



Chapitre4 : Amphibiens et reptiles

Etat des lieux des connaissances

1. Présentation générale

Les amphibiens et les reptiles sont des tétrapodes ectothermes regroupés dans l'herpétofaune. Les amphibiens (anciennement appelés « batraciens ») comprennent :

- les anoures (les **grenouilles, rainettes et crapauds**)
- les urodèles (**tritons et salamandres**).

Ils débutent leur vie sous la forme d'une larve aquatique, qui se métamorphose plus tard en forme adulte définitive. La présence de milieux aquatiques en bon état de conservation est donc une condition sine qua non pour leur survie.

Les reptiles (du latin, rampant) sont des animaux terrestres à température variable et au corps souvent allongé et recouvert d'écailles. Sur le territoire ils comprennent

- les serpents
- les lézards
- les tortues.



Dernière observation de Vipère aspic (*Vipera aspis*) ©Laurent Barthe – Nature en Occitanie

2. L'état des connaissances

Quelques chiffres

En France, par rapport aux autres groupes taxonomiques, on compte peu d'espèces d'amphibiens et de reptiles. Le Muséum National d'Histoire Naturelle et la Société Herpétologique de France ont réactualisé au 31 janvier 2018 la liste des espèces de France métropolitaine et ces derniers valides 36 amphibiens et 42 reptiles (MNHN & SHF, 2018).

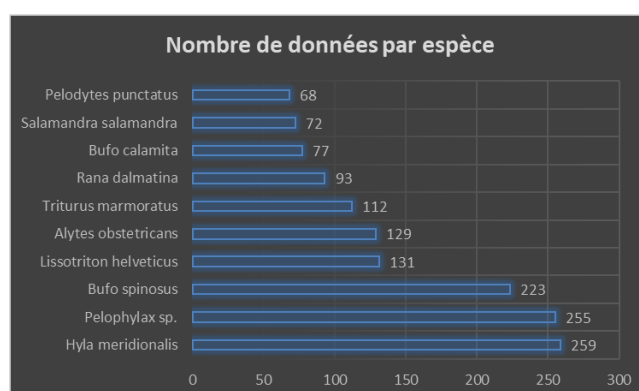
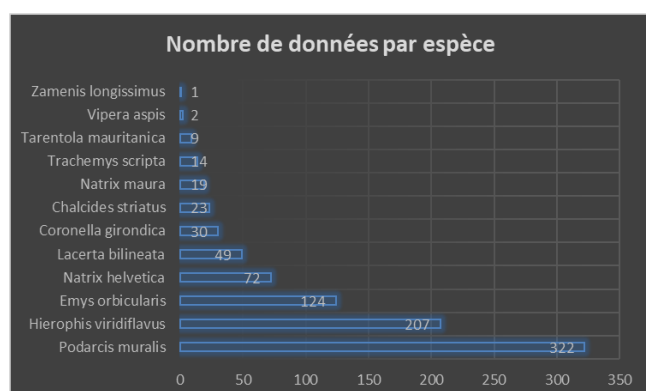
À l'échelle du Gers, on trouve **11 espèces d'amphibiens** et **13 de reptiles** (Barthe, 2004 et données de Hibert 2008 qui a découvert à Sainte Dode une espèce de plus, l'Orvet fragile).

Ces animaux sont particulièrement suivis depuis les années 2000 avec la création d'une association spécifique à ce groupe : l'Association Gersoise d'Etude des reptiles et des amphibiens. Un tiers de la connaissance a été produit durant cette période pour contribuer à la publication d'un atlas de répartition des amphibiens et reptiles de Midi-Pyrénées (Pottier, 2008).

Dans le cadre de l'ABiC, un effort de prospection a été réalisé cette année sur ce territoire avec quasi 300 données produites en 2018 sur le territoire (12,7 % des données totales de l'agglomération).

À l'échelle de la communauté d'agglomération Grand Auch Cœur de Gascogne 2 291 données ont été collectées (872 de reptiles et 1 419 d'amphibiens). En nombre d'espèces nous retiendrons 11 espèces de reptiles. La donnée de Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*) (com. pers. Aurélie Berna 2016) n'étant pas documentée pour une première observation de l'espèce dans ce territoire, elle reste à confirmer. Pour les amphibiens, nous retiendrons 10 espèces. Notons qu'en l'absence d'une procédure rigoureuse de détermination au niveau de l'espèce, nous avons rassemblé pour cette analyse l'ensemble des observations du genre des « Grenouilles dites vertes » en *Pelophylax* sp.

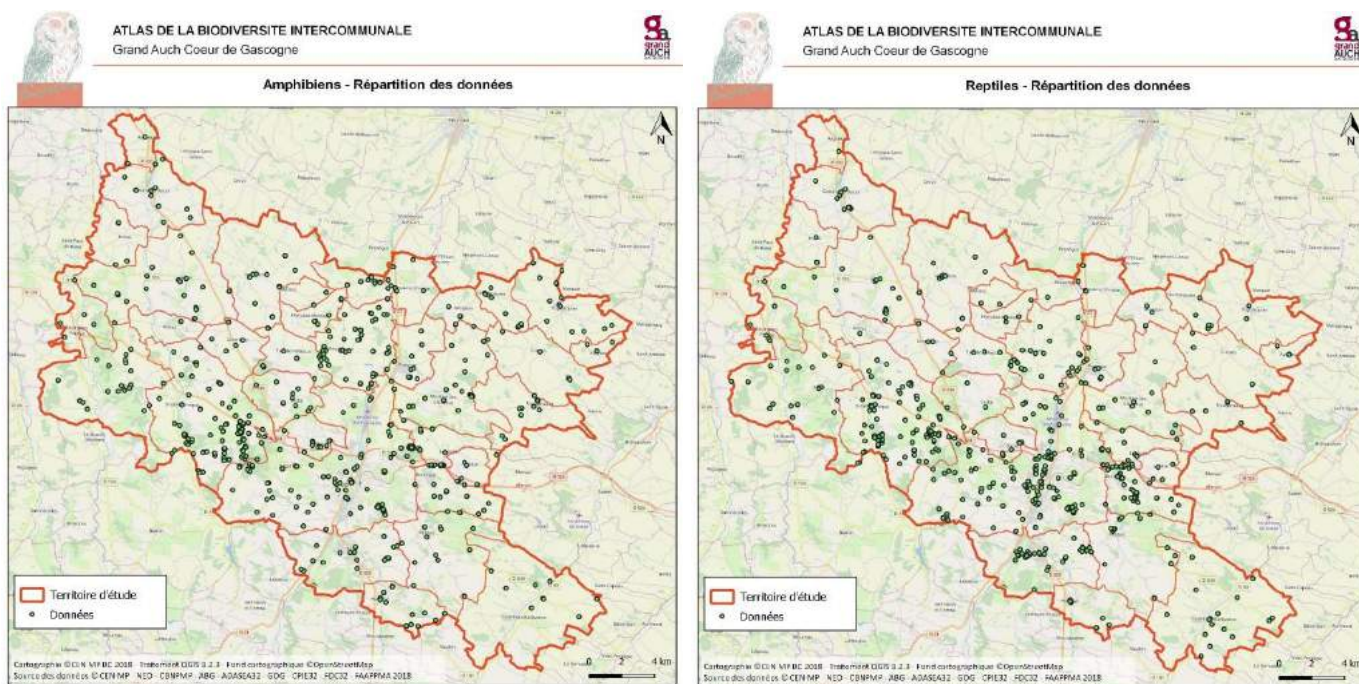
Les graphiques suivant détaillent et représentent bien la réalité de terrain :



- Pour les reptiles, 60 % des observations concernent 2 espèces communes et ubiquistes : la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) et le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*). Le nombre de données de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) peut paraître important (124 observations) mais il s'explique par de nombreuses démarches de conservation sur le territoire et des campagnes de prospections ciblées sur cette espèce à enjeux (cf. détails dans la partie enjeux). Pour les espèces plus difficiles à détecter et/ou dans des états de conservation inquiétants nous disposons de bien moins de données.

- Pour les amphibiens c'est le même constat que pour les reptiles, les espèces communes et facilement détectables concentrent plus de 60% des données : Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*), les Grenouilles dites vertes (*Pelophylax* sp.), le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*) et le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*).

Répartition géographique



Carte des données localisées

La distribution spatiale des observations est plutôt homogène. Plusieurs facteurs peuvent expliquer certaines concentrations de données :

- lieux de vie de certains observateurs (Ordan-Larroque, 515 données soit 23%)
- sites sur lesquels des études / suivis sont réalisés. Le réseau de partenaires impliqués dans l'ABiC suit plusieurs sites sur les communes d'Auch, Montégut et Ordan-Larroque.

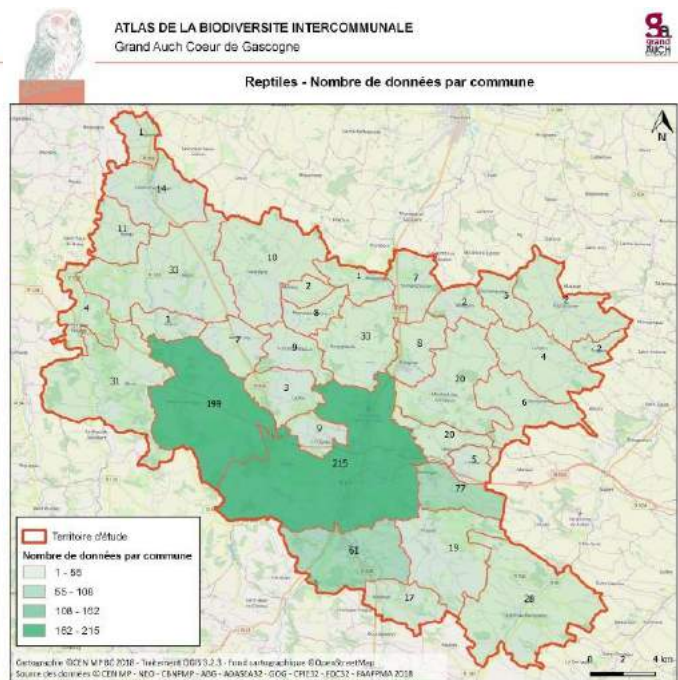
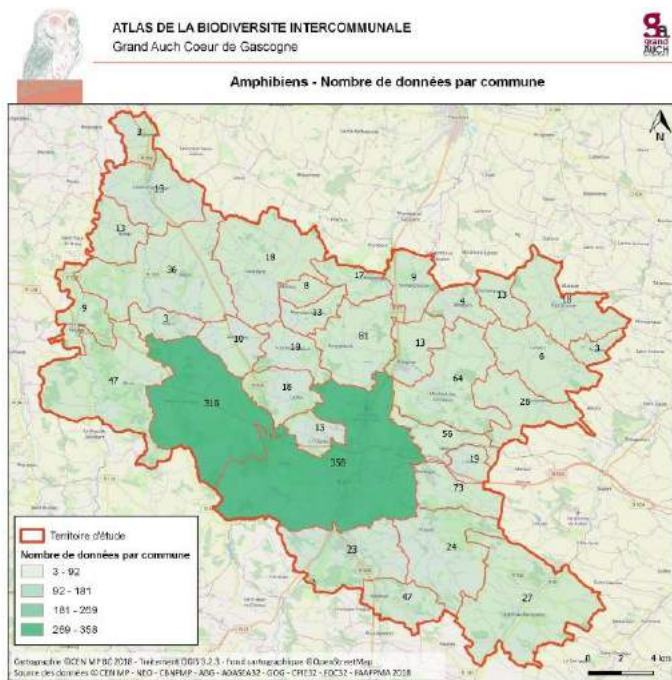
Aucun territoire n'est dépourvu de données même si quelques zones sont moins bien pourvues comme le sud-est et le nord du territoire.

Pour les amphibiens, la richesse locale en termes de réseau de mares peut expliquer en partie la bonne couverture des prospections même s'il n'est pas évident de toujours prospecter de nuit ces habitats situés sur des propriétés privées.

Les reptiles sont un groupe particulièrement difficile à prospecter. La période de l'année propice à leur observation est très restreinte (mars à juin) et leur détectabilité est étroitement liée à différents facteurs climatiques (température, ensoleillement, etc.). De plus, certaines espèces sont peu détectables comme le Seps strié (*Chalcides striatus*) et la Coronelle girondine (*Coronellagirondica*). Si nous avions une carte sans les données de Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) et le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) soit 60% des points, nous constaterions une très mauvaise répartition des observations.

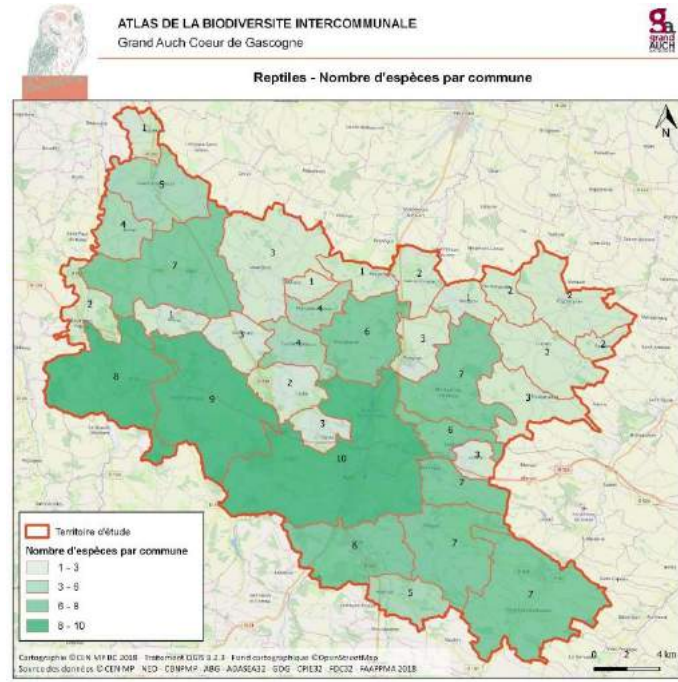
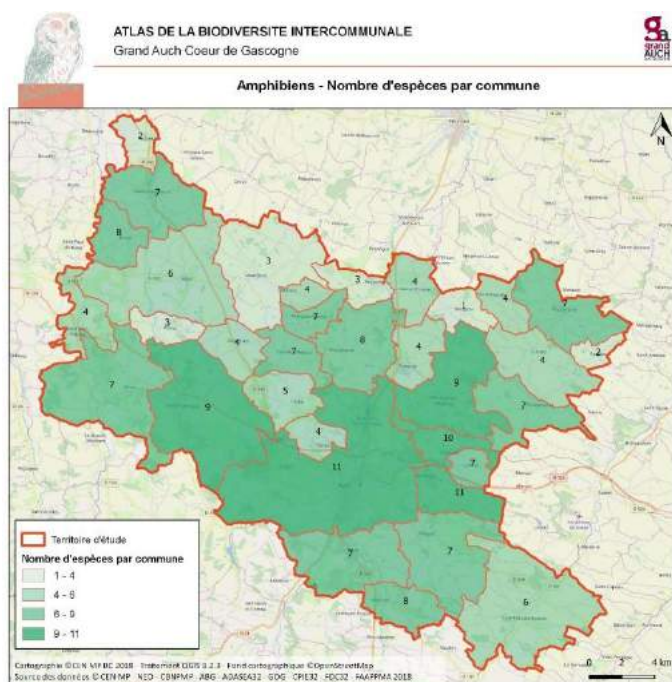
Nous pouvons dire que ce groupe est encore **très mal connu** à l'échelle du territoire.

Synthèse communale



Carte de répartition du nombre de données par commune

Cette synthèse par commune appuie l'analyse précédente sur les facteurs de concentration des observations (lieux de vie de certains observateurs et sites sur lesquels des études / suivis sont réalisés). Pour ces raisons, les communes d'Auch, Montégut et Ordan-Larroque concentrent 1238 données d'amphibiens et de reptiles sur les 2292 de l'ABiC, soit 54% des données.



Carte de répartition du nombre d'espèces par commune

Le nombre d'espèces observées par commune est dépendant de la **pression d'observation** et de la **disponibilité en habitats favorables** pour les espèces étudiées. Ces cartes sont donc un très bon résumé de la pression d'observation et de la richesse spécifique communale.

Nous pouvons dire qu'il existe encore une forte disparité en termes de connaissances sur ces groupes et notamment sur les reptiles. Nous pouvons considérer qu'une commune ayant moins de 4 espèces de reptiles / 6 espèces d'amphibiens n'a pas fait l'objet d'une bonne pression d'observation.

Les espèces inventoriées

Représentativité des sous-trames

Il n'est pas évident de catégoriser le vivant dans des concepts (trames et sous-trames) d'autant plus lorsque les espèces ont une écologie complexe (utilisation de différents habitats durant leur cycle d'activité) et que le territoire est un enchevêtrement de milieux naturels. L'idée même de la notion de trames repose sur une vision très réductrice de l'écologie fonctionnelle.

Pour les amphibiens et les reptiles nous nous attacherons donc à lister ici des espèces typiques par grandes typologies de milieux naturels (= trames). Cette liste n'est pas exhaustive. Par conséquent, les espèces ubiquistes telles que le Lézard des murailles, la Couleuvre verte et jaune, la Couleuvre à collier, le Crapaud épineux, la Rainette méridionale et le Triton palmé ne sont pas classées ici. Nous pourrions les affecter éventuellement à une sous-trame « milieux urbanisés » mais cela ne serait pas exact car certaines de ces espèces peuvent être retrouvées dans d'autres sous-trames.

- **Sous-trame forestière** : Salamandre tachetée, Couleuvre d'Esculape et Grenouille agile.
- **Sous-trame des zones aquatiques et humides** : Cistude d'Europe, Couleuvre vipérine, Crapaud calamite, Pélodyte ponctué et Triton marbré.
- **Sous-trame des milieux secs** : Septs strié, Coronelle girondine et Lézard vert
- **Sous-trame des milieux « urbains »** : Lézard des murailles et (Couleuvre verte et jaune)

Pour ces deux groupes d'espèces, la notion de cortèges, intégrant des considérations biogéographiques et écologiques, est plus adaptée mais relativement complexe. Voici un exemple pour les amphibiens de l'ABiC :

-**Cortège pionnier** des plaines cultivées et des régions de mares / étangs (espèces aptes à coloniser un biotope perturbé, instable ou nouvellement créé) : Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Rainette méridionale et Triton palmé.

-**Cortège de milieux évolués** (en opposition aux milieux pionniers, il s'agit de milieux ayant subi une évolution naturelle dans le temps tels que les mares de prairies et forestières). Exemple avec le cortège de bocage méridional : Grenouille agile, Triton palmé, Salamandre tachetée, Triton marbré et Crapaud commun.

-**Cortège anthropique** des parcs, jardins et villages (espèces s'étant adaptées aux nouveaux milieux créés par l'Homme) : Alyte accoucheur, Rainette méridionale, Crapaud commun, Triton palmé et Grenouilles dites vertes.

Intérêt patrimonial

Groupes ABiC	Nombre d'espèces protégées (national, régional ou départemental)	Nombre d'espèces déterminantes ZNIEFF en Midi-Pyrénées (en plaine)	Espèces menacées selon les Listes Rouges France	Espèces menacées selon les Listes Rouges Midi-Pyrénées
Amphibiens	8	7	0	2
Reptiles	11	3	0	3

En France, **les amphibiens et les reptiles sont tous protégés** et quasi 60% des amphibiens et 45 % des reptiles sont considérés comme menacés ou quasi menacés en France (MNHN, 2015).

En région ex Midi-Pyrénées, la situation est plus inquiétante. La Liste rouge des amphibiens et des reptiles de **Midi-Pyrénées** (Barthe L. (Coord.), 2014) indique que **80% des reptiles sont menacés ou quasi menacés !**

La présence du Seps strié (*Chalcides striatus*)



Cette espèce est en limite de répartition sur le territoire d'étude. Pavie et Auterive sont les communes les plus au nord-ouest de l'aire de répartition (cf .carte ci-dessous).

L'espèce a été redécouverte récemment dans le Gers (Barthe et Pottier, 2005).

Cette espèce est étroitement liée aux pelouses sèches thermophiles. La déprise agricole qui concerne ces habitats est aujourd'hui une menace forte et avérée pour la conservation de cette espèce tout comme l'urbanisation des zones naturelles.



Les dernières données de Vipère aspic pour l'ABiC

Alors que l'espèce était commune dans le département dans les années 60 à 70 (com. pers Movia, Soulès et Giavarini, 2004), nous avons à ce jour connaissance uniquement de 2 observations documentées sur 331 observations de serpents. Il s'agit de 2 données du même individu sur la commune d'Ordan-Larroque (Barthe 2004 et 2006). Après plusieurs passages sur le site d'observation, plus aucune donnée n'a été produite pour cette espèce depuis 2006.



Cette espèce fait partie du patrimoine naturel comme l'ensemble de la biodiversité. Si cette disparition venait à se confirmer, ce serait dramatique pour la conservation de la biodiversité. Il y a donc urgence à mener une campagne d'informations et de conservation sur cette espèce et plus globalement sur les serpents afin de mettre fin à des décennies de désinformation.

Les cortèges d'amphibiens et de reptiles des mares



Comme le Seps strié, de nombreuses espèces d'amphibiens sont liées à la présence de l'élevage extensif. Sur ce territoire, nous trouvons encore quelques élevages ou des reliques de cette pratique avec un réseau de mares encore riche. Ces habitats aquatiques sont indispensables à de nombreuses espèces dont certaines peuvent avoir des intérêts communautaires comme le Triton marbré (*Triturus marmoratus*) et la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*). Dans ces mares, nous pouvons également retrouver une diversité remarquable d'amphibiens, de reptiles mais aussi d'autres groupes

étudiés ici tels que les odonates.

Les espèces exotiques envahissantes

Deux espèces peuvent être considérées comme exogènes mais une seule est actuellement considérée comme exotique envahissante : la Tortue à tempes rouges dite de Floride (*Trachemys scripta elegans*). L'autre exogène étant la Tarente de Mauritanie (*Tarentolamauritana*). Pour cette dernière, nous avons uniquement connaissance d'une population avec reproduction avérée sur la commune d'Auterive. Hors du domaine méditerranéen, il convient de surveiller avec attention le développement de cette espèce qui semble s'étendre depuis plusieurs années notamment à Auch où un individu isolé a déjà été observé en 2017 par Mathieu Continente.

La Tortue à tempes rouges dite de Floride (*Trachemys scripta elegans*) est connue de 7 localités sur le territoire étudié : Auch, Biran, Castelnau-Barbarens, Montaut-les-Créneaux, Ordan-Larroque, Pessan et Roquelaure.

Cette espèce occupe la même niche écologique que la Cistude d'Europe. Elles peuvent donc, selon les contextes, être en concurrence au niveau des sites d'alimentation ou au niveau des sites de baignades.

Zoom sur... la Cistude d'Europe (*Emysorbicularis*)

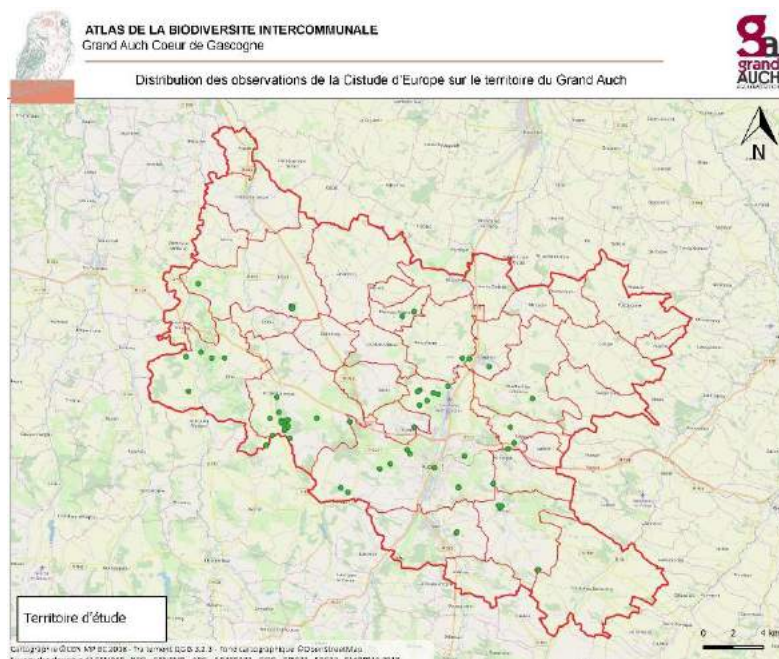


Cistude d'Europe (Emysorbicularis) ©Laurent Barthe – Nature en Occitanie

La Cistude d'Europe est la seule **tortue sauvage indigène** que l'on trouve dans le département. C'est une espèce de petite taille. En effet, la taille pour les adultes est comprise entre 101 mm et 166 mm (données obtenues sur 260 individus mesurés en Midi-Pyrénées) (Barthe, 2012). Dans le Gers, elle est connue des naturalistes au moins depuis 1946 date à laquelle Angel publie dans sa Faune de France une donnée observée dans un étang de Nogaro.

Depuis elle fait l'objet de différentes études à l'échelle de Midi-Pyrénées (Barthe et Catil 2006, Barthe 2008).

Elle est présente dans de nombreuses communes de l'agglomération (carte ci-contre).



Sur le territoire de l'ABiC, nous devons être particulièrement attentifs à l'abandon et à la destruction des mares et prairies naturelles par déprise agricole ou urbanisation des milieux naturels.

Evaluation de l'état des connaissances

Malgré un effort de prospection durant la saison 2018, l'état des connaissances reste très hétérogène au niveau :

- de la couverture géographique : Hormis une dizaine de communes que l'on peut considérer bien couvertes, il reste des lacunes sur les autres communes surtout au niveau des reptiles.
- du nombre d'espèces inventoriées : Les nombreuses sorties nocturnes de ces 10 dernières années se perçoivent au niveau du nombre d'espèces d'amphibiens présents. Toutefois certaines communes sont encore en déficit de connaissance. Pour les reptiles, les espèces difficiles à prospector sont encore très mal connues comme la Coronelle girondine, le Seps strié et Vipère aspic.

Notons que nous parlons ici essentiellement des connaissances au niveau de l'occurrence des taxons et non au niveau des connaissances de l'écologie des espèces. Pour ce dernier point nous avons encore du travail pour mieux comprendre la biologie de certaines espèces au niveau de notre département.

Nous connaissons désormais assez bien la répartition des amphibiens pour mettre en place des suivis à l'échelle du territoire avec comme objectif de disposer d'un outil d'alerte sur leur état de conservation. Nous pourrions décliner le protocole POP amphibiens développé par la Société Herpétologique de France sur les communes de l'ABiC.

De même, afin de combler le retard sur les reptiles et afin de disposer d'éléments tendanciels sur l'état de conservation, nous pourrions créer un réseau de sites suivis à l'aide de plaques sur la base du protocole POP reptiles.

3. Propositions d'actions complémentaires

Actions de connaissance :

- Prospection ciblées sur les communes disposant de peu de données d'amphibiens et de reptiles : inventaires passifs au bois d'Auch (suivis par plaques) et inventaires actifs sur le nord du territoire. Ces prospections pourraient être ciblées sur les espèces à fort enjeux de conservation : Cistude d'Europe, Seps strié, Coronelle girondine, Vipère aspic, Triton marbré. En recherchant ces espèces, nous homogénéiserions les connaissances également sur les autres.
- Une action spécifique serait à envisager sur la Couleuvre d'Esculape dans les zones boisées (boisement de coteaux et bois d'Auch).
- Nous manquons de connaissances sur les densités et l'état de conservation des amphibiens et des reptiles. Il devient urgent de structurer, à l'échelle du territoire d'étude, et même au-delà, un réseau de sites de suivi afin de disposer d'un outil de veille sur l'état de conservation de ces espèces. Les amphibiens étant de précieux bio indicateurs, les éléments recueillis permettraient également d'avoir des informations sur l'évolution des zones humides.

Actions de sensibilisation :

- Formation des gestionnaires d'espaces naturels et agricoles sur la connaissance et la conservation des reptiles et des amphibiens.
- Sensibilisation des enfants (du primaire au lycée)

- Sensibilisation ciblée auprès des élus lors d'un conseil communautaire sur ce groupe et notamment sur les serpents. Ces derniers sont encore victimes de nombreuses confusions, idées fausses et légendes rurales à leur sujet (Barthe, 2011). Etant protégées, elles sont prises en compte dans les études liées à l'aménagement du territoire. Organiser un moment de formation et d'échange avec élus leur permettrait d'avoir un regard éclairé sur la question.

- Sensibilisation de tout public lors des manifestations de l'agglomération.

Actions de gestion conservatoire :

- Classement des mares comme « éléments remarquables » à conserver dans les documents d'urbanismes et d'aménagement du territoire (SCOT, PLU, PLUi),

- Accompagner techniquement les propriétaires souhaitant restaurer leurs mares. Cet accompagnement pourrait passer par une aide à la CATZH du Gers (ADASEA du Gers).

- Etat des lieux rigoureux sur l'ensemble du territoire pour rechercher spécifiquement la cistude d'Europe en cas de projets d'aménagements. Pour accompagner les aménageurs, un guide technique existe sur la conservation de la Cistude d'Europe en Midi-Pyrénées (Barthe L., 2012).

- Investissement de la collectivité dans la gestion et la conservation de sites accueillant des espèces rares / d'intérêt communautaire.

- Former et accompagner les particuliers, CRPF et ONF sur la gestion des lisières afin de préserver les serpents.

Par ailleurs, un panel d'actions généralistes et transversales peut être mis en œuvre (à partir du travail du Groupe Ornithologique Gersois) :

Sous-trames	Propositions d'actions complémentaires
Milieux forestiers	- Sensibilisation des acteurs concernés (propriétaires, coopératives, sociétés privées, CRPF, ONF, DDT...). - Planification et élaboration d'un schéma de développement de la filière bois-énergie en cohérence avec les enjeux biodiversité (charte forestière ou plan de développement de massif par exemple). - Prise en compte des enjeux biodiversité dans les documents de gestion forestière (plans d'aménagement des forêts communales et domaniales par exemple). - Canalisation des usages et de la fréquentation hors zones sensibles (schéma de randonnée, schéma de desserte forestière... par exemple) - Sensibilisation des usagers (signalétique par exemple) - Organisation d'animations pédagogiques (scolaires, habitants...) - Protection réglementaire des zones à enjeux (documents d'urbanisme (EBC, Emplacement réservé, orientations d'aménagement...), arrêté de protection de biotope...) - Acquisition ou création de réserves foncières à caractère environnemental - Incitations fiscales pour la préservation des zones à enjeux
Milieux agropastoraux	- Inventaire, cartographie et suivi des zones à enjeux (complexe et mosaïque agropastorale fonctionnelle par exemple)) - Sensibilisation des acteurs concernés (propriétaires, exploitants agricoles, coopératives, Chambre d'Agriculture, DDT...) - Plantation de haies, implantation de friches et jachères

	- Entretien raisonné des haies, bords de route et espaces verts... - Organisation d'animations pédagogiques (scolaires, habitants...) - Protection réglementaire des zones à enjeux, dont le réseau de haies et les arbres champêtres, les mares (documents d'urbanisme notamment, SCOT, PLU...) - Acquisition ou création de réserves foncières à caractère environnemental - Incitations fiscales pour la préservation des zones à enjeux
Milieux aquatiques et zones humides	- Inventaire et cartographie des zones humides du territoire - Sensibilisation des acteurs concernés (propriétaires, syndicats de rivière, Département, agents communaux et intercommunaux, agriculteurs...) - Sensibilisation des usagers (pêcheurs, promeneurs..., signalétique par exemple) - Organisation d'animations pédagogiques (scolaires, habitants...) - Entretien raisonné des rivières, ruisseaux, fossés et mares. - Canalisation des usages et de la fréquentation hors zones sensibles (schéma de randonnée par exemple) - Protection réglementaire (documents d'urbanisme notamment, SCOT, PLU...) - Acquisition ou création de réserves foncières à caractère environnemental - Incitations fiscales pour la préservation des zones à enjeux
Milieux anthropiques (urbains)	- Sensibilisation des acteurs concernés (propriétaires, habitants, offices HLM, services du patrimoine et urbanisme des communes...) - Organisation d'animations pédagogiques (scolaires, habitants...) - Prise en compte des enjeux dans les documents d'urbanisme (orientations d'aménagement par exemple) et dans le suivi des demandes de permis de construire et de déclaration de travaux

Bibliographie

Angel F., 1946 – Faune de France. 45. Les Reptiles et Amphibiens. Librairie de la Faculté des Sciences, Paris, 204 p.

Barthe L. 2004 – Inventaire des reptiles et des amphibiens du Gers. Cartes préliminaires au 25 septembre 2004. Association Gersoise d'Etude des Reptiles et des Amphibiens (AGERA). 35 p.

Barthe L. et Pottier G. 2005 – Confirmation de l'existence contemporaine du Seps strié *Chalcides striatus* (Cuvier, 1829) (Reptilia, Scinciae) dans le département du Gers et synthèse de la connaissance chorologique de l'espèce sur le piémont des Pyrénées centrales françaises. Bull. Soc. Herp. France 115 : 37 – 47.

Barthe L. et Catil J-M., 2006 – Suivi d'une population de Cistude d'Europe – *Emys orbicularis* – dans le Gers, bilan 2006. AGERA/CPIE Pays Gersois. 6 p.

Barthe L. 2008 – Programme d'étude et de préservation de la Cistude d'Europe dans le département du Gers. CPIE Pays Gersois. 130 p.

Barthe L., 2011 – Serpents du Gers. Idées fausses et rumeurs. CPIE Pays Gersois. 31 p.

Barthe L., 2012 – Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Midi-Pyrénées. CPIE Pays Gersois. 83 p.

Barthe L. (Coord.), 2014. Liste rouge des amphibiens et des reptiles de Midi-Pyrénées. Nature Midi-Pyrénées. 12 p.

MNHN, UICN France & SHF (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris. France. 102 p.

MNHN & SHF, Comité de validation (2018). La liste des espèces d'Amphibiens et Reptiles de France métropolitaine au 31 janvier 2018. 8 p.

(Pottier, 2008)

Les espèces exotiques envahissantes

La présence de plusieurs espèces exotiques envahissantes est possible parmi les moules et autres escargots d'eau douce.

La présence est avérée pour la Corbicule asiatique *Corbicula fluminea*. Cette espèce est apparentée à la palourde. Elle est envahissante et désormais omniprésente sur la plupart des cours d'eau du Gers et de la région. Tapie au fond des cours d'eau, elle peut passer inaperçue. Ce sont surtout les coquilles vides que l'on remarque entassées sur les laisses de crues.

Evaluation de l'état des connaissances

L'état actuel des connaissances sur les mollusques du territoire considéré est actuellement plus que lacunaire, voire inexistant.

Un inventaire des mollusques pourrait être initié.

3. Propositions d'actions complémentaires

L'inventaire des mollusques peut facilement être réalisé en même temps que les inventaires d'autres arthropodes, arachnides notamment. Le matériel collecté pouvant être transmis à divers spécialistes pour identification.

L'étude des moules d'eau douce serait aussi intéressante.