

Odonates en Occitanie : première liste rouge et espèces méconnues

CHARLOT Baptiste ¹, DANFLOUS Samuel ¹, LOUBOUTIN Bastien ² et JAULIN Stéphane ²

¹ Conservatoire d'espaces naturels de Midi-Pyrénées, 75 voie du Toec - BP 57611 - 31076 Toulouse Cedex 3. baptiste.charlot@espaces-naturels.fr et samuel.danflos@espaces-naturels.fr

² Office pour les insectes et leur environnement, antenne Languedoc-Roussillon, Centre de Biologie pour la Gestion des Populations, 755, Av. du Campus Agropolis CS 30016, 34988 Montferrier/Lez cedex. bastien.louboutin@insectes.org et stephane.jaulin@insectes.org

Mots clés : connaissance, conservation, espèces menacées, Occitanie, Odonates, UICN

Résumé :

Les Odonates (libellules et demoiselles) sont, avec les Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), parmi les insectes les plus populaires auprès des naturalistes. La qualité des ouvrages de détermination, les dynamiques d'Atlas locaux et le Plan national d'actions Odonates avec ses déclinaisons régionales ont contribué à l'acquisition et à la compilation d'un grand nombre de données en Occitanie. Ainsi, ces différentes sources ont permis la réalisation d'une Liste rouge régionale en 2018 - la première à l'échelle de l'Occitanie – et cela grâce au travail d'un grand nombre de structures naturalistes et de particuliers. Cependant, bien que les odonates soient un groupe taxonomique relativement bien connu, les connaissances sur la répartition et sur l'évolution des populations restent assez fragmentaires pour certaines espèces dans la région. Un focus est fait sur certaines de ces espèces méconnues afin de faire un état des connaissances et attirer l'attention des naturalistes sur elles.

1. Introduction

Les Odonates constituent un des ordres les mieux connus parmi les insectes. En Occitanie, sont dénombrées ainsi pas moins de 79 espèces sur la centaine connue en France (Boudot *et al.*, 2017). Cette richesse est liée à la diversité écologique des habitats aquatiques présents dans la région du littoral à la montagne (étangs littoraux, mares, ruisseaux, grands fleuves, tourbières...) dont les odonates dépendent pour leur cycle de vie.

Cette connaissance couplée aux dynamiques d'Atlas locaux et au Plan national d'actions ont notamment permis la compilation de près de 150 000 données sur les treize départements de la région Occitanie. Issues de nombreuses structures, régionales et départementales, et de naturalistes bénévoles, ces données ont servi de base à l'établissement d'une Liste rouge régionale des Odonates, la première à l'échelle de la nouvelle région. Malgré ce travail, certaines espèces demeurent méconnues quant à leur répartition ou à leur écologie ; quelques-unes de ces espèces, mises en lumière dans la Liste rouge, sont présentées ici.

2. Liste Rouge des Odonates d'Occitanie

2.1 Méthodologie

Une Liste rouge correspond à un état des lieux visant à dresser un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces d'un groupe taxonomique sur une zone géographique donnée. L'Occitanie constitue un territoire nouveau sur lequel l'ensemble des données odonates disponibles ont été compilées dans une base, créée pour ce projet.

Toutes ces données ont subi un processus de validation et la liste des taxons cités dans la région a pu être établie : 79 espèces et 11 sous-espèces d'Odonates sont ainsi citées en Occitanie. Parmi elles, deux espèces (*Somatochlora alpestris*, la Cordulie alpestre et *Leucorrhinia pectoralis*, la Leucorrhine à gros thorax) ont été

écartées car très probablement issues d'observations erronées. L'ensemble des autres espèces a été soumis à évaluation sur la base des critères de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN France, 2018).

Comme pour la plupart des insectes, l'évaluation des Odonates s'est principalement effectuée sur la base de leur répartition géographique et de la taille de leur aire de répartition (critère B). Les autres critères – qui ne dépendent pas du groupe évalué – se basent sur des réductions de population (critère A), sur des tailles de population (critères C & D) ou sur des modèles prédictifs (critère E) qui ne sont, dans la majorité des cas, pas ou peu adaptés à l'évaluation des invertébrés. Ainsi, la cartographie des données de chacune des espèces a été une étape cruciale puisqu'elle a permis le calcul des aires d'occurrence (polygone convexe minimum contenant toutes les occurrences du taxon) et d'occupation (ensemble des mailles 2x2 km contenant toutes les occurrences du taxon) pour chacune des espèces. Toutes celles dont ces aires d'occupation ou d'occurrences étaient inférieures aux différents seuils fixés par l'UICN étaient éligibles à être menacées dans la région. Chacune de ces espèces a alors été confrontée à trois sous-critères :

- > la fragmentation sévère de ses populations ;
- > le déclin continu de son aire d'occupation, aire d'occurrence, habitat, populations ou ses effectifs ;
- > la fluctuation extrême de son aire d'occupation, aire d'occurrence, populations ou effectifs.

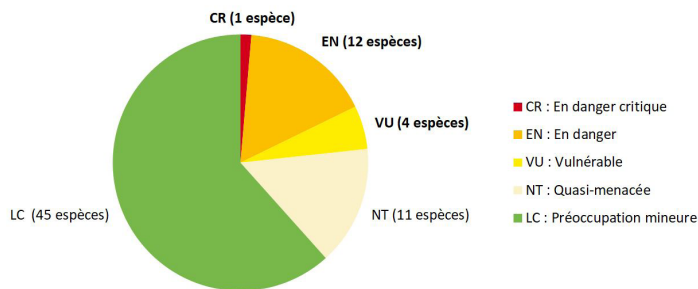
Les sous-espèces ont été évaluées en cas de sous-espèces uniques (même évaluation que pour l'espèce) ou lorsque ces sous-espèces revêtaient un enjeu important et que les données permettaient de faire la distinction.

2.2 Résultats

In fine, 73 espèces ont été évaluées selon la méthodologie UICN. Parmi elles, 17 espèces (soit 23 %) sont considérées comme

menacées d'extinction (catégories CR, EN ou VU) en Occitanie (Fig.1). La situation est ainsi jugée comme préoccupante pour près d'un quart des espèces de la région. Ce nombre grimpe jusqu'à 28 espèces (soit 38 %) en incluant les espèces quasi-menacées (catégorie NT). Parmi les sous-espèces présentes en Occitanie, sept ont été évaluées.

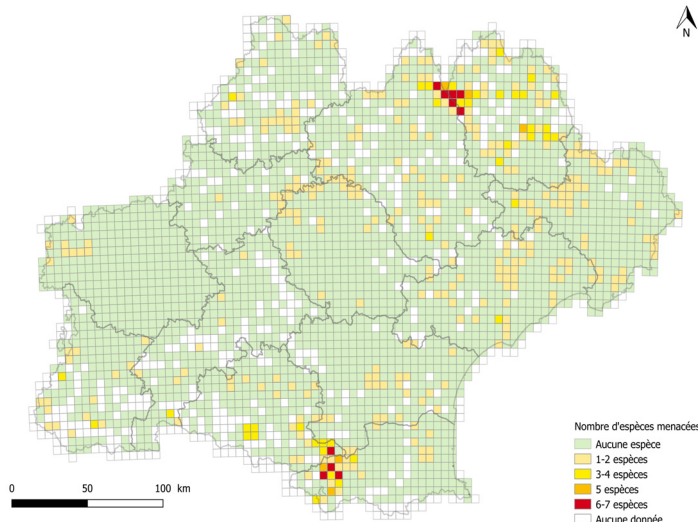
Figure 1 : Répartition des espèces d'odonates par catégorie de menace (Charlot *et al.*, 2018)



Quatre espèces n'ont pas été évaluées et ont été placées dans la catégorie « Non applicable » (NA) en l'état actuel des connaissances : le Leste à grands ptérostigmas (*Lestes macrostigma*), l'Anax porte-selle (*Hemianax ephippiger*), le Gomphe serpentin (*Ophiogomphus cecilia*) et le Trithémis à ailes ambrées (*Trithemis kirbyi*).

Les zones regroupant les plus forts enjeux par rapport aux espèces menacées en Occitanie sont l'Aubrac, la Margeride et les Cévennes au nord de la région et le Capcir, la Cerdagne et le Donezan au sud (Fig.2). Ces zones abritent notamment des populations relictives de plusieurs espèces boréo-montagnardes telles que *Aeshna grandis*, la Grande Aesche, *Somatochlora arctica*, la Cordulie arctique, *Leucorrhinia dubia*, la Leucorrhine douteuse ou *Sympetrum danae*, le Sympétrum noir. Ces espèces se cantonnent ainsi aux tourbières d'altitude qui sont menacées par le drainage, l'enrésinement, l'empoisonnement, la fermeture du milieu mais également le réchauffement climatique et les sécheresses accrues.

Figure 2 : Répartition des espèces menacées d'odonates (CR, EN, VU) par mailles 5x5 km en Occitanie (Charlot *et al.*, 2018)



3. Odonates méconnus d'Occitanie

La compilation des données effectuée pour ce travail de Liste rouge a permis de révéler quelles étaient les espèces plus fréquemment notées dans la région (*Ischnura elegans*, *Anax imperator*, *Calopteryx virgo*, *Orthetrum cancellatum*, etc.). A l'inverse, d'autres espèces sont très peu observées (très localisées, discrètes, cryptiques ou en déclin) et demeurent encore méconnues. Historiquement présentes ou nouvellement (re)découvertes, les stations connues pour certaines espèces se comptent parfois sur les doigts d'une main et une attention toute particulière doit leur être portée de la part des naturalistes d'Occitanie.

3.1 *Coenagrion lunulatum*

L'Agrion à lunules, *Coenagrion lunulatum*, est une espèce boréo-montagnarde en limite d'aire méridionale dans le Massif central (Boudot & Kalkman, 2015). Affectionnant les tourbières et les petits étangs acides montagnards, cette espèce est présente en Aveyron et historiquement en Lozère sur les plateaux de l'Aubrac, de la Margeride et dans les Cévennes (Leroy, 2006). Espèce à tendance pionnière, elle semble fonctionner en méta-population (Kreder *et al.*, 2015) et le non-renouvellement de ses habitats de prédilection constitue une menace pour sa survie. En outre, la maturation de ses habitats semble entraîner une compétition avec l'Agrion à fer de lance (*Coenagrion hastulatum*) avec lequel elle cohabite. Ces menaces, couplées au très faible nombre de stations récentes, font que l'Agrion à lunules est classé en Danger critique d'extinction (CR) en Occitanie.

3.2 *Coenagrion pulchellum*

L'Agrion joli, *Coenagrion pulchellum*, est une espèce euro-sibérienne dont l'aire de répartition atteint le sud de la France et le nord de l'Espagne (Boudot & Kalkman, 2015). Si elle occupe une large gamme d'habitats lenticules bien végétalisés plus au nord, l'aire de répartition de l'espèce en Occitanie y suggère des exigences différentes bien qu'actuellement méconnues. Le risque de confusion avec l'Agrion jouvencelle, *Coenagrion puella* est un biais important quant à nos connaissances sur la répartition de l'Agrion joli (l'Agrion jouvencelle étant une espèce très commune dans la région) et ne permet pas d'évaluer clairement ses niveaux de déclin et de menaces. Cependant, le faible nombre de localités connues pour cette espèce en Occitanie (moins de dix stations avérées, une seule dans les Pyrénées à la tourbière de Lourdes) et les constats effectués ailleurs en France sur son déclin (Lambret *et al.*, 2017 ; MNHN *et al.*, 2017) font que l'Agrion joli est considéré comme en Danger d'extinction (EN) en Occitanie.

3.3 *Sympetrum vulgatum*

Le Sympétrum vulgaire, *Sympetrum vulgatum*, est une espèce boréo-montagnarde occupant notamment les mares et étangs montagnards bordés de cariçaies (Boudot & Kalkman, 2015). En Occitanie, se rencontrent deux sous-espèces : la sous-espèce

nominale *S. v. vulgatum* dans le Massif central et la sous-espèce ibérique *S. v. ibericum* dans les Pyrénées. Cette espèce tardive (volant surtout en septembre-octobre) souffre d'un manque de détectabilité couplé à une confusion possible avec d'autres sympétrums. Malgré cela, que ce soit pour l'espèce ou les deux sous-espèces, le faible nombre de stations connues actuellement ainsi que leur isolement permettent d'évaluer ces taxons comme en Danger d'extinction (EN) en Occitanie.

3.4 *Lestes macrostigma*



Leste à grands stigmas *Lestes macrostigma* © B. Louboutin

Le Leste à grands stigmas, *Lestes macrostigma*, est une espèce méditerranéo-touranienne inféodée aux marais saumâtres littoraux (Boudot & Kalkman, 2015). Historiquement citée de la région, des populations ont été (re)découvertes très récemment (2017) dans l'Hérault et le Gard. Probablement issues de la dispersion provenant des populations camarguaises aux effectifs très fluctuants (Lambret *et al.*, 2017), les deux stations n'avaient pas encore pu être confirmées lors de l'évaluation pour la Liste rouge. En l'absence de preuves de pérennité pour ces populations régionales nouvellement découvertes, le Leste à grands stigmas n'a pas été évalué et placé dans la catégorie « Non applicable » (NA). Malgré tout, cette espèce est inféodée à un habitat particulièrement vulnérable à l'artificialisation et démoustication du littoral et au changement climatique. L'espèce, confirmée en 2018, présente un très fort enjeu de conservation en Occitanie où sa survie sur le long terme paraît fragile.

3.5 Autres espèces méconnues

D'autres espèces présentes en Occitanie méritent également d'être ici mentionnées :

> Le **Gomphe à pattes jaunes**, *Stylurus flavipes*, découvert seulement en 2010 dans la région, est autochtone sur le Grand et Petit-Rhône en bordure du Gard mais aussi sur le fleuve Aude (quelques données d'exuvies à Cuxac d'Aude en 2011 (Carrère & Blanchon, 2012) et une à Puichéric en 2014 (Ichter *et al.*, 2016)). L'espèce a depuis été recherchée et étudiée sur le Rhône méridional (Louboutin *et al.*, 2018) mais reste très méconnue sur l'Aude.

> La **Cordulie arctique**, *Somatochlora arctica*, occupe les tourbières d'altitude des Pyrénées (Capcir, Cerdagne, Donezan) et du Massif central (Aubrac, Margeride, Mont Lozère, Ségala lotois). Les rares données de cette espèce discrète restent à actualiser sur le massif de l'Aigoual et dans les Pyrénées-Orientales.

> L'**Agrion de Graells**, *Ischnura graellsii*, est une espèce ibérique récemment découverte en Cerdagne sur plusieurs mares et étangs à vocation agricole ou récréative (Louboutin *et al.*, 2015). Sa répartition précise dans la chaîne pyrénéenne ainsi que ses éventuelles interactions (cohabitation, hybridation) avec l'Agrion élégant, *I. elegans*, serait à affiner.



Photo B: Agrion de Graells *Ischnura graellsii* © B. Louboutin

> Le **Sympétrum du Piémont**, *Sympetrum pedemontanum*, est une espèce très localisée en Occitanie, surtout connue sur : la haute vallée de l'Hérault, le canal de Beaucaire dans le Gard et le canal de Montlaur/Dourdou en Aveyron. Elle se maintient souvent sur des habitats anthropisés (petits canaux d'irrigation) et dépend donc de leur gestion. L'espèce serait à retrouver sur les vallées de la Cèze et du Luech dans le Gard ainsi que dans les monts de Lacaune dans le Tarn.

> L'**Agrion bleissant**, *Coenagrion caerulescens*, est une espèce méditerranéenne à populations très localisées et fragmentées en Occitanie où elle est présente sur le pourtour méditerranéen mais également dans l'Aveyron, le Tarn et la Haute-Garonne (Robin *et al.*, 2014). Cet agrion, typique des petits cours d'eau riches en végétation et ensoleillés, est fortement menacé par la dégradation et la disparition de ces habitats (modification des usages hydrauliques notamment) et présente des variations interannuelles de ses effectifs parfois très importantes.

Conclusion

Cette Liste rouge a permis de dresser un premier état des lieux régional des différentes espèces d'Odonates peuplant l'Occitanie et de confronter chacune d'entre-elle au risque d'extinction au travers de la méthodologie UICN. Bien que n'ayant pas de valeur juridique, ce travail doit servir de document de référence pour les politiques publiques mais également pour les naturalistes de la

région. En effet, plusieurs espèces souffrent encore d'un déficit de connaissances et doivent être particulièrement surveillées, recherchées ou suivies.

Les résultats complets de ce travail sont disponibles dans le rapport d'évaluation (Charlot *et al.* (coord.), 2018), téléchargeable sur les sites de la DREAL Occitanie, du CEN Midi-Pyrénées et de l'OPIE, antenne Languedoc-Roussillon.

Références Bibliographiques

- Boudot J.-P., Grand D., Wildermuth H. & Monnerat C., 2017. Les libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), 2e éd., 456 pp.
- Boudot J.-P. & V. J. Kalkman (coord.). 2015. Atlas of the European dragonflies and damselflies. KNNV Publishing, the Netherlands: 381 pp.
- Carrère V. & Blanchon Y., 2012. Découverte de *Gomphus flavipes* (Charpentier, 1825) en Languedoc-Roussillon (Odonata, Anisoptera: Gomphidae). *Martinia*, 28 (1): 55.
- [Charlot B., Danflous S., Louboutin B. & Jaulin S. (coord.). 2018. Liste Rouge des Odonates d'Occitanie. Rapport d'évaluation. CEN Midi-Pyrénées & OPIE, Toulouse : 102 pp + annexes]
- Ichter J., Krieg-Jacquier R. & De Knijf G., 2016. The dragonfly fauna of the Aude department (France): Contribution of the ECOO 2014 post-congress field trip. *Martinia*, 32 (1) : 9-24.
- [Kreder M., Colleu M.-A., Pont L. (2015). Amélioration des connaissances de l'Agrion à lunules *Coenagrion lunulatum* sur le territoire du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne. PNRVA. 49 p. + 16 p. annexes.]
- Lambret P., Ronne Ch., Bence S., Blanchon Y., Blettery J., Durand E., Leccia M.-F. & Papazian M., 2017. Révision de la Liste rouge des libellules (Odonata) de Provence-Alpes-Côte d'Azur – version 2017. *Martinia*, 33 : 37-52.
- Leroy T., 2006. *Coenagrion lunulatum* (Charpentier, 1825) en France : répartition, abondance, éléments d'écologie et de conservation (Odonata, Zygoptera, Coenagrionidae). *Martinia*, 22 (4) : 151-166.
- Louboutin B., Nicolas M. & Gauthier C., 2015. Redécouverte d'*Ischnura graellsii* en France (Odonata : Coenagrionidae). *Martinia*, 31 (2): 91-102.
- Louboutin B., Besnard A., Blanchon Y., Gaymard M., Houard X., Jaulin S., Monchaux G. & Petitot M., 2018. Détection des populations de *Gomphus graslinii* Rambur, 1842, *Stylurus flavipes* (Charpentier, 1825) et *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834) : Synthèse d'une étude sur le Rhône méridional (Odonata). Actes des 14e Rencontres Bourgogne-Nature et 6e rencontres Odonatologiques. *Revue scientifique Bourgogne-Franche-Comté Nature*. 27 : 243-256.
- [MNHN, UICN France, Opie & SfO. 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France. Rapport d'évaluation. 110 pp]
- Robin J., Danflous S. & Catil J.-M., 2014. L'odonatofaune de la région Midi-Pyrénées : état des connaissances fin 2014. *Martinia*, 31 (1) : 1-33.
- [UICN France, 2018. Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées - Méthodologie de l'UICN & démarche d'élaboration. Seconde édition. Paris, France.]