

Etat des lieux des connaissances des populations de quatre odonates d'intérêt patrimonial en Midi-Pyrénées : la Cordulie splendide *Macromia splendens*, la Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*, le Gomphe de Graslin *Gomphus graslinii* et l'Agrion bleuisant *Coenagrion caerulescens*.

Aurélien Costes, CEN-MP + OPIE-MP ; Gaël Delpon, OPIE-MP ; Romain Calvignac, OPIE-MP ; David Alquier, LPO Tarn ; Evelyne Haber, LPO Tarn ; Samuel Danflous, CEN-MP ; Pascal Polisset OPIE-MP ; Laurent Pélozuelo, OPIE-MP.

INTRODUCTION :

Dans le monde, 6000 espèces d'Odonates ont été décrites. Ce taxon constitue l'un des groupes d'insectes les plus connus et étudiés en raison d'un très fort engouement suscité par le grand public. Des études portées à plus ou moins grandes échelles révèlent une importante diminution des effectifs des certaines espèces de libellules. Les causes sont multiples mais toutes liées à la dégradation des milieux aquatiques desquels elles dépendent (Dommanget, 1981). Des chiffres alarmants viennent appuyer ces constatations puisque sur les 138 espèces d'Europe, on estime que 15% d'entre elles sont menacées et 25% présentent une régression de leurs populations (Kalkman *et al.*, 2010). En guise de réaction, des statuts de protection, des programmes de conservation ou encore des mesures environnementales ont été mis en place.

C'est dans cette optique qu'un Plan National d'Action (PNA) en faveur des Odonates a été mis en place au niveau français. Les Plans Nationaux d'Action sont des programmes qui visent à améliorer l'état de conservation de l'espèce ou des espèces menacées auxquelles ils s'intéressent, par la mise en œuvre d'action ciblant des populations et leurs milieux (Costes, 2011). Ils intègrent également des objectifs d'amélioration des connaissances et de sensibilisation du public et des acteurs locaux. Lancé en 2011 pour une période courant jusqu'à 2015, le PNA Odonates cible 18 espèces au statut de conservation particulièrement défavorable. Au 1^{er} janvier 2013, 8 régions françaises ont décliné ce plan au niveau régional, 11 sont engagées dans la rédaction de leur plan régional et 3 sont désignées comme « en attente » (www.odonates.pnaopie.fr). Parmi ces dernières, la région Midi-Pyrénées n'est toujours pas engagée officiellement dans la conception d'un Plan Régional d'Action odonates (PRA).

Toutefois, les naturalistes midi-pyrénéens entreprennent de nombreuses actions afin de contribuer à l'amélioration des connaissances de l'état de conservation de certaines espèces concernées par le PNA. Une dynamique importante de récolte de données a ainsi été initiée dans la région au cours des dernières années et plusieurs projets d'inventaires

départementaux ont vu le jour (Robin *et al.* 2007 ; Delpon 2012). Le but de ce travail est de faire la synthèse régionale des connaissances sur la répartition de quatre espèces ciblées par le PNA Odonates.

MATERIELS ET METHODES :

Ce travail a été initié de concert entre le CEN-MP¹, la LPO Tarn² et l'OPIE-MP³. Soucieux de bénéficier d'un état des lieux de la répartition de quatre de ces odonates, une cartographie régionale actualisée de leur répartition a été entreprise. Les quatre espèces concernées sont la Cordulie splendide (*Macromia splendens*), le Gomphe de graslin (*Gomphus graslinii*), la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) et l'Agrion bleuissant (*Coenagrion caerulescens*). Ce projet a été construit en deux étapes. La première a été la mise en place en 2011 et 2012 de prospections ciblées visant à actualiser des données anciennes et en acquérir de nouvelles. La seconde étape a consisté à combiner ces efforts de prospection avec une démarche de mobilisation de données à laquelle les structures naturalistes et particuliers sollicités ont très positivement répondu. Ces travaux ont abouti à deux rapports de stage disponibles sur le site internet du PNA odonates (Costes, 2011 pour le CEN-MP et Delpon, 2012 pour l'OPIE-MP).

L'appel lancé aux entomologistes régionaux a permis d'établir une cartographie la plus complète et la plus actualisée possible pour la région Midi-Pyrénées⁴.

Cette cartographie a été réalisée sous le logiciel QGIS où chaque donnée est symbolisée par un point. Trois couleurs de point ont été associées en fonction de l'ancienneté de la donnée. Ainsi les données antérieures à 1995 sont symbolisées par un point rouge, la couleur orange est attribuée aux données entre 1995 et 2005 et la couleur verte montre les données les plus récentes (après 2005).

RESULTATS :

Parmi les quatre odonates concernés par ce travail, trois font partie d'un même cortège odonatologique affectionnant les grands cours d'eau bordés par une ripisylve abondante. Il s'agit de *M.splendens*, *G.graslinii* et *O.curtisii*. Les trois espèces profitent des troncs inclinés des arbres à racines plongeantes comme support d'émergence. En effet, la recherche d'exuvie est le moyen le plus fiable pour s'assurer de la reproduction de l'espèce sur le site prospecté. En revanche, *C.caerulescens* n'appartient pas à ce cortège et affectionne préférentiellement les petits cours d'eau peu profonds et faiblement courants présentant une forte densité de végétaux aquatiques.

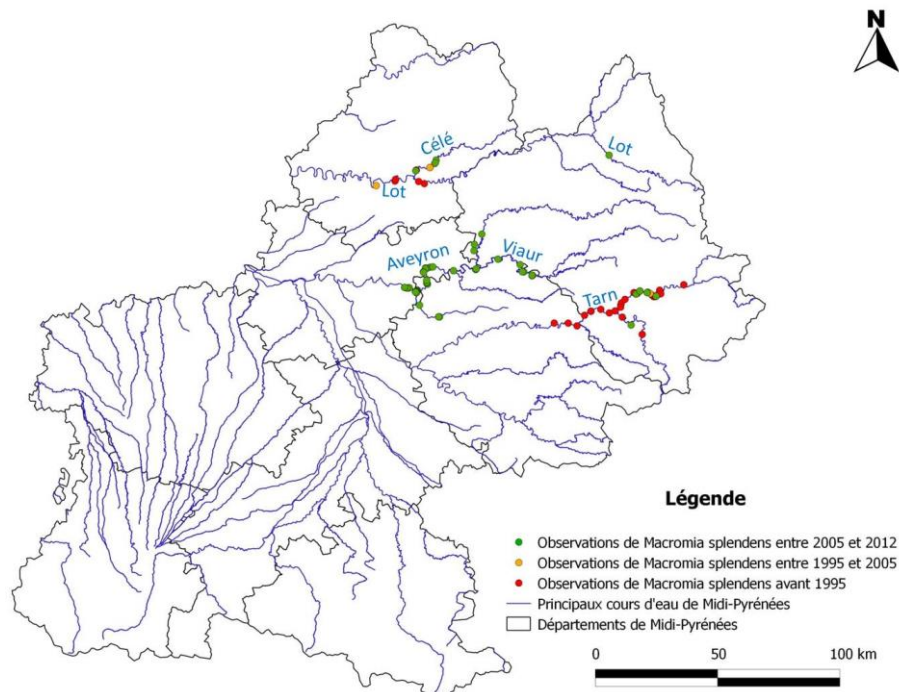
¹ CEN-MP : Conservatoire d'Espaces Naturels de Midi-Pyrénées

² LPO Tarn : Ligue de Protection des Oiseaux du Tarn

³ OPIE-MP : Office Pour les Insectes et leur Environnement de Midi-Pyrénées

⁴ Travail facilité par l'extraction de bases de données naturalistes telles que Baznat, ANA, Faune Tarn-Aveyron, SFO, inventaire des odonates du Gers, du Tarn et du Lot...

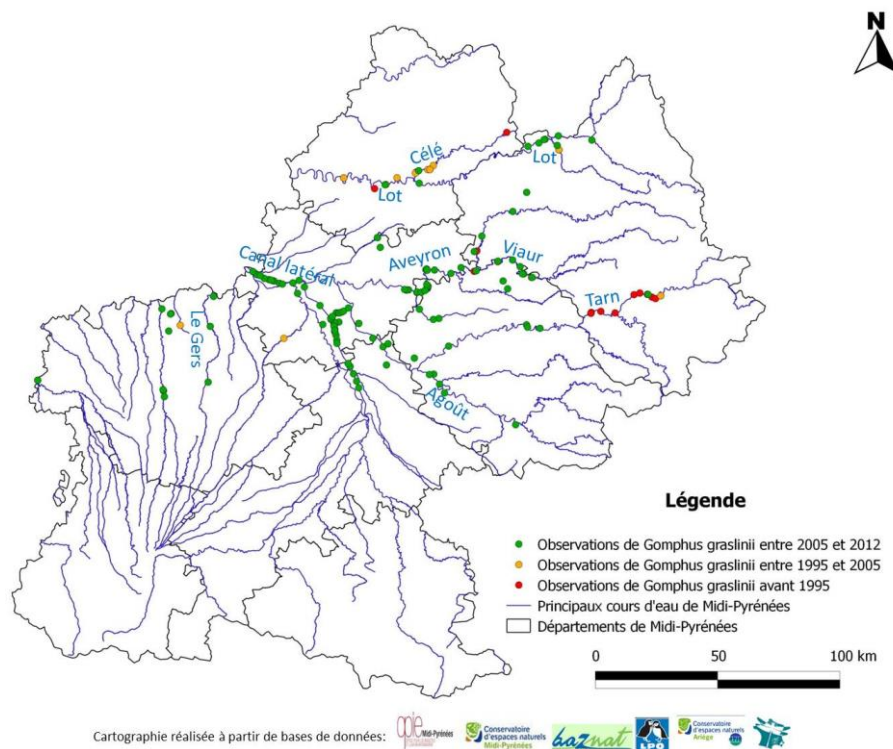
Macromia splendens est un grand anisoptère au thorax vert métallique rayé de jaune et à l'abdomen noir marqué de jaune. Les autres critères distinctifs sont deux taches jaunes caractéristiques sur le front, des yeux verts métalliques, de longues pattes et une tache en forme de croissant jaune en avant des ailes. L'espèce est endémique du sud-ouest de l'Europe, limitée au sud de la France et à quelques localités en Espagne et au Portugal. Du fait de sa rareté, c'est un odonate emblématique fortement recherché par les naturalistes. Sa répartition connue au niveau national s'étend de la façade méditerranéenne à celle d'atlantique. En Midi-Pyrénées, les plus gros noyaux connus étaient localisés dans le sud Aveyron sur le Tarn et dans le Lot sur le Lot et le Célé. L'actualisation de la répartition a permis de mettre en évidence ces données anciennes et de confirmer la présence de l'espèce sur ces cours d'eau. Grâce à ce travail, de nouveaux noyaux de population ont été identifiés sur les rivières Aveyron et Viaur. Bien que ces nouvelles données soient un point positif pour le statut de conservation de l'espèce, les effectifs mis en évidence sur ces deux cours d'eau se sont toujours révélés en faible densité. En 2012, des exuvies de *M.splendens* ont également été trouvées par l'OPIE-MP et l'ASNAT sur la base de loisir Vère-Grésigne dans le département du Tarn. Ces étangs constituent des milieux rarement fréquentés par l'espèce et cette découverte donne des informations précieuses sur son écologie. Quelques données sur le Lot et le Dourdou en Aveyron viennent compléter la répartition de l'espèce. Cependant, au cours des dernières prospections il s'est avéré impossible de contacter l'espèce au niveau de nombreuses stations historiques connues sur la rivière Tarn. Ceci dénote un possible déclin de l'espèce sur ce secteur.



Cartographie réalisée à partir de bases de données: OPIE Midi-Pyrénées, Conservatoire d'espaces naturels Midi-Pyrénées, baznat, Conservatoire d'espaces naturels Arège

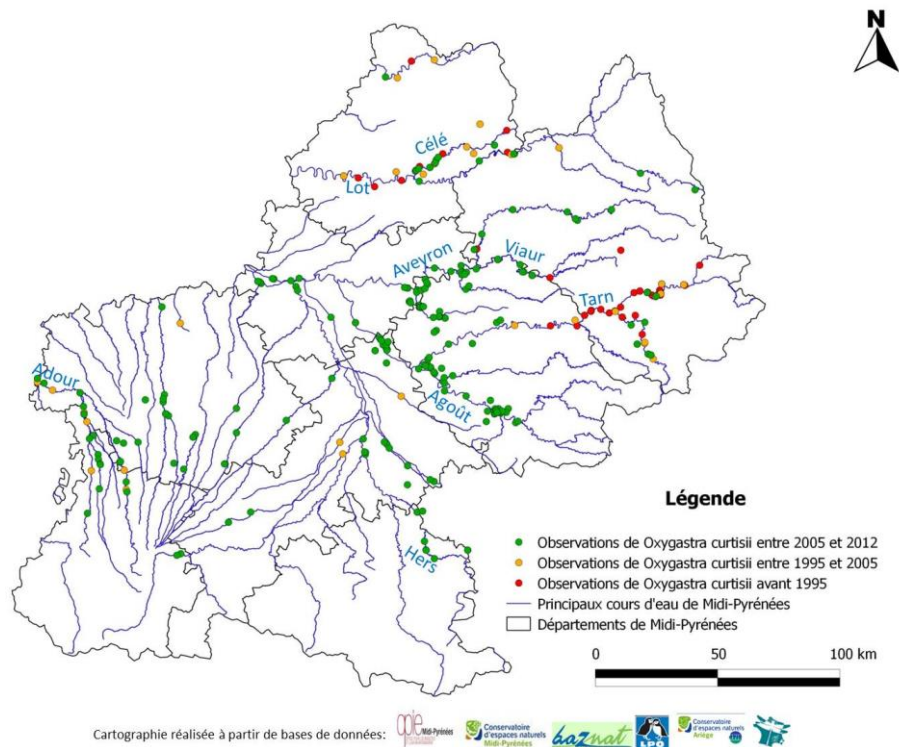
Gomphus graslinii présente des yeux nettement séparés ainsi qu'une coloration noire et jaune, caractéristiques communes de tous les Gomphidae. Les mâles sont facilement

distinguable des autres espèces par leurs cercoïdes fortement fourchus et la marque jaune en forme de verre à pied qui orne leur neuvième segment abdominal. L'identification des femelles est plus compliquée est nécessite un examen attentif des pièces génitales. En Europe, l'espèce n'est connue qu'en France et dans la péninsule ibérique où elle demeure très localisée. Sa répartition nationale est sensiblement assimilable à celle de *M.splendens*. En Midi-Pyrénées, on retrouve des données historiques sur la vallée du Tarn en Aveyron et celle du Célé et du Lot dans le Lot. Plus récemment, d'importants noyaux de populations ont été identifiés sur l'Aveyron, le Viaur, l'Agoût ou encore plus surprenant tout le long du canal latéral de la Garonne. Seuls les départements de l'Ariège et des Hautes-Pyrénées n'accueillent pas cette espèce qui est également retrouvée sur des cours d'eau du Gers. L'intensification des prospections ces dernières années a ainsi permet d'augmenter grandement les connaissances sur la répartition régionale de l'espèce. La synthèse de ces observations prouve qu'elle se maintient bien en Midi-Pyrénées avec des effectifs importants au niveau des noyaux de populations.

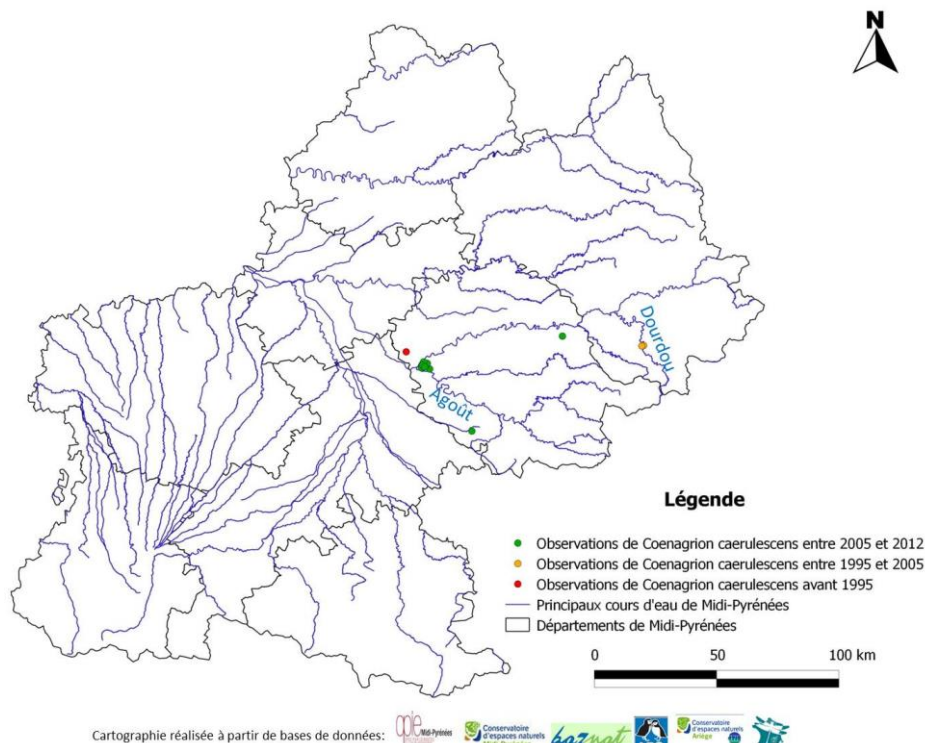


Oxygastra curtisii est un anisoptère facilement reconnaissable à sa coloration vert métallique et ses taches médiodorsales jaunes. Comme les deux espèces précédentes, elle est endémique du sud-ouest de l'Europe. Elle compte également quelques populations en Afrique du nord. Sa répartition nationale est beaucoup plus étendue que les deux espèces précédentes puisqu'elle atteint les départements normands et bretons du Nord de la France. Elle devient beaucoup plus rare et localisé dans le nord-est du pays. Au niveau midi-pyrénéen, tous les départements de la région sont concernés par sa présence. Les noyaux les plus importants se retrouvent au niveau des rivières Aveyron, Viaur et Agoût. Tout comme *G.graslini*, la majorité des localités de l'espèce dans la région ont été découvertes au cours

des 7 dernières années. Elle est bien implantée en Midi-Pyrénées, avec des effectifs souvent importants.



Coenagrion caerulescens est un zygoptère très facilement confondu avec *Coenagrion mercuriale* (Agrion de mercure). Il en diffère par le sixième segment abdominal noir chez le mâle (bicolore chez *C. mercuriale*) et par le pronotum échancré des femelles. L'examen des pièces génitales reste la méthode la plus fiable pour son identification. L'espèce est endémique du bassin méditerranéen occidental et très peu de données ont été mises en évidence en Midi-Pyrénées, où elle est présente en limite d'aire de répartition. Toutefois en 2011, un important noyau de populations comptant plus d'une centaine d'individus (sans doute le plus important d'Europe) a été identifié près de Couffouleux dans le Tarn. L'espèce se développe alors dans un contexte agricole, au sein d'un réseau de ruisseaux d'irrigation. Cette station a été confirmée en 2012, avec des effectifs retombés dans la gamme classique de l'espèce (une trentaine d'individus dénombrés). D'autres données anciennes font l'état de sa présence dans le sud Aveyron et le nord-ouest du Tarn. Plus récemment, deux données isolées dans le sud et l'est du Tarn complètent sa répartition. Ces données semblent indiquer une bonne implantation de l'espèce dans l'est de la région. Il s'avère important d'intensifier les prospections afin d'affiner sa répartition. Des recherches vont notamment être lancées cet été dans le nord de l'Ariège.



CONCLUSION :

Ce travail a permis de réaliser une synthèse régionale précisant la répartition géographique de ces quatre espèces en Midi-Pyrénées. Il a été possible grâce à la grande solidarité des naturalistes midi-pyrénéens qui ont participé avec entrain à ce projet. Il en ressort que si le Gomphe de graslin, la Cordulie à corps fin et la Cordulie splendide font partie d'un même cortège odonatologique présent le plus souvent sur les grands cours d'eau à ripisylve abondante, le statut de conservation de *M.splendens* est très préoccupant à l'échelle régionale alors que les deux autres espèces restent localisées mais assez bien représentées sur leurs stations. S'agissant de *C.caerulescens*, un très important noyau de population a été identifié dans le Tarn et sa répartition reste à affiner dans la région.

Portée par une forte coopération inter-associative, cette synthèse régionale représente un premier pas concret vers une déclinaison régionale du PNA odonate en Midi-Pyrénées. Les données récoltées permettent de mettre en évidence la forte responsabilité de Midi-Pyrénées dans la conservation de ces espèces et d'apporter des arguments forts quant à la nécessité de mettre en place une déclinaison du PNA Odonates dans la région. Elle permettrait d'acquérir les moyens financiers et humains nécessaires à la poursuite des investigations en vue d'obtenir une connaissance approfondie de leur répartition et de leur biologie. Cette connaissance constitue le pré requis indispensable à la mise en place de tout plan de gestion. Dans cette optique un groupe de travail va être créé en mars 2013 afin de multiplier les actions en faveur de la conservation des odonates en Midi-Pyrénées.

BIBLIOGRAPHIE :

Costes A., 2011, Etat des lieux des connaissances des populations de trois libellules d'intérêt communautaire en Midi-Pyrénées : *Macromia splendens*, *Oxygastra curtisii* et *Gomphus graslinii*. Conservatoire d'espaces naturels de Midi-Pyrénées, 33 p.

Delpon G., 2012, Contribution à l'inventaire des Odonates du Tarn. Office Pour les Insectes et leur Environnement de Midi-Pyrénées, 43 p.

Dommanget J.L., 1981, Vers une protection des Odonates (Libellules) de France un exemple: *Macromia splendens* Pictet. *Cahiers de liaison OPIE*, **14**, 109-117.

Kalkman V.J., Boudo J.P., Bernard R., Conze K.J., De Knijf G., Dyatlova E., Ferreira S., Jović M., Ott J., Riservato E. & Sahlén G., 2010, European Red List of Dragonflies. International Union for Conservation of Nature (IUCN), 40 p.

Robin J., Albinet S. & Fusari M., 2007, Atlas préliminaire des Odonates de Tarn-et-Garonne. *Bulletin annuel de la Société des sciences naturelles de Tarn-et-Garonne*, **31**, 1-21.