

# PROJET DE PARC NATUREL RÉGIONAL ASTARAC



Programme d'actions 2021 de l'association pour  
la création du Parc Naturel Régional Astarac

**Livret « Continuités écologiques »**

*Novembre 2021*

## NOTA BENE

L'étude de faisabilité et d'opportunité pour la création du Parc Naturel Régional Astarac a été réalisée d'avril 2019 à décembre 2020 et a donné lieu au dossier de candidature adressé officiellement à la Région Occitanie en juillet 2021 par l'Association pour la création du Parc Naturel Régional Astarac.

L'Association a souhaité mettre à profit l'année 2021 pour poursuivre la dynamique de construction partenariale du projet et engager des travaux préparatoires à la rédaction de la charte sur plusieurs thématiques à enjeux.

C'est ainsi qu'un travail a été engagé sur les continuités écologiques du périmètre du projet de Parc Naturel Régional Astarac, afin d'analyser plus finement l'état des continuités écologiques sur le territoire, le rôle du territoire dans les continuités écologiques régionales et nationales, et de faire émerger collectivement des pistes d'action en faveur de la préservation et de restauration des continuités écologiques.

Ce livret « Continuités écologiques » restitue les travaux menés dans le cadre du programme d'actions 2021 de l'Association pour la création du Parc Naturel Régional Astarac pour préciser l'orientation stratégique n°1 du projet de territoire « Relier des patrimoines préservés et restaurés ».

<b>INTRODUCTION : LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES EN ASTARAC .....</b>	<b>4</b>
1. LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES SUR LE TERRITOIRE DU PROJET DE PARC NATUREL RÉGIONAL ASTARAC .....	4
2. LES TRAVAUX MENÉS EN 2021 .....	5
<b>L'ÉTAT DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES SUR LE PÉRIMÈTRE DU PROJET DE PARC NATUREL RÉGIONAL ASTARAC .....</b>	<b>8</b>
1. LA DIVERSITÉ DES SOUS-TRAMES AU SEIN DU TERRITOIRE DU PROJET DE PNR ASTARAC.....	8
1.1. La sous-trame des cours d'eau .....	10
1.2. La sous-trame des lacs et mares .....	14
1.3. La sous-trame des milieux humides .....	24
1.4. La sous-trame des milieux ouverts agro-pastoraux .....	30
1.5. La sous-trame des milieux boisés.....	38
1.6. La sous-trame bocagère ou infrastructures agro-écologiques : haies, bosquets et bandes enherbées ....	42
1.7. La trame des milieux cultivés .....	44
2. UNE FONCTIONNALITÉ ÉCOLOGIQUE ÉTROITEMENT LIÉE AUX ACTIVITÉS HUMAINES .....	46
2.1. Un territoire où la mosaïque des milieux est étroitement liée à l'activité agricole .....	46
2.2. Une composition de l'espace agricole marquée par une prédominance des milieux ouverts et semi-ouverts.....	49
2.3. Les interactions entre milieux agro-pastoraux et boisés, supports de la fonctionnalité écologique du territoire .....	52
3. SYNTHÈSE SUR L'ÉTAT DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES DU TERRITOIRE ASTARAC.....	56
<b>LE RÔLE CLÉ DE L'ASTARAC DANS LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES À L'ÉCHELLE RÉGIONALE ET NATIONALE.....</b>	<b>58</b>
<b>DES ENJEUX PARTAGÉS ET UNE VOLONTÉ COLLECTIVE D'ACTION .....</b>	<b>64</b>
1. UN RÉSEAU D'ACTEURS DE LA BIODIVERSITÉ IMPLIQUÉS SUR LE TERRITOIRE DU PROJET .....	64
2. DES ENJEUX PARTAGÉS.....	66
3. UNE VOLONTÉ COLLECTIVE D'ACTION .....	67
3.1. Préserver et restaurer les milieux aquatiques (mares, fossés, milieux humides, cours d'eau...) .....	69
3.2. Maintenir et renforcer les pratiques agro-pastorales et les systèmes d'élevage herbagers .....	70
3.3. Maintenir et restaurer les infrastructures de liaison, dans leur diversité (haies, alignements d'arbres, linéaires enherbés.....)	71
3.4. Des priorités qui émergent et des attentes transversales .....	72
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>74</b>



# INTRODUCTION : LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES EN ASTARAC

## 1. LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES SUR LE TERRITOIRE DU PROJET DE PARC NATUREL RÉGIONAL ASTARAC

---

Avec ses paysages modelés par une alternance de côteaux et de vallées dissymétriques, sculptés par l'érosion des Pyrénées, l'Astarac constitue un ensemble paysager remarquable, au sein duquel, milieux agricoles, naturels, semi-naturels, se mêlent pour créer une mosaïque paysagère support d'une grande richesse écologique. Cette mosaïque paysagère est le support des continuités écologiques.

L'Astarac est identifié au sein du SRCE (Midi-Pyrénées, élaboré en 2014) comme territoire d'intérêt régional vis-à-vis des continuités écologiques dans l'entité biogéographique de plaine, avec des caractéristiques spécifiques : paysage hétérogène, pratiques agricoles diversifiées, richesse en éléments naturels. Cet intérêt régional est confirmé au niveau local par l'analyse des continuités écologiques réalisée dans le cadre de l'élaboration du SCOT de Gascogne (en 2018).

L'Astarac est également reconnu comme continuité écologique d'importance nationale dans le Document-Cadre « Orientations nationales pour la préservation et la remise en état des continuités écologiques ». Celui-ci identifie sur le territoire de l'Astarac deux continuités écologiques d'importance nationale entre la chaîne pyrénéenne et le littoral atlantique : celles des milieux ouverts thermophiles (les coteaux secs de l'Astarac) et celle des bocages (la mosaïque paysagère).

L'objectif du travail mené dans le cadre du programme d'actions 2021 de l'Association est de renforcer la connaissance et la compréhension de l'état et du fonctionnement des continuités écologiques au sein du territoire du projet de Parc Naturel Régional Astarac, de son rôle dans les continuités écologiques à l'échelle régionale et nationale, et de faire émerger collectivement des pistes d'action en faveur de la préservation et de restauration des continuités écologiques.

## 2. LES TRAVAUX MENÉS EN 2021

---

Les travaux menés en 2021 se sont appuyés sur :

### UN TRAVAIL D'EXPERTISE, D'ANALYSE ET DE SYNTHÈSE CONFIE À L'ADASEA DU GERS

L'ADASEA, Association de Développement, d'Aménagement et de Services en Environnement et Agriculture du Gers, agréée pour la protection de l'environnement, accompagne la mise en oeuvre des politiques publiques en matière de gestion d'environnement et de biodiversité auprès des acteurs locaux, notamment les agriculteurs. De nombreuses actions ont concerné l'Astarac depuis 1994 : Opération Locale des Coteaux Accidentés du Gers, Programmes Agri-environnementaux et Climatiques, Animation Natura 2000, Cellule d'Assistance Technique aux Zones Humides, et depuis 2020 le Life Coteaux Gascons, dont l'objectif est la restauration de la continuité écologique des milieux ouverts agro-pastoraux.



L'objectif de la mission confiée à l'ADASEA est d'apporter un éclairage complémentaire sur la fonctionnalité de la mosaïque paysagère décrite dans l'étude de faisabilité et d'opportunité, à partir de la description de la situation des milieux, de leur organisation en continuités écologiques et de la place que ces dernières occupent à l'échelle supra-territoriale. Il s'agit aussi de rendre compte de la richesse écologique et paysagère à partir de différents exemples illustrés, représentatifs de la diversité des milieux et des continuités écologiques au sein du territoire de projet de PNR Astarac.

Ce travail repose sur les 2 axes :

► **L'état des continuités écologiques sur le territoire de projet de PNR Astarac** (chapitre 1 du livret)

Au sein de la mosaïque paysagère du territoire de projet, différents milieux naturels et semi-naturels coexistent, formant les sous-trames sur lesquelles reposent les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors). Ces continuités constituent les lieux de vie de très nombreuses espèces, des zones relais essentielles dans les continuums d'échelle régionale et nationale.

3 sous-chapîtres pour mieux comprendre la nature et le fonctionnement de ces continuités :

- La description de la diversité des sous-trames et qualification (pertinence).
- Une fonctionnalité étroitement liée aux activités humaines
- L'identification des continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors).

► **Leur rôle clé dans les continuités écologiques à l'échelle régionale et nationale** (chapitre 2 du livret)

Illustration du rôle du territoire Astarac au niveau régional et national puisqu'il constitue une portion de l'axe « Pyrénées-Atlantique » identifié à l'échelle nationale et une zone relais dans l'axe « chaîne pyrénéenne / littoral atlantique » à travers deux grandes continuités, celle des milieux ouverts de plaine et celle de la trame bocagère.

### UN TRAVAIL PARTENARIAL AVEC LES ACTEURS DE LA BIODIVERSITÉ ET LES ÉLUS DU TERRITOIRE

Un travail partenarial a été mené avec les acteurs de la biodiversité impliqués sur le territoire du projet et les élus du territoire, au travers de deux réunions organisées en 2021. Les fruits de ce travail partenarial sont principalement retracés dans le chapitre 3 de ce présent livret.

► **Un groupe de travail « Patrimoine Naturel » réuni le 7 juillet 2021** avec des représentants techniques des acteurs locaux de la biodiversité : DDT 32, Département du Gers (responsable des ENS), Conservatoire Botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, Association Botanique Gersoise, ADASEA32, Arbres et Paysages 32, CPIE Pays Gersois, Fédération Départementale de la Pêche, Groupe Ornithologique Gersois, Nature en Occitanie.

Après un temps de partage des enjeux et de repérage des actions déjà en place ou en projet pour y répondre, un travail collectif visait à analyser pour chaque sous trame : espèces et habitats caractéristiques, réservoirs d'intérêt identifiés, zones où restaurer la trame, menaces identifiées, actions à valoriser ou entreprendre. Ce travail a été valorisé par l'ADASEA, dans l'analyse des sous-trames du territoire.

► Une commission thématique sur les continuités écologiques réunie le 7 octobre 2021, a rassemblé élus et acteurs de la biodiversité pour identifier collectivement les pistes d'action pour préserver et renforcer les continuités écologiques.







# L'ÉTAT DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES SUR LE PÉRIMÈTRE DU PROJET DE PARC NATUREL RÉGIONAL ASTARAC

Au sein de la mosaïque paysagère du territoire projet, différents milieux naturels et semi-naturels coexistent formant les sous-trames sur lesquelles reposent les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors) ; ces continuités constituent les lieux de vie de très nombreuses espèces, des zones relais essentielles dans les continuums de l'échelle régionale et nationale. Cette **mosaïque de milieux naturels et semi-naturels**, reliés entre eux de manière directe ou fragmentée, s'organise :

- ▷ en espaces d'une grande richesse au niveau biodiversité, où les espèces animales et végétales inféodées à ces espaces y assurent leur cycle de vie, les **cœurs de biodiversité**.
- ▷ en espaces et voies de déplacements, les **corridors écologiques** que les espèces empruntent notamment pour aller d'un cœur de biodiversité à un autre.

## 1. LA DIVERSITÉ DES SOUS-TRAMES AU SEIN DU TERRITOIRE DU PROJET DE PNR ASTARAC

---

Six sous-trames majeures coexistent au niveau du territoire :

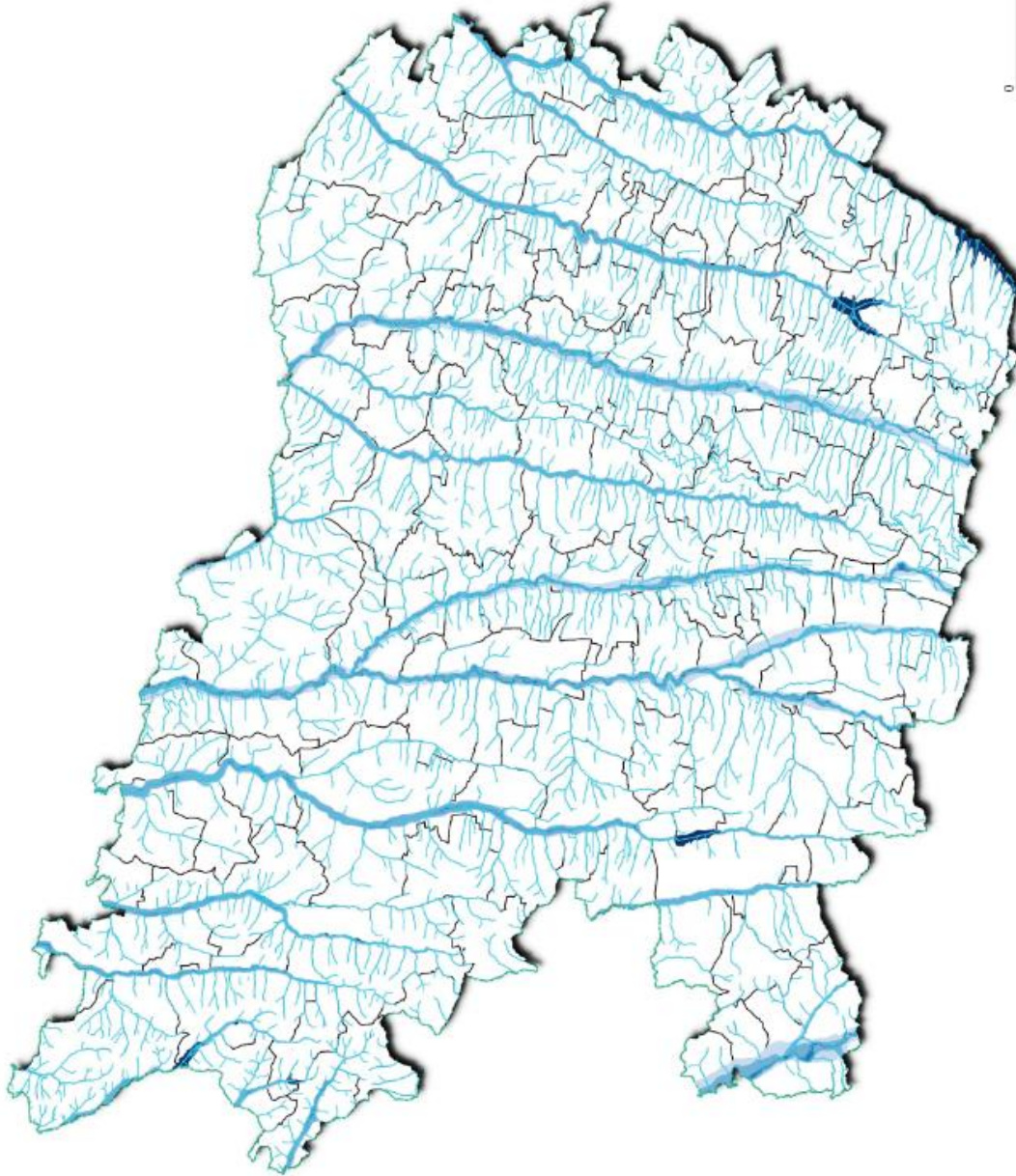
- les bois et les forêts ;
- les prairies, landes et pelouses
- les milieux humides
- les lacs, étangs et mares
- les cours d'eau
- les milieux agricoles cultivés

À ces sous-trames s'ajoutent les éléments de liaison qui constituent la sous-trame bocagère, dont une des fonctions premières est d'assurer le relais, la transition au sein des continuités écologiques. Il s'agit des haies, alignements d'arbres, bosquets, linéaires enherbés, autrement appelés infrastructures agro-écologiques.

Cette sous-trame a un rôle fondamental dans les continuités écologiques car ses éléments sont le lieu de circulation et d'échanges des nombreuses espèces des milieux ouverts et fermés.

# CARTE DE LA SOUS-TRAME DES COURS D'EAU

**Sous trame bleue - Cours d'eau et zones inondables**  
Territoire du projet de PNR Astarac



- Légende**
- Périmètre PNR Astarac
  - Limites communales
  - Cours d'eau
  - Zones inondables
    - Crue exceptionnelle
    - Crue fréquente
    - Crue très fréquente
    - Lit ordinaire



Carte réalisée par l'ADASEA du Gers, 2021 - Traitement QGIS 2.14.4  
Source des données : IGN - ADMIN EXPRESS ; NNT ; BD-TOPO ; DDT 32 - Cours d'eau ; DREAL - CZI

## 1.1. La sous-trame des cours d'eau

Les rivières et le chevelu de ruisseaux et fossés qui y est associé constituent des continuités écologiques majeures, à partir desquels s'ordonnent les différents espaces de la mosaïque et leurs différents usages.

Le territoire d'étude repose sur une organisation « en doigts de gant » induite par la sous-trame des cours d'eau et son chevelu. Les 7 rivières et cours d'eau principaux constituent l'ossature sur laquelle viennent s'adosser les autres sous-trames pour former cette mosaïque naturelle et d'usages typique du territoire. Ce vaste ensemble se situe dans une zone de partage des eaux entre deux grands bassins versants, celui de l'Adour et celui de la Garonne.

**La densité de rivières et ruisseaux est importante à l'échelle du territoire et bien supérieure au niveau régional et national.** L'ensemble représente 2 717km de cours d'eau, soit une densité de cours d'eau très importante de 17ml/ha.

Pour un ordre d'idées :

	Projet de PNR Astarac	Occitanie
<b>Cours d'eau et ruisseaux (en km)</b>	2 717	14 938
<b>Superficie (en ha)</b>	158 438	7 340 516
<b>Densité</b>	17 ml/ha	2 ml/ha

Ce réseau hydrographique est composé de cours d'eau aux régimes et contextes très variés :

- ▷ **5 rivières (Gimone, Arrats, Gers, Osse, Baïse)** et leurs affluents, qui prennent leurs sources plus au sud, orientées sud-nord, ré-alimentées par le système Neste, et qui se jettent dans la Garonne à la sortie Nord du département. Elles occupent des fonds de vallées relativement larges, qu'elles occupent brièvement lors d'inondations relativement fréquentes (tous les 5 ans en moyenne). Ré-alimentées selon un régime peu naturel, redressées et endiguées dans la 2<sup>e</sup> partie du 20<sup>e</sup> siècle, au lit aujourd'hui anormalement enfoncé, elles présentent néanmoins des ripisylves intéressantes, et pour certaines des réseaux de prairies naturelles inondables aux fonctions d'écritage des crues, d'épuration, de soutien d'étiage et de biodiversité majeures. Aujourd'hui assorties de bandes enherbées, elles constituent des corridors essentiels pour de nombreux animaux, des grands mammifères aux reptiles, en provenance ou vers le Piémont Pyrénéen, l'Armagnac et les Landes. Elles étaient autrefois riches en Brochets et Toxostomes, espèce d'intérêt communautaire typique du Sud-Ouest ; la restauration de méandres ou de bras mort, de berges douces et de ripisylves, la reconnexion des affluents aux rivières, associées à la maîtrise de la pollution des eaux et la restauration de prairies inondables, pourraient rapidement leur rendre une fonctionnalité biologique importante.
- ▷ **3 rivières, la Gélise, la Douze et le Midour**, naissent en partie dans l'Astarac, au nord-ouest du territoire. Elles aussi sont ensuite l'objet de recalibrage et d'utilisation intensive, même si elles ont un régime plus naturel que les rivières alimentées par le système Neste. On y trouve encore des Anguilles et de la Lamproie de Planer, ainsi que dans leurs petits affluents. L'Ecrevisse à pattes blanches, autrefois abondante, ne s'y rencontre plus guère. Cependant, elles bénéficient souvent d'une ripisylve diversifiée et de zones humides associées, qui leur confèrent un intérêt pour l'accueil d'Odonates, d'un cortège d'orthoptères de ripisylve et de zones humides (semblables à des cortèges rencontrés sur des tourbières), des mammifères aquatiques comme la Loutre d'Europe, qui a recolonisé ces rivières ces 10 dernières années, à partir des Landes, situées en aval. Leur réseau est connecté avec celui de 2 sites Natura 2000 axés sur le Vison d'Europe, Gélise et le Midou-Ludon.
- ▷ **1 segment de la rivière Arros**, au Sud-Ouest, qui présente un régime beaucoup plus torrentiel, comme l'Adour dans lequel il se jette un peu plus au nord-ouest, avec beaucoup de transport de matériaux et de graviers et des berges où l'érosion est très active. Les inondations y sont spectaculaires. Ce régime hydrologique torrentiel lui permet d'héberger quelques stations de Grande Mulette. Malheureusement, il dispose peu d'espace de mobilité « naturel », encadré par des cultures intensives.

- ▷ **Un ensemble de petits affluents, issues de sources, très nombreuses, qui naissent dans tous les coteaux du territoire.** Dans certains de ces cours d'eau, couverts de prairies, subsistent des populations d'Écrevisse à pattes blanches ou de Toxostomes. Il n'est pas rare de rencontrer l'Agrion de Mercure, Libellule d'intérêt communautaire, associée aux Mégaphorbiaies, elles-mêmes habitats d'intérêt communautaire, dans les fossés de ce chevelu.

Pour tous ces cours d'eau, **la responsabilité du territoire de l'Astarac, en termes de qualité de l'eau et de gestion des rivières, est forte**, car situé soit en tête de bassin versant, soit en cours moyen des rivières. Il y a un triple enjeu : améliorer la qualité de l'eau, la fonctionnalité structurelle des rivières et leur environnement immédiat, pour que ce réseau joue pleinement son rôle de « trame bleue ». Dans un contexte de régime déficitaire et de changement climatique avec des sécheresses de plus en plus marquées et des pluies de plus en plus violentes, posséder ce maillage très dense de sources et ces chevelus de cours d'eau de tête de bassin versant peut être une chance pour le territoire de l'Astarac, à condition de tourner la page du drainage systématique associé au recalibrage des cours d'eau, et de repenser différemment l'utilisation de l'eau et la protection des abords des cours d'eau.

Les obstacles bâtis à la continuité de l'écoulement de l'eau sont nombreux (435 obstacles recensés), comme en témoigne la carte de recensement des seuils et existants sur les cours d'eau du territoire (page 34 de l'Etat des lieux annexé à l'étude de faisabilité et d'opportunité). Mais sur ces rivières artificialisées par le recalibrage et l'endiguement, qui fonctionnent comme des « tuyaux », les seuils constituent souvent l'occasion d'observer des régimes et des habitats naturels aquatiques différents ; c'est souvent en amont des seuils que l'on rencontre de rares herbiers aquatiques, par exemple, avec leur cortège de libellules. Leur suppression doit donc se faire en accompagnement de mesure de re-naturation des cours d'eau.

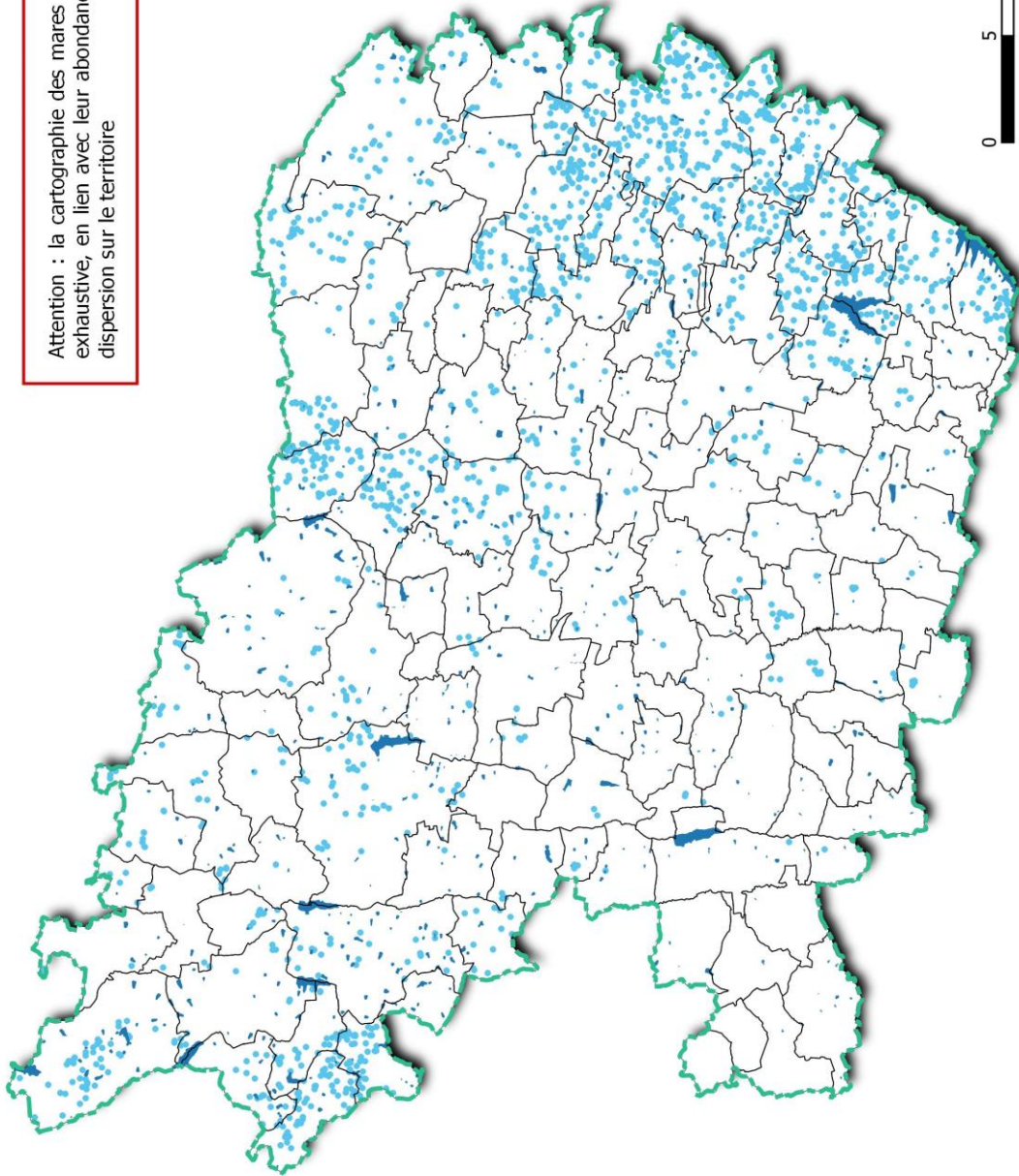
LES ENJEUX DE LA TRAME DES COURS D'EAU		
Les Espèces & Habitats naturels à enjeux identifiés	<b>Espèces</b> Anguille, Toxostome, Brochet, Lamproie de Planer Ecrevisse à pattes blanches Grande mulette (présence à confirmer sur secteur Arros du périmètre de projet) Odonates des mégaphorbiaies et milieux rivulaires : Gomphe de Graslins, Agrion de Mercure Loutre	<b>Habitats</b> Mégaphorbiaies le long des petits chevelus Forêts alluviales et végétations des berges Végétation aquatique (très rare)
	<b>Réservoirs d'intérêt identifiés</b> Certains cours d'eau Sud Petits affluents des Coteaux Boisés des rivières Gers Arrats Gimone	<b>Zones où restaurer la trame</b> Tout le long des rivières principales Seuils et discontinuités rivière/affluents
Services rendus	Alimentation en eau potable Irrigation des cultures et Abreuvement du bétail	Protection des inondations Biodiversité
Menaces identifiées	Assèchement du réseau secondaire, accéléré par drainage Création de retenues déstructurantes pour la continuité	Changement climatique Erosion, colmatage des cours d'eau Effluents agricoles dans les eaux
Enjeux opérationnels	Re-connecter les affluents à leurs cours d'eau principaux Re-créeer des méandres et re-alimenter des bras morts Diversifier les habitats Restaurer des ripisylves larges	Supprimer les seuils sans usage tout en re-naturant le lit et créant des espaces de divagation Aménager les points d'abreuvement dans les ruisseaux Lutter contre l'érosion des terres agricoles Optimiser l'usage de l'eau dans les petits bassins versants



- ▷ Une densité de cours d'eau exceptionnelle
- ▷ Une forte responsabilité en termes de qualité et de gestion de l'eau face au changement climatique, car trame située en têtes de bassins versants et cours moyen des rivières
- ▷ Des espèces à fort enjeu patrimonial, mais des milieux rivulaires fortement modifiés
- ▷ Triple enjeu : améliorer la qualité et la gestion de l'eau dans les chevelus de cours d'eau des bassins versants, la fonctionnalité structurelle des rivières et leur environnement immédiat

# CARTE DE LA SOUS-TRAME DES LACS ET MARES

Attention : la cartographie des mares n'est pas exhaustive, en lien avec leur abondance et leur dispersion sur le territoire



- Légende**
- Périmètre PNR Astarac
  - Limites communales
  - Milieux humides
  - Mares
  - Etangs et grands lacs

Source des données : © IGN - ADMIN EXPRESS ® - BD TOPO ® - BD TOPO ® - OSCGE 2018 ® ; © DDT 32 - Plan d'eau ; © ADASEA 32 - CATZH 32  
Carte réalisée par l'ADASEA du Gers, 2021 - Traitement QGIS 2.14.4

## 1.2. La sous-trame des lacs et mares

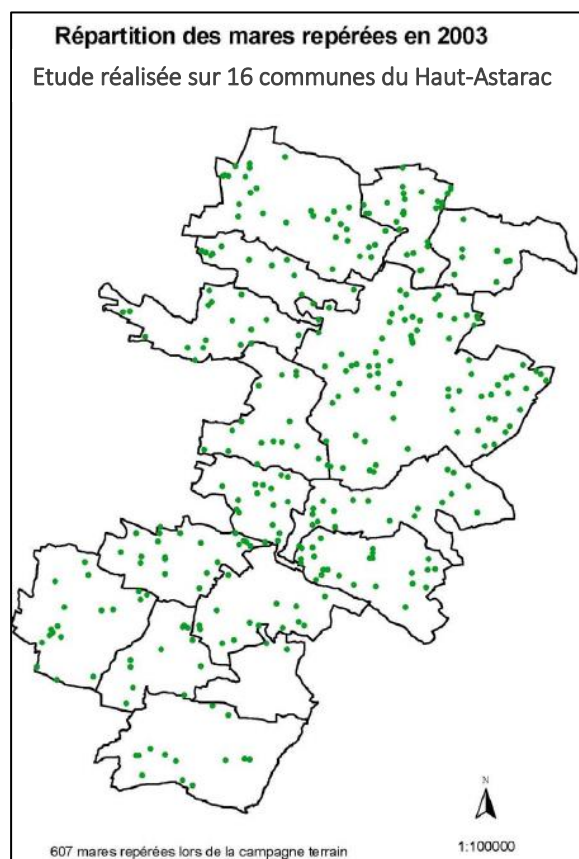
Le territoire de l'Astarac compte 405 plans d'eau hors mares ainsi qu'un semis de mares exceptionnel avec une densité minimale de 3,1 mares/km<sup>2</sup> (4 501 mares repérées) ; la France quant à elle recensait en 2013, 1 million de mares (source SNPN - Edition 2013), soit 1,5 mare/km<sup>2</sup>.

Les plans d'eau, principalement des retenues collinaires, ont été créés dans la 2<sup>e</sup> moitié du XX<sup>e</sup> siècle, principalement pour les besoins d'irrigation des cultures. Ils sont moins nombreux et moins anciens que leurs voisins de l'Armagnac, mais ils se sont intégrés dans le paysage et ont accueilli des espèces, d'oiseaux notamment, absentes de l'Astarac auparavant, ainsi que des habitats naturels aquatiques et de berges, où prospèrent certaines espèces spécifiques, végétales et animales. Mais ce sont surtout les mares, dont la présence est très ancienne dans l'Astarac, qui constituent un intérêt écologique majeur pour le territoire.

L'exceptionnelle abondance des mares constitue un indicateur important de la richesse naturelle du territoire du projet. En effet, dans l'Astarac, il est très fréquent de rencontrer une mare au détour d'une route, dans un champ, un pré ou une cour de ferme et ce, malgré une disparition importante de ces éléments du paysage durant le 20<sup>ème</sup> siècle. Ce réseau aujourd'hui disséminé dans l'Astarac, aux configurations et usages divers, forme une trame à la fois verte et bleue qui joue un rôle important pour la biodiversité, mais aussi pour l'adaptation au changement climatique.

Entre 2003 et 2005, l'association Nature Midi-Pyrénées et l'ADASEA ont réalisé une étude des mares sur 13 communes de l'Astarac, destinée à caractériser ce réseau, et plus particulièrement son intérêt en tant que trame – même si ce terme n'était pas employé à l'époque, nous parlions alors de « semis » de mares.

Cette étude s'est enrichie des résultats des Expertises écologiques des Coteaux gascons menées par l'ADASEA en 2002 et 2003 auprès de 200 exploitations agricoles du territoire de l'Astarac, où 480 mares ont été décrites.



En 2006, une étude réalisée dans le cadre de la préfiguration de l'Assistance Technique aux mares de l'Astarac par l'ADASEA et Nature Midi-Pyrénées pour l'Agence de l'Eau Adour Garonne a permis de corroborer et d'étendre les résultats de l'étude de 2003-2005 sur l'ensemble du territoire de l'Astarac.

Le 1<sup>er</sup> périmètre d'étude, d'une superficie de 18 765 ha, a concerné la totalité de 16 communes situées en « Haut-Astarac » : Aussos, Betcave-Aguin, Gaujan, Lamaguère, Meilhan, Monties, Saint-Blancard, Semezies-Cachan, Sère, Simorre, Tachaires, Villefranche d'Astarac, Sarcos, Saint-Elix d'Astarac, Faget-Abbatial et Bézues-Bajon. L'inventaire exhaustif du réseau de mares en 2003 a permis de relater l'existence d'un semis très dense de mares : 607 bien réparties sur les 16 communes, une densité de 3,1 mares au km<sup>2</sup>, dont la répartition spatiale a été cartographiée, puis analysée.

Par la suite, une analyse « macro » a été réalisée à l'échelle du territoire Astarac, qui a permis de conclure sur ce chiffre de 3,1 mares au km<sup>2</sup> minimum sur l'ensemble du territoire Astarac.

Cet inventaire a également permis de décompter 476 mares comblées ou atterries, mettant en évidence la problématique de « régression progressive et silencieuse » du réseau de mares, étroitement liée à la régression des élevages d'herbivores (et la régression des pâturages) et la mutation de l'habitat (rachat et modernisation des corps de ferme et des cœurs de village, avec disparition de la mare « aux canards »)

L'analyse des caractéristiques des mares a fait valoir une grande diversité des configurations :

- ▷ **Leur taille est très variable** : de « la grande flaque » à « l'étang » ; la moitié des mares sont de petite taille.

Source : Inventaire 16 communes Haut-Astarac ; 608 mares

Estimation de la taille	Pourcentage
Grande (~>100 m <sup>2</sup> )	47 %
Petite (<100 m <sup>2</sup> )	43 %
Non renseignée	10 %

Source : Expertises écologiques Coteaux gascons ; 480 mares

Estimation de la taille	Pourcentage
Grande (~>100 m <sup>2</sup> )	47 %
Petite (<100 m <sup>2</sup> )	43 %
Non renseignée	10 %



- ▷ **Leur forme est également très variée** : circulaire, rectangulaire, complexe ...



- ▷ Elles sont le plus souvent en terre compactée, mais peuvent aussi être bâties (et participent pour certaines à la richesse du patrimoine bâti rural), tandis que d'autres sont consolidées « de brique et de broc ».



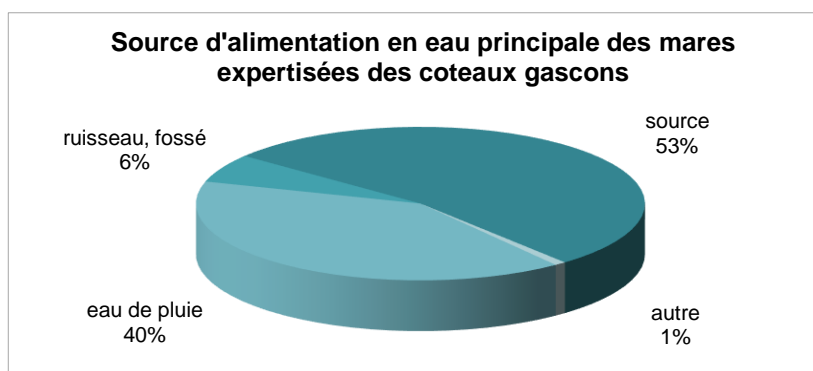
- ▷ Parmi celles situées en contexte agricole, la plupart se situent dans un environnement de cultures ou au sein d'une prairie ; d'autres bordent une route, ce qui ne va pas sans poser des problèmes de sécurité...





- ▷ **Le fonctionnement hydraulique des mares découle de celui des coteaux de l'Astarac** : sur les coteaux de nombreuses sources prennent naissance et tout un chevelu de petits cours d'eau découpe transversalement les versants. Les sources sont alimentées par l'eau de pluie et l'infiltration de petites nappes qui se forment à fleur de coteaux. Des cours d'eau se forment au creux des nombreux talwegs, où ils sont alimentés par les sources et le ruissellement. Les mares ont été creusées soit en aval de petites sources, soit au niveau de petits suintements, de micro-dépressions dans le versant, parfois en dérivation ou sur un petit cours d'eau, et plus rarement, dans le lit majeur de la rivière, alimentées par débordement du cours d'eau ou remontée de la nappe.... Nombreuses sont celles, localisées dans de simples dépressions, qui ne sont alimentées que par l'eau de pluie, ce qui explique leur caractère « temporaire ».

Sur les 486 mares ayant fait d'une expertise ADASEA, 53 % sont alimentées par une source, 40% par l'eau de pluie.



- ▷ **En ce qui concerne leur régime hydrique** : de nombreuses mares sont temporaires, en assec en fin d'été ; cette situation s'est accentuée ces dernières années. L'été caniculaire de 2003 notamment, et les suivants, ont asséché et « rendu » de nombreuses mares temporaires, mais ont aussi permis une prise de conscience sur l'importance de préserver et de restaurer ces sources d'eau naturelles réparties sur les coteaux « séchants », dans un territoire de déficit hydrique reconnu. Ce dernier élément explique la densité de semis de mares, hérité du passé : capter et conserver un maximum d'eau pour assurer l'abreuvement du bétail (et celle des habitants) lors de ces épisodes de sécheresses où les rivières elles-mêmes étaient à sec en fin d'été.



- ▷ **Au niveau de la qualité de l'eau**, une grande palette de situations : des eaux de source très claires aux eaux eutrophisées par les intrants agricoles, en passant par les eaux « noires » des mares forestières et « marrons » des mares aux canards, en fonction de la localisation, de l'alimentation en eau et de l'usage des mares.



Dans l'inventaire des mares du Haut-Astarac, la qualité physico-chimique de 34 mares a été testée ; elle a montré une forte variabilité entre les mares, selon qu'elles sont situées dans un environnement préservé (prairies extensives, bois, gel), ou très anthropisé (cultures et cours de ferme).

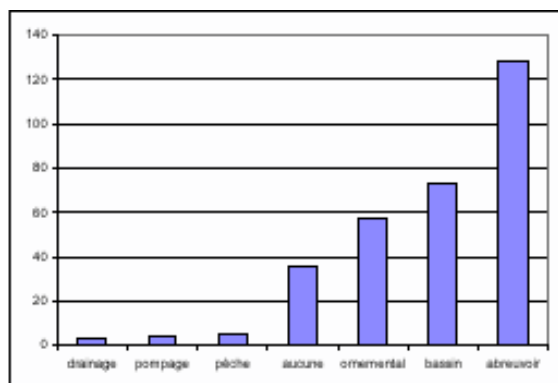
Concernant la teneur en nitrates, les classes suivantes ont été observées :

Source : Inventaire 16 communes Haut-Astarac, 34 mares

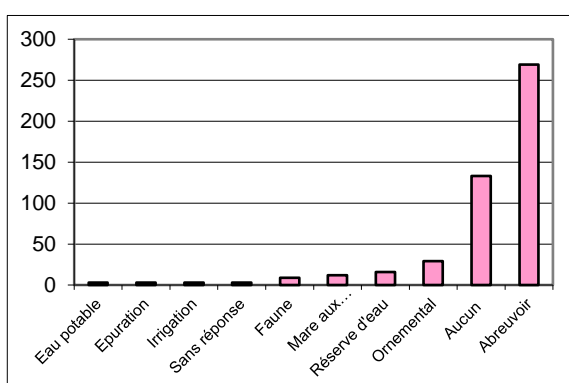
Teneur en nitrate	Pourcentage
<5 mg/l	70 %
5 à 25 mg/l	20 %
25 à 50 mg/l	10 %

**La grande majorité des mares, situées en milieux préservés, ont une faible teneur en nitrate. Les autres jouent un rôle important dans l'épuration et la protection des eaux** du petit bassin versant concerné. La présence de nombreuses mares accentue ce rôle. Dans les expertises écologiques des coteaux gascons, le rôle d'épuration des eaux a été noté pour 60% des mares expertisées, en fonction de leur positionnement vis-à-vis des eaux de ruissellement dans les bassins versants ; 17 % des mares expertisées dans les exploitations des coteaux gascons ont été notées comme ayant un rôle épurateur fort : **certaines sont de véritables bassins de décantation !**

- ▷ Si dans l'Astarac, la plupart des mares trouvent leur origine dans la ferme (habitation ou abreuvoir), et que **l'abreuvement reste l'usage dominant** (40% des mares), **les usages actuels sont devenus très variés** : réserve d'eau pour le SDIS, viviers à poissons, lac collinaire, mare à canards, jardin ornemental, abreuvement, bauge à sangliers, bas de décantation des eaux du toit, piscine « naturelle » ....



Répartition des mares selon les différents usages  
Source : Inventaire 16 communes Haut-Astarac, 300 mares



Répartition des mares selon les différents usages  
Source : Expertises écologiques Coteaux gascons ; 480 mares



- ▷ **Menaces** : lorsqu'elles perdent leur(s) usage(s), elles sont soit comblées, soit laissées à l'abandon ; elles sont alors peu à peu envahies par les massettes, fermées par les ronces et la végétation arbustive, ou s'ensavent rapidement si elles ne sont pas protégées de l'érosion des terres ; certaines font parfois l'objet de dépôts indésirables, ou sont comblées par des gravats.



- ▷ Si le maintien de l'élevage induit le maintien d'un bon réseau de mares, protégées des intrants des cultures, nombreuses sont les mares d'abreuvement dégradées par le piétinement du bétail, le territoire de l'Astarac et à travers la CATZH (Cellule d'Assistance Technique aux Zones Humides) et les programmes agri-environnementaux et Climatiques, les éleveurs sont incités à mettre en défens leurs mares et les aménager pour assurer un abreuvement « propre ».



- ▷ La variété des mares s'illustre également par les différents types de végétation : hélophytes, herbiers flottants, herbiers submergés ; toutes les strates de végétation sont présentes, mais réparties de façon très hétérogène en fonction des mares. Plus de 100 espèces végétales de milieux aquatiques et humides ont été inventoriées et sont inventoriées sur les mares de l'Astarac lors de ces études et des diagnostics réalisés par la CATZH.

La présence de végétation variée est synonyme de « bonne santé » de la mare et de diversité biologique. Elle rend la mare accueillante pour la faune, notamment les invertébrés aquatiques comme les Libellules, mais également les amphibiens ; elle assure l’oxygénation de la mare, et la filtration des minéraux et autres substances qui atterrissent dans la mare (nitrates, phosphates, ...). Il est donc préconisé de restaurer la végétation quand la mare en est dépourvue.



- ▷ **Menace** : entre 10% et 20% des mares de l’Astarac accueillent des espèces exotiques envahissantes, souvent introduites par les propriétaires.

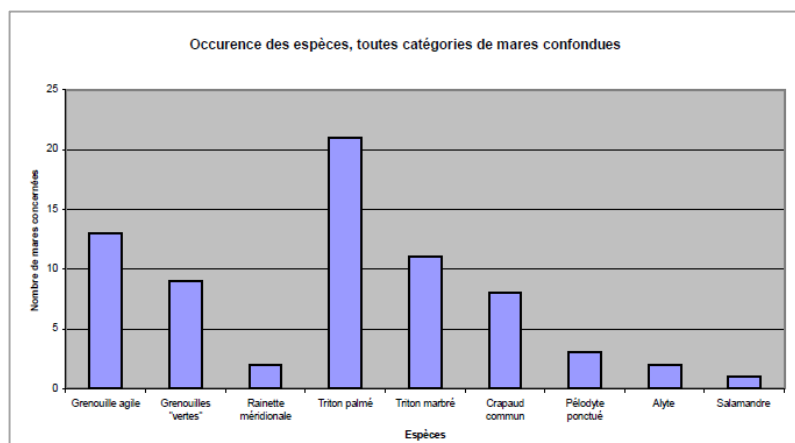
En conclusion, il est impossible de définir « la mare type de l’Astarac », tellement elles sont hétérogènes entre elles, parfois à seulement quelques centaines de mètres de distance. Mais c’est cette diversité, la densité et les connexions qui existent entre elles et avec les infrastructures agro-écologiques du territoire qui font de la trame des mares de l’Astarac, une trame majeure pour la biodiversité.

## BIODIVERSITÉ DU RÉSEAU DE MARES DE L’ASTARAC

Quatre groupes ont été essentiellement étudiés sur les mares de l’Astarac, à l’occasion des études précitées, du programme régional d’amélioration des connaissances coordonné par le Conservatoire Botanique de Midi-Pyrénées, des études de la Cistude d’Europe menées par le CPIE Pays Gersois et Nature Midi-Pyrénées, et des diagnostics « mares » réalisés par la CATZH.

**Côté Flore** : si plus de 100 espèces de milieu aquatique ou humide ont été repérées, aucune espèce protégée n’a été relevée. Cependant, des espèces peu répandues ou dont la répartition est méconnue ont pu être contactées, par exemple concernant les characées. Les relations entre les caractéristiques des mares, leur usage et la végétation méritent d’être approfondies, afin de d’accroître les services environnementaux de ces mini réservoirs de biodiversité et mini stations de décantation...

**Côté Amphibiens** : L’ensemble des espèces présentes dans le Gers ont été contactées, hormis le crapaud Calamite, qui fréquente peu les mares. De bonnes populations ont été recensées et suivies dans les mares de l’Astarac, qui jouent un rôle essentiel pour leur reproduction : Le triton palmé est le plus fréquemment observé, suivi de la Grenouille agile et du Triton marbré, avant le classique groupe des grenouilles vertes.



L’amphibien le plus emblématique de cette trame des mares est sans doute le Triton marbré, qui présente une bonne population dans les mares de prairies notamment sur tout le territoire Astarac.

**Côté Reptiles** : Ces mares sont importantes pour 2 couleuvres, la couleuvre à collier et la couleur vipérine, qui y viennent se nourrir, mais c'est surtout au regard de la Cistude d'Europe qu'elles ont une importance d'intérêt communautaire. En effet, dans l'Ouest de l'Astarac, les mares et étangs constituent son habitat pour se reproduire, se nourrir et hiverner. Le maintien d'un réseau dense de mares, associé au réseau hydrographique et aux zones humides, permet de maintenir une population viable.

**Côté Macro-invertébrés** : ils n'ont été recensés que sur un panel de 36 mares ; 42 familles de macro-invertébrés y ont été déterminées, illustrant la diversité des situations.

**Côté Odonates (Libellules)** : Sur les mares de l'Astarac, 24 espèces d'Odonates ont été recensées, panel représentatif de toutes les espèces susceptibles de se rencontrer en milieu aquatique « stagnant ».

Ces richesses spécifiques induisent un bon fonctionnement de cette trame des mares de l'Astarac.

## CONNECTIVITÉ DES MARES DE L'ASTARAC

Une analyse spatiale du réseau des mares des 16 communes a permis d'évaluer le taux de connexion des mares. Un traitement cartographique a été réalisé, créant des zones tampons de diamètre croissant (50m/75m/100m/150m/200m/1000m) autour des mares.

En effet, *la biodiversité des mares est d'autant plus forte que la densité du semis est forte et que les mares sont interconnectées.*

Le choix des valeurs des diamètres s'est basé sur les distances de migration ou de déplacement des espèces (jusqu'à 1 km pour le triton palmé, plusieurs km de territoire de chasse notamment pour les Odonates).

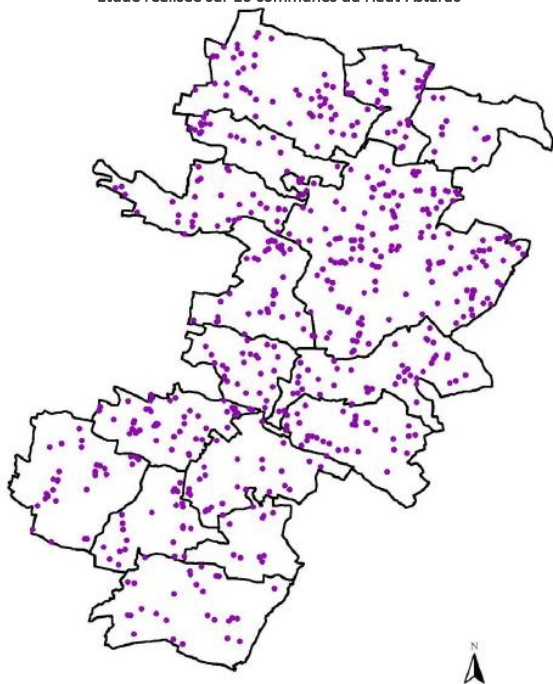
Mesure des distances de déplacements pour des 3 espèces d'amphibiens :

Espèces	Distance maxi de déplacement
Salamandre	100 mètres
Triton marbré	200 m en hivernage
Crapaud commun	500 m
Triton palmé	150 m en hivernage dispersion des jeunes jusqu'à 1 km

### Analyse de la connexion des mares

Mares situées à moins d'un km d'une autre mare

Etude réalisée sur 16 communes du Haut-Astarac



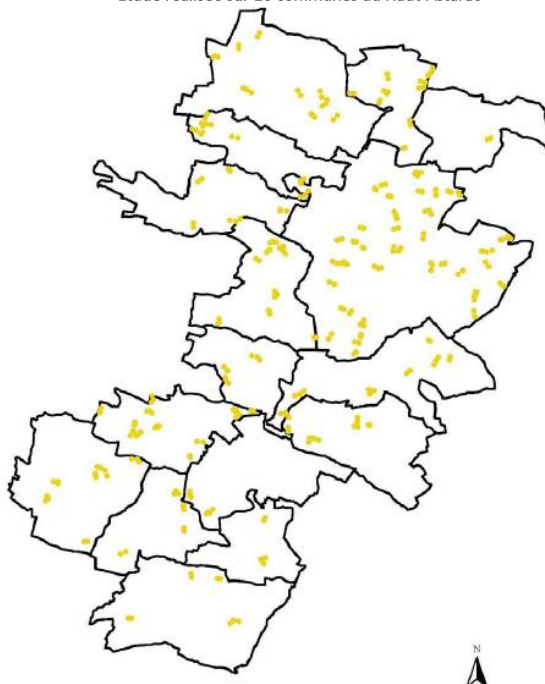
605 mares sur 607 sont situées à moins d'un km d'une autre mare

1:100000

### Analyse de la connexion des mares

Mares situées à moins de 200 m d'une autre mare

Etude réalisée sur 16 communes du Haut-Astarac



309 mares sont situées à moins de 200 m d'une autre mare

1:100000

- Toutes les mares du réseau sont connectées aux autres à une distance inférieure à 1 kilomètre : les Odonates et le Triton palmé peuvent donc se disperser dans cette trame.
- 300 mares sur 607, soit 50%, sont situées à moins de 200 m d'une autre mare, ce qui permet à la majorité des espèces d'amphibiens fréquentant les mares du territoire, hormis la Salamandre (peu présente, car très forestière), de se déplacer d'une mare à l'autre.
- Les connexions faites par les fossés et les haies, très nombreuses également, permettent en outre d'augmenter ces distances de déplacements.
- La trame **des mares est ainsi fonctionnelle pour la biodiversité.**

Cette trame, encore dense aujourd'hui malgré une altération des usages et de l'environnement, répond par son semis dispersé sur tout le territoire, à plusieurs enjeux de l'Astarac :

- La gestion de l'eau, du point de vue qualitatif et quantitatif
- Le changement climatique
- La biodiversité
- L'économie, à travers l'abreuvement des troupeaux
- Le social et patrimonial

Pour répondre à ces enjeux, l'ADASEA a mis en œuvre la CATZH « Mares de l'Astarac » à partir de 2007, avec le soutien de l'Agence de l'Eau Adour Garonne, la Région et l'Europe, puis à travers la CATZH Gers à partir de 2015. Ce sont plus de 500 mares et 300 gestionnaires qui sont accompagnés pour la gestion et la restauration de leurs mares, ainsi que des formations à la biodiversité et à l'aménagement de l'abreuvement. Plusieurs programmes de mesures agri-environnementales et climatiques animées depuis 2002 par l'ADASEA ont également permis à des agriculteurs d'aménager et de restaurer des mares dans l'Astarac. Le programme LIFE qui concerne les communes les plus herbagères du territoire Astarac, permettra également de restaurer des mares dans les prairies.

## LES ENJEUX DE LA TRAME DES MARES ET PLANS D'EAU

	Espèces	Habitats
<b>Les Espèces &amp; Habitats naturels à enjeux identifiés</b>	Cistude d'Europe Amphibiens : Triton marbré, Rainette méridionale, complexe Grenouilles Vertes Cortège d'Odonates diversifié Oiseaux hivernants limicoles et migrants, Hérons Pulcaire commune (protégée)	Herbiers aquatiques Végétation des vases exhondées Mégaphorbiaies Saulaies
<b>Zones à enjeux</b>	<b>Réservoirs d'intérêt identifiés</b>	<b>Zones où restaurer la trame</b>
	Réseau des mares de l'Astarac présent partout Grandes retenues (oiseaux d'eau)	
<b>Services rendus</b>	Irrigation des cultures Abreuvement du bétail Loisir	Epuration des eaux Biodiversité
<b>Menaces identifiées</b>	Comblement et disparition des mares Activités de loisirs impactantes Sur-piétinement des mares par bétail	Qualité des eaux Erosion, colmatage des mares Espèces exotiques envahissantes
<b>Enjeux opérationnels</b>	Accompagner les gestionnaires de mares Aménager les points d'abreuvement Restaurer les mares Diversifier les habitats autour des lacs	Limiter les impacts des activités de loisir sur le milieu Lutter contre l'érosion des terres agricoles Lutter contre les Espèces exotiques envahissantes

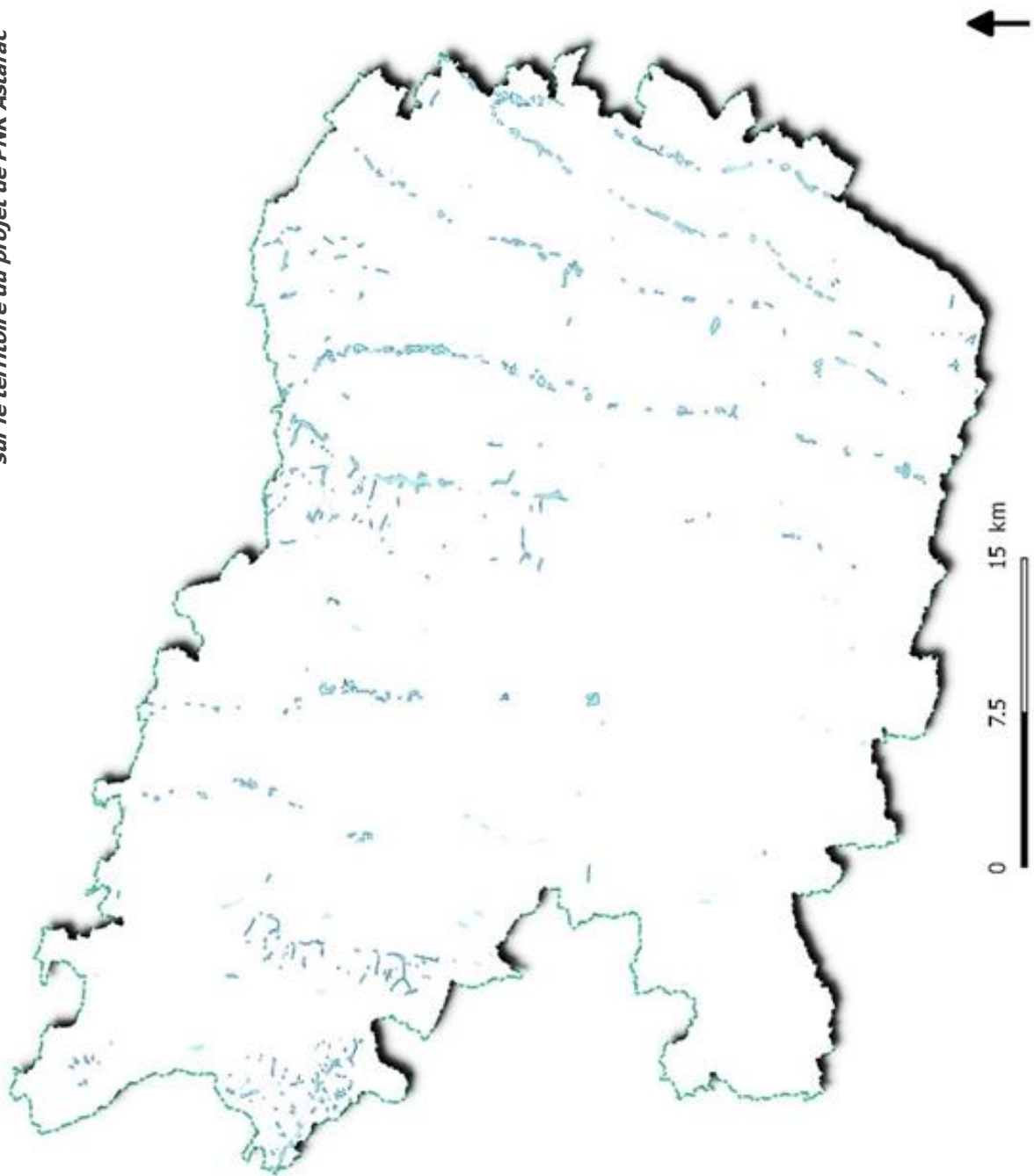


### À RETENIR

- ▷ Un réseau de mares exceptionnel par son maillage et sa diversité, complété par un réseau de lacs
- ▷ Des espèces patrimoniales dépendantes de ce réseau : Cistude, Triton marbré, oiseaux d'eau
- ▷ Un réseau qui s'appauvrit, en lien avec la diminution de l'élevage, et malmené (érosion, pollution, ..)
- ▷ Des actions de conseil, sensibilisation et restauration déjà menées pour le préserver, à poursuivre, en lien avec le maintien de l'élevage extensif et le développement des pratiques agro-écologiques limitant érosion et pollution

## CARTE DE LA SOUS-TRAME DES MILIEUX HUMIDES

*La sous-trame des milieux humides  
sur le territoire du projet de PNR Astarac*



**Légende**  
Eau et milieux humides



### 1.3. La sous-trame des milieux humides

Cette sous-trame mérite une attention particulière en raison de la multiplicité des services rendus et de son rôle à jouer dans l'adaptation au changement climatique: c'est la sous-trame qui assure le plus grand nombre de services éco-systémiques simultanés sur une même zone.

De par sa spécificité, cette sous-trame se superpose avec les autres, car les zones humides se développent en milieu forestier, ouvert, herbager ou non. Elle y assure des fonctions supplémentaires du fait de son sol gorgé d'eau une partie de l'année.

Situées soit en bord de cours d'eau, fossé, lac ou étang ou mare, fond de talweg, zone inondable,

résurgence de source, ou sur un sol localement imperméable, elles sont « diffuses » dans notre mosaïque des coteaux de l'Astarac, en résonance avec le réseau hydrographique très dense.



Si elles sont très nombreuses au sein du territoire, elles sont néanmoins encore sous-évaluées du fait de leur caractère diffus et de leur petite taille. Ainsi, l'inventaire réalisé par le département du Gers en 2008 ne s'est attaché qu'aux zones humides de plus d'un hectare, et en a restitué très peu. Sur la carte présentée ci-dessus, on identifie surtout les secteurs où il y a eu un inventaire exhaustif : vallées inondables de la Gimone, Arrats, Gers, Osse et Baise aval, Gélise, et 2 sous-bassins versants au nord-ouest, dans le cadre de Natura 2000 ou de la Cellule d'Assistance Technique aux Zones Humides.

**La considération de multiples « micro-zones humides » présentes sur le territoire du projet de PNR Astarac est essentielle car ce réseau va assurer à proportion de nombreux services écosystémiques.**

L'accueil d'une flore et d'une faune spécifique, souvent rare et protégée, n'est pas la moindre des fonctions des zones humides. La trame des zones humides de l'Astarac permet notamment à la Cistude d'Europe de s'étendre au sud et à l'est de ses bastions Armagnac et Adour, à de nombreux amphibiens de se reproduire, ainsi que de petits mammifères (campagnol amphibie, crossope aquatique,) et des insectes inféodés aux zones humides (papillons, sauterelles et criquets, libellules, araignées...).

Protégées par la Loi sur l'Eau, les zones humides font localement l'objet de l'animation de la part de la Cellule d'Assistance Technique aux Zones Humides, qui apporte conseil à tous les gestionnaires de milieux humides, quel que soit leur statut : agriculteurs, particuliers, associations, collectivités, pour les gérer de façon à préserver leurs fonctionnalités. C'est également une nouvelle compétence des EPCI « GEMAPI », qui ont vocation à les préserver et les restaurer. Récemment, des MAEC « prairies humides » animées par l'ADASEA et des PSE - Paiements pour Services Environnementaux - financés par l'Agence de l'Eau ont permis de valoriser des prairies humides au sein des exploitations agricoles.

En effet, les zones humides, très représentées dans le territoire jusqu'au milieu du XXe siècle, notamment dans les fonds de vallée, ont fortement régressé, en lien avec l'avènement du drainage, de l'endiguement et du recalibrage des rivières. Les prairies humides, qui pourtant ont un intérêt pour l'éleveur pour fournir du fourrage vert en fin d'été dans un contexte de « terres séchantes », souffrent également de la diminution de l'activité d'élevage. Ainsi, certaines vallées comme la Baise, n'ont quasiment plus de prairies inondables.

## FOCUS ET ILLUSTRATION DE SITES DE MILIEUX HUMIDES :

### FOCUS 1 : la prairie humide de Joulet

Commune de Saint Jean Le Comtal dans la vallée du Sousson en rive gauche

Le paysage environnant se compose d'une mosaïque de prairies, cultures, haies, bosquets. L'exploitation est en polyculture/élevage.

La **prairie de Joulet** fait partie d'un ensemble de prairies humides et reçoit le ruissellement d'un bassin versant de 14 hectares. La prairie est inondée occasionnellement. Elle se trouve dans la zone de confluence entre le Sousson et un ruisseau affluent. Elle joue un rôle stratégique dans la régulation des crues ainsi qu'un rôle de filtre permettant d'épurer le ruissellement du bassin versant.

Elle se compose d'une végétation typique des prairies humides (laïches, joncs sp, renoncule rampante,...).

L'eau y est présente en permanence avec la mare et le fossé qui retiennent l'eau. Une zone couverte de joncs s'est développée le long du fossé. La prairie, la mare et le fossé forment un complexe de zones humides. Ces milieux offrent des habitats pour des espèces typiques : amphibiens, libellules, papillons. La prairie fait partie du réseau local de prairies de bord de cours d'eau. Elles jouent le rôle de corridor écologique pour le déplacement de la faune.



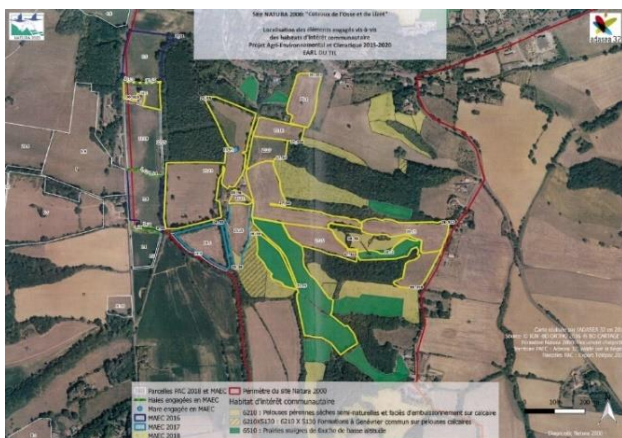
## FOCUS 2 : la prairie humide et inondable de la Salle sur le site Natura 2000 Coteaux du Lizet et de l'Osse

Il s'agit d'un ensemble de prairies humides et inondables par débordement de l'Osse, fauchées fin juin/début juillet puis pâturées par une quinzaine de vaches durant 2,5 mois.

**FAUNE :** Habitat du **cuivré des marais** (présence d'oseille crépue, plante hôte) et du **Damier de la Succise**, deux papillons d'intérêt communautaire inféodés aux prairies inondées. Zone de nourrissage des chauves-souris. Les vieux arbres de la prairie abritent des insectes du vieux bois d'intérêt communautaire : Lucane cerf-volant, Grand Capricorne. La rivière (l'Osse) accueille un poisson d'intérêt communautaire : la Sofie.

**FLORE :** Orchis à fleur lâches, végétation de zones humides, 58 espèces relevées. La prairie fait l'objet d'un suivi dans le cadre d'un partenariat avec l'OFB Office Français de la Biodiversité.

*Dans l'ordre des photos : Localisation prairies humides et inondables en bord de l'Osse sur photo aérienne, Vue de la prairie, Orchis à fleur lâches, Succise, plante hôte du Damier de la Succise, Cuivré des marais , Vieil arbre à Lucane et Capricorne :*



LES ENJEUX DE LA TRAME DES ZONES HUMIDES		
<b>Les Espèces &amp; Habitats naturels à enjeux identifiés</b>	<b>Espèces</b>	<b>Habitats</b>
	Cistude d'Europe, Couleuvre vipérine Amphibiens : Crapaud calamite, Pelodyte ponctué, Crapaud accoucheur, Triton marbré, Triton palmé, Rainette méridionale, complexe Grenouilles Vertes, Salamandre Cuivré des marais, Damier de la Succise Cortège d'Orthoptères spécifiques Agrion de mercure Campagnol amphibie, Crossope aquatique Jacinthe de Rome Cortège d'orchidées de prairies humides	Prairies humides Roselières Caricaies Mégaphorbiaies Végétations des vases Boisements alluviaux Saulaies Aulnaies
<b>Zones à enjeux</b>	<b>Réservoirs d'intérêt identifiés</b>	<b>Zones où restaurer la trame</b>
	Zones humides identifiées (cartographie non exhaustive)	Bords des cours d'eau
<b>Services rendus</b>	Soutien d'été Limitation du ruissellement Epuración des eaux	Biodiversité Fourrage vert en été
<b>Menaces identifiées</b>	Drainage et redressement des cours d'eau (déjà réalisé) Mise en culture des prairies humides	Trame distendue, très fragmentée
<b>Enjeux opérationnels</b>	Accompagner les gestionnaires Restaurer des zones humides, en fond de talweg et en bord de cours d'eau	Soutenir l'élevage herbager

## À RETENIR

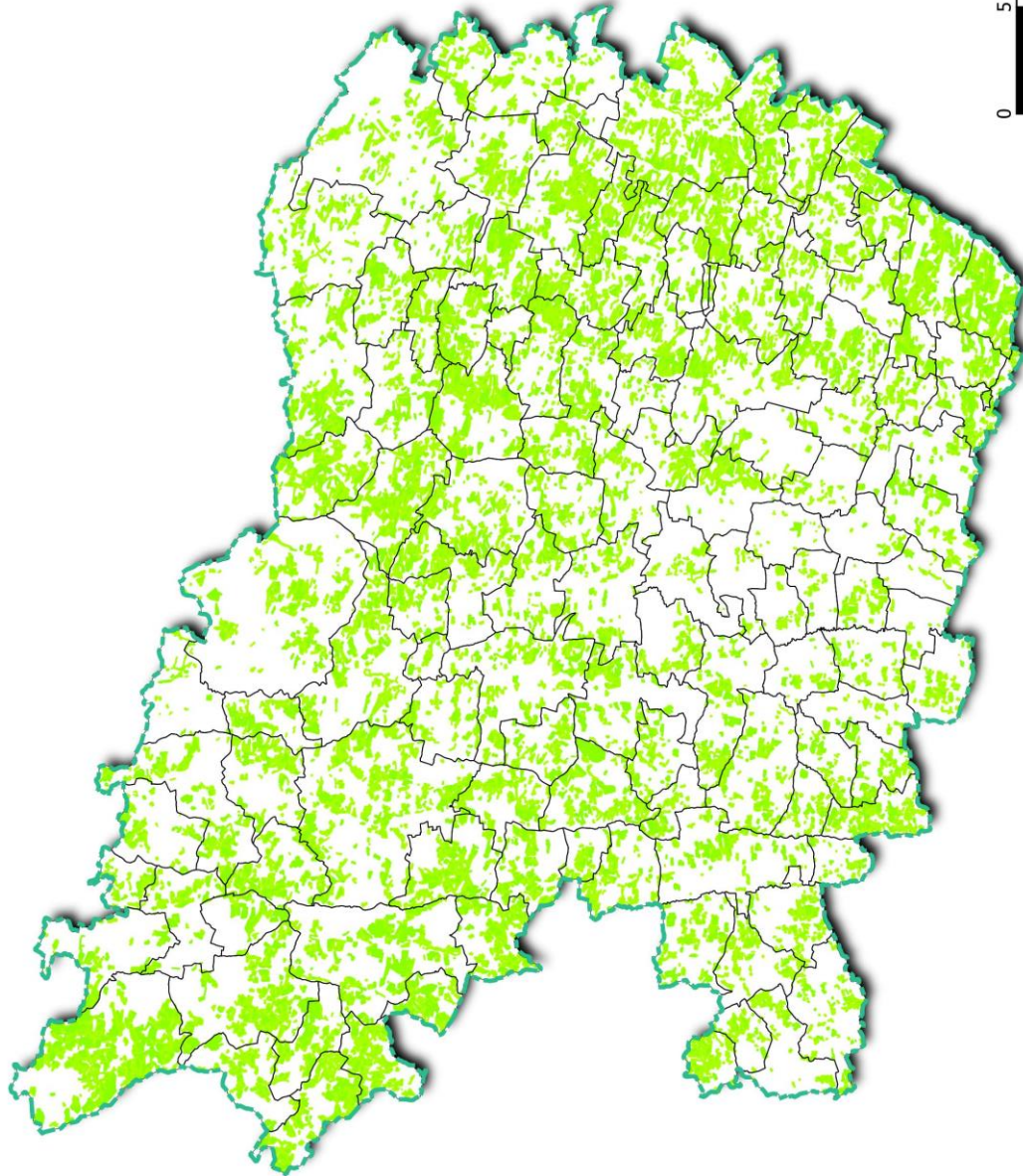


- ▷ Un réseau aux fonctions éco-systémiques essentielles face au changement climatique
- ▷ Un réseau très fragmenté et réduit, des zones humides de petite taille, sous identifiées
- ▷ Des dispositifs en place (CATZH, MAEC, PSE) à renforcer, en lien avec le maintien de l'élevage extensif et le développement des pratiques agro-écologiques intégrant ces zones humides dans les exploitations

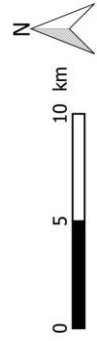


# CARTE DE LA SOUS-TRAME DES MILIEUX OUVERTS AGRO-PASTORAUX

**Milieux ouverts agro-pastoraux**  
Territoire du projet de PNR Astarac



- Légende**
- Périmètre PNR Astarac
  - Limites communales
  - Milieux agro-pastoraux  
Landes, prairies naturelles et temporaires



Carte réalisée par l'ADASEA du Gers, 2021 - Traitement QGIS 2.14.4  
Source des données : © IGN - ADMIN EXPRESS ® - BD TOPO ® - BD FORET ® - OCSGE ® ; © DRAAF - RPG 2019 ®

## 1.4. La sous-trame des milieux ouverts agro-pastoraux

Elle représente une trame fondamentale et identitaire du territoire du projet de PNR Astarac.

Les milieux ouverts non cultivés identifiés dans le SRCE correspondent aux milieux ouverts agropastoraux. Il s'agit plus précisément des pelouses, des prairies et des landes. Ces formations herbeuses naturelles et semi-naturelles couvrent près de la moitié de la région du Paléarctique occidental. Elles occupent des grandes superficies en Europe et sont des réservoirs majeurs de biodiversité :

- 40 % des habitats naturels d'intérêt communautaire sont des milieux ouverts ;
- 35 % des espèces de l'avifaune nicheuse du paléarctique, dont 81 espèces prioritaires utilisent ces habitats ;
- 56 % des sites Natura 2000 en France abritent ce type d'habitats ;
- 90% des espèces végétales protégées en France sont inféodées à ces milieux.

L'Astarac accueille les principaux réservoirs de la trame des milieux agro-pastoraux du département. Ils présentent une richesse notable en flore, et notamment en Orchidées : 40 espèces sont dénombrées dans l'Astarac. Ils accueillent également un cortège d'oiseaux spécifiques des milieux agro-pastoraux : Pie-Grièche écorcheur, Engoulevent, Pipit des Arbres... ainsi que certains reptiles rares, comme le Seps strié et la Coronelle girondine.



Ces milieux présentent différentes formations végétales suivant les conditions de chaque station et en fonction des pratiques agricoles :

### LES PRAIRIES MAIGRES DE FAUCHE DE BASSE ALTITUDE, HABITAT D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE (CODE 6510)

Naturelles, sans pesticides, très diversifiées et fleuries, souvent sur des sols non retournés « de mémoire d'homme » qui représentent eux-mêmes une biodiversité extraordinaire, elles accueillent jusqu'à 60 espèces végétales différentes pour les plus riches d'entre elles, avec une entomofaune extrêmement variée, sauterelles, criquets, mantes, papillons, fourmis, hyménoptères, araignées, et leurs prédateurs, oiseaux et chauve-souris...

Le concours général agricole des Pratiques agro-écologiques des Prairies et Parcours est organisé régulièrement sur le territoire de l'Astarac, récompensant des prairies naturelles offrant le meilleur équilibre agro-écologique entre production fourragère, diversité végétale, intérêt pour les pollinisateurs, intérêt pour la faune et paysager. Les gagnants locaux concourent ensuite au niveau national, aux côtés de territoires reconnus pour leur richesse herbagère comme le Vercors, le Jura, etc... mais n'ont pas à rougir de l'excellence de leurs prairies : ils sont sur le podium depuis 2015, démontrant ainsi la richesse patrimoniale et fonctionnelle de ces prairies, mais aussi le savoir-faire des éleveurs. Car la qualité environnementale de ces prairies est étroitement conditionnée à la gestion agro-pastorale qui en est faite.



### LES PRAIRIES HUMIDES ET/OU INONDABLES (CODE CORINE 37.21 ET 37.24)

En bord de rivière pour les prairies inondables, depuis les talwegs jusqu'aux pentes des coteaux en lien avec des sources et des mouillères pour les prairies humides, ce sont des prairies qui accueillent une flore et une faune spécifiques parfois rares ; pour les nombreux services écosystémiques qu'elles rendent (épuration des eaux, protection des cours d'eau, écrêtage des crues, limitation du ruissellement, soutien d'étiage, biodiversité), elles sont protégées par la Loi, et font l'objet de l'animation de la part de la Cellule d'Assistance Technique aux Zones Humides.



Elles hébergent des espèces protégées ou rares inféodées aux prairies humides comme la Jacinthe de Rome, des amphibiens (Crapaud Calamite, Pelodyte ponctué qui s'y reproduisent), certains papillons (Cuivré des marais, Damier de la Succise, ...), et oiseaux (Hérons et Limicoles qui s'y nourrissent), ainsi qu'un habitat d'intérêt communautaire sur les réseaux de fossés : la mégaphorbiaie hygrophile d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin code 6430.



## LES PELOUSES SÈCHES RICHES EN ORCHIDÉES, LANDES À GENÊTS ET À GENÉVRIERS, PARCOURS SUB-STEPPIQUES (HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE CODES 6210, 6220 ET 5130)

Les zones calcicoles pâturées voient se développer plusieurs habitats : depuis les parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea (code 6220) en passant par les pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (code 6210) avec leur richesse en orchidées et les déclinaisons à genêts scorpion et spartiers et, enfin, les formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires (5130).

Il faut noter que bien qu'étant dans la zone biogéographique atlantique, ces milieux hébergent des espèces à affinité méditerranéenne dont certaines à enjeux de conservation fort (protection nationale) car en limite d'aire de répartition. C'est par exemple le cas du genêt hérisson (*Echinospartum horridum*), de l'Ophrys miroir (*Ophrys speculum*), de l'Ophrys guêpe (*Ophrys tenthredinifera*) et de l'orchis odorante (*Anacamptis coriophora* subsp. *fragans*), mais aussi de la Lavande (*Lavandula augustifolia*), de l'Aphyllante de Montpellier, de la Leuzée conifère, protégées régionalement. Les orchidées y sont très nombreuses, à une densité parfois exceptionnelle (en nombre de pieds, mais aussi en nombre d'espèces), ainsi que les Zygènes, petits papillons nocturnes assez méditerranéens (Zygène de la Lavande, Zygène d'occitanie, Zygène Rhadamante,..), les Empuses, les Ascalaphes, les abeilles sauvages solitaires, pour ne citer que quelques habitants spécifiques.



En termes de configuration paysagère et de trames, la caractéristique des milieux agro-pastoraux est d'être répartis en mosaïque entre eux mais aussi avec les autres milieux forestiers, cultivés et bien sûr avec l'habitat humain, qui se distingue par de petits centres bourgs et une dispersion de hameaux et bâtis individuels, avec lequel les milieux agro-pastoraux sont en contact direct. **Cette mosaïque complexe s'étend sur une zone de coteaux au relief plus ou moins accentué**, avec les prairies sèches, les pelouses et les landes qui occupent des positions plus sèches en coteau, et les prairies inondables les fonds de vallée. Les prairies humides occupent différents secteurs depuis les talwegs jusqu'aux pentes des coteaux en lien avec des sources et des mouillères.

Par ailleurs, **certains de ces milieux ouverts agro-pastoraux sont à la fois habitat naturel d'intérêt communautaire, et habitats d'espèces d'intérêt communautaire** listées dans l'annexe II de la Directive, celles-ci y effectuant toute ou partie de leur cycle biologique. Par exemple le cuivré des Marais a pour habitat les prairies humides de fond de vallée présentant une végétation typique à rumex. Le damier de la Succise se rencontre sur différents milieux agro-pastoraux comme les pelouses riches en Orchidées mais aussi différentes prairies d'intérêt communautaire ou non. L'azuré du Serpolet est bien présent sur les pelouses sèches. Les chiroptères tel que les petit et grand Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe ou le vespertilion de Bechstein vont utiliser les différents types de milieux agro-pastoraux comme zone de chasse et de nourrissage ainsi que les trames associées (point d'eau pour l'abreuvement, milieu forestier pour le swarming). Enfin les prairies en bord de points d'eau seront un lieu de ponte privilégié pour la cistude d'Europe.

5 habitats de la Directive Habitats sont concernés :

- 5130 Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires
- 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (\* sites d'orchidées remarquables)
- 6220 Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea

- 6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin
- 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

Les habitats de 7 espèces d'intérêt communautaire (annexe II DH) sont également concernés par l'amélioration de la fonctionnalité des milieux agro-pastoraux :

- 1060 Cuivré des Marais *Lycaena dispar*
- 1065 Damier de la Succise *Euphydryas aurinia*
- 1220 Cistude d'Europe *Emys orbicularis*
- 1303 Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*
- 1304 Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrum-equinum*
- 1308 Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*
- 1323 Vespertilion de Bechstein *Myotis bechsteini*

## FOCUS ET ILLUSTRATION D'UN SITE DE MILIEUX OUVERTS AGRO-PASTORAUX :

### Le lieu-dit Baillasbats, sur le réservoir de biodiversité du site Natura 2000 Vallée et coteaux de la Lauze

Le site sur les coteaux de la Lauze est une pelouse très rase par endroit (tonsure à annuelles) et de landes à Genêts scorpion avec la présence de chênes pubescents et genévriers. Elle est pâturée par des bovins et accueille un rucher. Il s'agit d'une pelouse sèche à orchidées (habitat d'intérêt communautaire).

**Flore :** Genêt hérisson, Lavande à grandes fleurs, Orchis odorant (espèces protégées), Genêt scorpion, Ophrys jaune, Ophrys de Gascogne, Ophrys du Gers, ...

**Faune :** Empuse, Azuré du Serpolet et nombreux papillons, comme la Zygène rhadamanthe et de la Lavande, Seps strié, ...

Typique des milieux ouverts du territoire projet en tant que réservoir d'une grande diversité naturelle, ce milieu accueille une flore et une faune qui peuvent effectuer leur cycle de vie dans cet environnement préservé par une gestion pastorale adaptée.



Dans l'ordre des photos : Photo aérienne avec délimitation des pelouses ; Pelouses « écorchées », avec chênes pubescent en arrière-plan ; Hybride orchis pyramidale x orchis odorante, dite "Orchis de Simorre" ; Ophrys jaune ; Genets hérisson ; Zygène rhadamanthe.





### Continuité des milieux agro-pastoraux des coteaux de la Lauze

Les coteaux de la Lauze forment un ensemble de collines et de plateau accidentés se déployant du Sud au Nord sur le versant Est de la vallée de la Lauze, entre les communes d'Aussos et de Saramon. Il s'agit d'un espace étiré sur près de 20 km entre les vallées de la Lauze et de la Gimone, essentiellement occupé par des milieux agro-pastoraux, des boisements de feuillus (chênaie).



*Continuité des milieux ouverts agro-pastoraux des coteaux de la Lauze entre Sémézies-Cachan et Saramon. L'occupation du sol par ces milieux agro-pastoraux est ici nettement circonscrite au versant Est (accidenté) et aux prairies inondables de la vallée de la Lauze ; les zones périphériques sont en grande partie dédiées aux cultures.*

Les pratiques agro-pastorales extensives, liées à de l'élevage bovin allaitant et à une moindre mesure de l'élevage ovin, permettent le maintien des prairies naturelles pour la fauche ou le pâturage, ainsi que des zones de pelouses sèches et de landes utilisées comme parcours.

L'intensification des pratiques agricoles a par le passé conduit à la destruction de certains milieux agro-pastoraux au profit de cultures ou de prairies temporaires plus « rentables ».

Aujourd'hui, les **milieux agro-pastoraux** sont menacés par le recul constant de l'élevage : ils sont soit abandonnés quand ils se situent sur des sols trop pauvres et trop pentus, soit remis en culture.

A défaut de perturbations régulières par la fauche ou le pâturage, les milieux ouverts abandonnés évoluent progressivement vers des milieux boisés, fermés (dynamique naturelle de végétation ou enrichissement), et perdent leur richesse spécifique.

**Le maintien de la sous-trame des milieux agro-pastoraux est intimement lié à l'activité d'élevage de ruminants et est à concilier avec la trame des milieux boisés (en progression).**



*Lande sèche boisée pâturée sur Sémézies-Cachan. Le pâturage est indispensable, pour maintenir le milieu ouvert*



*Prairie naturelle sèche maigre de fauche près de Pouyloubrin. Ce type de prairie accueille une grande diversité floristique*

**Le maintien en bon état de cette trame (23 000 hectares) encore importante aujourd'hui malgré une altération des milieux (fermeture des pelouses et landes par abandon de l'élevage, intensification ou retournement pour mise en culture des prairies naturelles), répond à plusieurs enjeux fondamentaux de l'Astarac :**

- Le changement climatique : stockage de carbone dans les prairies, résilience des milieux naturels face aux changements, rôle climatiseur des prairies humides
- La protection de l'eau, du point de vue qualitatif et quantitatif
- La prévention des risques : lutte contre l'érosion pour les milieux agro-pastoraux en pente, protection des inondations pour les prairies inondables
- La biodiversité
- L'économie, à travers une gestion durable de la ressource des milieux agro-pastoraux par l'élevage et le tourisme
- Le social

## LES ENJEUX DE LA TRAME DES MILIEUX AGRO-PASTORAUX

	Espèces	Habitats
<b>Les Espèces &amp; Habitats naturels à enjeux identifiés</b>	<p>Seps strié, Coronelle Girondine Engoulevent, Pie-Grièche écorcheur, ... Cuivré des marais, Damier de la Succise, Azuré du Serpolet, Chevêche Zyèges rhadamanthe, de la Lavande, ... Cortège d'Orthoptères spécifiques, Mante et Empuse Genêt hérisson, Jacinthe de Rome (protection nationale) Cortège d'orchidées dont 4 protégées Lavande à larges feuilles, Leuzée conifère, Aphyllante de Montpellier (prot. Régionale)</p>	<p>Prairies de fauche de basse altitude Pelouses sèches riches en Orchidées Landes à Genévriers Tonsures calcicoles à annuelles Landes sèches atlantiques</p>
<b>Zones à enjeux</b>	<p><b>Réservoirs d'intérêt identifiés</b></p> <p>Sites Natura 2000 de la Lauze et du Lizet Sites ENS Réservoirs de biodiversité du SRCE Autres réservoirs identifiés dans le Life</p>	<p><b>Zones où restaurer la trame</b></p> <p>Sud de l'Astarac Entre certains réservoirs</p>
<b>Services rendus</b>	<p>Protection des sols et des eaux Captage de Carbone Pollinisation et protection des cultures</p>	<p>Biodiversité Alimentation du bétail Paysage</p>
<b>Menaces identifiées</b>	<p>Arrêt de l'élevage Mise en culture des prairies Intensification des pratiques</p>	<p>Déprise Urbanisation / mitage</p>
<b>Enjeux opérationnels</b>	<p>Accompagner les gestionnaires dans la gestion et la restauration des milieux (MAEC, Life, PSE, ...) Former les élus : intérêt de pérenniser cette trame majeure pour le territoire</p>	<p>Soutenir l'élevage herbager : développer filière basée sur l'utilisation des milieux agro-pastoraux ? Accompagner la transmission -reprise des exploitations d'élevage et la re-structuration des exploitations d'élevage</p>



### À RETENIR

- ▷ Les milieux agro-pastoraux constituent la trame la plus structurante du territoire avec celle des cours d'eau
- ▷ Ils remplissent des services éco-systémiques essentiels pour le territoire
- ▷ Ce sont eux qui amènent la plus forte plus-value au territoire en terme de biodiversité
- ▷ Mais ils sont fortement menacés par la regression structurelle de l'élevage herbivore, et demandent une mobilisation forte des acteurs locaux pour leur maintien.

# CARTE DE LA SOUS-TRAME DES MILIEUX BOISÉS



## 1.5. La sous-trame des milieux boisés

Les éléments boisés analysés concernent les bois et forêts : les bois de moyenne et grande taille, les boisements insérés dans les terres agricoles, les boisements rivulaires, les plantations, les boisements linéaires.

Cette sous-trame représente environ 34 000 hectares soit 15% du territoire du projet de PNR Astarac ; elle prend la forme de massifs compacts bien composés, parfois ‘en dentelle’ ou encore fragmentés en bosquets. Boisements et forêts s’adosent principalement au caractère nord/sud des cours d’eau. Organisés le plus souvent en lanière ils se composent à la fois de réservoirs de biodiversité comme la forêt de Berdoues et de corridors dont la perméabilité doit être maintenue aux différentes échelles observées.

**Les boisements sont très diversifiés, en lien avec des conditions écologiques variées, mais également des gestions - ou des non-gestions - diversifiées, du fait d’une propriété forestière très morcelée**, en dehors des grands massifs de Berdoues et des Puntous. On trouve, parfois côte à côte, des boisements productifs de résineux et des vieux boisements sénescents.

**Une récente étude des vieilles forêts du piémont pyrénéen a mis en évidence la présence de nombreux petits bois « âgés » sur le périmètre de projet du PNR Astarac, dont l’intérêt pour la biodiversité est majeur.** Mais comme pour les zones humides ou les mares, l’inventaire exhaustif est loin d’être réalisé. Il pourra être intéressant de le compléter, en vue d’actions de conservation et de sensibilisation des propriétaires, dans un contexte de tension sur le marché du bois.

Au-delà de l’aspect biodiversité, cette sous-trame assure des services écosystémiques majeurs de « régulation » climatique, de captage de carbone, de production de sol, de filtre/épuration.

### LES PRINCIPAUX MASSIFS FORESTIERS

Le massif dit des ‘Puntous’ qui a une origine ancienne (attesté dès le début du 15<sup>ème</sup> siècle, au moins) est composé d’une forêt domaniale, d’une forêt communale et de bois privés pour une surface totale d’environ 300 ha d’un seul tenant.

La Forêt communale de Laguian-Mazous, de 80 hectares, qui appartient à la commune de Laguian depuis 1440, la forêt domaniale de Betplan (113 ha), la forêt de Berdoues (336 hectares), la forêt de Labejan (120 hectares) et les nombreux boisements privés qui constituent autant d’éléments déterminants dans la composition des continuités écologiques qui animent le territoire projet.

## Le hêtre : une espèce emblématique et majestueuse de la sous-trame des milieux boisés

Le hêtre : une **relique** de la biodiversité forestière gersoise à **préserv**er...

Le hêtre était très fréquent dans le Gers il y a quelques siècles encore, comme en témoignent les écrits des forestiers depuis le 14<sup>ème</sup> siècle, et la toponymie locale avec tous les lieux-dits : Haget, Lahage, Faget, Hagetmau, etc...



*Forêt de Betplan - Arbres de 100 à 200 ans.  
Photo : A. B. G.*



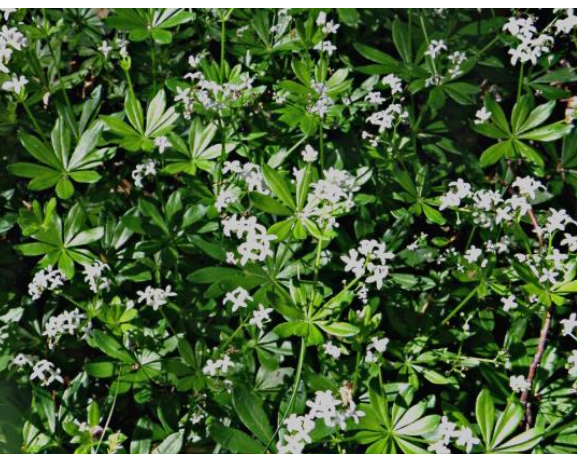
*Feuilles juvéniles*



*Feuillage adulte*

On pourrait penser que le hêtre est en voie de raréfaction dans le Gers, du fait de ses exigences écologiques (nébulosité, hygrométrie, etc.) mais c'est négliger les caractéristiques des hêtres présents sur le territoire notamment sur le secteur de l'Agglomération Astarac-Arros, dont certains beaux spécimens en parfaite « santé forestière » en font en quelque sorte des « écotypes ». Il pourrait être intéressant de préserver et de suivre sur le long terme la variabilité génétique actuelle de ces hêtres, ou celle susceptible d'émerger sous l'influence des modifications climatiques, permettant à l'espèce de s'adapter localement.

La hêtraie sur le secteur Astarac abrite de nombreuses plantes spécifiques parmi lesquelles : l'aspérule odorante, l'hellébore fétide, la scille lis-jacinthe, le muguet...'



*Aspérule odorante*



*Hellébore fétide*



*Scille fausse jacinthe - Photo A. B. G.*



## LES ENJEUX DE LA TRAME DES MILIEUX BOISÉS

<b>Les Espèces &amp; Habitats naturels à enjeux identifiés</b>	<b>Espèces</b>	<b>Habitats</b>
	Scille fausse Jacinthe, Narcisse, Muguet, Néotie nid-d'oiseau, Hellebore verte Fonge (assez méconnue) Aigle botté, Pic Noir, Pic mar, Bondrée apivore, Bécasse, ... Insectes saproxyliques Genette Salamandre Murin de Beischtein	Hétraie de plaine (enjeu réchauffement climatique) Bois de chênes pubescents, associés aux pelouses sèches
<b>Zones à enjeux</b>	<b>Réservoirs d'intérêt identifiés</b>	<b>Zones où restaurer la trame</b>
	Forêt de Berdoues, de Laguian Mazous, de Montpellier Vieilles forêts (à répertorier)	Selon axe Est-Ouest : manque de corridors latéraux En bord de cours d'eau
<b>Services rendus</b>	Protection des sols et des eaux Captage de Carbone Pollinisation et protection des cultures Régulation thermique	Biodiversité Paysage Production de bois Loisirs
<b>Menaces identifiées</b>	Gestion non durable en lien avec demande croissante de bois Substitution d'essences locales par des essences peu adaptées	Réchauffement climatique, disparition du hêtre Dérangement / développement d'activités sans étude d'impact
<b>Enjeux opérationnels</b>	Répertorier et maintenir trame de vieilles forêts (Veille foncière, inscription dans SCOT, documents d'urbanisme, acquisition et conservation, accompagnement des propriétaires) Charte forestière de territoire, projet de massif, plans de gestion durable forestiers	Maintenir ou planter des bois de moyenne et petite taille sur un axe Est-Ouest

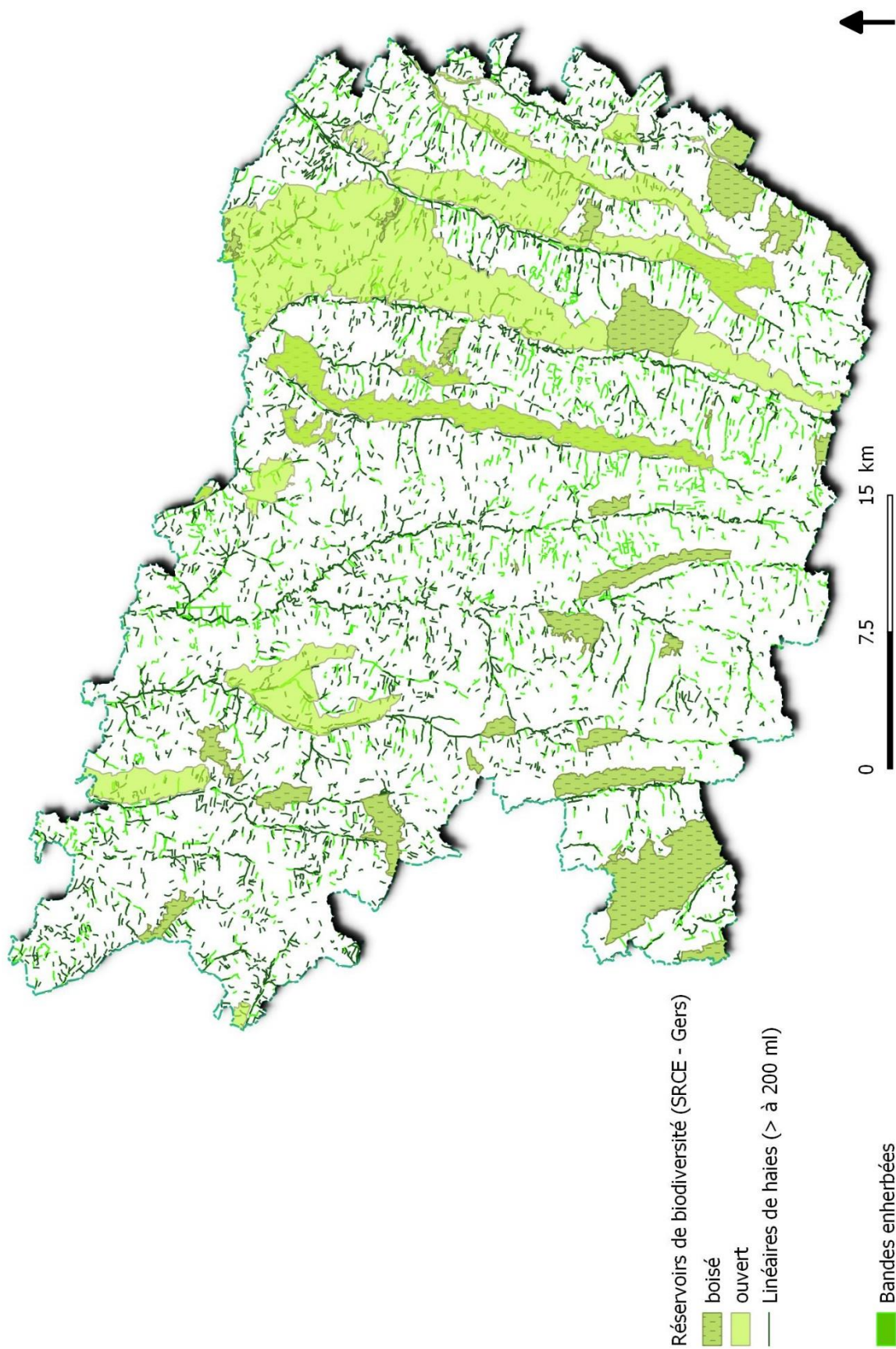
### À RETENIR



- ▷ Trame constituée de boisements très diversifiés, en lien avec des conditions écologiques et des gestions - ou des non-gestions – variées et une propriété forestière très morcelée
- ▷ Une trame organisée en lanière le long des coteaux Sud-Nord, mais manquant de continuités Est-Ouest
- ▷ De beaux massifs - réservoirs de biodiversité, et de nombreuses « vieilles » forêts » à répertorier et protéger

# CARTE DE LA SOUS-TRAME BOCAGÈRE ET INFRASTRUCTURES DE LIAISON

*Les éléments de liaison, haies et bandes enherbées, sur le territoire du projet de PNR Astarac*



## 1.6. La sous-trame bocagère ou infrastructures agro-écologiques : haies, bosquets et bandes enherbées

Les haies représentent 6 356 km linéaires sur le territoire du projet de PNR Astarac, soit 4,01 km/km<sup>2</sup>. **Cette densité est importante pour un paysage « à dominante agricole ».**

Avec les linéaires enherbés et les bosquets (cf. sous-trame des milieux boisés), cette sous-trame constitue un élément de transversalité et de connexion déterminant entre les grandes continuités écologiques du territoire, réelles voies de circulation et de « mixage » et de « déplacements » des espèces, dont les haies sont les principaux vecteurs.

Les haies prolongent et accentuent les fonctions des boisements avec la protection de la qualité des eaux par les ripisylves, et celle de préservation des sols par les haies sillonnant les secteurs à risques érosifs.

Ce sont aussi des réservoirs de biodiversité constitués de systèmes complexes entrant dans la mosaïque des milieux, typique du territoire avec des milieux fermés boisés (bosquets, haies larges anciennes...), des milieux ouverts agro-pastoraux mais aussi les milieux cultivés (encadrant les espaces cultivés, les prairies permanentes ou temporaires, les pelouses et landes), des milieux intermédiaires (fourrés, haies arbustives, ...), des milieux aquatiques (réseaux de mares, zones humides, cours d'eau et chevelu). Pour exemple, une espèce emblématique des arbres tel que l'écureuil roux est extrêmement répandue dans l'Astarac.

De leur bon état dépend leur capacité de répondre aux nombreuses fonctions et services qu'elles jouent. Or, si l'Astarac montre une forte densité de haies, des disparités existent entre les différents secteurs, et des haies disparaissent encore aujourd'hui, ou sont l'objet d'une gestion inadéquate. L'association Arbre et paysage 32 préconise ainsi les techniques de régénération naturelle des haies, et l'entretien des arbres « trognes » pour améliorer la qualité du réseau.

LES ENJEUX DE LA TRAME BOCAGÈRE		
<b>Les Espèces &amp; Habitats naturels à enjeux identifiés</b>	<b>Espèces</b>	<b>Habitats</b>
	Arbres remarquables : vieux chênes, frênes, peupliers noirs Champignons, lichens, mousses Chiroptères Insectes saproxyliques (Lucane, Capricorne, ..) Oiseaux cavernicoles : chouette hulotte, chevêche, pics, etc.. Ecureuil roux Lézard à deux raies et autres reptiles	Bocage à chênes, à frênes, à Erable champêtre Vieux arbres, trognes = écosystèmes à eux seuls
<b>Zones à enjeux</b>	<b>Réservoirs d'intérêt identifiés</b>	<b>Zones où restaurer la trame</b>
	Vieilles haies, arbres remarquables présents sur tout le territoire (+/- dense selon secteurs) Parcs et jardins vieilles demeures	Zones ouvertes agricoles Bord de rivière
<b>Services rendus</b>	Protection des sols et des eaux Captage de carbone Pollinisation et protection des cultures Régulation thermique	Biodiversité Paysage Production de bois
<b>Menaces identifiées</b>	Abandon et/ou abattage des vieux arbres Arrachage des haies lors de la transmission d'exploitations agricoles	Entretiens inadaptés Plantes invasives, plantes exotiques
<b>Enjeux opérationnels</b>	Répertorier et protéger les vieux arbres Améliorer l'entretien des haies. Cahier des charges pour l'entretien des arbres de bords de route (à destination des communes, du Département, des entreprises)	Planter, mais aussi favoriser la régénération naturelle dans les secteurs moins denses Valoriser les résidus de coupes des haies



- ▷ La sous-trame bocagère et d'infrastructures écologiques est dense, même si elle est plus lâche dans certains secteurs
- ▷ Haies et arbres isolés sont des éléments essentiels pour la biodiversité de tout le territoire ; ils assurent la continuité des trames boisées et agro-pastorales.
- ▷ L'entretien est à améliorer, et les vieux arbres remarquables à protéger

## 1.7. La trame des milieux cultivés

Les milieux cultivés constituent le « liant » de la mosaïque des milieux semi-naturels sur le territoire. Les infrastructures agro-écologiques qui les émaillent (haies, arbres, fossés, mares, bandes enherbées) et certaines cultures extensives assurent une forte porosité pour les espèces entre les trames précédemment décrites et cette trame des milieux cultivés. De plus, ils abritent une biodiversité qui leur est propre, parfois rare et discrète, qui rend des services écosystémiques importantes : services de pollinisation, de protection des cultures, de protection sanitaire, ...sans compter l'avifaune propre aux plaines cultivées : Palombes, corvidés, alouettes, ..., qui bénéficie de la diversité des cultures.

### LA FLORE MESSICOLE

Les messicoles sont des plantes annuelles ou vivaces intimement liées aux cultures. Ces plantes appartiennent au groupe des adventices qui désigne l'ensemble des plantes non semées présentes dans une parcelle agricole. Cependant, elles se différencient du reste du groupe par le fait qu'elles vivent exclusivement dans les milieux soumis à la moisson avec un cycle biologique en phase avec celui des céréales cultivées.

Les messicoles sont arrivées en France dès le néolithique et ont ainsi, un passé commun, lié au développement de l'agriculture, avec les populations humaines d'Europe. 7 espèces de messicoles sont considérées disparues de la flore française et 25 autres ont disparu de plus de la moitié des départements où elles étaient connues avant 1970. Leur régression est attribuée aux importants changements de pratiques agricoles opérés en Europe depuis les années 1950. C'est pourquoi, depuis 2012, le Plan National d'Action « messicoles » est mis en œuvre dans l'objectif d'évaluer, de conserver et de restaurer les populations de plantes messicoles à l'échelle nationale.

À l'échelle régionale, le programme MessiFlore soutenu par la Région Occitanie et l'Europe, initié depuis 2005 et porté et coordonné par le Conservatoire botanique national des Pyrénées - Midi-Pyrénées est mis en œuvre de façon partenariale. **L'Astarac comprend un secteur considéré comme l'un des « hot-spots » de messicoles de la région Midi-Pyrénées**, la commune de Pavie, mais présente aussi, çà et là dans les coteaux les plus calcaires, de belles « moissons fleuries », avec la présence de la Nigelle de France, espèce protégée aussi appelée Nigelle d'Espagne, car elle n'existe que dans le sud-Ouest de la France et le Nord de l'Espagne. De par sa position, l'Astarac a une responsabilité dans le maintien de cette espèce.



*La Nigelle de France, Nigella gallica, protégée et présente exclusivement dans le sud-ouest*

### Illustration de la permanence des messicoles dans les usages et espaces agricoles

Le site se situe sur la commune de Pavie. Cette commune comptabilise, au Nord-Est, des zones agricoles hétérogènes, caractérisées par une mosaïque de milieux associés ; cultures céréalières et oléo-protéagineuses, importante densité de boisements, bosquets et de landes. Ce secteur se distingue par ses fortes pentes débouchant sur un plateau étroit qui serpente entre les lieux-dits St Christaud et St Christalet. Les caractéristiques pédologiques du plateau, argilo-calcaire sec et caillouteux, favorise le drainage naturel, et associées



*Le Bupleurum à feuilles ovales (Bupleurum subovatum) une messicole identifiée en situation précaire sur la liste nationale des taxons de messicoles*

à des techniques culturales adaptées, permettant la conservation d'un cortège de messicoles remarquables : la Nigelle de France, protégée, le peigne et le miroir de Vénus, le Buplèvre à feuilles ovales, l'Adonis goutte de sang, ...

### LES POLLINISATEURS SAUVAGES ET LES AUXILIAIRES DES CULTURES :

Grâce à la présence importante des infrastructures agro-écologiques (haies, bandes enherbées, mares, ...) et des milieux ouverts agro-pastoraux, de la diversité des milieux, l'Astarac semble particulièrement riche en pollinisateurs sauvages. Des études ont été récemment lancées par les organismes de recherche, pour mettre en évidence ces pollinisateurs sauvages et leurs relations entre la flore sauvage, les cultures et les infrastructures naturelles, ainsi que les impacts des pesticides sur la biodiversité de bords de champ. **Une autre richesse à mettre en valeur, qu'il sera précieux de préserver à travers les actions du PNR.**

De même, ces infrastructures agro-écologiques et ces milieux ouverts recèlent un cortège dit « d'auxiliaires des cultures » : oiseaux, reptiles, musaraignes, et surtout insectes, qui prédatent les insectes nuisibles aux cultures, et peuvent permettre ainsi aux agriculteurs un certain contrôle des nuisibles. Un second champ qui est à explorer par le futur PNR.

LES ENJEUX DE LA TRAME DES MILIEUX CULTIVÉS		
<b>Les Espèces &amp; Habitats naturels à enjeux identifiés</b>	<b>Espèces</b>	<b>Habitats</b>
	Plantes messicoles : Nigelle de France, peigne et miroir de Vénus, Buplèvre à feuilles ovales, Adonis goutte de sang, ... Oiseaux des milieux ouverts : Bruants, Alouettes, Palombes, Faucons, Elanion, Corneilles, Cisticole des joncs, ... Pollinisateurs sauvages Auxiliaires des cultures	Cultures extensives
<b>Zones à enjeux</b>	<b>Réservoirs d'intérêt identifiés</b>	<b>Zones où restaurer la trame</b>
	Secteur à messicoles de Pavie (ENS)	
<b>Services rendus</b>	Pollinisation et protection des cultures	Paysage
<b>Menaces identifiées</b>	Intensification des pratiques agricoles	Usage des phytosanitaires
<b>Enjeux opérationnels</b>	Développer les pratiques agro-écologiques Améliorer la connaissance sur la biodiversité des milieux cultivés, notamment les pollinisateurs sauvages et les auxiliaires des cultures	Favoriser les infrastructures agro-écologiques et la diversification des cultures

À RETENIR

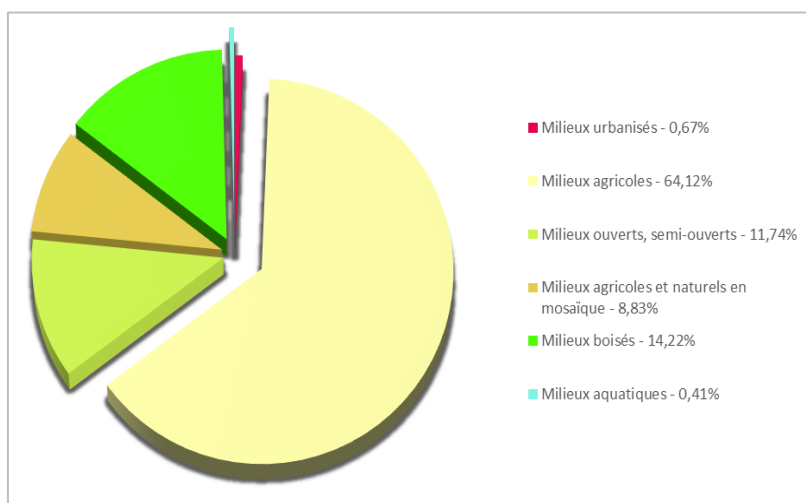
★

- ▷ La trame des milieux cultivés interagit fortement avec les trames naturelles
- ▷ Elle présente elle-aussi une biodiversité propre : plantes messicoles, avifaune, insectes
- ▷ Cette biodiversité est à favoriser, en lien avec le développement des pratiques agro-écologiques

## 2. UNE FONCTIONNALITÉ ÉCOLOGIQUE ÉTROITEMENT LIÉE AUX ACTIVITÉS HUMAINES

### 2.1. Un territoire où la mosaïque des milieux est étroitement liée à l'activité agricole

Le territoire couvre 158 438 hectares où l'empreinte des activités agricoles est très marquée avec 64% d'usage direct agricole (terres arables cultivées) et 20% de milieux ouverts qui sont eux-mêmes liés à un usage agricole. Ce sont des terres agricoles imbriquées avec les espaces semi-naturels qui sur le territoire du projet font l'objet d'un usage agricole (pelouses, landes pâturées etc...) dans l'équilibre des systèmes d'exploitation. En effet il y a peu de milieux, hormis les bois, hors de l'espace agricole des exploitations.



*L'occupation du sol selon Corine Land Cover*

La densité encore significative des exploitations pèse en la faveur du maintien de la mosaïque des milieux sur le territoire, accompagnée par une proportion importante, 78%, d'exploitations avec un atelier d'élevage.

Les espaces semi-naturels existants hors de l'espace agricole, sont essentiellement des formations boisées et des espaces résiduels en accompagnement des enveloppes urbaines.

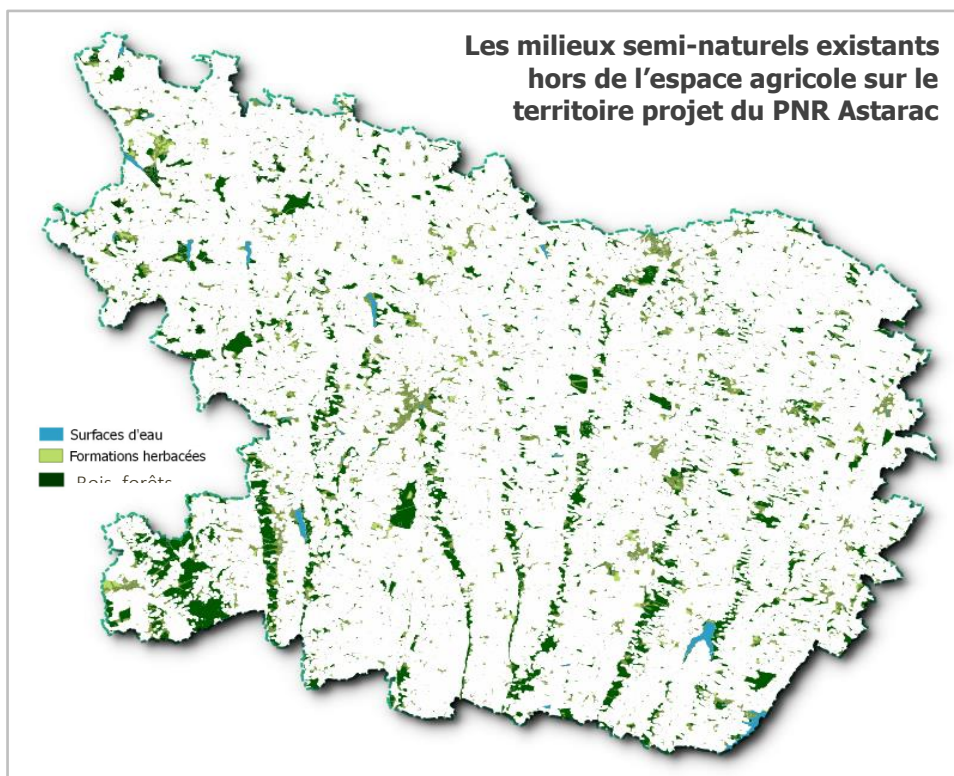
Les trames, hors celle des bois, sont étroitement liées aux activités agricoles du territoire Astarac et soumises à leurs évolutions.

Les systèmes d'exploitation en polyculture ou polyculture/élevage qui dominent (78% des exploitations), maintiennent la mosaïque et produisent une diversité de milieux.

La dynamique agricole du territoire du projet de PNR Astarac aide ainsi à la lecture de la vitalité des milieux semi-naturels, leurs liens, et permet de déterminer les zones à enjeux au regard de la biodiversité (abondance, fragmentation, érosion...).

Cette situation rend compte aussi de la sensibilité des milieux semi-naturels en mosaïque aux évolutions structurelles agricoles (renouvellement, uniformisation des systèmes...).

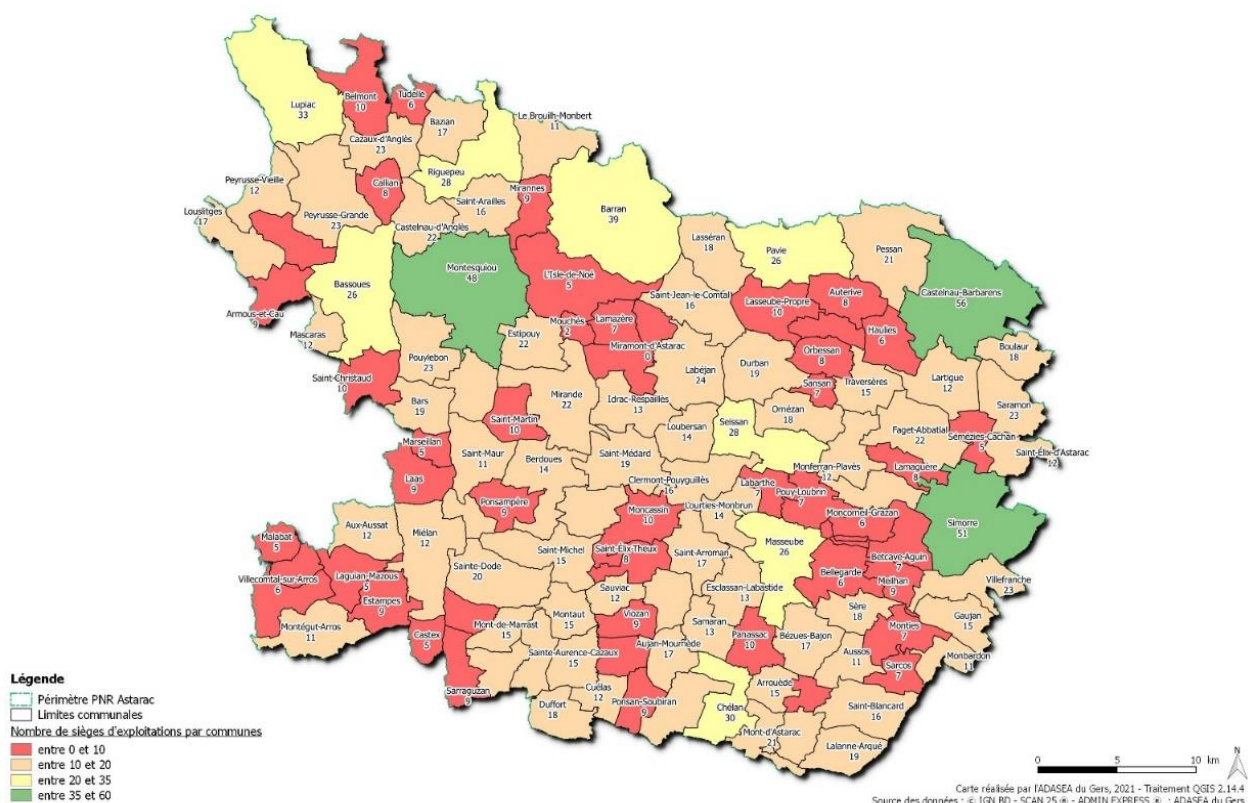
La carte suivante montre la discrétion des milieux naturels hors du champ agricole.



La carte suivante présente la densité des exploitations sur le territoire du projet : le nombre de structures agricoles sur les communes du territoire projet est en effet significatif ; 65% des communes ont un nombre de sièges d'exploitation agricoles égal ou supérieur à 10. La densité des structures par commune est supérieure à celle du département du Gers et de la région Occitanie (14,5 pour le territoire du projet de PNR et 13 pour le Gers, 13,7 pour la région).



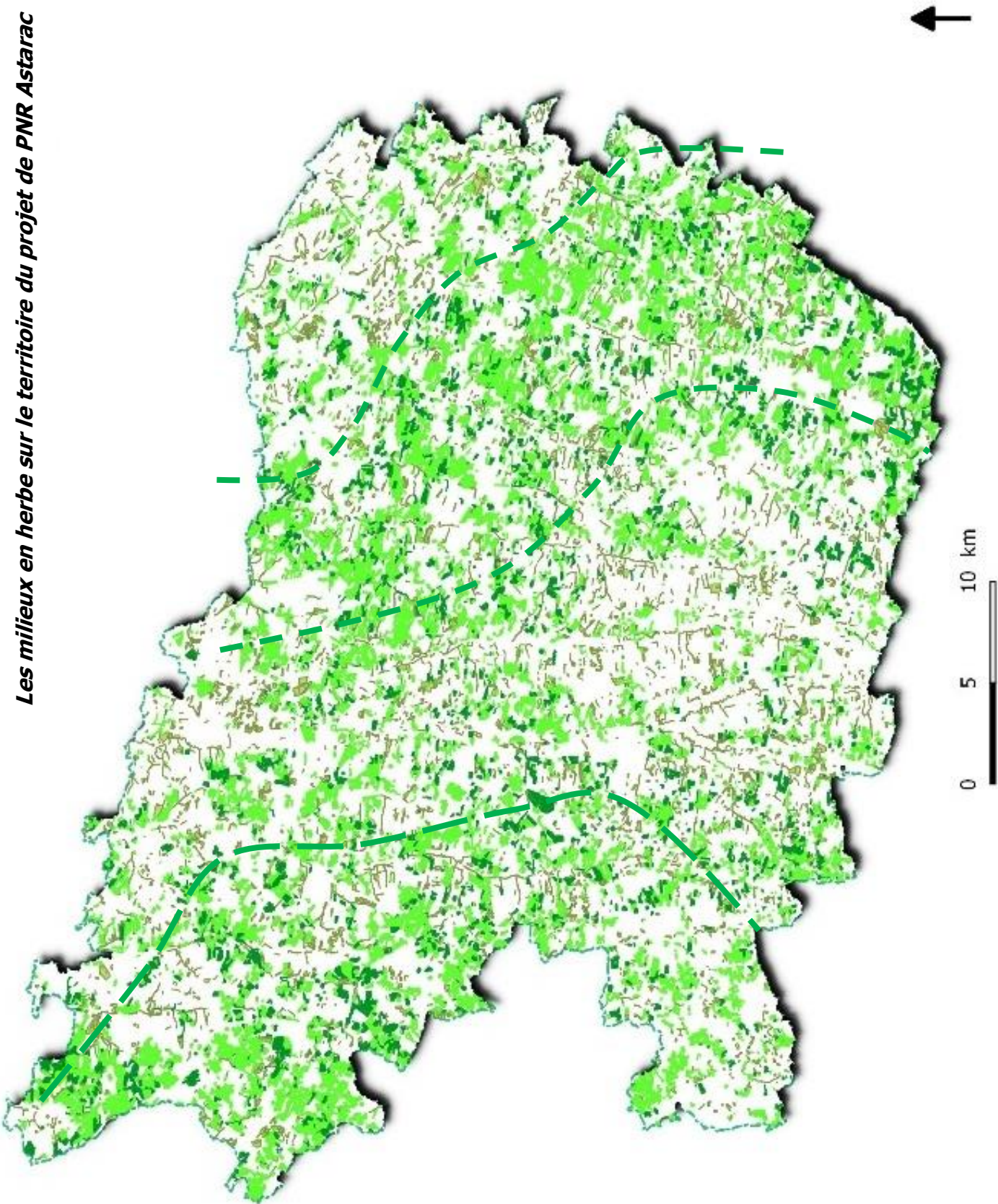
#### Nombre de sièges d'exploitations par communes Territoire du projet de PNR Astarac





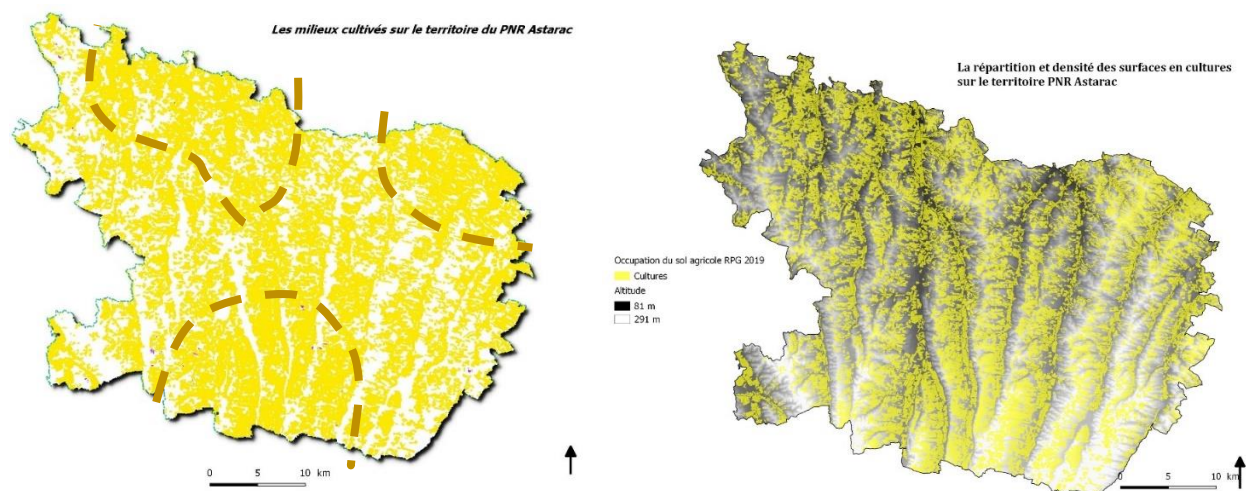
CARTE DES MILIEUX ENHERBÉS

*Les milieux en herbe sur le territoire du projet de PNR Astarac*



## 2.2. Une composition de l'espace agricole marquée par une prédominance des milieux ouverts et semi-ouverts

Cultures et surfaces en herbe s'entrecroisent tout en montrant des secteurs plus marqués pour l'une ou l'autre de mise en valeur agricole. Le sud et la frange nord et nord/est du territoire affichent une densité plus forte des cultures, une répartition dans les larges vallées du sud (fragmentation des milieux), sur les versants adoucis et les vallées secondaires des cours d'eau.



Les surfaces en herbe sont très représentées sur l'ouest et sur une ligne centrale au sud/est du territoire. Elles constituent un élément majeur de la richesse environnementale, et de la fonctionnalité des milieux au sein du territoire et à une échelle supra-territoriale.

Et cette appréciation très séquentielle de l'occupation spatiale, doit être tempérée au regard des 78% des systèmes d'exploitation développant un atelier d'élevage qui induisent une présence et une réelle complexité spatiale de milieux.

**Cette complexité mais néanmoins équilibre des milieux agricoles et agropastoraux forment les milieux ouverts et semi-ouverts, très largement dominants dans l'Astarac. Les usages agricoles façonnent ces équilibres avec parfois une pression qui conduit à une fragmentation des milieux,** mais ce sont dans les secteurs où milieux cultivés et semi-naturels sont les plus imbriqués que l'on a les plus forts enjeux pour la biodiversité (Haut-Astarac, vallée de la Lauze, par exemple).

**Peu d'espaces existent hors de l'usage agricole ;** les milieux agricoles agro-pastoraux recourent un ensemble d'espaces utilisés comme les prairies, les pelouses sèches et landes, dans lesquels s'insèrent des espaces cultivés de manière plus ou moins extensive et conservatrice des éléments connexes (haies, bosquets, arbres isolés), et aussi des milieux naturels peu parcourus mais essentiels parmi lesquels les bois taillis, des landes fermées et délaissées.... Ils assurent à la fois une fonction de production agricole et de production de biodiversité car ce sont des lieux d'interactions et échanges multiples au niveau des espèces végétales et animales.



La répartition des milieux s'ordonne sur le territoire, au relief parfois très accentué, avec les bois et les prairies qui occupent les plus fortes pentes et les talwegs les plus marqués. La différenciation se fait selon le rythme d'adoucissement des pentes, jusqu'à la présence des zones « plates » en bordure des cours d'eau.

La mosaïque paysagère (association fonctionnelle de milieux) est une mosaïque complexe d'habitats terrestres et humides. Leur gestion aujourd'hui encore permet de maintenir une biodiversité remarquable et de multiples éléments de liaison.

L'intérêt écologique des milieux ouverts est renforcé par les éléments tels que les bois, bosquets, les zones humides, les cours d'eau, ... qu'ils conservent. Ces éléments renforcent les échanges entre les populations des différentes espèces assurant ainsi un fonctionnement écologique nécessaire, avec des espaces dédiés plus spécifiquement au nourrissage, à la reproduction, ou encore lieux de refuge.

## L'enjeu de la prise en compte des territoires cultivés en mosaïque comme haute valeur naturelle

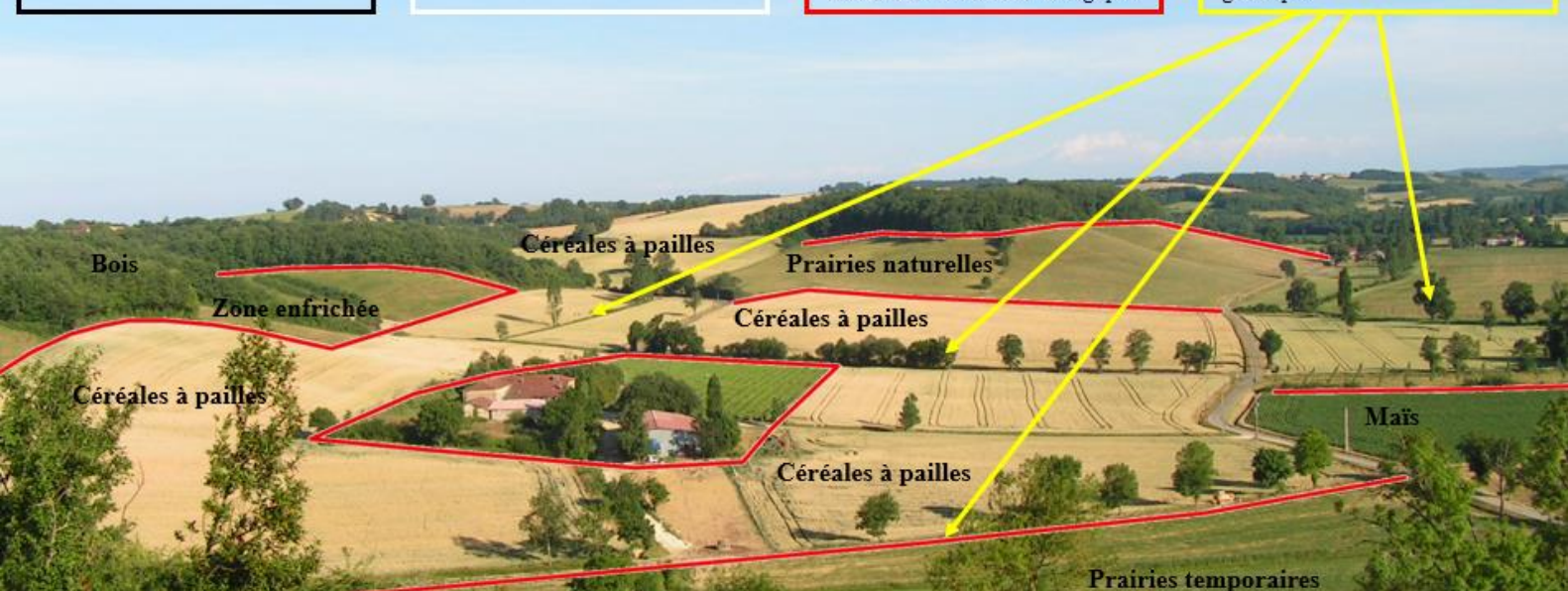
### Les liens entre le paysage et la biodiversité

**Diversité spatiale :** Nombre élevé d'unités écologiques différentes occupant des surfaces comparables liée au paysage (bois, céréales à pailles, prairies temporaires, prairies naturelles, landes enfrichées, maïs, vigne...).

**Hétérogénéité :** Visuellement, ce paysage peut paraître désordonné, par contre, les niches écologiques sont nombreuses et la biodiversité élevée du fait d'unités diverses à répartition fragmentée et aléatoire.

**Complexité :** Les contacts entre éléments constitutifs du paysage sont nombreux et différents, les contours des unités sont sinueux et longs, les échanges entre unités sont d'autant plus nombreux et jouent des effets d'écotones favorables à la richesse biologique.

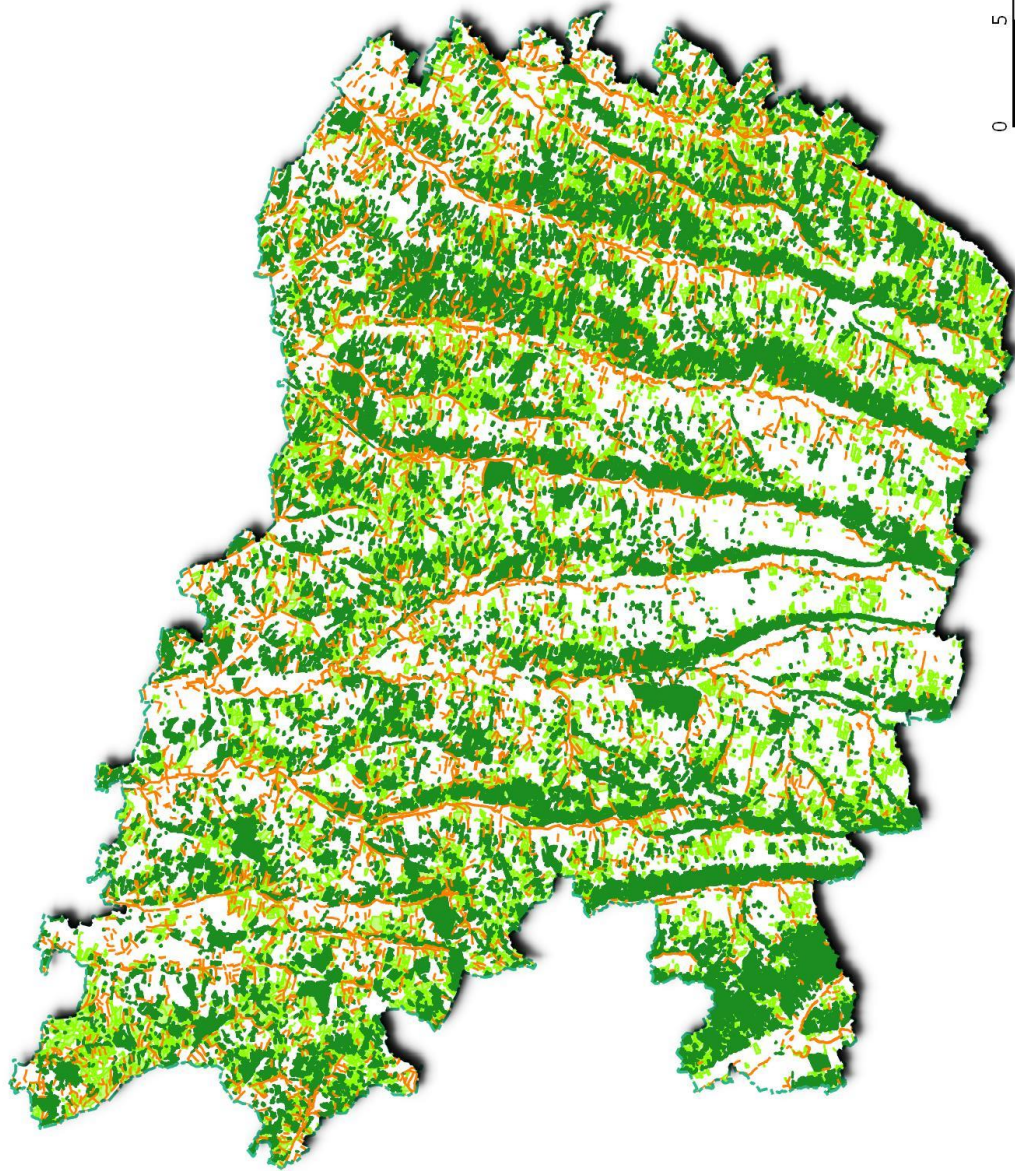
**Contiguïté et connectivité :** De nombreux corridors mettent en relation les taches et rompent leur isolement (haies, alignements, fossés, bandes enherbées, chemins ruraux...) permettant la dispersion des espèces et le brassage génétique.



# CARTE DES MILIEUX AGRO-PASTORAUX ET FORESTIERS

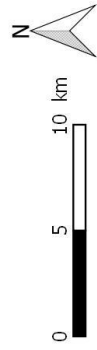


Milieux agro-pastoraux et forestiers  
Territoire du projet de PNR Astarac



## Légende

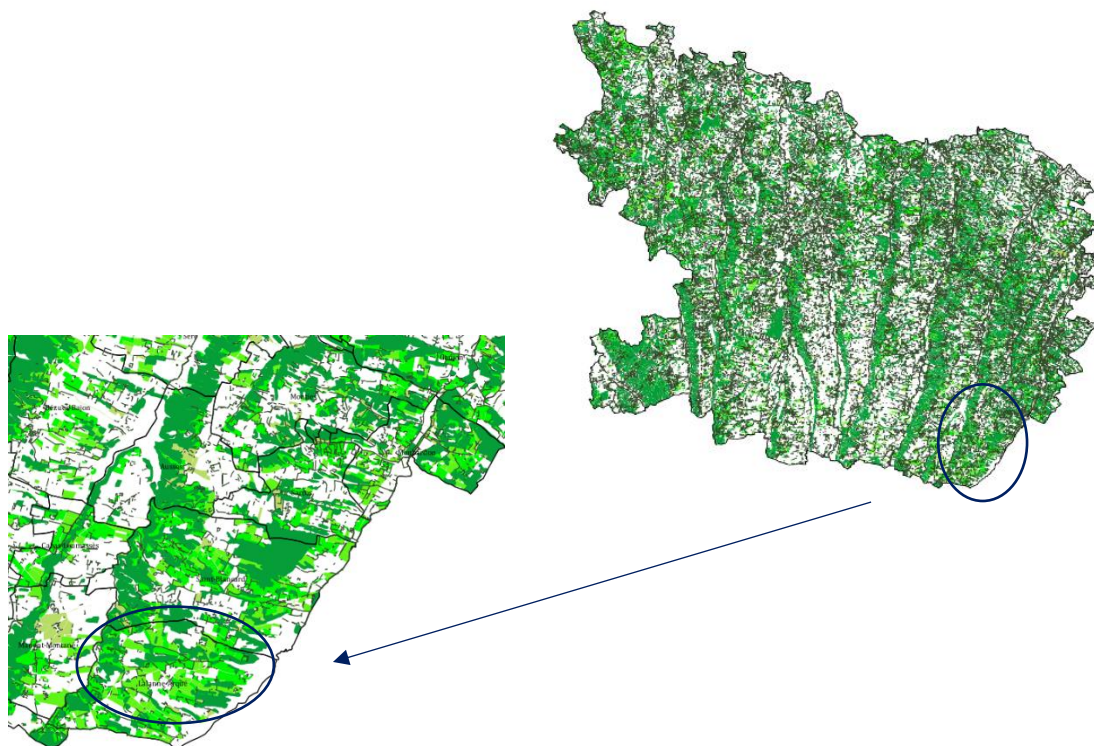
- Périmètre PNR Astarac
- Limites communales
- Haies > 200 m/l
- Bois et forêts
- Occupation du sol selon la PAC (RPG 2019)
- Prairies naturelles et temporaires



Carte réalisée par l'ADASEA du Gers, 2021 - Traitement QGIS 2.14.4  
Source des données : © IGN - ADMIN EXPRESS ® - MNT ® - BD TOPO ® - BD FORET ® - Haies ® ; © DRAAF - RPG 2019 ®

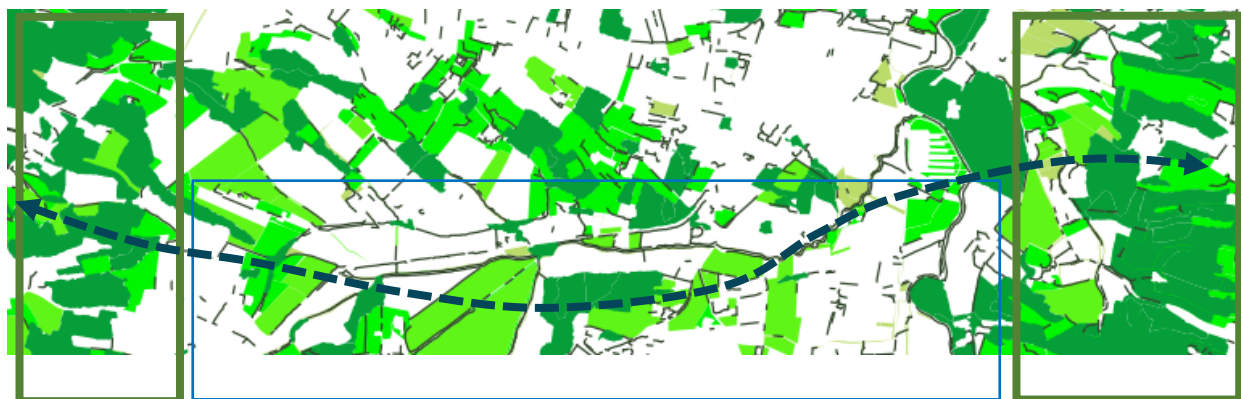
## 2.3. Les interactions entre milieux agro-pastoraux et boisés, supports de la fonctionnalité écologique du territoire

Les milieux agro-pastoraux et forestiers fonctionnent entre eux sur un axe sud/nord et est/ouest ; ils couvrent un ensemble de 35% de la surface du territoire et constituent le socle des continuités écologiques de l'Astarac ; l'ensemble renvoie à une occupation du sol très dense où la trame bocagère associée aux zones tampons comme les bandes enherbées encadrent l'espace agricole utilisé et forment des liaisons de milieu à milieu.

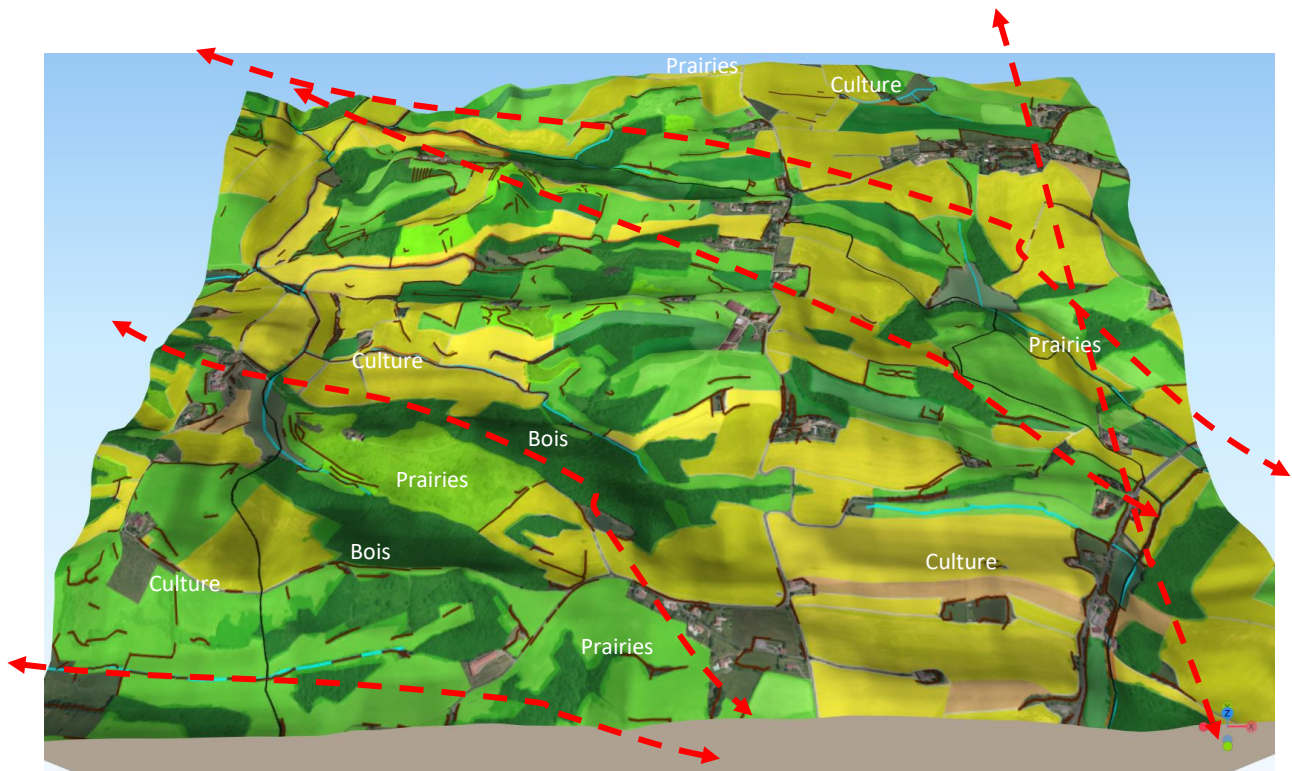


*Vue rapprochée de l'état d'abondance des milieux agro-pastoraux en interaction notamment avec les boisements et les haies - secteur sud/est du territoire (Lalanne-Arqué)*

La densité des milieux agropastoraux et boisés constitue un secteur à haute valeur écologique typique du territoire Astarac, où zones de refuge et corridors de déplacement abondent sur un axe Nord/Sud et Est/Ouest.



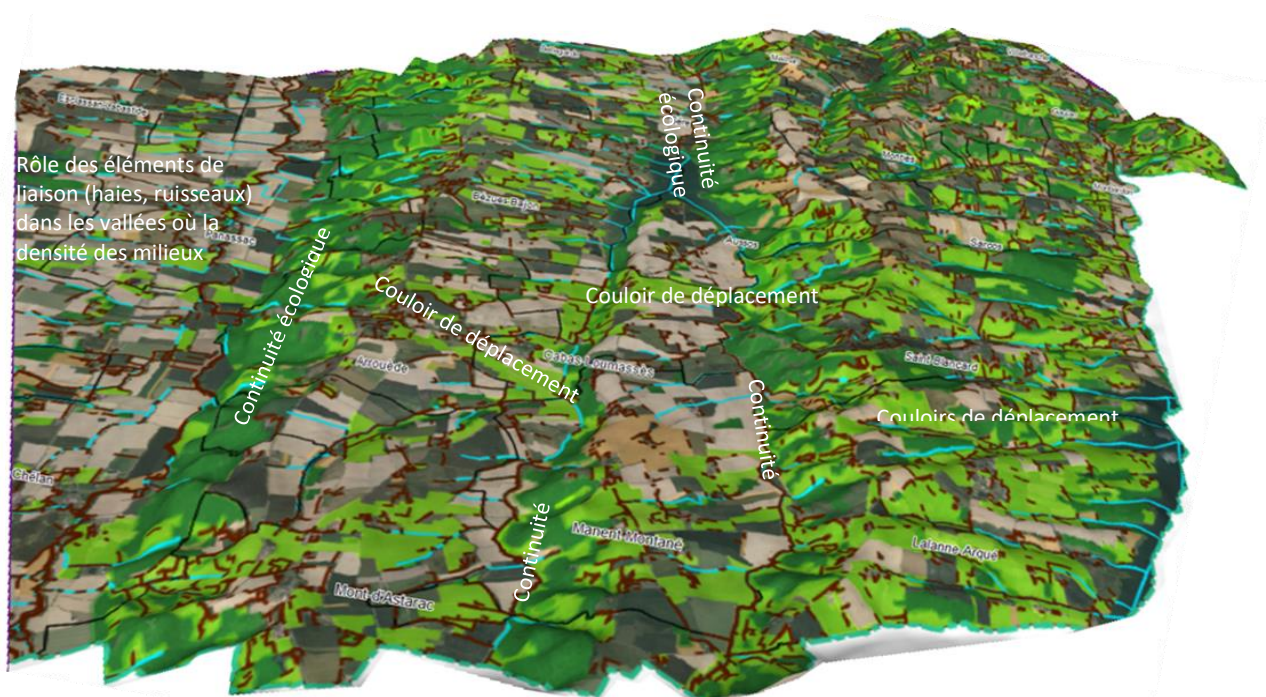
*Vue rapprochée du rôle fonctionnel des milieux agro-pastoraux en interaction sur le territoire (secteur de Mirande, Berdoues, Saint-Martin) - exemple de corridor écologique selon l'axe Est/Ouest, entre coteaux et plaine*



↔ Couloirs de déplacement

*Illustration 3D du secteur Miramont d'Astarac / Saint Jean Le Comtal*

*Dynamique des espaces agro-pastoraux : secteur où le caractère fonctionnel des milieux en mosaïque permet aux espèces de se déplacer, d'assurer leur cycle de vie*



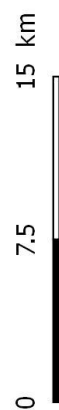
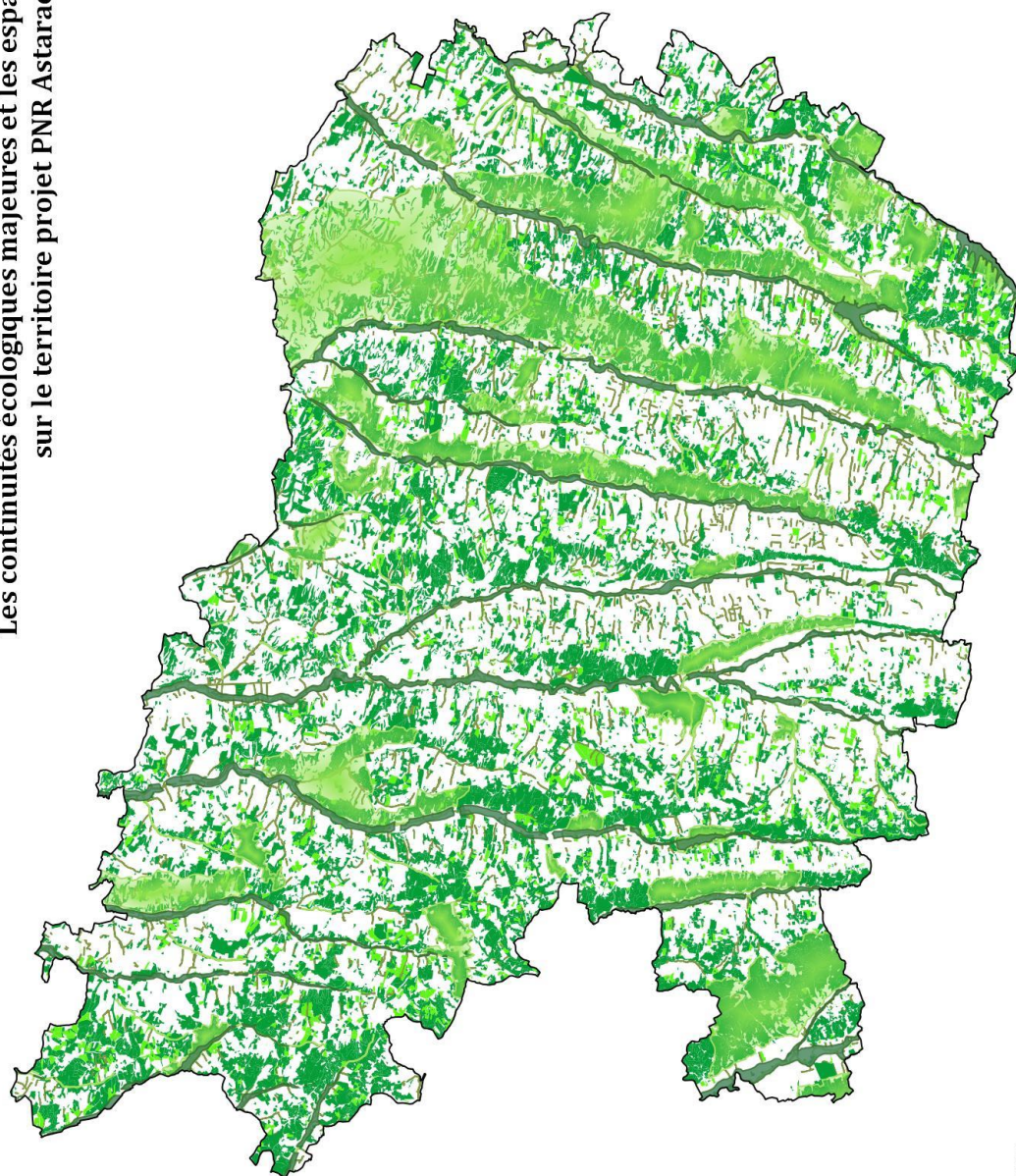
*Vue rapprochée de la dynamique des Milieux agro-pastoraux et des haies en lien avec les bois - secteur de Masseube à Villefranche vers Mont d'Astarac, et Lalanne Arqué :*

*Une mosaïque de milieux très accentuée à l'Est, et une érosion des milieux agro-pastoraux marquée sur l'Ouest à partir de Panassac*



## CARTE DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES MAJEURES ET DES ESPACES DE LIAISON

Les continuités écologiques majeures et les espaces de liaison  
sur le territoire projet PNR Astarac



### Quelques chiffres clés :

- ▷ Surface boisée : 34 000 hectares,
- ▷ Surface des milieux ouverts et semi-ouverts : 35 000 hectares
- ▷ Linéaires de haies : 6 356 km, 4,01 km/km<sup>2</sup>
- ▷ Linéaires de cours d'eau : 2 717 km soit 1,71 km/km<sup>2</sup>
- ▷ Densité de mares : 3,1 mares / km<sup>2</sup>

### Légende

- Corridors écologiques
- Réservoirs de biodiversité
- Bois, forêts



### 3. SYNTHÈSE SUR L'ÉTAT DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES DU TERRITOIRE ASTARAC

---

Les continuités écologiques principales du territoire du projet de PNR Astarac sont constituées de la trame bleue des cours d'eau, mares et lacs, la sous-trame verte des milieux ouverts agro-pastoraux et la sous-trame verte des milieux boisés.

La trame bleue est constituée :

- de la sous-trame des cours d'eau avec un chevelu exceptionnellement dense de linéaires, avec des espèces à fort enjeu patrimonial, mais des habitats et un fonctionnement fortement altérés ; sa restauration constitue un enjeu fort du territoire
- de la sous-trame des mares et lacs, réseau exceptionnel par son maillage et sa diversité, qui a tendance à s'appauvrir
- de la sous-trame des milieux humides, sous-trame à la fois verte et bleue qui se superpose aux autres trames, réseau aux fonctions éco-systémiques essentielles face au changement climatique, mais ici très fragmentée et réduite à des zones humides de petite taille

La trame verte est constituée :

- de la sous-trame fortement structurante des milieux ouverts agro-pastoraux qui recouvre prairies, pelouses et landes, qui amène la plus forte plus-value au territoire en terme de biodiversité, avec d'importants réservoirs et de nombreux corridors, mais qui est menacée par la régression structurelle de l'élevage herbager
- de la sous-trame des milieux boisés, constituée d'éléments diversifiés, en lien avec des conditions écologiques et des gestions - ou des non-gestions - variées et une propriété forestière très morcelée, organisée en lanière le long des coteaux Sud-Nord, mais manquant de continuités Est-Ouest, avec de beaux massifs - réservoirs de biodiversité, et de nombreuses « vieilles » forêts » à répertorier et protéger
- de la sous-trame bocagère, constituée des haies, bandes enherbées, et autres infra-structures agro-écologiques, dense, qui joue le rôle essentiel de passerelle entre les autres sous-trames (lieux de rencontres et d'échanges des nombreuses espèces des milieux ouverts et fermés), et gagnerait à être renforcée dans certains secteurs, et mieux entretenue

La trame des milieux cultivés interagit fortement avec les trames « naturelles », et présente elle-aussi une biodiversité propre : plantes messicoles, avifaune, insectes, qui est à favoriser.

Ces trames et sous-trames s'imbriquent dans la mosaïque propre à l'Astarac en lien avec l'activité agricole, qui est l'auteur et le moteur de cet agencement et de son fonctionnement. Deux enjeux de l'agriculture apparaissent indispensables au maintien des continuités écologiques : le maintien de l'élevage d'herbivores, et le développement des pratiques agro-écologiques.



# LE RÔLE CLÉ DE L'ASTARAC DANS LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES À L'ÉCHELLE RÉGIONALE ET NATIONALE

Le territoire Astarac au niveau régional et national constitue une portion de l'axe « Pyrénées - Atlantique » identifié à l'échelle nationale et une zone relais dans l'axe chaîne pyrénéenne / littoral atlantique, à travers deux grandes continuités, celle des milieux ouverts de plaine et celle de la trame bocagère.

La diversité écologique comprend sur le territoire **des milieux remarquables (réservoirs de biodiversité)** et **la mosaïque paysagère** qui par l'abondance des interactions entre les espèces, les habitats et les espaces est déterminante au fonctionnement des écosystèmes et ainsi des continuités écologiques.

**La représentation des réservoirs de milieux ouverts et boisés (identifiés au niveau régional sur le territoire Astarac) confortée par la présence des milieux agro-pastoraux existants en dehors de ces réservoirs permet d'apprécier l'apport et le rôle majeur des continuités écologiques du territoire au sein de l'espace supra territorial ;** le rôle capital et identitaire des milieux naturels ouverts du territoire prend alors tout son sens.

L'analyse des relations et dépendances qui lient les continuités écologiques aux usages et pratiques du territoire décrits précédemment met en évidence à la fois :

- des combinaisons positives entre agriculture et environnement, la mosaïque des milieux sur le territoire du projet de PNR Astarac
- des obstacles et menaces qui pèsent sur les différentes fonctionnalités des continuités écologiques
- des fragilités aux interfaces entre activités, aménagements et continuités environnementales.

Le nombre d'espèces (présenté de manière non exhaustive dans les chapitres sur les sous-trames) identifie chaque milieu (milieux ouverts, milieux en mosaïque, espace cultivé) comme un lieu de vie, lieu de nourrissage, de reproduction, de vie.

Les milieux ouverts agro-pastoraux occupent une place particulière, ils sont vecteurs de biodiversité, ils jouent à la fois un rôle de réservoirs et d'espaces de déplacement, lien indispensable au sein de l'espace du projet de PNR, lien de vie essentiel à une échelle géographique supérieure. Ils sont autant de parcelles de taille et de configuration différente associant une densité de linéaires de haies et de types de haies différentes, adossés aux bois et au chevelu de cours d'eau dont la lecture cartographique permet d'apprécier la place qu'ils occupent, les interactions qui les lient, ainsi que les absences.

Les systèmes agropastoraux représentent très certainement un des meilleurs supports des continuités écologiques pour la région sur les axes Pyrénées / Littoral atlantique et Pyrénées / Massif central.

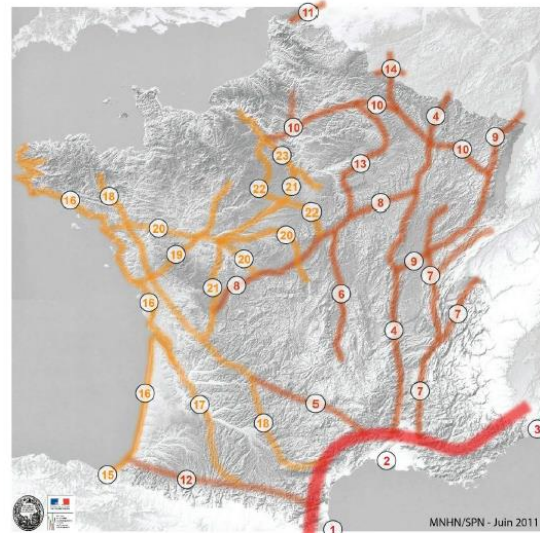
Ils le sont d'autant plus que la surface de prairies est importante (35 000 hectares) et que la trame bocagère est présente (avec notamment 6 millions de ml de haies). L'activité d'élevage est indissociable de cette situation par une gestion adaptée permettant à une biodiversité remarquable et abondante associée aux éléments bocagers de se maintenir.

Identifiées au niveau régional au niveau des deux grandes continuités, milieux ouverts thermophiles et milieux bocagers, le territoire Astarac joue un rôle relais et unique sur cette partie du territoire régional et national.

Extrait du SRCE de l'ex-région Midi-Pyrénées :

« ...L'axe chaîne pyrénéenne / littoral atlantique pour les milieux ouverts thermophiles (n°17) se matérialise par la continuité entre le piémont Pyrénéen et les coteaux de l'Astarac, en passant notamment par la partie la plus à l'ouest du Plantaurel. Cet axe correspond notamment à l'enjeu « Secteurs de plaine les plus favorables aux continuités écologiques : du piémont pyrénéen à l'Armagnac ». ...ce secteur est encore relativement riche en prairies et présente un contexte agricole particulièrement varié et de nombreux espaces naturels... ».

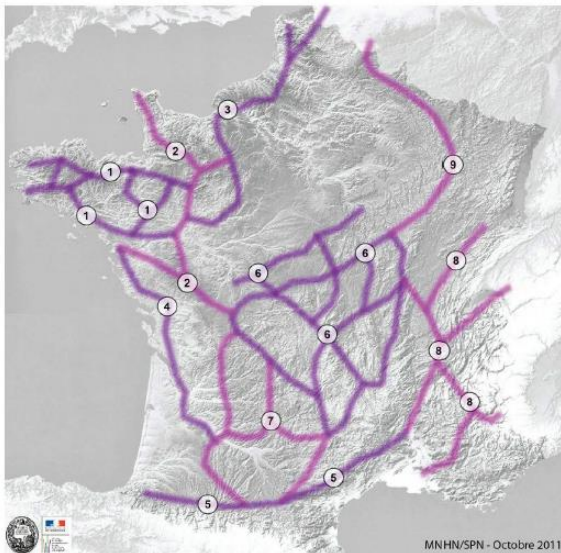
Continuités écologiques d'importance nationale de milieux ouverts thermophiles



<p>Continuités du bassin méditerranéen :</p> <p>① Passage domaine méditerranéen France-Espagne.</p> <p>② Arc méditerranéen.</p> <p>③ Passage domaine méditerranéen Italie-France.</p>	<p>⑫ Piémont catalan pyrénéen.</p> <p>⑬ Continuité Bourgogne-Picardie.</p> <p>⑭ Liaison France-Belgique.</p>
<p>Continuités dont le tracé exact est plus à définir :</p> <p>④ Couloir (rhodanien) renforcé jusqu'à l'Allemagne.</p> <p>⑤ Liaison calcaire domaine méditerranéen - domaine atlantique.</p> <p>⑥ Axe de la Limagne.</p> <p>⑦ Axe Pré-Alpes et Alpes calcaires se poursuivant vers le nord sur le Jura.</p> <p>⑧ Axe Ouest-Est au nord du Massif central (Poitou =&gt; Champagne-Ardenne).</p> <p>⑨ Vallée du Doubs (Vallée du Rhône =&gt; plaine alsacienne plus nord de l'Allemagne).</p> <p>⑩ Arc de la Saône jusqu'au Rhin par l'Alsace, Picardie, Champagne-Ardenne et Lorraine.</p> <p>⑪ Passage du littoral entre la France et la Belgique.</p>	<p>Continuités dont le tracé exact calcaire/calcaïque n'est pas tracé :</p> <p>⑮ Passage (Région centrale Espagne) [Sud-ouest de la France].</p> <p>⑯ Littoral atlantique depuis le Pays-Basque jusqu'à la Bretagne.</p> <p>⑰ Axe Chaîne pyrénéenne/Littoral atlantique.</p> <p>⑱ [Domaine méditerranéen] =&gt; [Domaine atlantique] jusqu'à la Bretagne.</p> <p>⑲ Littoral atlantique =&gt; Basse Normandie.</p> <p>⑳ Seuil du Poitou permettant le passage vers le Bassin Parisien.</p> <p>㉑ Massif central (Confluence Loire/Allier) =&gt; Normandie (Vallée de l'Eure).</p> <p>㉒ Sud de l'Alsace-France =&gt; Ouest de Rouen.</p>

Carte 34: Carte nationale de continuités écologiques d'intérêt national de milieux ouverts thermophiles (MNHN-SPN - Juin 2011)

Continuités écologiques bocagères d'importance nationale



<p>Continuité bocagère (la distinction de couleur a simplement pour but d'améliorer la lisibilité de la carte)</p> <p>① Bocage breton : de Quimper à Angers et de Brest à Laval.</p> <p>② Axe bocager depuis la Cotentin jusqu'au Massif central.</p> <p>③ Axe bocager depuis la Sarthe jusqu'à la Belgique.</p> <p>④ Axe bocager depuis l'embouchure de la Loire jusqu'à l'ouest d'Agen.</p>	<p>⑤ Axe bocager des piémonts pyrénéens jusqu'au Rhône.</p> <p>⑥ Complexe bocager du Massif central et de sa périphérie.</p> <p>⑦ Axes bocagers du sud-ouest entre Massif central et Pyrénées.</p> <p>⑧ Sécours bocagers de l'est de la France.</p> <p>⑨ Axe bocager de Dijon jusqu'à la Thiérache.</p>
---	---

Carte 37: Carte nationale de continuités écologiques bocagères d'intérêt national (MNHN-SPN, Octobre 2011)

Extrait du SRCE de l'ex-région Midi-Pyrénées :

« ... Les axes bocagers du sud-ouest entre Massif central et Pyrénées se décomposent en plusieurs sous-éléments concernant Midi-Pyrénées (n°7). L'axe « chaîne pyrénéenne / littoral atlantique » se retrouve dans ces secteurs bocagers. Le Plantaurel et les coteaux de l'Astarac présentent, un paysage agricole varié et une densité de haies, de bosquets et de boqueteaux relativement élevée pour un contexte de plaine et coteaux... ».

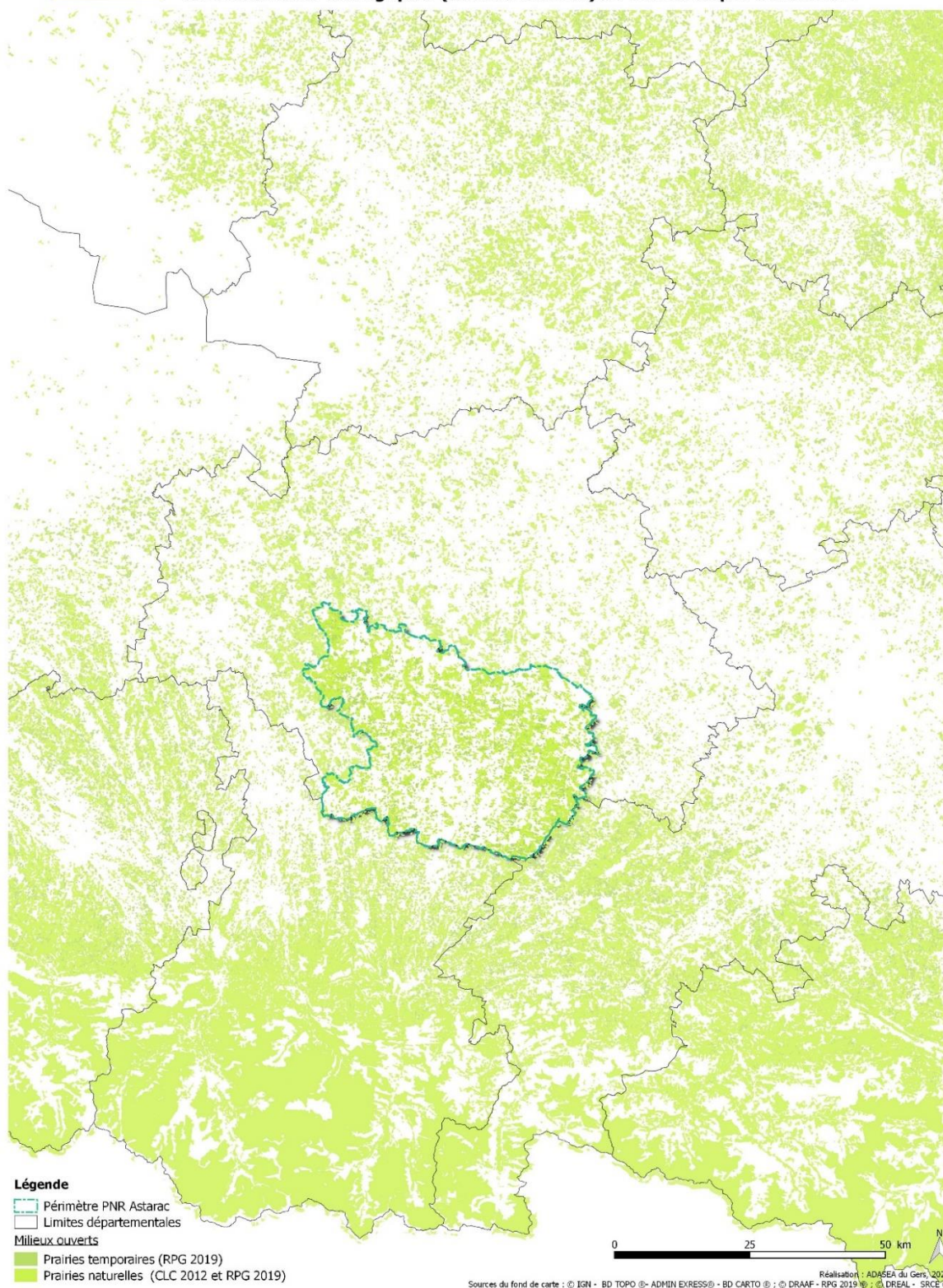
Les cartes suivantes rendent compte à l'échelle du territoire projet et supra-territoriale de la situation des milieux ouverts et semi-ouverts, de leur complexité et richesse, de la multitude des situations de

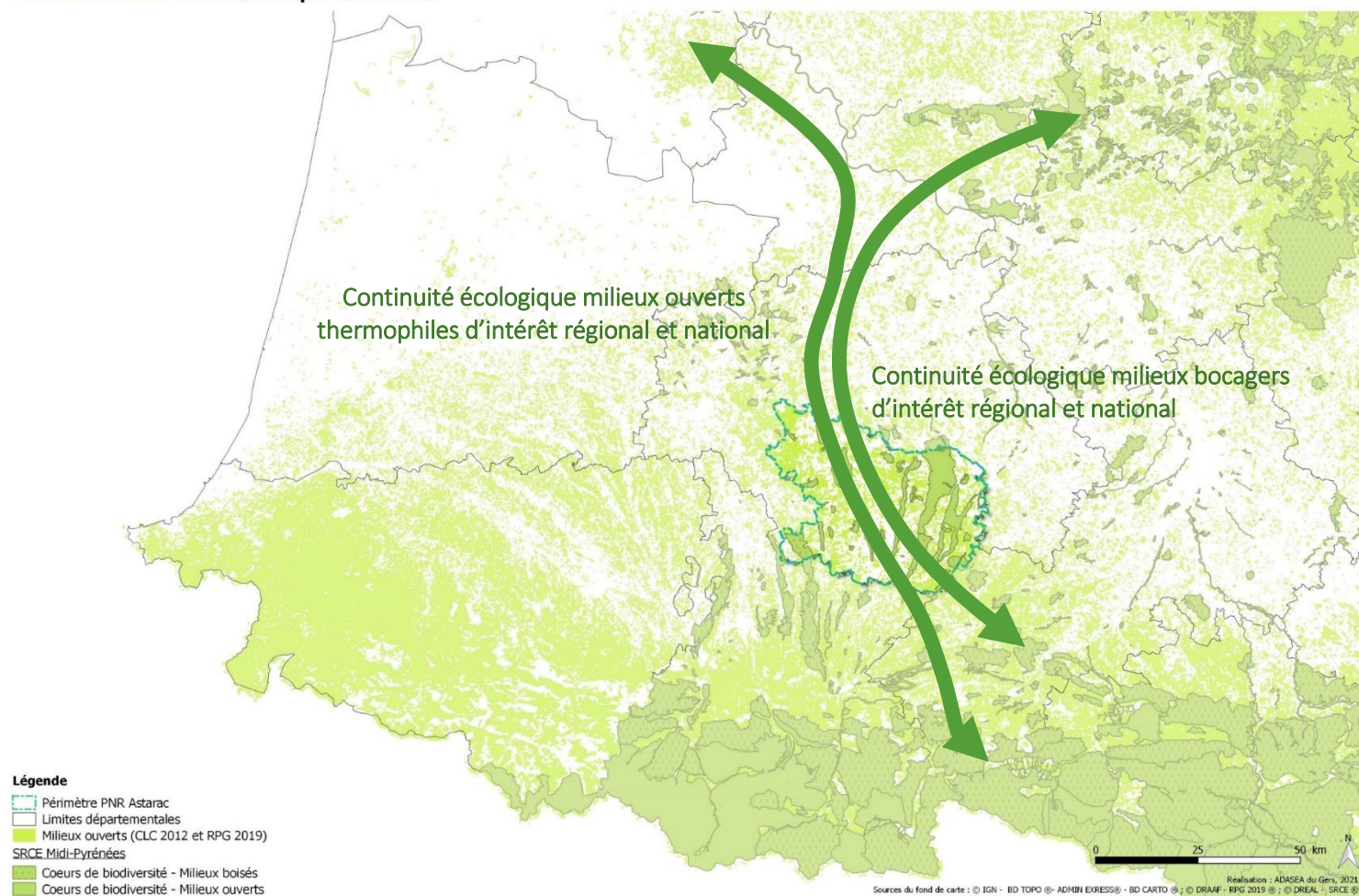
transversalité (espaces interstitiels) qu'ils présentent et qui sont autant d'indicateurs sur le rôle majeur qu'ils jouent au sein du territoire projet du PNR Astarac et dans le maintien des continuités écologiques.

Cette richesse de milieux en mosaïque constitue la singularité naturelle du territoire où les réservoirs de biodiversité assurent la préservation de très nombreuses espèces au sein du futur parc naturel régional et où le maillage des corridors (majeurs et secondaires) sont autant de passerelles entre les grands territoires. La composition de ces continuités révèle leur richesse, leur densité sur le territoire mais aussi les contraintes et menaces susceptibles d'altérer leur fonctionnalité.



### Place et rôle du territoire du PNR Astarac dans la fonctionnalité des continuités écologiques (milieux ouverts) à l'échelle supra territoriale





Entre la forêt des Landes (sans surfaces pastorales) à l'Ouest et la Vallée de la Garonne (fortement urbanisée) à l'Est, le territoire du projet de PNR Astarac est la seule continuité de milieux ouverts agro-pastoraux entre les Pyrénées et le Massif central. Ce couloir biologique est également d'importance européenne car il permet la jonction entre la péninsule ibérique et le reste de l'Europe pour les espèces de cette trame verte. Le maintien de cette trame d'importance régionale et nationale, voire européenne, en état de fonctionnalité, est intimement liée au maintien, sur le territoire, d'une activité forte d'élevage d'herbivores.



## RAPPEL DES ENJEUX IDENTIFIÉS POUR LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET LE PATRIMOINE NATUREL (milieux naturels et espèces)

### Des menaces...

- Des transformations qui conduisent à une homogénéisation des milieux et des paysages : **évolution du modèle agricole, diminution de l'élevage...**
- Des lacunes en matière d'études et connaissances pour une bonne caractérisation de la richesse écologique du territoire

### Des attentes vis-à-vis du futur PNR...

- **Renforcer la gestion des sites naturels remarquables**
- **Préserver la mosaïque paysagère et de certains de ses éléments** (vieilles forêts, coteaux secs, secteurs à plantes messicoles, mares...)
- **Préserver et restaurer les corridors écologiques** (haies, cours d'eau, zones humides, réseau de mares...)

*Pour mémoire, extraits de l'état des lieux, réalisé dans le cadre de l'étude de faisabilité et d'opportunité*

Appréciation de la valeur patrimoniale	Identification des fragilités et menaces
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des continuités écologiques reconnues au niveau local, régional et national pour les milieux agricoles et boisés de plaine</li> <li>- Des réservoirs de biodiversité identifiés au niveau régional dans le contexte de plaine</li> <li>- Un patrimoine historique / culturel lié à l'eau</li> <li>- Combinaison de secteurs connus de biodiversité patrimoniale, assez ponctuels et dispersés, et d'une mosaïque paysagère agricole</li> <li>- Des espèces patrimoniales au sein mais aussi en dehors de ces secteurs connus</li> <li>- Une richesse en orchidées caractéristique de l'identité du territoire</li> <li>- Un paysage caractéristique et des pratiques agricoles au service de la biodiversité</li> <li>- De nombreuses stations de plantes messicoles</li> <li>- De fortes potentialités liées au paysage et aux pratiques agricoles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des pratiques agricoles pouvant évoluer et diminuer l'intérêt de la matrice paysagère identifiée comme continuité écologique</li> <li>- De nombreux obstacles identifiés pour la Trame bleue</li> <li>- Des lacunes pour caractériser toute la richesse naturelle du territoire malgré des initiatives récentes</li> <li>- Une couverture relativement faible en zonages (d'inventaire, de protection, de gestion)</li> <li>- Des pratiques agricoles supports de biodiversité pouvant évoluer</li> </ul>
Identification des opportunités de protéger et valoriser ces patrimoines	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien, renforcement des pratiques agro-pastorales supports des continuités écologiques</li> <li>- Maintien de pratiques agricoles garantes de la richesse en biodiversité patrimoniale et ordinaire</li> <li>- Aménagement de certains sites dans un but de sensibilisation à la biodiversité ordinaire</li> </ul>	
Enjeux de protection et de valorisation des continuités écologiques et du patrimoine naturel	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien de la matrice paysagère à dominante agricole identifiée comme continuité écologique</li> <li>- Aménagements des obstacles à l'écoulement afin de rétablir les continuités écologiques de la trame bleue</li> <li>- Responsabilité a minima régionale pour la conservation de plusieurs espèces : plantes messicoles, plusieurs orchidées, écrevisse à pieds blancs, grande mulette, truite fario, nombreux oiseaux d'eau (nidification, hivernage, halte migratoire), chiroptères (boisements et vieux bâti)</li> <li>- Mise en place d'outils d'amélioration des connaissances à l'échelle du territoire : réalisation et mise en commun d'inventaires naturalistes, notamment hors des zonages reconnus (par exemple au niveau des zones humides, des mares, des bois et bosquets, du bâti ancien...)</li> <li>- Maintien de la biodiversité patrimoniale et ordinaire par une sensibilisation accrue des acteurs et usagers</li> <li>- Valorisation de projets agricoles de conservation/restauration de la biodiversité</li> <li>- Renforcement des mesures de gestion et de protection pour les habitats d'espèces patrimoniales (secteur de reproduction de la Truite fario, linéaires en faveur de l'Écrevisse à pieds blancs, stations d'orchidées...), ou des milieux caractéristiques (pelouses sèches des coteaux par exemple)</li> </ul>	



# DES ENJEUX PARTAGÉS ET UNE VOLONTÉ COLLECTIVE D’ACTION

## 1. UN RÉSEAU D’ACTEURS DE LA BIODIVERSITÉ IMPLIQUÉS SUR LE TERRITOIRE DU PROJET

Le territoire du projet de Parc Naturel Régional Astarac est le support d’initiatives et actions d’un ensemble d’acteurs de la biodiversité impliqués sur le territoire depuis de nombreuses années selon des différentes modalités.

Ces structures ont été associées pendant la réalisation de l’étude de faisabilité et d’opportunité en 2019-2020, ainsi que dans le cadre des travaux menés en 2021 par l’Association pour la création du Parc Naturel Régional Astarac.

Les principaux acteurs de la biodiversité impliqués sur le territoire et associés aux travaux :

ADASEA du Gers	Nature en Occitanie
Centre Permanent d’Initiatives pour l’Environnement (CPIE) du Gers	Conservatoire des espaces naturels Occitanie
Association Botanique Gersoise (ABG)	Office Français de la Biodiversité
Groupe Ornithologique Gersois (GOG)	Département (CATER, ENS)
Arbres et Paysages	DDT
Fédération des Chasseurs du Gers	Conservatoire Botanique National des Pyrénées et Midi-Pyrénées
Fédération de la Pêche du Gers	Lycées et structures d’enseignements

L'ensemble de ces acteurs ont participé de manière active aux différentes réunions proposées. Lors du groupe technique « Patrimoine naturel » organisé le 7 juillet 2021, les acteurs présents ont fait état des initiatives et travaux qu'ils portent et qui pourraient être valorisés dans le cadre du projet de Parc Naturel Régional.

De manière non exhaustive, ont été cités :

Structures	Initiatives et travaux en cours qui pourraient être valorisés en complément des travaux déjà menés
CPIE 32	Inventaires papillons en cours (Projet LIFE) / Programme d'observation mares et amphibiens (2016-2019) / Programmes d'inventaires départementaux / Atlas de la biodiversité intercommunale (AAG / CACG)
Conservatoire Botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées	Travail engagé d'évaluation des enjeux de biodiversité, avec inventaires, sur 4 mailles sur l'Astarac occidental. Premiers résultats avec possibilité restitution hiver 2021/2022.
Nature en Occitanie	Programme « Vieilles forêts de plaine » / Atlas de la biodiversité intercommunale / Programme de conservation de la Cistude d'Europe / Déclinaison du plan nation d'action Loutre
Groupe Ornithologique Gersois	Caractérisation des cortèges d'oiseaux des haies (avec la Fédération des chasseurs) / Atlas de la biodiversité intercommunale / Suivis faunistiques nationaux (Milan royal) / Projet d'ORE (Natura 2000) / Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC)
Conseil départemental du Gers	Cartographie des haies et alignements d'arbres sur CARTO32
Association Botanique Gersoise	Inventaire de la flore du Gers / Inventaires sur pelouses sèches sur la commune de Sansan (flore, insectes)
Arbres et Paysages 32	Étude réalisée par la DDT sur le sol et l'érosion (SIG et modèles)
Fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection des milieux aquatiques 32	Mise en défens d'un ruisseau à écrevisses à pattes blanches pour stopper le piétinement / Recharge sédimentaire sur la Gimone pour augmenter la surface de reproduction de la truite fario (fin 2021) / Diversification des habitats sur la Baise / Inventaire d'écrevisses à pattes blanches sur la CC Cœur d'Astarac en Gascogne (2021)
ADASEA 32	Projet en cours LIFE Coteaux Gascons. Cartographie des habitats en cours, des données qui pourront être valorisées

Cet état des lieux témoigne de l'engagement des acteurs sur le territoire du projet de Parc Naturel Régional Astarac. Il est non exhaustif et devra être complété avec les acteurs qui n'avaient pu être disponibles sur cette réunion, afin de prendre en compte plus largement l'ensemble des initiatives et actions portées par les acteurs de la biodiversité impliqués sur le territoire du projet de Parc Naturel Régional Astarac.

## 2. DES ENJEUX PARTAGÉS

Les éléments clés de diagnostic de l'étude de faisabilité et d'opportunité et les enjeux identifiés dans l'étude sont partagés par les acteurs de la biodiversité qui étaient présents lors du groupe technique « Patrimoine naturel » organisé le 7 juillet 2021. Ces acteurs ont également souligné :

- La nécessité de travailler à une spatialisation des enjeux sur le territoire, car ils ne se traduisent pas de manière homogène sur l'ensemble du territoire
- L'importance de la prise en compte de certains milieux fragiles (zones humides, vieilles forêts...)
- La nécessité de concilier les différents usages et pratiques
- L'importance de parvenir à la préservation et la restauration des milieux

Le tableau ci-dessous illustre les réactions des structures présentes lors du groupe technique.

Structures	Réactions par rapport aux enjeux identifiés
DDT	3 PDM ont été réalisés sur le territoire, il semble important de s'appuyer sur ces travaux, en terme de qualification. Enjeu vieilles forêt, possibilité d'intégrer cet enjeu dans les plans de gestion.
Nature en Occitanie	Il est important de retenir que les enjeux ne sont pas homogènes sur tout le territoire (domaines biogéographiques différents, usages plus intensifs sur certaines vallées, populations spécifiques (par ex. cistude) sur certains espaces uniquement...).
Groupe ornithologique gersois	Il est nécessaire de prendre en compte le développement d'activités de nature avec les enjeux de biodiversité et les problématiques de multi-usages. Il faut aussi travailler sur l'exploitation forestière (en augmentation) et sur les continuités Est-Ouest à rétablir.
Conseil départemental du Gers	Le principal enjeu est le travail de restauration des continuités à faire avec les agriculteurs du territoire.
Association Botanique Gersoise	Enjeux bien identifiés. Il est important de porter une attention forte aux zones humides, principalement constituées de petites unités qui abritent une flore remarquable. Il serait nécessaire de disposer d'une connaissance plus fine des côteaux secs (études phytosociologiques). Il faut trouver un bon équilibre et travailler avec le monde agricole.
Arbres et Paysages 32	De nombreux enjeux : la gestion des bords de voiries, la gestion et l'aménagement des espaces collectifs, le maintien des chemins ruraux, des fossés, la conservation des vieux arbres, la reconstitution du maillage des vallées, la gestion des forêts privées... Il faudra être exemplaire. Nécessité de reconstituer le maillage au sud.
Fédération départementale de la pêche et de protection des milieux aquatiques 32	Enjeux bien identifiés. Il faut insister sur la notion de restauration des milieux, notamment aquatiques (trame complexe à restaurer)

### 3. UNE VOLONTÉ COLLECTIVE D'ACTION

Dans le prolongement des travaux du groupe technique, une commission thématique « Patrimoine Naturel » a été organisée le 7 octobre 2021 à Betcave-Aguin et a permis de réunir des élus et des acteurs de la biodiversité.

27 participants étaient présents : membres élus de l'association, CPIE 32, OFB, ADASEA 32, Groupe ornithologique gersois, Fédération des chasseurs, Lycée St Christophe, Département (CATER, ENS), Association botanique gersoise, Nature en Occitanie.

L'objectif de cette commission était d'identifier les pistes d'action pour préserver et renforcer les continuités écologiques.



5 groupes de travail ont été constitués.



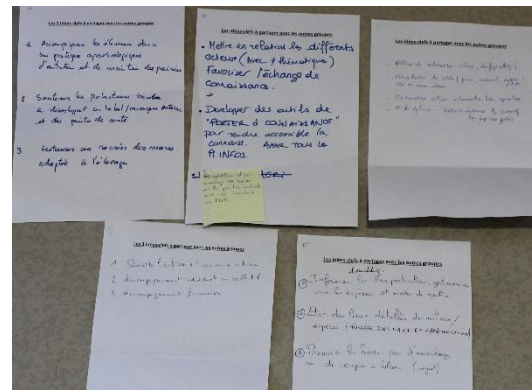
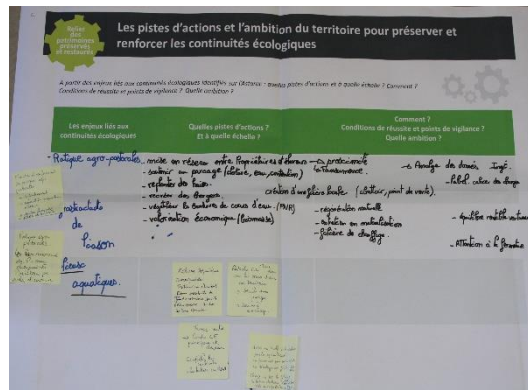
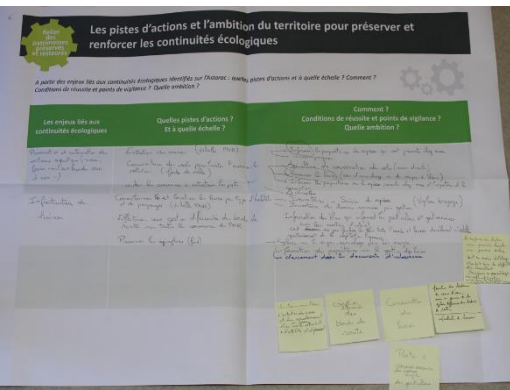
Les groupes devaient choisir 1 à 3 enjeux sur lesquels cibler le travail de groupe, parmi les 6 enjeux suivants :

- Maintien et renforcement de la richesse et de la diversité des milieux remarquables (côteaux secs, vieilles forêts, zones humides.... )
- Maintien et renforcement des pratiques agro-pastorales et des systèmes d'élevage herbagers \*\*\*
- Maintien et renforcement de la mosaïque paysagère
- Maintien, diversité, restauration des infrastructures de liaison (haies, alignements d'arbres, linéaires enherbés, ...) \*\*\*\*
- Maintien et renforcement des pratiques de gestion forestière favorables à la biodiversité
- Préservation et restauration des milieux aquatiques (mares, fossés, milieux humides, cours d'eau...) \*\*\*\*

Les 3 enjeux étoilés ci-dessus sont ceux qui ont été priorisés et travaillés par les groupes pendant cette séquence de travail.

Les travaux de groupes ont aussi permis d'engager la réflexion sur les modalités d'actions, les conditions de réussite et de vigilance, ainsi qu'esquisser l'expression de l'ambition du territoire

Ces travaux se sont illustrés par des discussions et échanges plutôt consensuels quant aux constats et aux actions à engager. Ces travaux seront approfondis et développés dans les prochaines étapes de l'élaboration du projet de Parc Naturel Régional.



Exemples des productions des travaux des groupes

### 3.1. Préserver et restaurer les milieux aquatiques (mares, fossés, milieux humides, cours d'eau...)

La préservation et la restauration des milieux aquatiques est apparue comme un enjeu prioritaire pour les participants de la commission. 7 premières pistes d'actions ont émergé de ces travaux, résumées dans le tableau ci-dessous :

Pistes d'actions	Comment ? Conditions de réussite et points de vigilance ? Quelle ambition ?
Augmenter, densifier, faire revenir les prairies en bordures de rivières	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encourager à mettre en place des prairies humides via : communication, sensibilisation, accompagnement individuel et collectif, aides financières</li> <li>- Accompagner les éleveurs dans les pratiques agroécologiques d'entretien et de maîtrise des prairies</li> <li>- Identifier les parcelles pouvant être mises à disposition de bergers (lien avec le projet LIFE coteaux Gascogne). Le PNR pourrait jouer le rôle d'intermédiaire / mise en relation.</li> <li>- Envisager des voies d'utilisation / valorisation des surfaces en herbe (prairies humides / sèches) : au service de l'élevage et on voit bien la difficulté du maintien, mais aussi chauffage, construction...</li> </ul>
Préserver les bordures de cours d'eau (trame verte bord de cours d'eau)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver la ripisylve du cours d'eau principal et secondaire (chevelu)</li> <li>- Préserver les haies (pas d'arrachage ni de coupe à blanc). Plantations.</li> <li>- Informer les propriétaires sur les espèces présentes chez eux et l'importance de la conservation</li> </ul>
Couvrir les sols pour limiter l'érosion et les pollutions en fond de vallée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renforcer le déploiement de l'agriculture de conservation des sols (semi direct)</li> </ul>
Entretien des mares, restaurer, voir recréer, des mares ou point d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer les propriétaires des mares des espèces qui sont présentes chez eux. Accompagner les propriétaires</li> <li>- Restaurer voir recréer des mares adaptées à l'élevage</li> <li>- Entretien des mares, leur approvisionnement en eau. Tendances, quand elles n'ont plus d'utilité, à disparaître.</li> </ul>
Rétablir les continuités écologiques de la trame bleue	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rétablir les continuités écologiques trame bleue (seuils...)</li> </ul>
Capitaliser et développer les connaissances sur les zones humides	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compléter les inventaires de zones humides</li> <li>- Collecter les données dans les différentes structures qui en ont</li> <li>- Étendre l'analyse de 2003 sur la densité / réseau de mares sur tout le territoire</li> </ul>
Augmenter les zones de protection de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser, porter, faciliter la création de nouvelles zones de protection</li> </ul>

## 3.2. Maintenir et renforcer les pratiques agro-pastorales et les systèmes d'élevage herbagers

Le maintien et le renforcement des pratiques agro-pastorales et des systèmes herbagers est apparu comme un enjeu prioritaire pour les participants de la commission. 5 premières pistes d'actions ont émergé de ces travaux, résumées dans le tableau ci-dessous :

Pistes d'actions	Comment ? Conditions de réussite et points de vigilance ? Quelle ambition ?
<p><b>Maintenir et renforcer les pratiques agro-pastorales sur le territoire</b></p> <p>et</p> <p><b>Accompagner les éleveurs dans les pratiques agroécologiques d'entretien et de maîtrise des prairies</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire un inventaire des ressources pâturages et faciliter la mise à disposition aux éleveurs</li> <li>- Mettre en réseau les propriétaires et éleveurs (proximité / transhumance)</li> <li>- Mettre en place des associations de propriétaires, d'éleveurs...</li> <li>- Encourager le développement du pacage (clôture, eau, contention)</li> <li>- Recréer des bergers</li> <li>- Apporter des aides spécifiques pour les CUMA : matériel de contention, bétailière, débroussailleuse de pente forte...</li> <li>- Replanter des haies</li> <li>- Réaliser des analyses et des suivis de données, ingénierie, conseil</li> <li>- Envisager un soutien financier</li> </ul>
<p><b>Développer l'élevage extensif à l'échelle du territoire du futur PNR</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poursuivre la dynamique autour du LIFE Côteaux Gascons</li> <li>- Développer des outils de porter à connaissance aux agriculteurs : fédérer les éleveurs dans un groupement en lien avec la chambre d'agriculture : mise à disposition de pâturage à l'abandon, anticiper les problèmes de reprise de l'activité...</li> <li>- Aider à la transmission des exploitations d'élevages (service agricole qui aiderait les élèves éleveurs à trouver une ferme à la sortie de leur formation)</li> <li>- Soutenir (moyens techniques et financiers) les actions des fédérations et syndicats d'éleveurs sur le périmètre PNR</li> </ul>
<p><b>Maintenir le revenu des agriculteurs tout en maintenant une agriculture extensive</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En développant une filière locale de commercialisation et valorisation.</li> <li>- Créer une filière locale (abattoirs, points de ventes)</li> <li>- Mettre en place un label, avec cahier des charges</li> </ul>
<p><b>Développer un label, une marque Astarac et des points de vente pour soutenir les producteurs locaux</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aider à valoriser les produits issus de l'élevage de l'Astarac : marque, AOP/IGP, circuits courts...</li> <li>- Créer des points de vente (distributeurs automatiques types casiers)</li> <li>- Développer les démarches collectives : plusieurs producteurs</li> <li>- Faire le lien avec la préservation du bâti patrimoine (restaurer un bâti en manque d'utilisation)</li> </ul>

### 3.3. Maintenir et restaurer les infrastructures de liaison, dans leur diversité (haies, alignements d'arbres, linéaires enherbés...)

Le maintien et la restauration infrastructures de liaison est apparu comme un enjeu prioritaire pour les participants de la commission. 9 premières pistes d'actions ont émergé de ces travaux, résumées dans le tableau ci-dessous :

Pistes d'actions	Comment ? Conditions de réussite et points de vigilance ? Quelle ambition ?
Sensibiliser, informer, former les agriculteurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aller vers une réappropriation des haies par les agriculteurs : outils de portée à connaissance du patrimoine « bocager » des exploitants agricoles</li> <li>- Intervenir dans la formation des agriculteurs</li> </ul>
Sensibiliser, informer, former les élus, particuliers et gestionnaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer les élus, les particuliers et les gestionnaires (leur montrer l'intérêt), c'est-à-dire ne pas faucher les talus toute l'année et laisser durablement s'installer spontanément de la végétation ligneuse</li> <li>- Former les propriétaires sur la gestion et plantation des haies</li> <li>- Sensibiliser en milieu scolaire, éducation + information</li> <li>- Porter à connaissance des espèces auprès des particuliers</li> </ul>
Mettre en place des outils de diagnostic, accompagnement, conseil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser des diagnostics pour orienter la gestion des infrastructures de liaison en faveur de la biodiversité (aménager une haie, comment, sous quels critères ?) à échelle haie, à échelle paysagère...)</li> </ul>
Renforcer les connaissances (localisation, inventaires...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caractériser et localiser les haies par type d'habitats et de paysages à l'échelle du territoire</li> <li>- Réaliser des inventaires et suivis d'espèces</li> <li>- Réaliser un inventaire des chemins ruraux puis travailler sur les modalités de gestion/entretien (vigilance broyage)</li> </ul>
Renforcer le travail partenarial, valoriser les actions déjà menées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travailler avec et mettre en valeur les associations de gestionnaires et naturalistes</li> <li>- Renforcer le travail partenarial, l'inter-connaissance</li> </ul>
Maintenir, restaurer, régénérer les haies et ripisylves	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conserver les haies et maintenir</li> <li>- Maintenir les bordures de cours d'eau. Végétaliser les bordures des cours d'eau et préserver les ripisylves</li> <li>- Permettre la régénération naturelle des haies et ripisylves</li> <li>- Classer les infrastructures de liaison dans les documents d'urbanisme</li> <li>- Recréer un maillage de haies sur la partie centrale sud du territoire</li> </ul>
Valoriser et développer les bonnes pratiques d'entretien des haies, des bordures de bois, des ripisylves...	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoriser les bonnes pratiques de gestion (vigilance sur le broyage et les coupes non contrôlées, régénération naturelle...)</li> <li>- Mettre en place une charte des bonnes pratiques</li> <li>- Développer la mutualisation pour l'entretien</li> <li>- Difficultés : contraintes PAC, domaines privés</li> </ul>



Déployer une filière et une valorisation économique de la biomasse encadrée en termes de modalités d'entretien et d'exploitation du bois-énergie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoriser économiquement la biomasse, mais nécessité d'encadrer l'entretien des haies</li> <li>- Être vigilant sur les coupes / arrachages pour le bois énergie</li> </ul>
Effectuer une gestion différenciée des bords de route	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Harmoniser l'entretien du bord des routes sur toutes les communes du territoire</li> </ul>

### 3.4. Des priorités qui émergent et des attentes transversales

A partir des travaux de groupes, et notamment de l'expression par chaque groupe des idées clés issues de leur travail, se sont dégagées des priorités et attentes transversales pour préserver et renforcer les continuités écologiques à l'échelle du territoire du projet de Parc Naturel Régional Astarac :

#### PERMETTRE LE MAINTIEN ET LE DÉVELOPPEMENT DES SYSTÈMES HERBAGERS ET DES PRATIQUES FAVORABLES AUX CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET À LA BIODIVERSITÉ

- ▶ **L'importance de maintenir voire renforcer l'élevage extensif et les pratiques agropastorales associées :** l'occupation du sol et les milieux associés (prairies, mares, haies...), les pratiques agropastorales ... jouent un rôle clé dans les fonctionnalités des continuités écologiques sur le territoire du projet, avec des menaces fortes de réduction de ces activités et le transfert vers d'autres systèmes moins favorables à la biodiversité et aux continuités écologiques.
- ▶ **La nécessité de mettre en place des filières de valorisation économiques permettant le maintien et le développement des systèmes et pratiques favorables aux continuités écologiques :** filière locale de valorisation des produits issus de l'élevage extensif (label, marque, points de vente, ...), valorisation de la biomasse dans un cadre et selon des modalités précises d'entretien et d'exploitation du bois-énergie, envisager lien avec filière éco-construction...

#### METTRE EN ŒUVRE DES ACTIONS DE PRÉSERVATION, PROTECTION ET RESTAURATION DE CERTAINS MILIEUX ET DES INFRASTRUCTURES DE LIAISON

- ▶ **La nécessité de mettre en œuvre des actions de préservation et de protection :** il est ainsi important d'agir vite pour la préservation des haies, pour se prémunir des arrachages et des coupes à blanc. Des actions de protection seront également à réfléchir et mettre en place (zones de protection de l'eau, des zones humides, classement des infrastructures de liaison dans les documents d'urbanisme...)
- ▶ **La nécessité de porter des actions de restauration de certains milieux et des infrastructures de liaison :** restaurer les milieux embroussaillés, les haies, les ripisylves..., développer la régénération naturelle des ripisylves et haies, recréer un maillage de haies sur la partie centrale sud du territoire

#### RENFORCER LES CONNAISSANCES, SENSIBILISER ET ACCOMPAGNER LES ACTEURS DU TERRITOIRE

- ▶ **Le renforcement des connaissances :** établir un état des lieux détaillé des milieux/espèces (maillage des haies et caractérisation), capitaliser et développer les connaissances sur les zones humides
- ▶ **L'information, la sensibilisation et l'accompagnement** des élus, des particuliers, des gestionnaires, des agriculteurs : développer des outils de « porter à connaissance » pour rendre accessible la connaissance et avoir tous les mêmes informations, informer et sensibiliser, accompagner

individuellement et collectivement, mettre en place des outils de diagnostic et d'accompagnement pour la gestion des infrastructures de liaison, accompagner les éleveurs dans les pratiques agro-écologiques d'entretien et de maîtrise des prairies...

- ▶ **La valorisation des pratiques vertueuses** : encourager les les pratiques vertueuses par rapport aux pratiques intensives (ex : coupe rase de forêts), valoriser et développer les bonnes pratiques d'entretien des haies, des bordures de bois, des ripisylves, ....

## DÉVELOPPER UNE DYNAMIQUE COLLECTIVE TERRITORIALE POUR PORTER ET METTRE EN ŒUVRE L'AMBITION DE PRÉSERVATION ET RESTAURATION DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

- ▶ **Le développement d'une dynamique collective territoriale, la mise en réseau des acteurs, le développement du travail partenarial** : renforcer le travail partenarial et l'interconnaissance (localisation, inventaires), valoriser les actions déjà menées, favoriser les partenariats et les synergies, développer les démarches collectives et de mutualisation : démarches collectives de commercialisation, mutualisation des outils (foncier, matériel, abattoirs, points de vente...)

# CONCLUSION

---

**L'Astarac est un territoire de continuités écologiques d'intérêt régional, national, voire européen**, avec deux continuités écologiques d'importance nationale et régionale entre la chaîne pyrénéenne et le littoral atlantique et entre la chaîne pyrénéenne et le massif central : celles des milieux ouverts thermophiles (les coteaux secs de l'Astarac) et celle des milieux bocagers. Entre la forêt des Landes (sans surfaces pastorales) à l'Ouest et la Vallée de la Garonne (fortement urbanisée) à l'Est, l'Astarac est la seule continuité de milieux ouverts agro-pastoraux entre les Pyrénées et le Massif central. Ce couloir biologique est également d'importance européenne car il permet la jonction entre la péninsule ibérique et le reste de l'Europe pour les espèces de cette trame verte.

**La mosaïque paysagère est le support de ces continuités écologiques et tout particulièrement deux sous-trames : celle des milieux ouverts agro-pastoraux et celles des milieux boisés.** Fonctionnant entre elles sur un axe sud / nord et est / ouest, ces deux sous-trames couvrent un ensemble de 35% de la surface du territoire et constituent le socle des continuités écologiques de l'Astarac. L'ensemble renvoie à une occupation du sol dense où la trame bocagère associée aux zones tampons type bandes enherbées encadrent l'espace agricole utilisé et forment des liaisons de milieu à milieu. La sous-trame des milieux ouverts agro-pastoraux de l'Astarac compte des réservoirs remarquables, identifiés par le SRCE Midi-Pyrénées. Ces milieux présentent une richesse notable en flore, et notamment en Orchidées, et accueillent également un cortège d'oiseaux spécifiques ainsi que certains reptiles rares. Comme pour les zones humides ou les mares, la connaissance de la sous-trame boisée reste ponctuelle mais une récente étude des vieilles forêts du piémont pyrénéen a mis en évidence la présence de nombreux petits bois « âgés » sur le périmètre de projet du PNR Astarac, dont l'intérêt pour la biodiversité est majeur.

**Le maintien de ces continuités écologiques d'importance régionale et nationale, voire européenne, en état de fonctionnalité, est intimement liée au maintien sur le territoire d'une activité d'élevage herbivores et de pratiques agroécologiques.**

Le territoire du projet de Parc Naturel Régional Astarac est le support d'initiatives et actions d'un ensemble d'acteurs de la biodiversité impliqués sur le territoire depuis de nombreuses années, qui partagent l'analyse des enjeux du territoire et la nécessité et l'envie d'agir.

Les travaux menés en 2021, notamment les travaux en groupe technique et commission thématique, ont permis de **dégager des priorités et attentes transversales pour préserver et renforcer les continuités écologiques à l'échelle du territoire du projet de Parc Naturel Régional Astarac :**

- ⇒ Permettre le maintien et le développement des systèmes herbagers et des pratiques favorables aux continuités écologiques et à la biodiversité
- ⇒ Mettre en œuvre des actions de préservation, protection et restauration de certains milieux et des infrastructures de liaison

Et, afin de renforcer et démultiplier la capacité d'agir, il s'agit aussi de manière transversale de :

- ⇒ Renforcer les connaissances, sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire
- ⇒ Développer une dynamique collective territoriale pour porter et mettre en œuvre l'ambition de préservation et restauration des continuités écologiques.

PROGRAMME D' ACTIONS 2021 DE L' ASSOCIATION  
POUR LA CRÉATION DU PARC NATUREL RÉGIONAL ASTARAC

*Livret « Continuités écologiques »*

*Novembre 2021*



Photo : Ian Grandjean

Association pour la création  
du Parc Naturel Régional

*Astarac*

**Siège administratif** : 1 Place Carnot - 32260 Seissan  
**Siège social** : 4 Avenue Jean d'Antras - 32300 Mirande  
Contact : 05.62.05.99.64 --- [contact@projet-astarac.fr](mailto:contact@projet-astarac.fr)