

Les libellules, appelées aussi **Odonates**, regroupent dans le monde près de **6000 espèces**. Environ **100 espèces** existent en France métropolitaine.

Attention à ne pas confondre

Dans nos contrées, l'ordre des **Odonates** regroupe deux sous-ordres :



Les zygoptères (ou demoiselles)


Ils se reconnaissent à leurs **quatre ailes semblables**, leurs **yeux largement séparés** par la tête et leurs **ailes habituellement fermées au repos**.

Les anisoptères


Ils se caractérisent par des **ailes dissemblables**, des **yeux enveloppant la tête** et **se touchant généralement** et des **ailes étalées au repos**.

Les libellules du Gers


Plus de cinquante espèces de libellules peuplent le département du Gers. Leurs larves vivent dans une large gamme de milieux aquatiques (étangs, rivières, mares, fossés...). Aux beaux jours, les adultes nous dévoilent leurs couleurs. Retrouvez quelques espèces emblématiques de nos contrées.




Caloptéryx occitan
(*Calopteryx xanthostoma*)
Il doit davantage sa déhennation à sa répartition méridionale qu'à sa maîtrise de la langue gasconne.




Petite nymphe au corps de feu
(*Pyrrhosoma nymphula*)
Difficile de trouver nos plus poétiques pour cette demoiselle rouge, annonciatrice du printemps.




Agrion de Mercure
(*Coenagrion mercuriale*)
ESPECE PROTÉGÉE
Il porte sur le second segment de son abdomen le symbole du dieu romain Mercure, comparable à une tête de taureau.




Agrion à larges pattes
(*Platycnemis pennipes*)
Se reconnaît notamment par ses fémurs dilatés et sa large tête en forme de petit panier.




Libellule déprimée
(*Libellula depressa*)
Espèce pionnière des pièces d'eau, se voit non pas à la forme aplatie de son abdomen et non à une quelconque tendance suicidaire.




Cordulie à corps fin
(*Oxygaster curtalis*)
ESPECE PROTÉGÉE
Elle ne vient de préférence les rives bordées d'arbres, ses larves se dissimulent dans les systèmes racinaires immergés.




Leste brun
(*Sympetma fusca*)
C'est la seule libellule qui fixe sa tête adulte dans nos régions, ses couleurs ternes la camouflent dans la végétation.




Cordulégastre annelé
(*Cordulegaster boltonii*)
Au sein des cours d'eau de petite taille, sa larve peut mettre 4 à 5 ans pour se développer !








Gomphe de Graslin
(*Gomphus graslinii*)
ESPECE PROTÉGÉE
Espèce endémique du sud-ouest de la France et de la péninsule ibérique, on ne la trouve qu'en rare sur les bords des grandes rivières (Adoue Barbe...).



Gnax empereur
(*Anax imperator*)
Partout où il y a de l'eau, au-dessus des mares et étangs, cette libellule de grande taille mérite bien le vocable d'empereur.



Le CPIE Pays Gersois inventorie les libellules. N'hésitez pas à envoyer vos photos ou faire part de vos observations... Retrouvez plus d'infos sur www.cpie32.org

Comportement

Après l'accouplement, les femelles **pondent des œufs le plus souvent dans l'eau**, à l'intérieur des tissus végétaux, mais parfois également hors de l'eau dans les végétaux ou sur des milieux temporairement asséchés.

La gamme de **milieux aquatiques** fréquentés est ainsi très large (ruisseaux, rivières, sources, mares, étangs...) et certaines libellules se développent dans des milieux très spécifiques.

La durée de **vie larvaire est souvent plus longue que la vie sous forme adulte** et peut atteindre plusieurs années (4 à 5 ans chez *Anax imperator* par exemple).

Après plusieurs mues successives au cours de sa vie larvaire, la libellule va se libérer de son **exuvie** – dépouille larvaire laissée sur un support végétal ou minéral – lors de l'**émergence**, passage de la vie larvaire à adulte qui dure plusieurs heures, le temps pour l'insecte de se débarrasser de son enveloppe et de sécher et durcir.

Dès lors, la libellule peut voler et se reproduire après une période de maturation plus ou moins longue.



Les larves qui émanent des œufs vivent sans exception dans l'eau et peuvent parfois supporter des assècs passagers.

Programme d'actions



L'inventaire des libellules du Gers a été lancé par le CPIE Pays Gersois en 2010. Aujourd'hui, près de 5000 données ont été récoltées. Par un travail de recherche bibliographique et de prospections de terrain, il a pour but de répondre au manque de données sur le département via trois actions principales :

- établir une liste actualisée et contemporaine des espèces gersoises
- améliorer les connaissances sur la répartition départementale des espèces.
- participer aux dynamiques régionales et nationales d'inventaire



À l'image d'autres groupes taxonomiques (mammifères, reptiles, papillons...), les publications relatives aux Odonates dans le Gers s'évaluaient jusqu'alors assez laconiques. Bien que la première donnée gersoise date de 1981, il faut attendre 1990 pour une publication faisant clairement référence au département du Gers (Papazian, 1990).

Par la suite, des études peu nombreuses localisées dans le temps et/ou l'espace ont toutefois permis d'augmenter sensiblement le nombre de taxons connus. Initié en 2009 de manière bénévole puis financé de 2012 à 2014, un inventaire des libellules du département a été mis en oeuvre par le CPIE Pays Gersois visant les objectifs suivants :

- Lister les espèces contemporaines du département
- Connaître la répartition des espèces et de leurs habitats
- Améliorer les connaissances des espèces à enjeux
- Diffuser la connaissance et sensibiliser les publics



En 1994, et malgré deux publications antérieures relatives au département, l'Atlas préliminaire des Odonates de France (Dommanget, 1994) ne mentionne aucune espèce sur le territoire gersois.

En 2006, les cartes de répartition de Grand et Boudot indiquent 40 taxons dans le Gers et laissent entrevoir des gros défauts de prospection comme l'indique par exemple le statut "rare" d'*Anax imperator*.



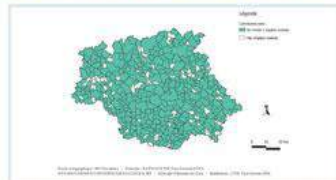
MÉTHODOLOGIE

La méthodologie d'inventaire s'est appuyée sur une approche par mailles de 10 kilomètres de côté, dans lesquelles trois passages, à minima, ont été réalisés, couvrant la phénologie des taxons (le premier de fin avril à mi-juin, le second de mi-juin à fin juillet, le troisième de fin juillet à début septembre). Plusieurs sites ont été visités dans chaque maille 10 x 10 km, avec si possible un turn-over dans les quatre mailles 5 x 5 km la composant, et surtout, la recherche d'une variété entre milieux lotiques et lenticiles.

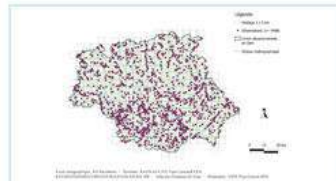
Modes de récolte et de compilation des données :

- prospections sur le terrain (identification à distance ou en main, suite à une capture au filet, suivie d'un relâcher immédiat et récolte d'exuvies*)
- sollicitation du grand public (essentiellement clichés photographiques)
- sollicitation de structures détentrices de données
- saisie dans la base de données collaborative Baznat

(* sous couvert des arrêtés n°2012-02 du 25 janvier 2012 et n°32-2014-02 du 25 mars 2014 pour les espèces protégées)



La carte des communes positives confirme l'homogénéité des observations, 394 communes sur 463 possédant au moins une donnée soit 85,1 %. Seule une petite zone occidentale apparaît légèrement sous-prospectée.



La représentation des données pointées et des mailles positives suggèrent une répartition homogène sur le département, sans manque flagrant. Sur 304 mailles concernées par l'emprise départementale, 286 possèdent au moins une donnée. Les rares mailles vides d'informations n'ont en général pas bénéficiées d'investigations, soit par absence de milieux favorables, soit de par leur position de confins en limite départementale.

Certains alignements de points s'expliquent par des recherches spécifiques en rivière. Les agrégats sont liés à des études sur d'autres taxons (e.g. Cistude d'Europe) ou à la localisation des principaux observateurs.

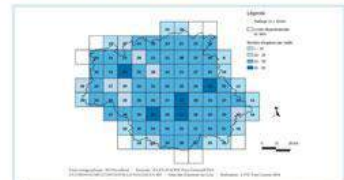
Statut de rareté d'après Hauguel et al., 2008

Les formules sont les suivantes :
Taux d'occupation : Nombre de mailles (5 x 5 km) occupées par l'espèce / nombre total de mailles (5 x 5 km) occupées par l'ensemble des espèces.
Coefficient de rareté (%) = (1 - taux d'occupation) * 100
En fonction des seuils, huit classes de rareté sont définies.
Le calcul du taux d'occupation s'est référé au nombre de mailles total occupées par les espèces soit 286. Les 18 mailles restantes, vides de données, ont été exclues du calcul car soit non visitées par les observateurs (ce qui n'exclut en rien la présence d'Odonates), soit limitrophes et trop faiblement concernées par l'emprise départementale.

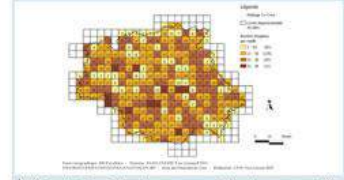
Classes	Coefficient (%)
1	0,00-0,05
2	0,06-0,10
3	0,11-0,15
4	0,16-0,20
5	0,21-0,25
6	0,26-0,30
7	0,31-0,35
8	0,36-0,40



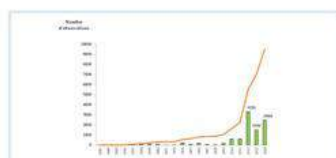
RÉSULTATS EN BREF
 Nombre de données collectées : 9498
 Nombre d'observateurs : 129
 Nombre d'espèces : 53
 Nombre de mailles 5x5 km positives (sur 304) : 286
 Nombre de communes positives (sur 463) : 394



À l'échelle 10 x 10 km, toutes les mailles non limitrophes des autres départements approchent et dépassent souvent la trentaine d'espèces. Les mailles les moins garnies correspondent à celles ayant subi les pressions de prospections les plus faibles ou les plus dégradées (e.g. météorologiquement). A contrario, les cinq mailles supérieures à 40 espèces profitent de biais liés à certains sites ou observateurs.



À l'échelle 5 x 5 km, la moyenne d'espèces par maille dépasse 17 (±7,77) qui est également la valeur médiane du lot de nombre d'espèces par maille. La prospection des mailles 5 x 5 km n'a pas été systématique par manque de temps et entraîne ainsi ces disparités dans les résultats. Des passages répétés intra et inter annuellement conduisent inévitablement à une détection des espèces les plus rares et les plus discrètes. Les résultats se traduisent par des richesses spécifiques supérieures à 30 espèces, et ce, quelle que soit la localisation géographique au sein de la diton.



Près de 9500 observations ont été produites de manière croissante dans le département du Gers. Le nombre de données ne s'est véritablement envolé qu'à la fin des années 2000. Les trois dernières années, début 2012 à fin 2014, représentent 76 % des observations totales, correspondant à l'effort d'inventaire mené par le CPIE.

PERSPECTIVES

- Outre la mise en ligne de l'atlas, le travail produit est valorisé sous plusieurs formes :
- Observatoires en ligne des libellules du Gers et de Midi-Pyrénées (Webobs CEN*)
- Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Odonates Midi-Pyrénées
- Données disponibles pour l'identification de réservoirs de biodiversité locaux dans le cadre de la Trame Verte et Bleue
- Amélioration des connaissances dans les Espaces Naturels Sensibles du département
- Porter à connaissance auprès des animateurs de sites Natura 2000

Maille	Gers	Midi-Pyrénées
Castelnau-Mérian	1	0
Castelnau-Monpéroux	1	0
Castelnau-Toulouze	1	0
Castelnau-Virchaucou	1	0
Castelnau-Lévy	1	0
Castelnau-Lévy	1	0
Castelnau-Lévy	1	0
Castelnau-Lévy	1	0
Castelnau-Lévy	1	0
Castelnau-Lévy	1	0

L'étage planitiaire conjugué à l'absence de certains milieux (e.g. tourbières) limite la capacité d'accueil d'espèces à l'écologie resserrée. C'est donc fort logiquement qu'un quart des espèces midi-pyrénéennes ne se retrouvent pas sur le territoire gersois par absence de leurs milieux de prédilection. Excepté les *Macromiidae*, toutes les familles sont représentées.

Partenaires financiers

Partenaires techniques

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Catil J.-M. (coord.), 2015. Atlas commenté des libellules du Gers. Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement Pays Gersois - L'Isle-de-Noé 80 p., accessible sur www.cpie32.org.

Danfous S. (coord.), 2015. Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Odonates - Midi-Pyrénées - 2014-2018. Conservatoire d'espaces naturels de Midi-Pyrénées - DREAL Midi-Pyrénées. 200 pp + annexes.

Dommanget J.-L., 1994. Atlas préliminaire des odonates de France. Etat d'avancement au 31/12/93. Collection Patrimoines Naturels, Vol.16. Paris SEF/MNHN, SFO et Ministère de l'Environnement : 80p.

Grand D. & Boudot J.-P., 2006. Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Parthénope éd. : 480p.

Hauguel J.C. & Watzet J.R., 2008. Inventaire des bryophytes de Picardie : présence, rareté et menace. Conservatoire Botanique National de Baillouf. Document de travail, version 1 : 38 p.

Papazian M., 1990. Contribution à l'inventaire des Odonates du Gers. Martima, 6 (3) : 67-69.