

Fiches outils

ABiC Grand Auch



La boîte à outils

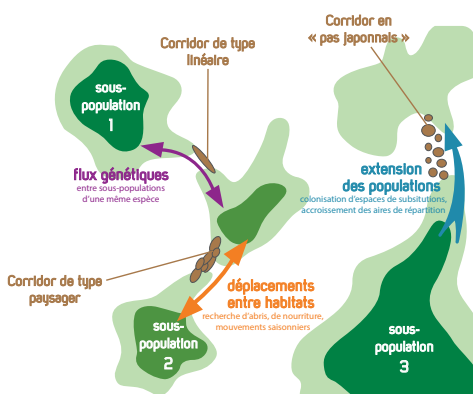
CARACTÉRISATION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU GRAND AUCH

Un des principaux dommages causés à la nature par les activités humaines est précisément la fragmentation de l'environnement, et se matérialise dans le territoire du Grand Auch par l'étalement urbain diffus, l'artificialisation des sols (via l'agriculture intensive, les voies de transports...). L'isolement des milieux naturels qui en résulte est non seulement préjudiciable à la biodiversité qu'ils abritent mais également aux nombreux services que celle-ci rend : pollinisation naturelle, régulation des crues, enrichissement du sol...

Ainsi, pour mieux intégrer cette problématique dans les politiques d'aménagement du territoire, la démarche « Trame verte et bleue » (verte pour les espaces terrestres et bleue pour les espaces aquatiques) a été officiellement lancée en France en 2007 suite au Grenelle de l'Environnement.

La Trame verte et bleue, en quoi ça consiste ?

1. Les réservoirs de biodiversité sont des espaces caractérisés par une importante richesse naturelle, au sein desquels les conditions nécessaires à l'épanouissement des différentes espèces qu'ils abritent sont réunies. Animaux et végétaux y accomplissent ainsi tout ou partie de leur cycle de vie (croissance, alimentation, repos, reproduction).
2. Les corridors écologiques correspondent aux voies de déplacement reliant les réservoirs de biodiversité et empruntés par la faune et la flore à différentes étapes de leur cycle de vie. En fonction des échelles géographique et temporelle considérées, ces corridors peuvent être « paysagers », « linéaires » ou en « pas japonais » (voir schéma).



Fonctionnalités des corridors écologiques

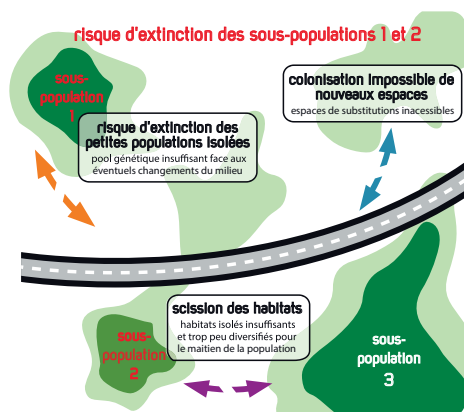
Les corridors écologiques (haies, bords de chemin, cours d'eau...) assurent la liaison entre les différents éléments paysagers et permettent le déplacement de populations ou d'individus d'un élément à un autre.

- Une population peut emprunter ces corridors afin d'agrandir son aire de répartition. Si un habitat est modifié ou détruit, ces corridors permettent aux populations de rejoindre des espaces de substitution.
- L'habitat d'une espèce peut être composé de plusieurs éléments paysagers. Les corridors sont alors systématiquement utilisés lors de déplacements journaliers ou saisonniers.
- Les individus se déplaçant d'un habitat à l'autre via les corridors écologiques assurent un flux génétique entre les différentes sous-populations. Ce brassage est indispensable au bon fonctionnement de l'ensemble des populations.

NB ; La fonctionnalité d'un corridor écologique est indépendante de sa forme (linéaire, paysager ou « pas japonais »).

Conséquences de la fragmentation du tissu paysager

La mise en place d'un axe routier important et des infrastructures qui l'accompagnent créent une rupture dans le paysage. De nombreux éléments paysagers sont alors isolés, des corridors écologiques disparaissent... Ces modifications de l'espace ont des conséquences graves pour les populations locales.



- Les populations sont plus sensibles à une modification de leur habitat car elles peuvent difficilement atteindre un espace de substitution.
- Le morcellement du tissu paysager empêche les individus de profiter de la diversité des habitats. Les populations peuvent alors disparaître, faute de trouver tous les habitats nécessaires à leur cycle de vie.
- La disparition des corridors peut entraîner l'isolement génétique de petites populations. Celles-ci sont alors fragilisées (consanguinité, dérive génétique...) et plus sensibles aux changements du milieu.

RAPPEL MÉTHODOLOGIQUE

Le schéma suivant illustre les différentes étapes via l'utilisation du logiciel « Fragstats » qui ont conduit à la production des cartes de réservoirs de biodiversité (cartes d'hétérogénéité) et des cartes des corridors écologiques (cartes de friction). Le détail des étapes est disponible dans le rapport produit début 2019, s'intitulant « Caractérisation de la Trame verte et bleue ».

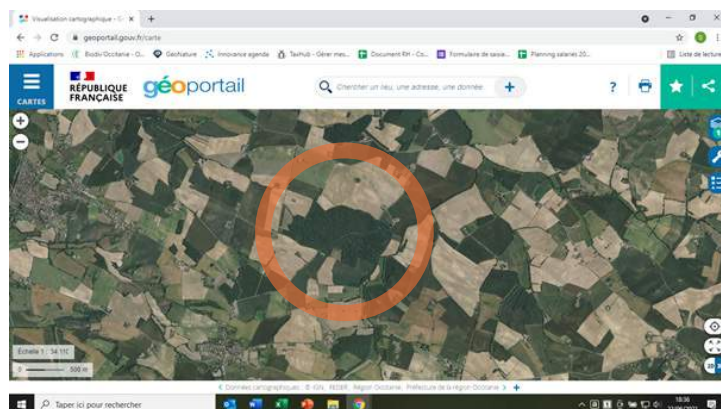
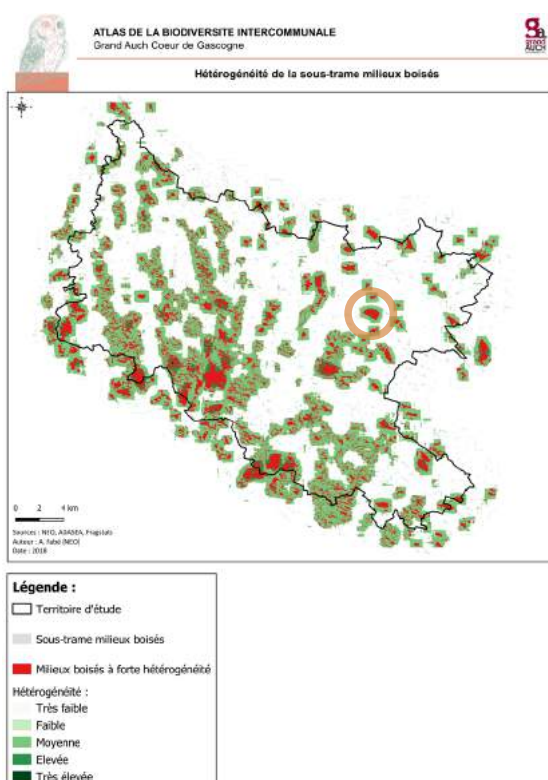


LECTURE DES CARTES

► Identification des réservoirs de biodiversité par l'hétérogénéité :

L'hétérogénéité du paysage se définit par la composition en habitats et leur configuration spatiale, et se mesure à l'aide d'indices. Elle a une forte influence sur la biodiversité et a servi de support dans l'identification des réservoirs de biodiversité potentiels. La notion de « potentiel » est ici fondamentale car uniquement basée sur une approche paysagère. Potentiel ne veut pas systématiquement dire « fonctionnel ». La fonctionnalité d'un réservoir ou d'un corridor se vérifie davantage par des investigations *in situ* et l'expertise d'écologues de terrain.

À partir de la hiérarchisation de l'indice d'hétérogénéité du paysage par sous-trame, les zones à enjeux se démarquent (hétérogénéité moyenne à très élevée). Ainsi, dans les cartes d'hétérogénéité, les polygones rouges désignent les réservoirs de biodiversité potentiels liés à la sous-trame en question. Nous illustrons ci-après le bois communal de Montaut les Créneaux identifié dans la méthodologie utilisée comme réservoir potentiel de biodiversité forestière.



► Identification des corridors écologiques par la méthode des « coefficients de friction »

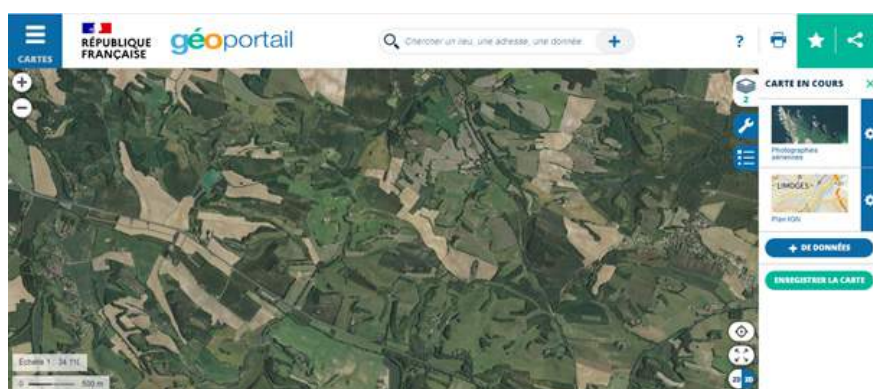
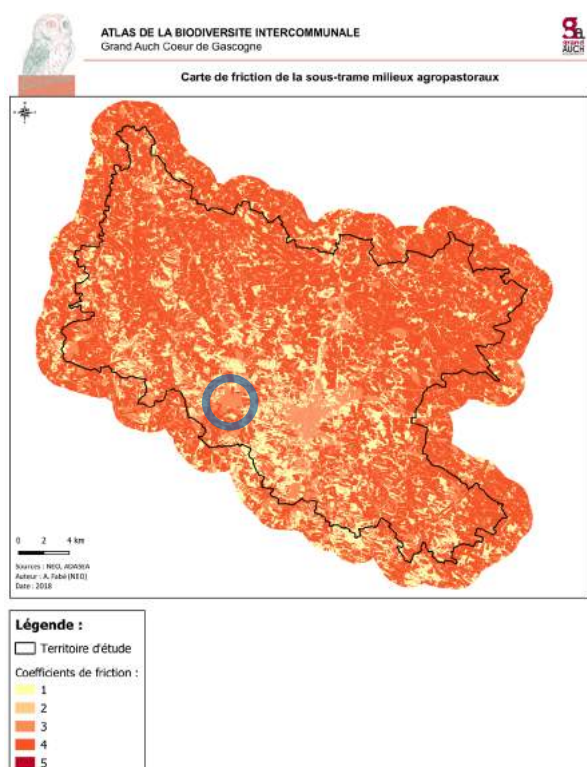
La **friction** peut être définie comme le coût (l'effort) que représente la traversée d'un milieu considéré pour une espèce donnée. Prenons un exemple facile à appréhender : la friction d'un champ de céréales est élevée pour une espèce comme l'Ecureuil roux (car extrême sensibilité à la prédation, locomotion privilégiée dans les strates arbustives et arborées, etc).

À partir des sous-trames de l'occupation du sol, l'objectif est de préciser le positionnement des corridors écologiques identifiés par le SRCE à l'échelle locale à partir de la méthode des coefficients de friction. Le coefficient de friction est étudié afin de modéliser la difficulté qu'a l'espèce à se déplacer dans l'occupation du sol considérée. Dans les cartes de friction, plus le coefficient est élevé (de 1 à 5), plus la teinte rougit, et plus le milieu considéré est imperméable aux déplacements du vivant. La valeur "1" correspond à une grande facilité à se déplacer pour l'espèce alors que la valeur "5" se rapporte à une grande difficulté à se déplacer.

En catégorisant par sous-trame les coefficients de friction, on réalise une carte de friction pour chaque sous-trame (Figure 8.). Celle-ci permet de voir les difficultés que peuvent rencontrer les espèces par sous-trames. Ainsi ces zones sont à prendre en considération pour la gestion du territoire.

À titre d'exemple, un focus est réalisé ci-dessous sur des continuités agropastorales a priori fonctionnelles sur les communes de Castin et Ordan-Larroque.

Nous attirons à nouveau l'attention que ces cartes demeurent produites à partir de données modélisées et qu'un croisement avec les données naturalistes existantes et actualisées s'avère nécessaire. Ces données peuvent être obtenues via l'adhésion au SINP (Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine naturel).





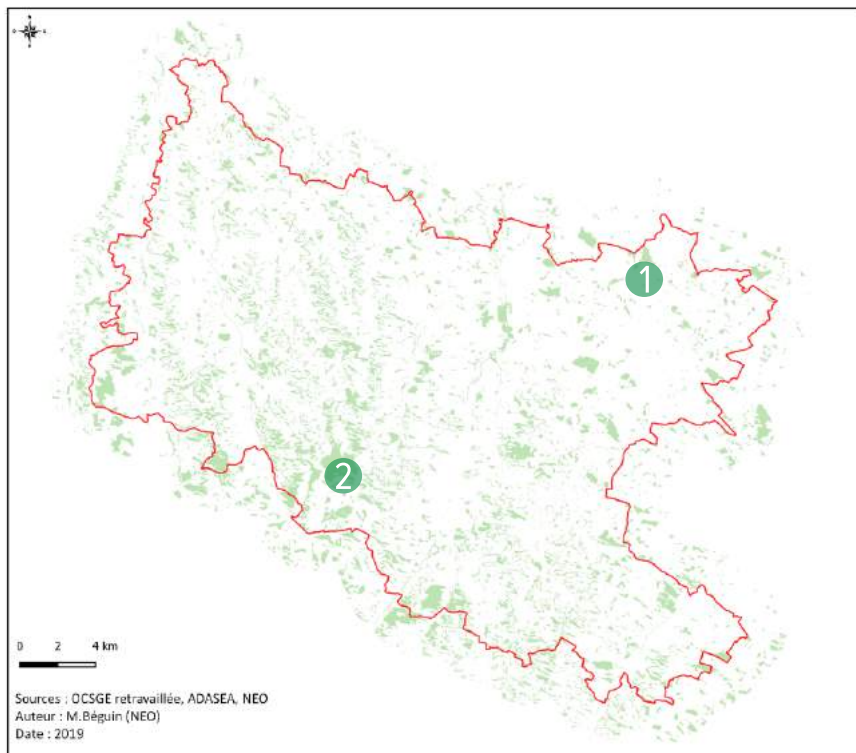
Les milieux boisés, représentent 7763 hectares soit 12,8 % de la surface territoriale, ce qui est assez proche de la moyenne départementale de 13%, la plus faible de la région Occitanie. L'arbre est présent un peu partout dans le territoire (mais en faible densité) sous forme de haies, de boqueteaux et parfois de massifs plus importants très relictuels. Hormis ceux déjà reconnus comme tels (Le Bois d'Auch, 110 hectares, en est le parfait exemple), la majeure partie des boisements de surface conséquente représente des réservoirs de biodiversité potentiels. À l'échelon communal, un boisement de quelques hectares représente parfois la seule entité dite « naturelle » et mérite une attention particulière.



MILIEUX ET SOUS TRAME ABiC
Grand Auch Coeur de Gascogne



Sous trame Milieux boisés



Légende :
 Territoire d'étude
 Sous-trames
 Milieux boisés

Boisement isolé à Puycasquier © J.-M. Catil



Le Bois d'Auch à Ordan-Larroque ©J.-M. Catil





L'Écureuil roux, une espèce sensible à la fragmentation forestière © M.Allain

La photo 1 illustre parfaitement la **fragmentation des milieux boisés**, particulièrement visible dans l'est et le nord du territoire.

Certaines espèces s'en accommodent, d'autres non (Écureuil roux, Salamandre tachetée...), handicapées par l'isolement de ces patches. Uniques zones de butinage, d'alimentation ou encore de repos à plusieurs centaines de mètres à la ronde pour certaines espèces, ces isolats forestiers n'en demeurent pas moins importants à plusieurs titres :

- Ils constituent les derniers habitats localement pour une majorité d'espèces forestières (si elles n'ont pas disparu)
- Ils contribuent au maillage forestier à l'échelle d'un territoire plus large, et ce même si leur fonctionnalité est bien moindre qu'une zone de plus grande ampleur. Cette connexion en « pas japonais » est essentielle. De manière imagée, chaque pièce du puzzle qui est ôtée, entraîne potentiellement des disparitions locales d'espèces, en premier lieu celles qui ont une faible mobilité ou une sensibilité au déplacement en milieu ouvert (surprédation, etc).

La photo 2 met en lumière un **réservoir de biodiversité forestière** majeur à l'échelle du territoire, en l'occurrence le Bois d'Auch, déjà identifié comme tel puisqu'il s'agit d'une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique). Considéré comme un des plus importants massifs boisés du centre du département, il abrite nombre d'espèces dites « spécialistes » des milieux forestiers, que l'on retrouve généralement que dans des conditions de maturité avancées (Pic mar chez les oiseaux par exemple).

ÉLÉMENTS À RETENIR : QU'EST-CE QU'UN MILIEU BOISÉ FONCTIONNEL ?

Les paramètres décisifs sont les suivants :

- + La continuité de l'état boisé à travers le temps et l'espace (corridors boisés)
- + La maturité : plus un boisement est ancien, plus la biodiversité s'exprime
- + La stratification verticale (différentes essences et classes d'âges aident à cela) et horizontale (effet de lisière dégradé)

Les milieux aquatiques représentent 297 ha, soit 0,49% de la surface territoriale. Cette faible représentativité s'explique par la nature même des milieux étudiés, à savoir les linéaires de cours d'eau et les surfaces en eau libre (mares, retenues essentiellement). Les linéaires, même s'ils représentent un fort maillage sur le territoire, ne représentent pas une grande surface.

La trame des milieux aquatiques est représentée sur le territoire par une partie des cours d'eau principaux qui forment l'éventail gascon (Arrats, Gers, Baise), alimentés par le canal de la Neste, et les cours d'eau secondaires qui alimentent ces premiers.

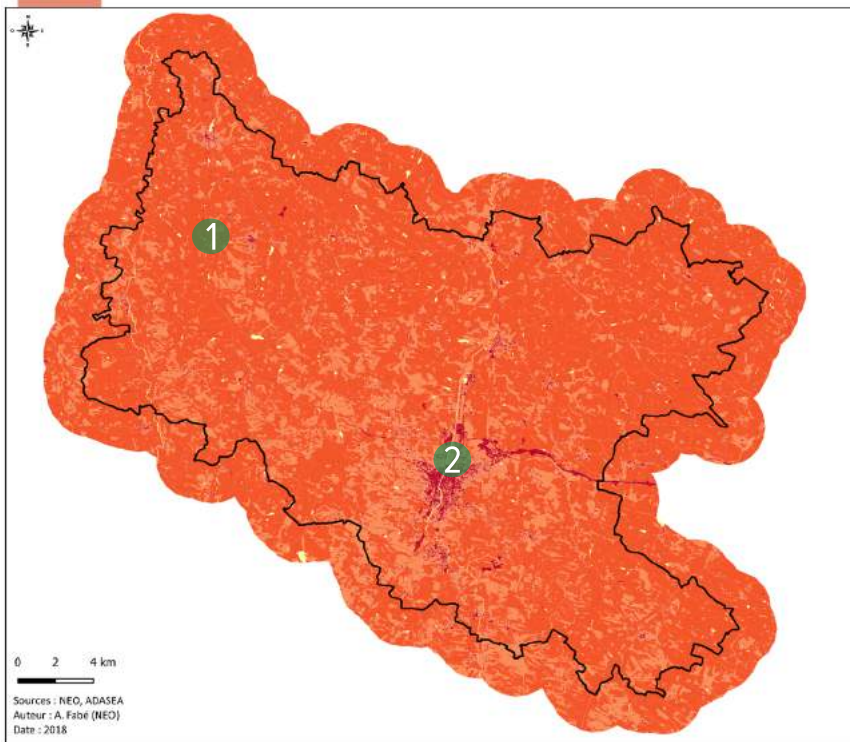
L'ensemble de ces cours d'eau et milieux humides forment des réservoirs de biodiversité pour les espèces liées à ces milieux (poissons, amphibiens, insectes, oiseaux...) et rendent également de nombreux services écosystémiques. Particularité de la Trame bleue, les réservoirs sont également des corridors. Ces réservoirs et corridors sont distribués de manière assez homogène avec une densité plutôt importante sur le territoire ce qui est intéressant pour le déplacement des espèces.



ATLAS DE LA BIODIVERSITE INTERCOMMUNALE
Grand Auch Coeur de Gascogne



Carte de friction de la sous-trame milieux aquatiques



Légende :

	Territoire d'étude
Coefficients de friction :	
	1
	2
	3
	4
	5





3

Ruisseau dépourvu de ripisylve,
Castelnaud-Barbarens © ADASEA du Gers

La photo 1 illustre le cas d'une mare, isolée au milieu d'un champ. Seules les espèces à phase terrestres et à bonne capacité de dispersion pourront s'y retrouver (libellules, oiseaux par exemple). Les amphibiens par exemple auront des difficultés à rejoindre ce milieu et à se disperser par la suite. Toutefois, cet élément du paysage est à préserver, il peut avoir différents rôles pour la faune (refuge, halte, habitat...) et être filtre d'épuration des eaux.

La photo 2 illustre le cas d'une mare, avec une végétation diversifiée sur les berges, la présence d'une bande enherbée autour et de végétation arborée non loin. Cet ensemble de milieux apporte à la biodiversité le gîte et le couvert. La végétation sur les berges et autour de la mare limite les phénomènes de comblement et d'érosion.

La photo 3 illustre le cas d'un petit cours d'eau dépourvu de ripisylve. Son intérêt en termes de corridor aquatique est certain cependant son rôle de réservoir est dégradé et il n'assure plus le rôle de Trame verte. L'état d'un cours d'eau sans ripisylve est mauvais (pas de régulation de la luminosité, augmentation de la température, érosion des berges, absence de caches). Un cours d'eau sans ripisylve, c'est un peu comme un train sans rail, ça ne fonctionne pas bien.

ÉLÉMENTS À RETENIR :

QU'EST-CE QU'UN MILIEU AQUATIQUE FONCTIONNEL ?

Les paramètres décisifs sont les suivants :

- + La présence d'une ripisylve, au moins partielle et la présence de végétation en bordure du point d'eau qui forment des interfaces entre les différentes trames.
- + Un cours d'eau sans entrave (seuils, barrages, biefs) ou avec des aménagements (passe à poissons, ...) permettant la libre circulation des espèces (poissons et autres espèces aquatiques) et des sédiments.
- + Un réseau de mares reliées entre elles par une Trame bleue (fossés, cours d'eau...) et une Trame verte (haies, prairies...)
- + La connexion avec une Trame verte variée pour permettre les échanges de population et l'accomplissement des cycles de vie.
- + Un usage (abreuvement, irrigation...) et une gestion (entretien de la végétation, limitation de l'envasement des milieux stagnants...) adaptés au milieu et au cycle de vie des espèces inféodées à ces milieux.



Ils sont constitués de prairies de toute nature (humides, sèches, ...) et espaces ouverts conditionnés aux activités d'élevage, et de systèmes de production d'herbe destinés à nourrir le bétail. Plus rarement, l'abandon de systèmes cultivés engendre le retour de formations végétales ouvertes qui ne durent généralement qu'un temps, les successions écologiques conduisant à un boisement progressif.

Au sein de cette sous-trame, les linéaires arborés tels que les haies jouent un rôle prépondérant (comme habitat secondaire, zones de refuge, de nourrissage...).

Les milieux agropastoraux s'étendent sur environ 11 280 hectares soit 18,6 % du territoire, répartition inégale car intimement liée aux conditions topographiques. Les zones les plus pentues se composent de manière imbriquée, de boisements et de milieux herbacés ouverts, la mécanisation et la nature des sols limitant la mise en culture.

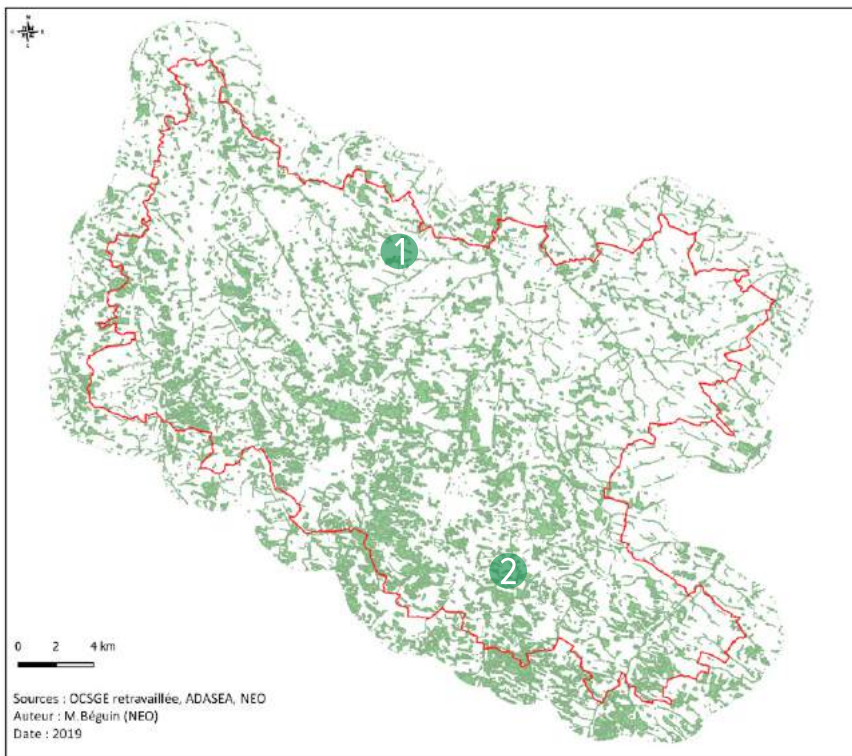


MILIEUX ET SOUS TRAME ABIC

Grand Auch Coeur de Gascogne



Sous trame Milieux agropastoraux



Légende :

	Territoire d'étude
	Sous-trames
	Milieux_agropastoraux





3

Le Barbitiste des Pyrénées, de par son anatomie (absence d'ailes) est très sensible à l'isolement des milieux herbacés © Ghislain Riou

Les réservoirs de biodiversité liés aux milieux ouverts agropastoraux sont discontinus dans le tiers nord de la communauté d'agglomération. Certaines communes en sont pratiquement dépourvus, dans des paysages quasi-exclusivement céréaliers (Puycasquier, Crastes, Peyrusse-Massas, ...). Le cliché n°1, pris sur la commune de Mérens illustre parfaitement les faibles superficies concernées dans cette portion du territoire et leur isolement vis-à-vis de milieux similaires. Une part importante des espèces spécialistes de ces milieux n'y existe plus.

A contrario, le cas des pelouses et landes sèches sur les hauteurs de Pavie (cliché n°2) montre que les parcelles enchassées dans un système en réseau abritent une richesse tout à fait remarquable sur bien des plans et bénéficient d'une plus forte résilience. Les communes du Sud-Est de l'agglomération (Pessan, Castelnaud-Barbarens, Auterive, Montégut, Pavie ...) sont particulièrement concernées par des milieux secs (pelouses et landes sèches), tandis que certaines portions de vallées abritent encore de remarquables zones bocagères (haies et prairies humides) : Roquelaure dans la vallée du Gers, Leboulain dans la vallée de l'Arçon, Ordan-Larroque dans la vallée de l'Auloue...

ÉLÉMENTS À RETENIR :

QU'EST-CE QU'UN MILIEU AGROPASTORAL FONCTIONNEL ?

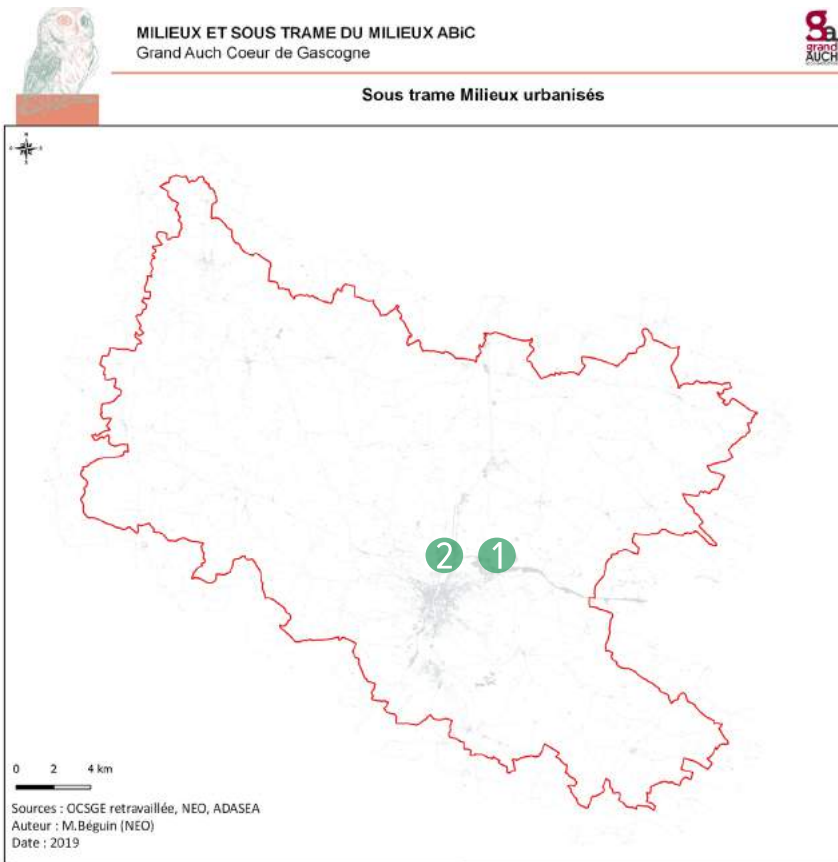
Les paramètres décisifs sont les suivants :

- + La continuité entre les milieux herbacés ; au-delà d'un certain seuil (variable suivant les espèces animales ou végétales, quelles qu'elles soient), l'isolement des milieux agropastoraux handicape très sérieusement la possibilité pour les espèces de se maintenir ou de recoloniser certains sites (exemple du Barbitiste des Pyrénées, sauterelle sans ailes aux capacités de déplacement limitées, que l'on trouve sur le site de Pavie mais pas à Mérens (cf. cliché).
- + Le maintien de l'ouverture du milieu est généralement conditionné au maintien d'usages agropastoraux. L'abandon de ces pratiques conduit inéluctablement au boisement ou à la mise en culture.
- + La diversité floristique, favorisée par des pratiques d'export de la matière herbacée (par fauche ou pâturage)
- + Un usage (abreuvement, irrigation...) et une gestion (curage, débroussaillage...) adaptés au milieu et au cycle de vie des espèces inféodées à ces milieux.

À proximité ou imbriqués dans les zones urbaines ou en tout cas d'habitation, les parcs et jardins, les bords de voirie présentent des fonctions écologiques supérieures à des milieux très artificialisés et le plus souvent minéralisés. Ils peuvent concentrer simultanément des milieux herbacés, boisés voire aquatiques, mais ont la particularité de présenter des usages souvent récréatifs et/ou ornementaux, et en tout cas assez éloignés de ceux que l'on retrouve traditionnellement (agriculture, sylviculture...) dans des contextes plus « naturels ».

La densité de ces milieux est directement dépendante des zones urbaines. L'aire urbaine d'Auch mobilise la plupart des surfaces, même si un semis important de ces milieux se retrouve à moindre échelle dans tout le territoire, en corrélation avec la dispersion de l'habitat humain.

Les ruptures de continuité les plus visibles se concentrent dans l'enveloppe urbaine d'Auch, les enjeux qui en découlent étant bien plus forts que sur de petites surfaces parcellaires à l'échelle d'un village ou d'un hameau. Il convient dans ces zones-là d'améliorer la fonctionnalité par une meilleure gestion qualitative (la gestion différenciée des espaces verts prend là tout son sens).





3

Les papillons, des espèces sensibles au mode de gestion des parcs et jardins © A. Santalucia

À titre d'exemple, une étude conduite par Nature En Occitanie en 2018 et 2019 pour le compte de la Mairie d'Auch sur le Parc du Couloumé et les prairies d'Endoumingue contigües (Photo 2) a montré des différences significatives suivant le mode de gestion qui y est mené en terme de richesse spécifique (papillons, criquets et sauterelles). De surcroît, les zones de gestion différenciée accueillent ponctuellement des espèces spécialistes des pelouses sèches qui trouvent là un relais essentiel et assurent la continuité écologique entre l'Est et l'Ouest d'Auch (comme l'illustrent les dépendances routières de la Photo 1).

ELÉMENTS À RETENIR : QU'EST-CE QU'UN MILIEU BOISÉ FONCTIONNEL ?

Les paramètres décisifs sont les suivants :

- + Permettre la libre circulation de la faune ; l'imperméabilité des clôtures est un frein aux déplacements pour la grande comme la petite faune mais pas uniquement. Des surfaces entretenues trop drastiquement constituent également des barrières physiques, puisque les espèces ne peuvent s'y déplacer en sécurité ou y trouver nourriture, quiétude.
- + Favoriser la végétation spontanée, à laquelle la faune locale est adaptée et éviter les dispositifs de type « prairie fleurie exotique ».
- + Laisser la végétation accomplir son cycle annuel par des méthodes d'entretien tardives en saison.
- + Maintenir une diversité d'essences et d'âges différents au sein des haies, talus, pelouses...
- + En complément, des enjeux existent également sur le maintien d'une faune qui s'est adaptée au fil du temps au bâti (hirondelles, chauves-souris...) et y trouve là des habitats de substitution.



EN SAVOIR + :

NATURE EN OCCITANIE

Siège
14 rue de Tivoli
31000 Toulouse
05 34 31 97 90

WWW.NATUREO.ORG

Comité local du Gers
Complexe Eureka
12, rue du 08 mai
32000 Auch

ADASEA DU GERS

Maison de l'Agriculture
3 Ch. de la Caillaouère
32003 Auch
05 62 61 79 50

WWW.ADASEA32.FR