie**
 - ↳ La Garonne
 - ↳ Cours d'eau principaux
 - ↳ Zones humides
- Éléments de repère**
 - ↳ Limites du PNR Comminges Barousse Pyrénées

Une unité largement dominée par les milieux ouverts d'altitude

Cette unité-écopaysagère est largement dominée par les espaces boisés (64% de la surface totale de l'unité éco-paysagère). Les principaux enjeux relatifs à la TVB portent donc sur les milieux boisés d'altitude et de fonds de vallée mais également sur les milieux ouverts, notamment d'altitude et sur les prairies.

Les milieux boisés sont les plus représentés sur ce secteur. Ils occupent un large spectre altitudinal et présentent une diversité importante. En effet, les pins à crochets situés sur les hauts étages laissent place aux hêtraies puis à une plus large palette de feuillus. D'importants secteurs de vieilles forêts sont à relever (massif de la Barousse, massif du Burat, mais également triangle entre Boutx, Aspet et la limite avec l'Ariège). Celles-ci présentent une écologie très riche ; elles sont notamment le lieu de vie privilégié de nombreuses espèces d'insectes et de bryophytes, très liés à la présence d'arbres morts. Les boisements de fonds de vallée, plus facilement exploitables et aménagés pour les activités de pleine nature, sont moins riches et attractifs en termes de biodiversité mais restent essentiels aux continuités écologiques. Une yeuseraie (peuplement de chênes) est remarquable sur la commune de Marignac, tout comme les forêts de ravins sur les versants nord du massif Gar-Cagire qui accueillent notamment des tillaies sèches (peuplement de tilleuls à grandes feuilles avec strate arbustive de buis).

On note aussi la présence de hêtraies têtards encore peu étudiées.

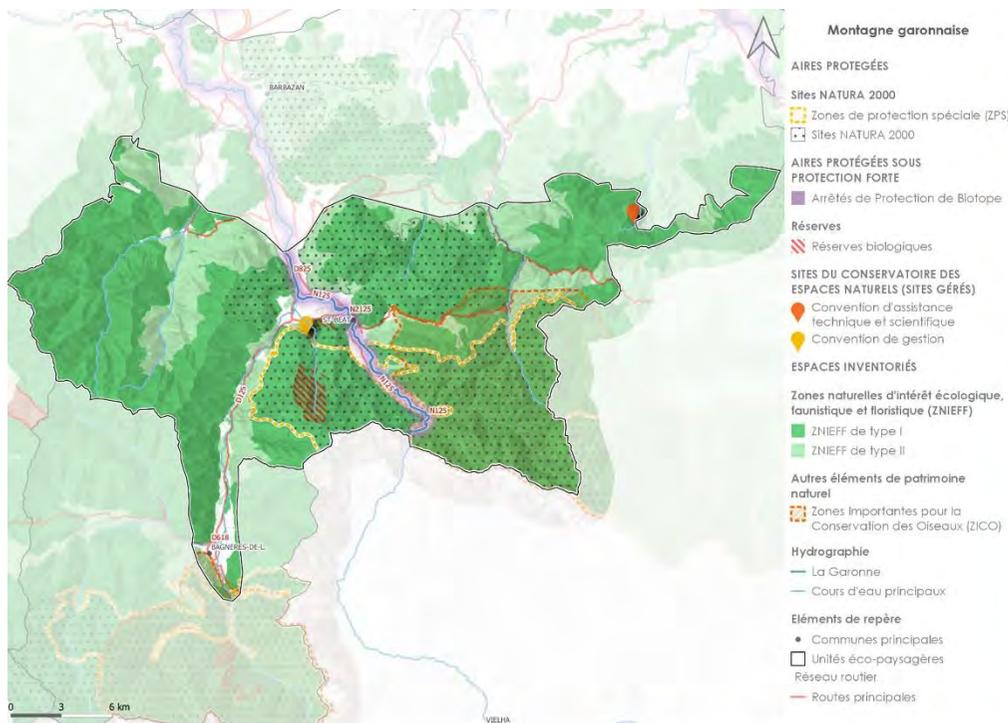
Les milieux ouverts d'altitude sont implantés sur la partie sud de l'unité paysagère et sont maintenus et entretenus par l'activité agricole et plus particulièrement l'activité pastorale. Celle-ci peut toutefois être source de dégradation des milieux (surpâturage, piétinement).

Les vallées et notamment celle de la Pique et de la Garonne sont occupées par des prairies semi-naturelles, support à l'activité pastorale, mais également par des milieux ouverts cultivés, à l'agriculture plus ou moins extensive et support d'une biodiversité plus ou moins riche.

L'entité accueillent également des tourbières acides sur la commune de Boutx notamment, des parois rocheuses très intéressantes pour la flore essentiellement sur le massif d'Arbas ainsi que des secteurs de fougères rares, peu connues et en danger.

Au niveau des cours d'eau, cette entité a l'avantage de disposer de la partie amont peu impactée par les activités humaines du Job, du Ger et de l'Arbas notamment.





FOCUS SUR ...

La réserve biologique de la forêt domaniale de Burat-Palarquère présente de forts enjeux écologiques et naturalistes. En effet, la flore y est diversifiée et riche avec près d'une centaine d'espèces végétales déterminantes recensées, dont 19 bryophytes. La diversité de milieu est également support d'une faune remarquable (chiroptères, oiseaux, insectes) mais aussi menacée. Cette réserve biologique a initialement été créée pour la protection de l'ours et du Grand Tétrás. Cette forêt domaniale joue également un rôle important en matière de réservoir biologique. La préservation de biotopes variés et la conservation en bon état d'habitats naturels rares tels que les vieilles forêts sont indispensables pour assurer aux nombreuses espèces patrimoniales et protégées présentes de trouver des conditions favorables à leur développement.

Aussi, située en forêt communale de Marignac, la réserve biologique forestière dirigée de la montagne de Rié a pour objectif la conservation d'un habitat remarquable de thuriferaie (forêt à *Juniperus thurifera*). Ces habitats sont très menacés. Un incendie assez récent, en 2003, dû à la foudre, a déjà mis en péril cet habitat relictuel.

Le massif forestier et karstique d'Arbas est concerné par un projet de réserve naturelle régionale voire nationale (une protection forte sans commune mesure actuellement). La commune d'Arbas est aujourd'hui propriétaire de 440 hectares d'une entité paysagère de qualité (falaise de Penne Blanche, Plan de Gaule, Cavités et gouffres du réseau souterrain de Felix Trombe...), qu'elle souhaite voir évoluer en réserve naturelle. Pour se faire, elle a sollicité le CEN Occitanie, qui par convention a obtenu la gestion du site. Bien que les inventaires floristiques et faunistiques soit très incomplets, est observé une diversité écologique remarquable, avec notamment une zone de vieilles forêts, des habitats naturels d'intérêt communautaire et des milieux karstiques remarquables (dalles, falaises, milieux souterrains...). Situé sur un secteur escarpé, en ombre, gage d'une certaine quiétude et humidité, le projet compte aussi un réseau souterrain de renommée internationale.

Également la commune de Melles dispose d'un patrimoine remarquable: Coume du Ger, Forêt de Melles, Plateau d'Uls (avec tourbières, marais et petites mares d'altitude).

PRINCIPAUX TYPES D'HABITAT D'INTERET	CORINNE BIOTOPE	PF
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	41.4	x
Forêts endémiques à <i>Juniperus</i> spp.	De 42.A2 à 42.A5 et 42.A8	
Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	35.1, 36.31	x
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion roboretarum</i> ou <i>Illici-Fagenion</i>)	41.12	
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>	34.11	x
Sources pétifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	54.12	x
Tourbières hautes actives	51.1	x

Zonages environnementaux interceptés

ARRÊTÉS DE PROTECTION DE BIOTOPE

- FR3800264 - Biotopes nécessaires à la reproduction, à l'alimentation, au repos et à la survie de poissons migrateurs sur la Garonne, l'Ariège, l'Hers Vif et le Salat – 42 ha

RÉSERVES BIOLOGIQUES

- RB_1 - Montagne De Rie – 40,4 ha
- RB_2 – Burat – 506,2 ha

NATURA 2000

- FR7300881 - Haute vallée de la Pique – 18,5 ha
- FR7300883 - Haute vallée de la Garonne – 11085,4 ha
- FR7300884 - Zones rupestres xérothermiques du bassin de Marignac, Saint-Béat, pic du Gar, montagne de Rié – 7 506 ha
- FR7301822 - Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste – 88,9 ha
- FR7312005 - Haute vallée de la Garonne - 11085,4 ha
- FR7312009 - Vallées du Lis, de la Pique et d'Oô – 18,5 ha

ZICO

- 00162 - mp01 - 202 - Vallées du Lis et de la Pique – 259 ha
- 00164 - mp03 – 204 - Vallée De Melles, Cols d'Aoueran Et d'Artisagou et Mont Vallier - 9241,9 ha

ZNIEFF DE TYPE I

- 730011035 - Chaînon du Sommet d'Antenac au Cap de Pouy de Hourmigué – 5734,5 ha
- 730011037 - La Garonne de la frontière franco-espagnole jusqu'à Montréjeau -233,6 ha
- 730011047 - Forêts de Saleich et de l'Estelas et stations sèches de Francazal et de Salège – 786,2 ha
- 730011048 - Massifs d'Arbas, Paloumère et Cornudère – 2785 ha
- 730011057 - Réseau hydrographique du Ger, partie médiane -53,6 ha
- 730011061 - Cœur du massif de Gar-Cagire – 5915,1 ha
- 730011066 - Amont du ruisseau du Job et gorges – 16,55 ha
- 730011078 - Versant nord du massif du Crabère et massifs annexes de Saint-Béat à Saint-Lary – 8759,9 ha
- 730011094 - Massif du Burat-Bacanère – 5437,95 ha
- 730011099 - Massifs du Luchonnais et du Larboust – 80,3 ha
- 730011115 - Vallée d'Oueil et soulane du Larboust – 119,7 ha

- 730011126 - Montagnes de Saint-Bertrand-de-Comminges et de Tibiran-Jaunac – 0, 7 ha
- 730011472 - Rochers calcaires et milieux associés du Mail de Maubourg à la Montagne de Gert – 214,7 ha
- 730011623 - Vallon de Sarroumagna, bois du Pradet et soulane d'Ourde – 612,5 ha
- 730011651 - Vallons forestiers et milieux subalpins en rive droite du bas Louron – 5,4 ha
- 730011688 - Col de Mortis et Pic de Cau -23,2 ha
- 730011692 - Relief karstique, milieux montagnards et forestiers de Camous au Mont Mérag – 7,4 ha
- 730011695 - Milieux forestiers, rocheux et humides du vallon d'Arize – 611,8 ha
- 730012080 - Sud de la vallée de la Bellongue – 9,3 ha
- 730012094 - Vallée du Biros – 0,1 ha
- 730012100 - Soulane de Balaguères au Char de Liqué – 1,3 ha
- 730012177 - Forêts du Nistos et Pic de Mont Aspet – 1,7 ha
- 730012181 - L'Ourse de Sost et ses affluents – 47,2 ha
- 730012186 - Massif de la Barousse – 6779,9 ha
- 730030363 - L'Ourse et ses affluents de Ferrère à Izaourt – 42,7 ha
- 730030393 - Eglise de Marignac – 0,2 ha
- 730030510 - Affluents et rivière de l'One – 0,20
- 730030520 - Réseau hydrographique de la Bouigane en aval de Saint-Lary – 7,1 ha
- 730030542 - Rivière de la Pique, entre Luchon et la Garonne – 142,6 ha
- 730030543 - Zone bocagère entre Sengouagnet et Milhas – 16,5 ha
- 730030544 - Ruisseaux de l'Arbas et de Rieuaris – 4,25 ha

ZNIEFF DE TYPE II

- 730003064 - Haute montagne en Haute-Garonne – 6647,1 ha
- 730006544 - Massif de l'Arbas- 4961,5 ha
- 730006548 - Ensemble du massif de Gar-Cagire et bassin de Juzet-d'Izaut – 7392,85 ha
- 730011042 - Garonne amont, Pique et Neste – 611,1 ha
- 730011470 - Montagnes sèches et rocheuses en rives gauche et droite de l'Ourse et à Saint-Bertrand-de-Comminges – 1557,5 ha
- 730011631 - Vallée du Louron – 5,4 ha
- 730011685 - Massif de la Barousse et chaînon du Sommet d'Antenac au Cap de Pouy de Hourmigué – 15584,7 ha
- 730011689 - Piémont calcaire, forestier et montagnard du Nistos en rive droite de la Neste – 653,1 ha
- 730012102 - Montagnes entre la haute vallée de la Garonne et la haute vallée du Lez – 10083,7 ha

Une flore diversifiée

Espèces floristiques protégées nationalement présentes sur l'entité éco paysagère (données CBN)

Nothobartsia spicata (Ramond) Bolliger & Molau, 1992
Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.
Cystopteris montana (Lam.) Desv., 1827
Drosera rotundifolia L., 1753
Gagea lutea (L.) Ker Gawl., 1809
Scrophularia pyrenaica Benth., 1846
Epipogium aphyllum Sw., 1814
Lycopodiella inundata (L.) Holub, 1964
Anacamptis fragrans (Pollini) R.M.Bateman, 2003
Ophioglossum azoricum C.Presl, 1845
Polemonium caeruleum L., 1753
Androsace pyrenaica Lam., 1792
Androsace vandellii (Turra) Chiov., 1919
Isoetes echinospora Durieu, 1861
Isoetes lacustris L., 1753
Lycopodium alpinum L., 1753
Phyllodoce caerulea (L.) Bab., 1843
Genista horrida (Vahl) DC., 1805
Ophrys speculum Link, 1799

Espèces floristiques protégées en Midi Pyrénées présentes sur l'entité éco paysagère (données CBN)

Cerintho glabra subsp. pyrenaica (Arv.-Touv.) Kerguelen, 1993
Globularia nudicaulis L., 1753
Neoschischkinia truncatula subsp. durieui (Willk.) Valdés & H.Scholz, 2006
Juniperus thurifera L., 1753
Corallorhiza trifida Châtel., 1760
Eriophorum vaginatum L., 1753
Neottia cordata (L.) Rich., 1817
Allosorus acrosticus (Balb.) Christenh., 2012
Thalictrum macrocarpum Gren., 1838
Triglochin palustris L., 1753
Vaccinium vitis-idaea L., 1753
Carex depauperata Curtis ex With., 1787

Espèces floristiques protégées au niveau départemental présentes sur l'entité éco paysagère (données CBN)

Anogramma leptophylla (L.) Link, 1841
Osmunda regalis L., 1753
Ranunculus gramineus L., 1753

Responsabilité de l'entité éco paysagère pour les espèces floristiques menacées (données CBN)

Nom	Statut de protection				Statut de menace	
	Départemental	Régional	National	Européen	Statut de menace	Liste rouge régionale
Fontinalis hypnoides var. duriaei (Schimp.) Kindb.					CR	
Ophrys speculum Link, 1799			X		CR	
Entoloma madidum (Fr.) Gillet					EN	
Calypogeia suecica (Arnell & J.Perss.) Müll.Frib., 1904					EN	Au moins 5 communes concernées
Lophozia ascendens (Warnst.) R.M.Schust., 1952					EN	Au moins 5 communes concernées
Scapania umbrosa (Schrad.) Dumort., 1835					EN	Au moins 5 communes concernées
Hypsizygos tessulatus (Bull.) Singer, 1947					EN	Au moins 5 communes concernées
Heridium flagellum (Scop.) Pers., 1797					EN	
Jahnogorus hirtus (Quél. ? Cooke) Nuss					EN	
Epipogium aphyllum Sw., 1814			X		EN	
Lycopodiella inundata (L.) Holub, 1964			X		EN	
Entoloma pluteisimilis Noordeel. & C.E.Hermos., 2004					EN	
Hydopus atramentosus (Kalchbr. ? Sacc.) Kotl. & Pouzar					EN	
Lentinellus lineolatus R.H. Petersen, 2004					EN	
Papaver hybridum L., 1753					EN	
Entoloma cuspidiferum (Kühner & Romagn. ex P.D. Orton) Noordeel.					VU	
Anogramma leptophylla (L.) Link, 1841	X	X			VU	
Ischnoderma resinosa (Schrud. : Fr.) P.Karst.					VU	
Lactarius fuscus Rolland, 1899					VU	
Plagiothecium laetum Schimp., 1851					VU	Au moins 5 communes concernées
Neoschischkinia truncatula subsp. durieui (Willk.) Valdés & H.Scholz, 2006			X		VU	
Juniperus thurifera L., 1753			X		VU	Au moins 5 communes concernées
Rhaponticum centauroides (L.) O.Bolòs, 1970					VU	
Leucopaxillus giganteus (Leysser : Fr.) Singer					VU	
Russula claroflava Grove, 1888					VU	
Alopecurus aequalis Sobol., 1799					VU	
Carex brachystachys Schrank, 1789					VU	
Corallorhiza trifida Châtel., 1760		X			VU	
Ononis reclinata L., 1763					VU	
Veronica acinifolia L., 1762					VU	
Allosorus acrosticus (Balb.) Christenh., 2012		X			VU	
Biscutella cichoriifolia Loisel., 1810					VU	
Cinclidotus riparius (Host ex Brid.) Arn., 1827					VU	
Fontinalis squamosa Hedw., 1801					VU	
Mannia androgyna (L.) A. Evans, 1938					VU	
Philonotis capillaris Lindb., 1867					VU	
Riccia beyrichiana Hampe ex Lehm., 1838					VU	
Riccia glauca L., 1753					VU	
Ophioglossum azoricum C.Presl, 1845			X		VU	
Ophioglossum lusitanicum L., 1753					VU	
Veronica anagalloides Guss., 1826					VU	
Nardia compressa (Hook.) Gray, 1821					VU	
Polemonium caeruleum L., 1753			X		VU	
Juniperus oxycedrus subsp. badia (H.Gay) Debeaux, 1894					VU	
Isoetes echinospora Durieu, 1861			X		VU	
Phyllodoce caerulea (L.) Bab., 1843			X		VU	
Hippocrepis scorpioides Benth., 1826					VU	
Inonotus nodulosus (Fr.) Pilát					VU	
Pluteus luctuosus Boud., 1905					VU	
Resupinatus applicatus (Batsch : Fr.) Gray, 1821					VU	
Carex depauperata Curtis ex With., 1787		X			VU	
Geastrum schmidellii Vittad.					VU	
Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.			X	X	NT	Au moins 5 communes concernées
Linaria arvensis (L.) Desf., 1799					NT	
Triglochin palustris L., 1753		X			NT	
Isoetes lacustris L., 1753			X		NT	
Genista horrida (Vahl) DC., 1805				X	NT	

CR : En danger critique ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacé

Une flore diversifiée

Comme les Hautes montagnes du Luchonnais, l'unité de la Montagne garonnaise présente une large diversité de biotope qui favorise la présence d'un cortège floral patrimonial.

Celle-ci est dominée par les espaces de boisements au faciès différent selon l'altitude et l'exposition : les étages les plus hauts accueillent des pins à crochets, qui laissent ensuite place à des hêtraies ponctuées par des sapins. Des sapinières subalpines sont notamment présentes sur le massif du Burat et au Mourtis (notamment au niveau des domaines skiables). Il s'agit de secteurs riches en terme trophique (graminées, rhododendrons, myrtilles...) qui constituent des habitats favorables au Grand Tétrás. Ces boisements laissent place en altitude à des zones d'estives occupées par des pelouses et des milieux rocheux subalpins.

L'unité présente notamment de nombreuses espèces floristiques liées aux milieux rocheux : Androsace des Pyrénées, Androsace de Vandelli, Dethawie à feuilles fines, Saxifrage de Burser,

Campanule à belles fleurs et Buplèvre anguleux.

Les milieux ouverts d'altitude sont des lieux de prédilection pour des essences thermophiles comme la Ciste à feuille de sauge, une espèce très rare dans les Pyrénées centrales car plutôt méditerranéenne, ou la Gesse filiforme. Ces espaces abritent également la Fétuque noirâtre ou encore la Bartsie en épi.

Les bois présentent ponctuellement des chênes à feuilles rondes (yeuserais) tandis que les sous-bois sont occupés par le Cygnolosse d'Allemagne ou de l'Epipactis à petites feuilles. Les communes de Ferrère et Bramevaque notamment recensent également des arbres remarquables.

Les milieux humides et aquatiques, et notamment les abords de la Pique présentent des herbiers de Renoncule aquatique, tandis que les milieux humides accueillent l'Isoète à spores spinuleuses ou le Lycopode inondé. Certaines zones humides de faible profondeur comprennent des végétations de ceinture et des tremblants à Laïche à bec (*Carex rostrata*) et linaigrettes

(*Eriophorum* sp.) colonisés par des sphaignes. Certaines mares temporaires sont favorables au Rubanier à feuilles étroites (*Sparganium angustifolium*). Dans les tourbières, des espèces particulières de sphaignes (*Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum capillifolium*...) et des chenaux à Ossifrage (*Narthecium ossifragum*) apparaissent en unités dissociées.

Deux espèces sont particulièrement menacées par les activités humaines sur ce secteur : le Troscart des marais et la Gentiane pneumonanthe. Concernant les plantes messicoles *Veronica acinifolia*, *Linaria arvensis* et *Papaver hybridum* sont également en péril localement. Au niveau des vieilles forêts, les espèces *Calypogeia suecica*, *Lophozia ascendens*, *Scapania umbrosa* sont menacées et présentes une responsabilité locale puisqu'au moins 8 communes sont concernées.

PRINCIPALES ESPECES FLORISTIQUES D'INTERET	
NOM	STATUT
Androsace des Pyrénées <i>Androsace pyrenaica</i> Lam., 1792	Préoccupation mineure - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées
Androsace de Vandelli <i>Androsace vandellii</i> (Turra) Chiov., 1919	Préoccupation mineure - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées
Campanule à belles fleurs <i>Campanula speciosa</i> Pourr., 1788	Préoccupation mineure - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées
Ciste à feuilles de sauge <i>Cistus salvifolius</i> L., 1753	Préoccupation mineure - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées
Epipactis à petites feuilles <i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw., 1800	Préoccupation mineure - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées
Fétuque noirâtre <i>Festuca nigrescens</i> Lam., 1788	Préoccupation mineure - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées



De gauche à droite : Campanule à belles fleurs (*Campanula speciosa*) - Source : E. VALLEZ, inpn.mnhn.fr // Fétuque noirâtre (*Festuca nigrescens*) - Source : G. ARNAL, inpn.mnhn.fr // Lycopode inondé (*Lycopodiella inundata*) - Source : M. LATOUR, inpn.mnhn.fr // Ciste à feuilles de sauge (*Cistus salvifolius*) - Source : C. DELNATTE, inpn.mnhn.fr // Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*) - Source : J. MORET, inpn.mnhn.fr

Une faune remarquable

La faune présente sur cet espace est également remarquable et diversifiée :

Comme pour les Hautes montagnes du luchonnais, la Montagne garonnaise fait partie de la zone de présence historique de l'Ours brun, aujourd'hui réintroduit dans le massif pyrénéen. Certains massifs forestiers de l'entité sont également utilisés par l'Isard comme site d'hivernage mais aussi pour la reproduction. L'unité est particulièrement riche en chauves souris : Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Petit murin, Murin à oreilles échanquées, etc. Les galeries, les greniers des granges et des maisons délaissées constituent des gîtes de reproduction estivaux.

Les insectes sont également bien représentés, notamment dans les espaces boisés : *Aphaenops bucephalus* ou encore Lucane cerf-volant.

Les cours d'eau accueillent des populations de Saumon, de Lamproie de Planer et de Chabot. La Garonne, la Pique, leurs affluents et leurs

abords sont occupés par le Desman des Pyrénées et la Loutre d'Europe qui remontent ces cours d'eau.

Les mares temporaires en basse altitude sont supports pour le Triton marbré (*Triturus marmoratus*). Certains torrents et ruisselets du territoire sont favorables à l'Euprocte des Pyrénées (*Euproctus asper*). Cette espèce appartient à l'annexe V de la directive « Habitats ». Il présente un enjeu très fort sur les reliefs calcaires peu élevés des environs d'Arbas, Urau, Fougaron, Milhas, Aspet... (en limite avec le Comminges pré-pyrénéen). Il s'agit de populations relictuelles de limite d'aire (à la fois limite nord et limite altitudinale inférieure) très exposées au changement climatique et sur lesquelles l'exploitation forestière est susceptible d'avoir des incidences.

Les secteurs de pierrailles de basse altitude sont également favorables aux reptiles : La Coronelle girondine (*Coronella girondica*). Les formations

rocheuses et éboulis froids présentent un grand intérêt pour le Lézard des Pyrénées du val d'Aran (*Iberolacerta aranica*) (secteurs du Cap de la Pique, contreforts du pic de Crabère...). Cette espèce appartient à l'annexe II de la directive « Habitats ».

Les nombreux biotopes de la Montagne Garonnaise sont propices à une avifaune riche : Autour des Palombes, Aigle Botté, Percnoptère d'Egypte, Chouette de Tengmalm mais également Perdrix grise ou Lagopède alpin. Ces oiseaux trouvent des conditions favorables à leur établissement. Concernant le Vautour Percnoptère, une population très importante, en légère progression et en lien avec la population espagnole de cette espèce a été observée à cheval avec la Barousse et présente un intérêt certain.

PRINCIPALES ESPECES FAUNISTIQUE D'INTERET		
Groupe	NOM	STATUT
M	Desman des Pyrénées <i>Galemys pyrenaicus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811)	Vulnérable - Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)
O	Aigle botté <i>Hieraaetus pennatus</i> (Gmelin, 1788)	Vulnérable - Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées
O	Lagopède alpin <i>Lagopus muta</i> (Montin, 1776)	Quasi menacée - Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées
I	Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Quasi menacée - Liste rouge européenne des espèces menacées
M	Petit murin <i>Myotis blythii</i> (Tomes, 1857)	Quasi menacée - Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)
M	Ours brun <i>Ursus arctos</i> Linnaeus, 1758	En danger critique - Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)



De gauche à droite : Petit Murin (*Myotis blythii*) - Source : L. ARTHUR, inpn.mnhn.fr // Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferruquinum*) - Source : L. ARTHUR, inpn.mnhn.fr // Lamproie de Planer (*Lampetra planer*) - Source : Y.LEDORE, inpn.mnhn.fr // Lagopède alpin (*Lagopus muta*) - Source : R. CLERC, inpn.mnhn.fr

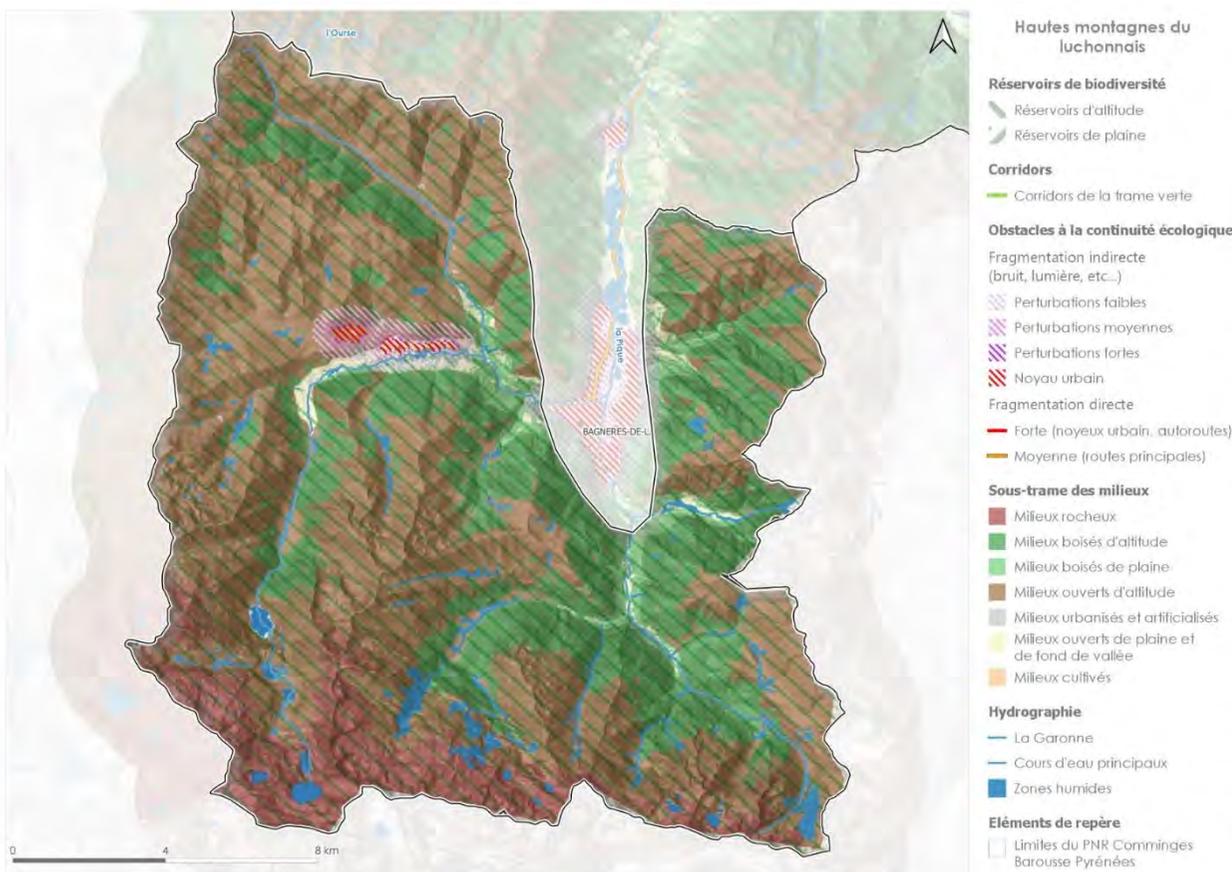
	MENACES	ENJEUX / LEVIERS	
TOUTES LES SOUS-TRAMES	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Les effets du changement climatique vont continuer à impacter les personnes, les biens ainsi que les milieux naturels. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prendre en compte la migration des espèces plus en altitude et l'évolution des aires de répartition des espèces : préserver et étudier les espaces de transition entre étages collinéens et montagnards. ▶ Améliorer les connaissances sur l'adaptabilité des espèces et développer des sites d'expérimentation. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Connaître/comprendre/mesurer l'impact du changement climatique sur les espèces. ▶ Anticiper les effets du changement climatique sur la biodiversité et maintenir la fonctionnalité des milieux.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'urbanisation est un facteur important dans la dégradation des milieux naturels que ce soit directement (fragmentation et consommation d'espace) ou indirectement (pollutions diverses). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Valoriser le ciel étoilé en montagne. ▶ Encadrer le développement urbain. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tendre vers des aménagements urbains et routiers de moindre impact, un urbanisme durable. ▶ Supprimer les décharges sauvages.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ce secteur présente de nombreux secteurs d'intérêt paysager et patrimonial, ce qui l'expose à une fréquentation humaine importante, en augmentation sur certains secteurs (hausse de la pratique de l'escalade notamment). Le site présente également un fort taux de dessertes forestières qui, empruntées régulièrement, peuvent être source de vulnérabilité pour les milieux naturels (piétinement) mais également pour les espèces faunistiques (dérangement des sites de reproduction, de nidification). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Définir des hot spots et engager une réflexion sur leur préservation ▶ Prendre en compte les enjeux biodiversité dans le développement des activités de pleine nature toutes saisons, notamment au niveau des stations de ski de moyenne montagne 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Concilier les activités sportives de plein air avec la sensibilité des habitats naturels et des espèces patrimoniales. ▶ Gérer et suivre la fréquentation des sites à sensibilité forte soumis à forte affluence.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dans un contexte de raréfaction des ressources et d'une dégradation des milieux naturels, l'exploitation du sous-sol doit être raisonnée. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Promouvoir l'économie circulaire 	
MOFV	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Certains milieux peuvent subir de fortes pressions : remembrement et suppression des haies, prairies mise en cultures, traitements phytosanitaires... 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Protéger les haies et les prairies notamment en fonds de vallée. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conquérir et reconquérir des espaces agricoles issus de la déprise en fond de vallée.
MOA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'unité éco-paysagère est également concernée par la régression pastorale qui conduit à l'abandon des prairies de fauche et donc à l'appauvrissement de la diversité des milieux naturels. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Favoriser la prise en compte de la biodiversité dans les activités agricoles (par exemple : MAEC). ▶ Maintenir le pastoralisme et les milieux naturels patrimoniaux. ▶ Concilier les usages notamment entre visiteurs et occupants des estives. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Maintenir voire reconquérir la mosaïque de milieux naturels, le cortège d'espèces patrimoniales et ordinaires et des corridors écologiques fonctionnels. ▶ Maintenir une agriculture diversifiée notamment pour préserver les prairies de fauche et les milieux secs. ▶ Réglementer la cueillette des plantes médicinales et de la Gentiane jaune.

MOFV : Milieux ouverts de fond de vallée // MOA : Milieux ouverts d'altitude // MBP : Milieux boisés de plaine // MBA : Milieux boisés d'altitude

	MENACES	ENJEUX / LEVIERS
MBP, MBA	<ul style="list-style-type: none"> Entre sur-abrutissement et intérêts économiques, la forêt pyrénéenne pourrait se retrouver dégradée. 	<ul style="list-style-type: none"> Protéger les vieilles forêts et généraliser une gestion durable des milieux boisés. Tendre vers des dessertes de moindre impact notamment en fonds de vallée. Réguler les populations de gros gibier (équilibre sylvo-cynégétique).
MA	<ul style="list-style-type: none"> Les masses d'eau souterraines et de surface font face à de nombreuses problématiques : fonctionnalité altérée, dégradation de leur qualité et des milieux riverains, diminution des débits.... 	<ul style="list-style-type: none"> Rétablir la continuité écologique des cours d'eau (responsabilité de l'entité vis-à-vis de plusieurs têtes de bassins versants). Maintenir les cours d'eau en très bon état et réservoirs biologiques. Protéger les milieux karstiques vis-à-vis des pollutions.
MH	<ul style="list-style-type: none"> Les pressions anthropiques sur les écosystèmes humides sont liées essentiellement au piétinement des troupeaux, des visiteurs (incidences directes) mais aussi aux effets du changement climatique (incidences indirectes) 	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir le panel des zones humides (tourbières, bas marais, végétations de ceinture,...)

MA : Milieux aquatiques // MH : Milieux humide

4. Les hautes montagnes du luchonnais



Une unité largement dominée par les milieux ouverts d'altitude

Cette unité-écopaysagère est dominée par les espaces de pelouses et de landes (57%). Les principaux enjeux relatifs à la TVB portent donc sur les milieux ouverts d'altitude mais également sur les espaces boisés (30%), sur les espaces rocheux (10%) et sur les espaces de prairies (3%).

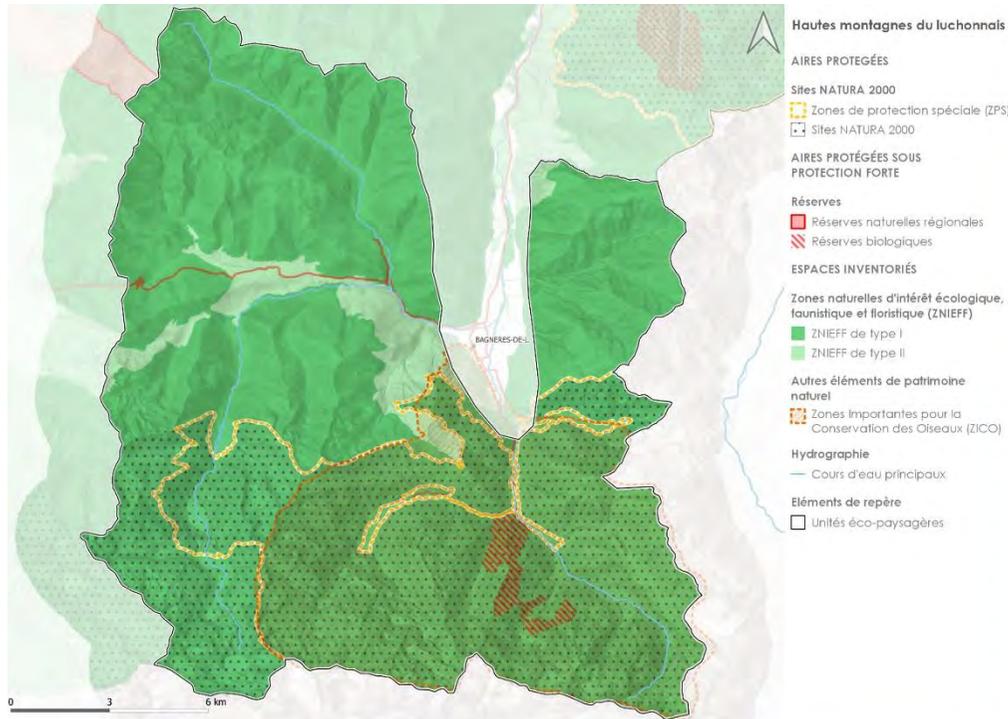
Les milieux ouverts d'altitude sont les plus répandus à l'échelle de ce secteur. Ils incluent des espaces de pelouses montagnardes et subalpines, ainsi que des mégaphorbiaies et landes montagnardes ou subalpines (les mégaphorbiaies colonisant plus spécifiquement les espaces plus humides et plus frais). Ces espaces induits par les conditions environnementales du secteur (températures, vent, sols pauvres, orientation et ensoleillement) sont maintenus et entretenus par l'activité agricole et plus particulièrement l'activité pastorale. Celle-ci peut toutefois être source de dégradation des milieux (surpâturage, piétinement). Les pelouses et soulanes sont ainsi bien conservées notamment en vallée de Luchon et entre Bagnères et Peyresourde.

Les milieux boisés présentent une grande diversité selon leur localisation dans le gradient altitudinal : les hauts étages accueillent des pinèdes à crochets qui laissent place à des hêtraies accompagnées de sapin pectiné ou d'épicéa commun, plus rarement de mélèze et de pins sylvestres, puis à des boisements de bouleau ou de tilleuls (bois de la Réouère, Ombre de Burbe). Les hautes montagnes du luchonnais accueillent également des espaces de vieilles forêts, lieu de vie de nombreuses espèces faunistiques et notamment d'insectes, très liés à la présence d'arbres morts. Les vieilles forêts représentent 20 % de la surface forestière des sites Natura 2000 existants, une surface exceptionnelle et donc une forte responsabilité en termes de conservation et de sensibilisation au niveau régional.

Les espaces rocheux sont localisés quasi-exclusivement sur la partie sud du territoire. La diversité géologique du secteur couplée aux conditions environnementales particulières se traduit par un remarquable cortège florale, avec de nombreuses espèces endémiques des Pyrénées.

Les prairies sont majoritairement localisées en fond de vallée. Il s'agit essentiellement de prairies de fauche semi-naturelles, souvent hydromorphes. Comme les espaces d'estives, les ensembles de prairies sont entretenus par l'activité pastorale. Ces milieux présentent un enjeu fort de conservation, ils peuvent accueillir des vieux arbres têtards renforçant leur intérêt écologique, toutefois la quasi-totalité de ces prairies de montagne se trouvent hors aires protégées, complexifiant la mise en œuvre de mesures de gestion.





FOCUS SUR ...

Au sein des sites Natura 2000 des hautes montagnes du Luchonnais, certains habitats se détachent et présentent un grand intérêt écologique. Il s'agit des sources pétrifiantes (0.15 ha), des tourbières hautes actives (0.6 ha), des tourbières basses alcalines (0.4ha) sur la Haute vallée de la Pique ; des eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* (0.76 ha en Haute vallée d'Oô et 7.67 ha en Haute vallée de la Pique) et des Hétraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion* (1.3 ha en Haute vallée de la Pique et 13,98 ha en Haute vallée d'Oô). Le bas marais proche de l'Hospice de France ou tourbière de Campsaure mérite notamment une attention particulière. Il est actuellement en bon état de conservation mais est menacé par le piétinement provoqué par les randonneurs en saison estivale et ponctuellement par les bovins. Une belle petite zone humide est aussi présente au niveau des Agudes, au niveau du ruisseau du gouaux.

PRINCIPAUX TYPES D'HABITAT D'INTERET	CORINNE BIOTOPE	PF
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	41.4	
Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	35.1, 36.31	x
Hétraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)	41.12	
Landes alpines et boréales	31.4	
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>	34.11	x
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	54.12	x
Tourbières hautes actives	51.1	x



Zonages environnementaux interceptés

NATURA 2000

- FR7300880 - Haute vallée d'Oô – 3391 ha
- FR7300881 - Haute vallée de la Pique – 8193,6 ha
- FR7312009 - Vallée du Lis, de la Pique, et d'Oô – 10447,2 ha

RESERVE BIOLOGIQUE

- RB_3 - Luchon – 347,2 ha

ZICO

- 00162 - mp01 - 202 - Vallée du Lys et de la Pique – 9193,5 ha

ZNIEFF DE TYPE I

- 730011035 - Chaînon du Sommet d'Antenac au Cap de Pouy de Hourmigué – 5,2 ha
- 730011094 - Massif du Burat-Bacanère – 2851,4 ha
- 730011099 - Massifs du Luchonnais et du Larboust – 16105,8 ha
- 730011115 - Vallée d'Oueil et soulane du Larboust – 6015 ha
- 730011636 - Bassin versant du Haut-Louron – 0,1 ha
- 730011651 - Vallons forestiers et milieux subalpins en rive droite du bas Louron – 0,06 ha
- 730012176 - Estives de Peyresourde à Pouyaué – 0,04 ha
- 730012186 - Massif de la Barousse – 1,9 ha
- 730030510 - Affluents et rivière de l'One – 60,8 ha

ZNIEFF DE TYPE II

- 730003064 - Haute montagne en Haute-Garonne – 26516,5 ha
- 730011631 - Vallée du Louron – 0,2 ha
- 730011685 - Massif de la Barousse et chaînon du Sommet d'Antenac au Cap de Pouy de Hourmigué – 7,1 ha

Une flore diversifiée reflétant la mosaïque des milieux

Espèces floristiques protégées nationalement présentes sur l'entité éco paysagère (données CBN)

Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.
Drosera rotundifolia L., 1753
Androsace vandellii (Turra) Chiov., 1919
Gagea lutea (L.) Ker Gawl., 1809
Polystichum braunii (Spenn.) Fée, 1852
Dicranum viride (Sull. & Lesq.) Lindb., 1863
Orthotrichum rogeri Brid., 1812
Botrychium matricarifolium (A.Braun ex Döll) W.D.J.Koch, 1846
Cystopteris montana (Lam.) Desv., 1827
Epipogium aphyllum Sw., 1814
Phyllodoce caerulea (L.) Bab., 1843
Dracocephalum ruyschiana L., 1753
Lycopodium alpinum L., 1753
Polemanium caeruleum L., 1753
Androsace pyrenaica Lam., 1792
Anacamptis fragrans (Pollini) R.M.Bateman, 2003
Dianthus superbus L., 1755
Geranium cinereum Cav., 1787
Anacamptis coriophora subsp. *martrinii* (Timb.-Lagr.) Jacquet & Scappat., 2003
Lysimachia ephemerum L., 1753

Espèces floristiques protégées en Midi Pyrénées présentes sur l'entité éco paysagère (données CBN)

Allosorus acrosticus (Balb.) Christenh., 2012
Carex depauperata Curtis ex With., 1787
Cochlearia pyrenaica DC., 1821
Festuca borderei (Hack.) K.Richt., 1890
Globularia nudicaulis L., 1753
Saxifraga iratiana F.W.Schultz, 1851
Orchis langei K.Richt., 1890
Neoschischkinia truncatula subsp. *durieui* (Willk.) Valdés & H.Scholz, 2006
Arabis soyeri subsp. *soyeri* Reut. & A.L.P.Huet, 1853
Carex pauciflora Lightf., 1777
Corallorhiza trifida Châtel., 1760
Eradium glandulosum (Cav.) Willd., 1800
Saxifraga media Gouan, 1773
Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv., 1818
Carex bipartita Bellardi ex All., 1785
Androsace ciliata DC., 1805
Carex depressa Link, 1800
Draba dubia subsp. *laevipes* (DC.) Braun-Blanq., 1945
Eriophorum scheuchzeri Hoppe, 1800
Saxifraga cotyledon L., 1753

Espèces floristiques protégées au niveau départemental présentes sur l'entité éco paysagère (données CBN)

Osmunda regalis L., 1753
Anogramma leptophylla (L.) Link, 1841

Une flore diversifiée reflétant la mosaïque des milieux

Responsabilité de l'entité éco paysagère pour les espèces floristiques menacées (données CBN)

Nom	Statut de protection				Statut de menace	
	Départemental	Régional	National	Européen	Liste rouge régionale	
<i>Rhodotus palmatus</i> (Bull. : Fr.) Maire					CR	
<i>Dicranum viride</i> (Sull. & Lesq.) Lindb., 1863			X	X	CR	
<i>Calypogeia suecica</i> (Arnell & J.Perss.) Müll.Frib., 1904					EN	
<i>Carex disticha</i> Huds., 1762					EN	
<i>Verpa bohemica</i> (Krombh.) J.Schröt., 1908					EN	
<i>Epipogium aphyllum</i> Sw., 1814			X		EN	
<i>Dracocephalum ruyschiana</i> L., 1753			X		EN	
<i>Lophozia ascendens</i> (Warnst.) R.M.Schust., 1952					EN	
<i>Scapania umbrosa</i> (Schrad.) Dumort., 1835					EN	
<i>Heridium flagellum</i> (Scop.) Pers., 1797					EN	
<i>Lysimachia ephemereum</i> L., 1753			X		EN	
<i>Nardia compressa</i> (Hook.) Gray, 1821					VU	
<i>Allosorus acrosticus</i> (Balb.) Christenh., 2012		X			VU	
<i>Anogramma leptophylla</i> (L.) Link, 1841	X	X			VU	
<i>Carex depauperata</i> Curtis ex With., 1787		X			VU	
<i>Carex foetida</i> All., 1785					VU	
<i>Polystichum braunii</i> (Spenn.) Fée, 1852			X		VU	Au moins 5 communes concernées
<i>Potentilla brauneana</i> Hoppe, 1804					VU	
<i>Rhaponticum centauroides</i> (L.) O.Bolòs, 1970					VU	
<i>Saussurea alpina</i> (L.) DC., 1810					VU	
<i>Orchis langei</i> K.Richt., 1890		X			VU	
<i>Neoschischkinia truncatula</i> subsp. <i>durieui</i> (Willk.) Valdés & H.Scholz, 2006		X			VU	
<i>Leucobryum juniperoideum</i> (Brid.) Müll.Hal., 1844					VU	
<i>Orthotrichum hispanicum</i> F.Lara, Garilleti & Mazimpaka, 2000					VU	
<i>Ischnoderma resinosum</i> (Schrad. : Fr.) P.Karst.					VU	
<i>Arabis soyeri</i> subsp. <i>soyeri</i> Reut. & A.L.P.Huet, 1853		X			VU	
<i>Botrychium matricarifolium</i> (A.Braun ex Döll) W.D.J.Koch, 1846			X		VU	
<i>Carex pauciflora</i> Lightf., 1777		X			VU	
<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel., 1760		X			VU	
<i>Phylodoce caerulea</i> (L.) Bab., 1843			X		VU	
<i>Polemanium caeruleum</i> L., 1753			X		VU	
<i>Arabis soyeri</i> Reut. & A.L.P.Huet, 1853					VU	
<i>Lactarius fuscus</i> Rolland, 1899					VU	
<i>Buxbaumia viridis</i> (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.			X	X	NT	Au moins 5 communes concernées
<i>Orthotrichum rageri</i> Brid., 1812			X	X	NT	
<i>Erodium glandulosum</i> (Cav.) Willd., 1800		X			NT	
<i>Carex bipartita</i> Bellardi ex All., 1785		X			NT	
<i>Androsace ciliata</i> DC., 1805		X			NT	
<i>Eriophorum scheuchzeri</i> Hoppe, 1800		X			NT	
<i>Saxifraga cotyledon</i> L., 1753		X			NT	

CR : En danger critique ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacé

Un large cortège floristique

Les hautes montagnes du luchonnais présentent un étagement altitudinal important (de l'étage montagnard à l'étage nival), une variabilité géologique importante ainsi qu'une diversité importante de micro-climat (températures, vent et ensoleillement très variables selon les versants étudiés) qui induit un cortège floral très large. Les étages supérieurs sont dominés par les milieux ouverts d'estives présentant des pelouses subalpines, alpines, des landes alpines et boréales. Les étages montagnards et subalpins sont colonisés par les milieux boisés avec pins à crochets en limite avec l'étage alpin, sapinières et hêtraies en dessous.

Ces conditions sont favorables à un fort taux d'endémisme, avec ponctuellement des populations floristiques totalement isolées, voire déconnectées de celles connues à l'échelle du territoire national. Des stations de plantes protégées ont été répertoriées dans plusieurs types de milieux. On peut par exemple citer :

En zone humide : le Cranson des Pyrénées et la Linaigrette de Scheuchzer, protégés à l'échelle régionale ou le Rossolis à feuilles rondes ou la

Lysimaque éphémère, protégés à l'échelle nationale ;

En zone boisée : l'Epipogon sans feuille et la Listère en coeur, des orchidées forestières rares et protégées ou le Polystic de Braun, une fougère protégée au niveau national ;

En zone d'estive : l'Andromède bleu et le Géranium cendré, protégés au niveau national et que l'on retrouve dans les espaces de pelouses subalpines ou la Valériane grecque, également protégée au niveau national et qui fleurit dans les landes et les mégaphorbiaies montagnardes, enfin l'Airelle rouge protégée au niveau régional ;

En zones rocheuse : l'Androsace des Pyrénées, l'Androsace de Vandellii, et le Woodsia alpin, protégés à l'échelle nationale, ou le Saxifrage d'Irat, protégé à l'échelon régional.

Le territoire est cependant concerné par la présence importante d'espèces végétales exotiques envahissantes, notamment sur les bords de route et de cours d'eau : Renouée du Japon, Balsamine de l'Himalaya, Buddleia de David, Robinier faux-acacia, Ailante, etc.

PRINCIPALES ESPECES FLORISTIQUES D'INTERET		
NOM SCIENTIFIQUE	NOM FRANCAIS	STATUT
<i>Androsace pyrenaica</i> Lam., 1792	Androsace des Pyrénées	Préoccupation mineure - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées
<i>Androsace vandellii</i> (Turra) Chiov., 1919	Androsace de Vandellii	Préoccupation mineure - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées
<i>Cochlearia pyrenaica</i> DC., 1821	Cranson des Pyrénées	Préoccupation mineure - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées
<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	Rossolis à feuilles rondes	Préoccupation mineure - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées
<i>Epipogium aphyllum</i> Sw., 1814	Epipogon sans feuilles	En danger - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées
<i>Geranium cinereum</i> Cav., 1787	Géranium à feuilles cendrées	Préoccupation mineure - Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées



Androsace des Pyrénées (*Androsace pyrenaica*) - Source : L. BOUDIN, inpn.mnhn.fr // Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*) - Source : P. ROUYEYROL, inpn.mnhn.fr // Polystichum de Braun (*Polystichum braunii*) - Source : J.C. DE MASSARY, inpn.mnhn.fr // Epipogon sans feuilles (*Epipogium aphyllum*) - Source : O. NAWROT, inpn.mnhn.fr

Une faune remarquable et diversifiée

La faune présente sur cet espace est également remarquable et diversifiée :

Mammifères : Les hautes montagnes du luchonnais constituent la zone de présence historique de l'Ours brun, aujourd'hui réintroduit dans le massif pyrénéen. La diversité des milieux est également favorable aux chauves-souris (Minoptère de Schreibers, Petit Rhinolophe...). Parmi les autres mammifères, l'Isard utilise le secteur tandis que la Loutrre d'Europe et le Desman des Pyrénées sont implantés sur les abords des cours d'eau.

Insectes : Le secteur présente une très grande diversité d'insectes et notamment de papillons (Papillon nacré, Damier de la Succise, Azurée du Serpolet) et de sauterelles endémiques (Criquet de Saulcy, Decticelle des Pyrénées, Maramelle des Pyrénées). Les vieilles forêts abritent également un riche cortège déterminant de coléoptères saproxyliques (*Abdera flexuosa*, *Bolitophagus reticulatus*). Les espaces humides et aquatiques sont le lieu de vie du Cordulégastre bidenté, une libellule très rare en Haute-Garonne, ou encore de l'Hespérie du

pas-d'âne (*pyrgus cacaliae*), vu sous le refuge de Vénasque. L'espèce est en danger critique d'extinction. Elle est liée aux zones humides de hautes-altitudes (étages subalpins/alpins). Pour les principales espèces de pelouses alpines et d'éboulis on retrouve : *Pontia callidice*, *Pyrgus andromedae*, *Polyommatus eros*, *Eumedonia eumedon*, *Lasiommata petropolitana*, *Erebia gorge*, *Erebia sthenyo* et *Erebia lefebvrei* (le Moiré des cantabriques, endémique pyrénéen), *Zygaena exulans* et *Zygaena anthyllidis* (la zygène de gavarnie, endémique des Pyrénées centrales), pour ne lister que les espèces en danger d'extinction.

Reptiles : Ce secteur abrite le Lézard pyrénéen de Bonnal, une espèce endémique des Pyrénées, en lien avec la population espagnole de cette espèce (secteurs de Sauvegarde, Boms de Bénasque, étangs de la Frèche...) mais aussi des populations préservées de Vipère aspic.

Amphibiens : L'Euprocte des Pyrénées et le triton palmé sont deux amphibiens qui colonisent les cours d'eau et les zones humides

des hautes montagnes du luchonnais.

Poissons : Les cours d'eau des hautes montagnes du luchonnais sont le lieu de vie du Chabot.

L'avifaune est riche et des enjeux sont particulièrement observables sur les galliformes de montagne, avec une responsabilité régionale : Lagopède alpin en altitude dans les éboulis, pentes et crêtes rocheuses fortement menacé par le changement climatique ; Grand tétras dans les sapinières subalpines notamment ; Perdrix grise des Pyrénées, etc. dont les effectifs se sont fragilisés. Le secteur abrite également des rapaces rares, patrimoniaux et vulnérables : Grand-duc d'Europe, Chouette de Tengmalm, Aigle Royal, Circaète Jean-le-Blanc, Vautour fauve et Faucon pèlerin qui nichent dans les espaces rocheux ou boisés. Le Pic à dos blanc de Liford, oiseau vivant dans les vieilles forêts notamment les vieilles hêtraies, est présent en France uniquement au sein de deux zones, dont le massif du Luchonnais.

PRINCIPALES ESPECES FAUNISTIQUE D'INTERET		
GROUPE	NOM FRANCAIS	STATUT
A	Euprocte des Pyrénées <i>Calotriton asper</i> (Al. Dugès, 1852)	Vulnérable - Liste rouge des amphibiens et des reptiles de Midi-Pyrénées
p	Chabot <i>Cottus Linnaeus</i> , 1758	Préoccupation mineure - Liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2019)
I	Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Quasi menacée - Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères & Zygènes d'Occitanie
M	Desman des Pyrénées <i>Galemys pyrenaicus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811)	Vulnérable - Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)
R	Lézard pyrénéen de Bonnal <i>Iberolacerta bonnali</i> (Lantz, 1927)	En danger - Liste rouge des amphibiens et des reptiles de Midi-Pyrénées
O	Lagopède alpin <i>Lagopus muta</i> (Montin, 1776)	Quasi menacée - Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées



Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*) - Source : N. GOUIX, inpn.mnhn.fr // Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) - Source : L. ROUSCHMEYER, inpn.mnhn.fr // Grand Tétrás (*Tetrao urogallus*) - Source : S. WROZA, inpn.mnhn.fr // Euprocte des Pyrénées (*Callotriton asper*) - Source : S. WROZA, inpn.mnhn.fr

	MENACES	ENJEUX / LEVIERS	
TOUTES LES SOUS-TRAMES	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Les effets du changement climatique vont continuer à impacter les personnes, les biens ainsi que les milieux naturels. 	<ul style="list-style-type: none"> ➡ Prendre en compte la migration des espèces plus en altitude et l'évolution des aires de répartition des espèces : préserver et étudier les espaces de transition entre étages montagnards, subalpins et alpins. ➡ Améliorer les connaissances sur l'adaptabilité des espèces et développer des sites d'expérimentation. 	<ul style="list-style-type: none"> ➡ Connaître/comprendre/mesurer l'impact du changement climatique sur les espèces. ➡ Anticiper les effets du changement climatique sur la biodiversité et maintenir la fonctionnalité des milieux.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'urbanisation est un facteur important dans la dégradation des milieux naturels que ce soit directement (fragmentation et consommation d'espace) ou indirectement (pollutions diverses). 	<ul style="list-style-type: none"> ➡ Valoriser le ciel étoilé en montagne. ➡ Encadrer le développement urbain. 	<ul style="list-style-type: none"> ➡ Tendre vers des aménagements urbains et routiers de moindre impact, un urbanisme durable. ➡ Supprimer les décharges sauvages.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Les Pyrénées concentrent une partie des flux touristiques de la région Occitanie ce qui peut entraîner la sur-fréquentation de certains secteurs, des conflits d'usages et la dégradation de milieux patrimoniaux. 	<ul style="list-style-type: none"> ➡ Concilier les activités sportives de plein air avec la sensibilité des habitats naturels et des espèces patrimoniales. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La très haute naturalité du secteur ainsi que la facilité d'accès à des grands sites naturels et paysagers (lac d'Oô, vallée de l'Hospice de France, etc.) conduit à leur fréquentation parfois très importante par les randonneurs, ce qui peut conduire au piétinement des milieux naturels 	<ul style="list-style-type: none"> ➡ Définir des hot spots et engager une réflexion sur leur préservation. ➡ Gérer et suivre la fréquentation des sites à sensibilité forte soumis à forte affluence. 	<ul style="list-style-type: none"> ➡ Prendre en compte les enjeux biodiversité dans le développement des activités de pleine nature toutes saisons, notamment au niveau des stations de ski de montagne.
MOFV	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Certains milieux peuvent subir de fortes pressions : remembrement et suppression des haies, prairies mise en cultures, traitements phytosanitaires... 	<ul style="list-style-type: none"> ➡ Protéger les haies et les prairies notamment en fonds de vallée. 	<ul style="list-style-type: none"> ➡ Conquérir et reconquérir des espaces agricoles issus de la déprise en fond de vallée.
MOA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Les milieux ouverts de montagne sont notamment menacés par la déprise agricole, le surpâturage et la cueillette sauvage 	<ul style="list-style-type: none"> ➡ Favoriser la prise en compte de la biodiversité dans les activités agricoles (par exemple : MAEC). ➡ Maintenir le pastoralisme notamment des milieux intermédiaires contribuant à limiter la fermeture des paysages. ➡ Concilier les usages notamment entre visiteurs et occupants des estives. 	<ul style="list-style-type: none"> ➡ Maintenir voire reconquérir la mosaïque de milieux naturels, le cortège d'espèces patrimoniales et ordinaires et des corridors écologiques fonctionnels. ➡ Maintenir une agriculture diversifiée. ➡ Réglementer la cueillette des plantes médicinales et de la Gentiane jaune.
MBP, MBA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Entre sur-abrutissement et intérêts économiques, la forêt pyrénéenne pourrait se retrouver dégradée. 	<ul style="list-style-type: none"> ➡ Protéger les vieilles forêts et généraliser une gestion durable des milieux boisés. ➡ Tendre vers des dessertes de moindre impact notamment en fonds de vallée. 	<ul style="list-style-type: none"> ➡ Réguler les populations de gros gibier (équilibre sylvo-cynégétique).

MOFV : Milieux ouverts de fond de vallée // MOA : Milieux ouverts d'altitude // MBP : Milieux boisés de plaine // MBA : Milieux boisés d'altitude

MENACES		ENJEUX / LEVIERS	
MA	<ul style="list-style-type: none"> Les masses d'eau souterraines et de surface font face à de nombreuses problématiques : fonctionnalité altérée, dégradation de leur qualité et des milieux riverains, diminution des débits.... 	<ul style="list-style-type: none"> Rétablir la continuité écologique des cours d'eau (responsabilité de l'entité vis-à-vis de plusieurs têtes de bassins versants). 	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir les cours d'eau en très bon état et réservoirs biologiques.
MH	<ul style="list-style-type: none"> Les pressions anthropiques sur les écosystèmes humides sont liées essentiellement au piétinement des troupeaux, des visiteurs (incidences directes) mais aussi aux effets du changement climatique (incidences indirectes) 	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir le panel des zones humides (tourbières, bas marais, végétations de ceinture,...) 	

MA : Milieux aquatiques // MH : Milieu humide

xii. Des engagements locaux face à l'érosion de la biodiversité

D'après le diagnostic institutionnel, les collectivités locales sur le territoire du PNR sont faiblement engagées dans le domaine de la biodiversité. Les actions engagées restent isolées à travers d'autres dispositifs (SCOT, PCAET, ...). De plus, peu de collectivités disposent d'une ingénierie dédiée.

1. Les actions portées par les communautés de communes

La **Communauté de Communes des Pyrénées Haut Garonnaises** assure, depuis le 1er juillet 2018, la mise en œuvre des documents d'objectif et l'animation des sites Natura 2000 présents sur son territoire avec un volet « sensibilisation des publics ». Elle intervient également en tant que gestionnaire du Méandre de Galié sur la partie administrative, financière et entretien du site. Elle a confié la gestion technique au CATEZH Garonne. Plusieurs actions ont été lancées sur ce site : entretien des plantations, mise en place d'actions de sensibilisation, étude et inventaire de la faune et de la flore présentes, formation des agents techniques en charge de l'entretien. En 2021, la Communauté de Communes souhaitait lancer la réalisation d'Atlas de la Biodiversité sur 6 communes dans un secteur en répondant à l'Appel à projets « Atlas de biodiversité communale 2021 » de l'OFB en lien avec l'Association AREMIP. A ce jour la candidature n'a pas été retenue.

La **Communauté de Communes Cœur et Coteaux du Comminges** travaille sur la protection, la gestion et la valorisation de la Gorges de la Save. La Communauté de Communes est également propriétaire de la Maison de la Garonne située à Miramont de Comminges. Ce lieu, à travers l'organisation d'expositions permanentes et temporaires, valorise la Garonne dans sa dimension géomorphologique, dans son utilisation, sa richesse naturelle. En 2017, la Communauté de Communes Cœur et Coteaux du Comminges a soutenu la création d'Atlas de la Biodiversité Communale de Montmaurin, Lespugue et Blajan.

La **Communauté de Communes Cagire Garonne Salat** n'engage pas d'actions majeures dans ce domaine hormis à travers le PCAET (ex : création de carrés potagers dans les écoles primaires avec l'intervention d'adolescents du territoire).

Aucune action en lien avec la biodiversité n'est portée sur le territoire de la **Communauté de Communes Cœur de Garonne** et sur le territoire de la **Communauté de Communes Neste Barousse**.



Un Atlas de la biodiversité communale est un inventaire des milieux et espèces présents sur un territoire donné. Il implique l'ensemble des acteurs d'une commune (élus, citoyens, associations, entreprises,...) en faveur de la préservation du patrimoine naturel. La réalisation de cet inventaire permet de cartographier les enjeux de biodiversité à l'échelle de ce territoire. Un ABC est donc un outil d'information et d'aide à la décision pour les collectivités, qui facilite l'intégration des enjeux de biodiversité dans leurs démarches d'aménagement et de gestion.

1. Les actions portées par les Pôles d'Équilibre Territorial et Rural

Le **PETR du Pays des Nestes** assure l'animation du « grand site Natura 2000 Garonne en Occitanie » qui concerne une partie du cours d'eau de la Neste allant de la commune de Vignec à la commune de Mazères de Neste. De plus, il exerce la compétence GEMAPI sur son territoire, à l'échelle du bassin

versant de la Neste. Il porte et anime aussi une Charte Forestière de Territoire initiée en 2014 et dont le plan d'action a été actualisé en 2020 pour 5 ans.

Le **PETR du Pays Comminges Pyrénées** mène des actions ponctuelles via le SCOT (préservation de la TVB vis-à-vis de l'urbanisation) et fait le lien avec les actions forestières, à travers la plantation d'arbres et la sensibilisation des écoles aux essences locales.

Le **PETR du Pays Sud Toulousain** réalise également des actions ponctuelles via le SCOT et a lancé une étude sur l'obscurité naturelle (éclairage public) avec un volet sur la biodiversité nocturne. Cette démarche est intégrée au PCAET et sera valorisé dans le projet de territoire et intégré au SCOT en cours de révision.

2. Les actions portées par les fédérations

La **fédération de chasse de la Haute-Garonne** porte deux actions principales sur le territoire :

- La réouverture, par action mécanique, des landes subalpines. Cette action est réalisée avec les collectivités, les agriculteurs locaux et institutionnels (CA et groupements pastoraux). Cinq projets sont déjà portés par la fédération.
- L'identification de la TVB (point de frictions, éléments fragmentant). Une étude est en cours aux abords de l'A64 et sur les points de collision sur la nationale qui va en Espagne.

La **fédération de pêche de la Haute-Garonne** mène des études sur la biologie des espèces et sur les espèces envahissantes, des inventaires (écrevisse à pied blanc avec l'OFB) et portent différentes actions d'animations (parcours de pêche d'initiation), de réintroduction (exemple : l'Ombre sur les secteurs dégradés du Salat), de restauration de cours d'eau notamment dans le cadre du Life Desman avec le CEN Occitanie à Bagnères de Luchon. La fédération mène des suivis de restauration de cours d'eau avec les syndicats de rivières notamment le projet Arbas à Castelbiague. Elle dispose également de stations de suivi piscicoles pluriannuelles : 3 sur l'Arbas, 3 sur le Ger, 3 sur le Job, 2 stations de suivi sur la Garonne une à Fos et une à Villeneuve-de-Rivière, 2 stations sur la Pique en amont de Bagnères de Luchon. La fédération de pêche souhaite mettre à jour son plan d'actions (PDPG - Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles).

3. Les actions transfrontalières

L'ONF est particulièrement impliqué et actif dans la réalisation de travaux **d'amélioration des habitats du grand tétras et ours notamment (réouverture de milieux, création de trouées en faveur des fruits forestiers, plantations forestières...)** à travers des programmes transfrontaliers et européens (gallipyr, habios, forespyr, life ours...). De plus, les réseaux naturalistes internes à l'établissement effectuent des suivis d'espèces (pic à dos blanc, chiroptères, chouette de tengmalm, calotriton, reptiles...) notamment dans les réserves biologiques dirigées du territoire.

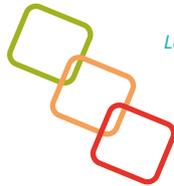
La **coopération transfrontalière autour de la question de la ressource en eau** est un enjeu identifié dans le projet de territoire Garon'Amont, piloté par le Conseil départemental de la Haute-Garonne. Le Syndicat Mixte d'Etudes & d'Aménagement de la Garonne (SMEAG), structure porteuse du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Vallée de la Garonne est en charge de cette thématique. Des échanges avec les acteurs de l'eau de la région espagnole du Val d'Aran (dans laquelle la Garonne prend sa source) ont déjà eu lieu.



Les Réserves de biosphère sont des lieux désignés par l'UNESCO pour expérimenter et illustrer des pratiques de développement durable, en conciliant le développement social et économique des populations avec la conservation de la diversité biologique et plus largement la protection de l'environnement, dans le respect des valeurs culturelles.

SYNTHESE des actions menées par les collectivités locales en matière de Patrimoine Naturel

Une faible intervention des collectivités existantes dans les domaines de la biodiversité. Les actions engagées restent isolées à travers d'autres dispositifs (SCOT, PCAET, ...) peu de collectivités disposent d'une ingénierie dédiée. Dans ce contexte, les Communauté de Communes des Pyrénées Haut Garonnaise et Cœur et Coteaux du Comminges sont tout de même engagées (portage de sites Natura 2000, atlas de la biodiversité réalisé ou en projet, gestion et valorisation de sites naturels remarquables, ...).



Les collectivités locales sont **fortement** engagées

Les collectivités locales sont **moyennement** engagées

Les collectivités locales sont **faiblement** engagées



CHIFFRES CLES

Patrimoine Naturel

5 448 ha

Sites avec protection réglementaire
(dont forêts de protection)

23%

Sites avec gestion contractuelle
(dont ZPS, ZSC, ENS et sites du CEN)

2 500 ha

Forêts anciennes



SYNTHESE

Majoritairement rural, soumis à diverses influences climatiques (montagnarde, méditerranéenne et atlantique), le territoire présente la particularité d'offrir une très grande richesse et diversité de milieux naturels.

Le gradient altitudinal représenté constitue l'atout majeur du territoire, d'autant plus dans la perspective de l'évolution des écosystèmes. Les effets du changement climatique représentent néanmoins une menace pour les espèces endémiques. Le gradient altitudinal se compose d'une mosaïque de milieux naturels à haute valeur écologique, reflétant la diversité des conditions écologiques. La haute chaîne des Pyrénées présente une très grande diversité de milieux et une richesse écologique majeure. Les chaînons calcaires du piémont commingeois, aux reliefs vallonnés, majoritairement forestiers, présentent également une richesse patrimoniale importante. Enfin, la vallée de la Garonne constitue quant à elle un axe structurant et revêt des enjeux majeurs de continuités écologiques, de sa source à sa zone de plaine. La richesse du territoire est reconnue à travers de très nombreux sites d'intérêt européen : 9 sites Natura 2000 dont 6 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et 3 Zones de Protection Spéciale (ZPS) sont réparties sur près de 39 000 ha. Six entités écologiques structurantes se distinguent et abritent des écosystèmes à haute valeur patrimoniale : le massif pyrénéen (entre montagne garonnaise et hautes montagnes du luchonnais), le Comminges pré-pyrénéen (piémont), la plaine alluviale de la Garonne commingeoise et, les coteaux des petites Pyrénées, l'est du plateau de Lannemezan ainsi que les coteaux du bas Comminges regroupés en « collines du Comminges ». La richesse écologique du territoire est liée à la diversité de ces entités naturelles, du nord au sud, selon les étagements altitudinaux et le contexte géomorphologique.



AFOM

ATOUTS

- Une diversité et une richesse écologique liée à la présence d'espèces et d'habitats patrimoniaux
- Une variété exceptionnelle liée aux spécificités des différentes entités naturelles
- Des milieux ouverts de montagne d'intérêt patrimonial
- Un gradient altitudinal constituant un atout majeur dans la perspective des effets du changement climatique (refuge possible pour les espèces dont l'aire de répartition sera modifiée)
- Des milieux aquatiques et humides d'intérêt
- Des milieux naturels qui participent à l'attractivité globale du territoire

OPPORTUNITES

- Accompagner les communes dans leurs projets urbains afin de préserver des trames et lisières naturelles fonctionnelles et interconnectées en accord avec la Loi climat et résilience et les objectifs du SRADDET (zéro artificialisation nette)
- La réduction des impacts des projets sur la biodiversité et les continuités par des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (Loi pour la reconquête de la biodiversité)

FAIBLESSES

- Des infrastructures lourdes (A 64) qui provoquent des coupures de trames naturelles
- Des activités agricoles et sylvicoles impactant des milieux naturels fragiles
- Un appauvrissement écologique dans les coteaux du bas Comminges
- La régression du bocage lié à l'intensification agricole
- La consommation d'espaces naturels en lien avec l'artificialisation
- L'impact des infrastructures de loisirs sur la haute chaîne pyrénéenne

MENACES

- La vulnérabilité des milieux face au changement climatique, notamment les milieux endémiques
- La diminution des activités pastorales en lien avec la déprise agricole
- Les obstacles à l'écoulement
- La sur-fréquentation touristique sur les milieux fragiles
- Le mitage urbain des espaces agricoles et naturels
- L'urbanisation linéaire en fond de vallée





ENJEUX

- ➔ Maintenir la mosaïque de milieux naturels, le cortège d'espèces patrimoniales et des corridors écologiques fonctionnels et identifier les conséquences de la conservation à l'échelle du territoire
- ➔ Limiter la fragmentation des continuités écologiques par les éléments anthropiques dans les vallées en approfondissant les travaux de Trames (Verte et Bleue, Noire,
- ➔ Préserver/restaurer les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau et zones humides en territorialisant les notions de préservation et de restauration
- ➔ Avoir conscience des effets du changement climatique sur la biodiversité et les activités humaine afin d'adapter le territoire à ces futurs conditions et impacts liés.
- ➔ Mettre en œuvre un travail d'animation foncière et de communication auprès des acteurs forestiers
- ➔ Identifier les besoins juridiques et administratifs concernant la protection et la valorisation d'espaces forestier à haute valeur environnementale (Anciennes Forêts)
- ➔ Améliorer la connaissance du patrimoine naturel en-dehors des zonages environnementaux et favoriser une diffusion / sensibilisation auprès du grand public des enjeux de protection de l'environnement naturel



PERSPECTIVES D'EVOLUTIONS

Situé à un carrefour géographique et climatique, le territoire bénéficie de différentes influences et abrite ainsi une très grande diversité de milieux naturels. Cette particularité soumet les habitats naturels et les espèces du territoire à une forte vulnérabilité face au changement climatique. Dans les années à venir, le territoire devrait être confronté à une modification profonde des précipitations et des températures. La biodiversité locale devrait être particulièrement impactée, en particulier avec la disparition de milieux naturels, la perte d'endémisme, la remontée des espèces en altitude et la diminution des aires de répartition des espèces de hauts étages. La protection des réservoirs de biodiversité présents sur le territoire représente un enjeu majeur au regard de la diversité et de la rareté des milieux naturels et des espèces présentes.

La préservation de cette richesse écologique exceptionnelle passe par le maintien des échanges écologiques existants entre les différentes entités naturelles recensées, mais également par le maintien de pratiques agricoles et forestières compatibles avec la sensibilité des habitats naturels.

D'un point de vue de la qualité des milieux, les principaux enjeux concernent le maintien d'une agriculture extensive permettant de préserver les milieux ouverts et humides, ainsi que le réseau de haies, notamment sur les coteaux commingeois et la vallée de la Garonne. Le maintien de l'élevage sur les piémonts et les zones de montagne est indispensable pour lutter contre la fermeture des milieux. De même que la conciliation des activités sportives de plein air avec la sensibilité des habitats naturels et des espèces patrimoniales. La pérennité des espèces forestières présentes dépendra quant à elle de la mise en place d'une gestion durable des espaces forestiers.



ACTIONS ENGAGEES

Gestion des sites « Natura 2000 » dans les Pyrénées Haut Garonnaises

- ➔ Depuis le 1^{er} juillet 2018, la Communauté de Communes assure la mise en œuvre des documents d'objectif et l'animation des 7 sites Natura 2000 présents sur son territoire avec un volet « sensibilisation des publics ».

Gestion du Méandre de Galié

- ➔ La Communauté de Communes intervient en tant que gestionnaire du Méandre de Galié (gestion administrative, financière et entretien du site). Elle a confié la gestion technique au CATEZH Garonne (Nature en Occitanie). Le site bénéficie des actions suivantes : entretien des plantations, mise en place d'actions de sensibilisation (journées découvertes, collectes collectives des déchets...), étude et inventaire de la faune et de la flore présentes, formation des agents techniques en charge de l'entretien.

Maison de la Garonne (Miramont de Comminges) :

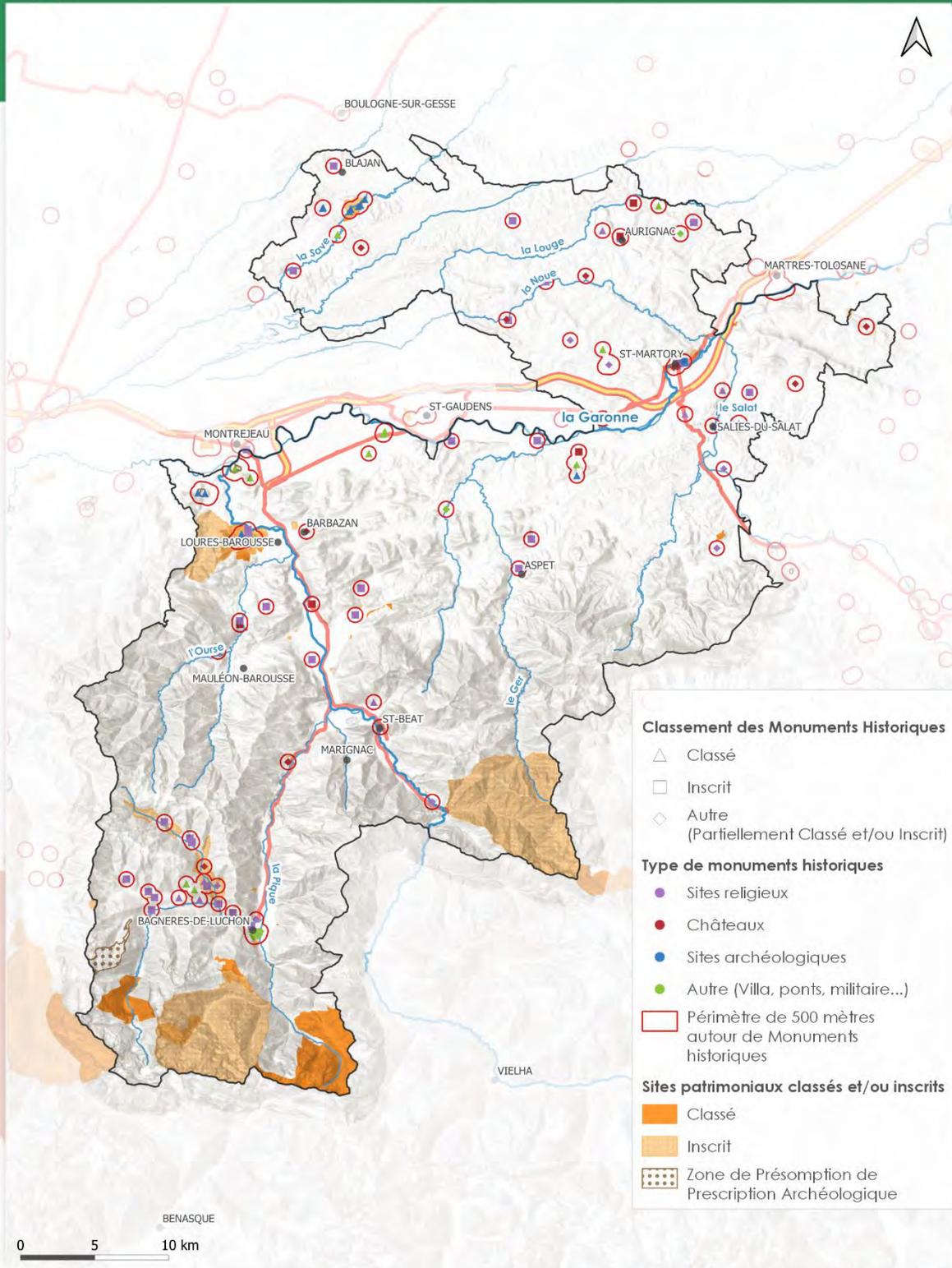
- ➔ Il s'agit d'un projet qui date de plusieurs années et qui s'inscrit dans le cadre d'un schéma de « maisons de la Garonne ». C'est une maison qui valorise la Garonne dans sa dimension géomorphologique, dans son utilisation, sa richesse naturelle.





Charte
Parc naturel régional
Comminges Barousse Pyrénées

Sites inscrits et sites classés



Source: Atlas du patrimoine 2021, BD TOPO® IGN 2021
Réalisation : CITADIA Conseil - Avril 2023



Carte 64: Pas moins de 107 monuments historiques auxquels s'ajoutent 91 sites classés et inscrits sur l'ensemble du territoire
- Sources : IGN, Atlas des patrimoines, Citadia

3. Une organisation des complémentarités par l'économie rurale

L'étroite complémentarité entre l'élevage et la culture des terres repose sur une interdépendance simple : la mise en culture simplifiée des terres labourables, et l'utilisation d'espaces « vacants » pour l'élevage. La mécanisation ne viendra que plus tard remettre en question cet équilibre.

La mise en valeur des terroirs des différents espaces composant le périmètre repose sur la combinaison entre la mise en culture des terres labourables et l'utilisation d'espaces vacants pour le pâturage : il y a donc une complémentarité étroite entre l'agriculture et l'élevage. Ce schéma classique perdure au XIXe et au XXe siècle, mais est adapté face aux effets de la mécanisation. Dans la plaine et les coteaux, c'est la polyculture qui domine avec une forte composante céréalière. La vigne, présente dans le Bas-Comminges, occupe peu d'espace au sud de L'Isle-en-Dodon qui semble marquer une limite. Les prairies et les bois permettent de compléter par un élevage ovin et bovin qui assure la satisfaction des besoins locaux et permet quelques ventes. Les grands monastères et les implantations templières et hospitalières possèdent des troupeaux qu'elles envoient en montagne l'été et qui redescendent l'automne.

En montagne, l'élevage ovin domine. Il est complété par l'élevage bovin et chevalin de l'époque. La vente du bétail est le principal débouché de cet élevage qui permet aussi la production de beurre et de fromage pour la consommation locale. **Les besoins de pâturage ont conduit à des usages locaux qui, sans être d'une grande originalité, ont perduré jusqu'à nos jours : appropriation collective des estives au travers de syndicats de propriétaires et / ou d'usagers ainsi que la pratique de la transhumance estivale.** Les droits d'usages sur les estives sont complétés par des droits de parcours et de prélèvement domestiques dans les forêts traversées. La consolidation de ces droits et les conflits entre communautés ont produit une somme d'archives très conséquente mobilisée lors des conflits et procès du XIXe siècle, à l'image de la « Révolte des Baroussais » en 1848.

A Montréjeau et Saint-Gaudens, les grands marchés sont la destination commerciale principale des productions destinées à la consommation des populations locales. Ces ressources ne génèrent par conséquent que peu de revenus, contrairement aux ressources mobilisées dans d'autres domaines. Les exploitations du bois, de la pierre et autres matériaux minéralogiques seront rejoints par l'exploitation thermale. Les sites d'Encausse (les-Thermes) et plus tard de Bagnères-de-Luchon ou encore de Barbazan bénéficieront d'un développement important.



Photo 91 : Les anciens bâtiments des Thermes de Bagnères-de-Luchon devraient connaître un second souffle – Citadia

Les sites secondaires qui leur suivront connaîtront également un développement dû à cette activité : à Salies-du-Salat, en Barousse (Siradan, Ferrère) et dans la plaine de Rivière (Labarthe).



Photo 92 : Les Thermes de Salies-du-Salat – Citadia

xiii. Un patrimoine bâti riche et singulier

1. Des motifs architecturaux identitaires

1.1. La maison de montagne

Elle se compose de deux ensembles bâtis rectangulaires à un étage, l'un pour l'habitation et l'autre servant de grange, et délimitant une cour. Celle-ci est fortement présente dans la partie sud du territoire.

La maison se compose d'un volume rectangulaire construit en pierres locales (grès et/ou schiste) et généralement enduit dans des teintes claires, à la chaux ou sable de rivière. La façade principale est orientée vers le sud afin de profiter de la lumière et de la chaleur du soleil. Elle est percée de manière symétrique, avec une porte au centre encadrée par deux fenêtres. La grange est également constituée d'un volume simple, parallélépipédique. Elle n'est généralement pas enduite et laisse donc apparaître les pierres, assemblées de manière irrégulière. Le pignon est généralement en bois, ou du moins dans sa partie haute.

Les toitures sont toutes en ardoise et à deux pans, avec une pente importante afin de favoriser l'écoulement des eaux ou de la neige. Ces toitures sont dites à pureau dégressif, c'est-à-dire que les ardoises utilisées sont de taille variée, la partie visible étant de plus en plus faible à mesure que l'on s'élève, ce qui apporte une hétérogénéité et un caractère authentique à l'intégralité de l'ensemble bâti.



Photo 93 : Exemples de maisons de montagne - Atlas des Paysages de la Haute-Garonne.

1.2. La maison de maître

On retrouve ce type d'habitation dans les villages de fond de vallée. La maison de maître se caractérise par un volume simple parallélépipédique, en pierres crépies, souvent de teinte rosée, grise ou blanche.

Les ouvertures sont symétriques et marquées par des encadrements de pierres blanches, voire en marbre pour les plus riches. Des pierres de taille marquent également les angles de façades.

Des éléments de ferronnerie tels que des garde-corps de balcon agrémentent parfois la façade.

La maison de maître se retrouve particulièrement dans le centre-ville de Bagnères-de-Luchon, cité thermale florissante du Second Empire.



Photo 94 : Exemples de maisons de maître - Atlas des Paysages de la Haute-Garonne

1.3. La maison rurale

Sur le territoire et notamment sur la partie montagnarde, **de nombreuses maisons rurales et granges foraines comportent des pignons à redent**. Ces pignons, qui prennent la forme de marche d'escaliers couvertes de dalles de schiste scellées dans la maçonnerie permettait d'accéder plus facilement au faitage pour faciliter son remplacement, ce dernier étant à l'origine en chaume. Ils permettaient aussi de protéger les rives des couvertures. Certains de ces pignons ont donc perduré malgré le remplacement des toitures de chaumes par des toitures en ardoises.





Photo 95 : Exemples de maisons rurales à pignon en redent- Atlas des Paysages de la Haute-Garonne

1.4. La maison à galerie

Cette maison a pour principale spécificité la présence **d'une galerie extérieure construite au sud, sur la façade principale ou parfois même en pignon**. Cette galerie, créée par un retrait de façade au dernier étage ou sur plusieurs niveaux est protégée des intempéries par le prolongement de la charpente.

Elle a vocation à accumuler la chaleur, constituant une zone agréable propice au séchage des cultures mais également à la réalisation de petits travaux domestiques. Constituée de poteaux en bois, parfois ouvragés, elle a également une valeur décorative puisque des lambrequins en ornent le plus souvent la partie haute.



Photo 96 : Exemples de maisons à galerie - Atlas des Paysages de la Haute-Garonne



Photo 98 : Exemples de maisons carrées - Atlas des Paysages de la Haute-Garonne

1.7. La maison à pan de bois

Étroites et parfois hautes (de R+1 à R+3), les maisons en pan de bois constituent un héritage du Moyen-Âge. L'ossature qui les caractérise est composée d'un appareillage de poteaux droits et obliques en bois de Chêne, visible sur rue ou recouvert d'un enduit de couleur chaude et/ou lumineuse. Certaines habitations possèdent des encorbellements sur rue, voire des encorbellements pour les constructions les plus récentes.

2. Un patrimoine vernaculaire à révéler

Le patrimoine vernaculaire, comprenant les éléments caractéristiques d'une culture locale, populaire, celle du quotidien et des pratiques, est un démonstrateur de l'identité et de l'histoire locale et micro locale (celle d'une vallée ou d'un village, voire d'un hameau). Les lavoirs, calvaires ou petit bâti rural comme les cadoles, burons ou bories* (* : construction d'abris, de cabanes en pierre sèches).



Carte 66 : Lavoir de Montastruc-de-Salies
Image : Atlas des paysages de Haute Garonne



Carte 65 : Fontaine à Boutx au sud-est du territoire
Image : Atlas des paysages de Haute Garonne

La richesse de ce patrimoine nécessite d'être prise en compte et valorisée. Pour cela, des communes et groupements communaux s'approprient ces espaces de mémoires et de traditions via des démarches de recensement et la réalisation d'inventaire de ce qui représente différentes époques et aspects de la culture locale : le petit patrimoine.



CHIFFRES CLES

2

Grands Sites d'Occitanie

Patrimoine Culturel

18

Sites classés



SYNTHESE

La présence d'un patrimoine historique et culturel, marqué par une histoire ancienne (préhistoire, antiquité romaine, époque féodale) offre au territoire un héritage riche et diversifié. Celui-ci compte de nombreux ensembles urbains, édifices et vestiges dont certains sont classés ou inscrits aux Monuments Historiques. Sur le territoire cette inscription incombe principalement aux édifices religieux. Le territoire abrite également deux sites labellisés Grands Sites d'Occitanie : Saint-Bertrand-de-Comminges et Bagnères-de-Luchon, tous deux candidats pour le label Grands Sites de France. Cet ancrage historique et culturel offre au territoire une identité et un patrimoine remarquable dont les vestiges sont encore visibles : l'abri de l'Aurignacien à Aurignac, la villa gallo-romaine de Montmaurin, l'Abbaye de Bonnefont et la cité romaine de Saint-Bertrand-de-Comminges. Maillant le périmètre du projet de Parc Naturel Régional, cette richesse patrimoniale constitue un pan de son identité, en révélant une histoire partagée sur le temps long. Depuis les premiers peuplements humains des grottes de Gargas jusqu'aux constructions traditionnelles plus récentes, le patrimoine culturel matériel constituent un important potentiel de découverte et de mise en valeur touristique de ce territoire. La restauration et la mise en valeur du patrimoine matériel nécessitent des fonds et une ingénierie auquel les communes les plus modestes ont difficilement accès lorsque les sites ne sont pas classés. La valorisation des pratiques culturelles locales, héritages du temps, est portée par différents acteurs, présentant un potentiel de concertation des actions bénéfique à la cohérence du patrimoine immatériel du périmètre de projet de création du Parc Naturel Régional Comminges Barousse Pyrénées.



AFOM

ATOUTS

- Un patrimoine historique et culturel hérité d'une histoire riche et ancienne réparti sur l'ensemble du PNR
- Un panel d'outils et d'acteurs culturels sur le territoire
- Une vie culturelle locale constituant un élément qualitatif fort du cadre de vie commingeois (de nombreuses animations et manifestations culturelles)
- De nombreux sites protégés comme éléments majeurs pour l'attractivité du territoire
- Deux sites promus Grands Sites d'Occitanie ayant un intérêt touristique majeur en région Occitanie
- Un tissu d'acteurs diversifié de la culture présents sur le territoire

OPPORTUNITES

- Un potentiel culturel et patrimonial à développer pour une meilleure mise en marché
- Des acteurs locaux engagés dans la préservation du petit patrimoine
- Des événements majeurs de renommée internationale assurant une couverture médiatique (Tour de France, fêtes du solstice d'été inscrites au patrimoine immatériel mondial Unesco)

FAIBLESSES

- La sensibilité des aires de co-visibilité des sites patrimoniaux et du grand paysage
- « Folklorisation » et « marchandisation touristique » de certaines pratiques culturelles
- Des actions culturelles non concertées, absence de mise en réseaux et de valorisation globale des sites
- Absence de protection de sites de la préhistoire récente
- Méconnaissance de l'intégralité du patrimoine local et de sa valeur
- Manque de réseaux d'information des manifestations locales

MENACES

- La qualité des abords des sites protégés pouvant être affectée par des éléments dévalorisants
- Des communes particulièrement riches en patrimoine protégé soumises à une superposition de protections
- La disparition de pratiques rurales, dû à la recomposition de la population du territoire
- Destruction de sites préhistoriques par l'exploitation de carrières
- Décalage de culture entre les habitants de longue date et les nouveaux arrivants





ENJEUX

- ➔ Améliorer la connaissance des éléments patrimoniaux du territoire (bâti, historique et paysager). Par exemple avec la réalisation d'inventaires visant le recensement du petit patrimoine local
- ➔ Faciliter la transmission de connaissance et savoir-faire lié au *patrimoine immatériel** local (*: Arts du spectacle, traditions et expressions orales, pratiques sociales et rituels, évènements festifs, savoirs-faire artisanaux)
- ➔ Organiser la réalisation d'une Charte de la conservation, mettant en avant la rénovation et la valorisation des éléments patrimoniaux en lien avec les associations et le grand public
- ➔ Maintenir et développer les dispositifs, les activités et les structures favorisant le lien social sur le territoire (actions locales à destination des habitants, partenariats associatifs,...)
- ➔ Développer une stratégie de découverte culturelle du territoire accessible à tous, qui intègre la valorisation des cultures en présence, en lien avec les droits culturels



PERSPECTIVES D'EVOLUTIONS

La définition d'une identité commune au territoire de projet du Parc Naturel Régional est un élément pivot de la construction d'une politique culturelle partagée sur un périmètre qui couvre une grande diversité de patrimoines.

La structuration et le maintien d'un réseau d'acteurs culturels denses et variés, allant des structures localisées (ex : gestionnaires de grands sites) au tissu associatif local, est un levier fort de développement d'une dynamique culturelle mêlant propositions ponctuelles et annuelle. Pour cela, une interconnaissance des divers acteurs culturels ainsi qu'une connaissance fine du patrimoine culturel présent sur le territoire de projet (matériel comme immatériel) paraît indispensable.

La valorisation de l'ensemble des éléments du patrimoine historique et culturel contribuera à la reconnaissance par les habitants et personnes de passages de l'identité locale, en mêlant transmission et valorisation de savoirs et pratiques, au travers de célébrations et évènements traditionnels mais aussi de propositions culturelles innovantes qui soit en lien avec l'identité locale.

Porteur et garant des pratiques et méthodes employées, mais également des modes de vies antérieurs, le patrimoine paysager et urbain participe intégralement à l'identité culturelle, traditionnelle et historique du périmètre de projet. La préservation des constructions face à la banalisation de l'architecture (constructions semblables, déconnectées des styles et usages locaux, en terme de forme et de matériaux mobilisés par exemple) devra prendre en compte les enjeux de la transition écologique, afin d'allier préservation du patrimoine bâti et paysager et amélioration qualitative des constructions futures.



ACTIONS ENGAGEES

PETR du Pays des Nestes

- ➔ Le PETR porte une mise en réseau d'acteurs culturels dans le but de valoriser l'implication et la connaissance artistique à travers différentes actions (diffusion de la programmation « Sortir en Pays des Nestes », animation et accompagnement des professionnels, rencontres, etc.).

Communautés de communes des Pyrénées Hauts Garonnaises

- ➔ Mise en place de programmes incitatifs de valorisation du petit patrimoine local public dit vernaculaire initié par l'ancien Haut Comminges dans les années 2000 : A ce jour environ 30 ouvrages ont pu bénéficier du programme. En 2022, ce dispositif sera appliqué à l'ensemble du périmètre de la Communauté de Communes.

- ➔ Organisation d'évènements liés aux patrimoines culturels : participation à des ateliers de réflexions de divers acteurs sur le brandon. La Communauté de Communes n'est pas organisatrice des démarches mais les valorise via l'OTI. Elle organise aussi des pré-spectacles la semaine avant les médiévales à Saint-Bertrand de Comminges, organisés par une Association en juillet de chaque année.

Communauté de communes Coeur et Coteaux du Comminges

- ➔ Le Musée-forum de l'Aurignacien, établissement culturel public, labellisé Musée de France, géré par un Syndicat Mixte qui réunit le Conseil départemental de la Haute-Garonne et la Communauté de Communes depuis 2016.

