

MACROMIA SPLENDENS EN MIDI PYRÉNÉES : ENFIN DES NOUVELLES EN 2012 !

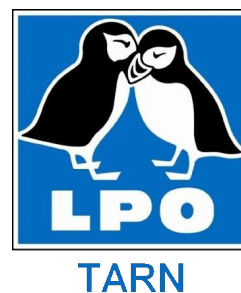


26 Oct. 2012

Pour information auprès de la DREAL-MP, des collectivités territoriales et associations naturalistes

Laurent Pélozuelo,
Aurélien Costes,
Gaël Delpon,
Romain Calvignac
David Alquier,
Evelyne Haber,
Pascal Polisset.

opie Midi-Pyrénées
OFFICE POUR LES INSECTES
ET LEUR ENVIRONNEMENT



Page de couverture : Adulte et exuvie de *Macromia splendens* contactés sur les berges de l'Aveyron. L'exuvie est en rétroversion, sur un support végétal, position fréquente chez cette espèce (clichés Laurent Pélozuelo). Aurélien Costes et Laurent Pélozuelo en prospection sur le Tarn (Cliché David Alquier).

RESUMÉ

La cordulie splendide, *Macromia splendens*, est une libellule endémique du sud-ouest européen dont le statut de conservation est défavorable aux niveaux français et européen. Connue de Midi-Pyrénées depuis les années 60, cette espèce n'y a été recherchée que ponctuellement et ses observations sont rares. Ce rapport présente les données acquises par l'OPIE-MP en collaboration avec la LPO Tarn au cours d'une campagne de prospection ciblée en 2012. Il permet d'actualiser d'anciennes données et surtout d'identifier de nouvelles stations de cet insecte protégé pour une meilleure prise en compte de l'espèce.

REMERCIEMENTS

La fondation Nature & Découverte a soutenu financièrement les activités de prospection relatées ici en permettant l'acquisition de 2 canoës. Nous la remercions vivement pour son engagement dans ce projet.



Ces prospections et la compréhension de leurs résultats ont été facilitées par de nombreux échanges avec divers spécialistes, dont Jean-Louis Dommanget (Société française d'Odonatologie), Jean-Laurent Hentz (Gard Nature), Pierre Juliand (Groupe de Recherche et de Protection des Libellules *Sympetrum*), Xavier Houard (OPIE) et Stéphane Jaulin (OPIE). Nous les remercions vivement.

En Midi-Pyrénées, nous remercions chaleureusement Muriel Dubray (Lot Nature), Rodolphe Liozon et Rémi rudelle (LPO-Aveyron), Martine Guilmet (Fédération de l'Aveyron pour la pêche et la protection du milieu aquatique) et Samuel Danflous (CEN-MP). Les premiers pour la communication de données acquises dans leurs départements et Samuel pour la richesse de nos échanges.

Enfin, si ce travail a été pour l'essentiel porté par l'OPIE-MP, sa préparation et la rédaction de ce rapport ont largement bénéficié d'une collaboration étroite avec des membres de la LPO du Tarn rassemblés au sein du groupe *albistylum*. Qu'ils en soient amicalement remerciés. Par-delà leur association à la rédaction du présent rapport, cette collaboration fructueuse se poursuivra pour le projet commun d'inventaire des Odonates du Tarn...déjà en cours !

Macromia splendens en Midi Pyrénées : Enfin des nouvelles en 2012 !

VERS UNE MEILLEURE CONNAISSANCE DE LA RÉPARTITION RÉGIONALE DE M. SPLENDENS

1 | PREAMBULE.

L'Office pour les Insectes et leur environnement de Midi-Pyrénées (OPIE-MP) est une association d'entomologistes consacrant leurs efforts à une meilleure connaissance et une meilleure préservation de l'entomofaune. L'OPIE-MP contribue donc à faire travailler en réseau des entomologistes issus de divers horizons professionnels et associatifs sur des projets concrets.

Lors de ses dernières assemblées générales (2010, 2011), l'OPIE-MP a inscrit dans ses priorités sa contribution au Plan National d'Action en faveur des Odonates (PNA O). Pour cela, deux lignes directrices ont été retenues :

- Dynamiser la collecte de données odonatologiques au niveau du Tarn pour œuvrer à terme à la réalisation d'un inventaire des Odonates de ce département, en collaboration étroite avec la LPO-Tarn.
- Effectuer des prospections ciblées sur les espèces désignées par le PNA O et pâtissant d'un défaut de connaissance, en particulier *Macromia splendens* dont le statut de conservation est défavorable au niveau national (classée EN dans la liste rouge nationale de Dommanget et al, 2009), européen (classée VU dans la liste rouge IUCN des Odonates du bassin méditerranéen) et mondial (classée VU dans la liste rouge IUCN).

Pour ce dernier point, une campagne de prospection ciblée a été organisée afin d'actualiser les données anciennes et obtenir de nouvelles données.

Ce document a vocation à présenter à la communauté naturaliste de Midi-Pyrénées et aux acteurs de la conservation les données acquises lors des prospections 2012 pour une prise en compte utile à la conservation de l'espèce et de ses habitats. Les données géolocalisées peuvent être mises à disposition dans le cadre d'une demande motivée, éventuellement sous convention. Contacter : opie-mp@orange.fr

1 | PRESENTATION SUCCINTE DE MACROMIA SPLENDENS.

Macromia splendens (Macromiidae) est une libellule méconnue. Sa distribution géographique est restreinte à une partie de la péninsule ibérique et au sud de la France (figure 1). Au sein de cette aire de répartition, *M. splendens* est très localisée, associée à quatre grands types d'habitats : (a) grands cours d'eau à cours lent et bordés d'une ripisylve abondante, (b) cours d'eau moyens à cours hétérogène incluant des vasques permanentes profondes, (c) habitats d'origine anthropique tels que les retenues hydroélectriques et retenues liées à l'ancienne minoterie, (d) exceptionnellement plan d'eau avec berges abruptes et profondeur élevée, avec ripisylve plus ou moins abondante.

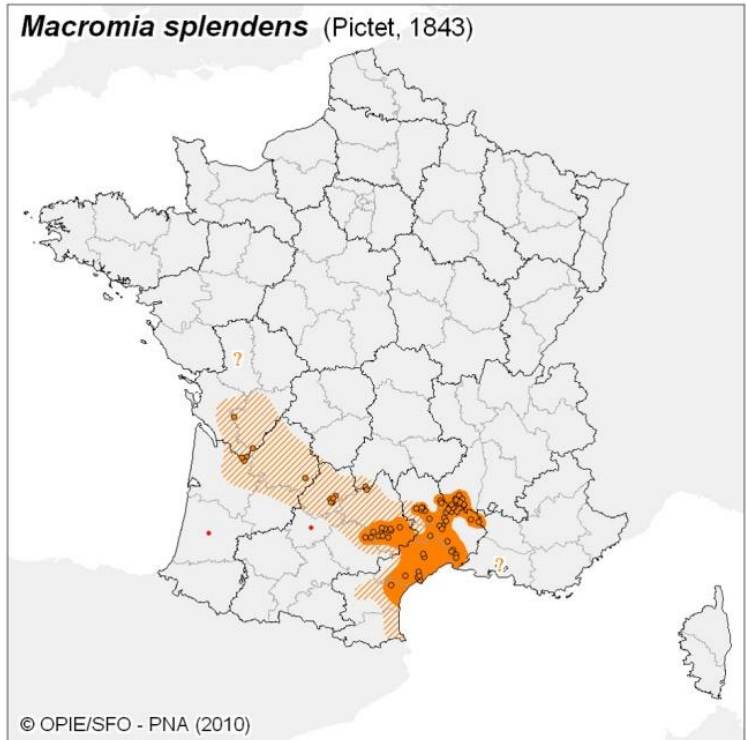


Fig. 1. Carte de répartition de *Macromia splendens* en France. Source : OPIE/SFO.

En dépit de sa grande taille (envergure d'environ 8.5 cm), *M. splendens* est un Odonate difficile à contacter. Ses mœurs furtives et le caractère peu accessible à pieds de ses milieux de prédilection laissent souvent passer inaperçue des investigations naturalistes. Une des méthodes de recherche de l'espèce consiste à explorer les berges pour y trouver les exuvies – sorte d'ancienne « peau » laissée par l'insecte lors de son passage de l'état de larve aquatique à l'état d'adulte volant.



Fig. 2. Exuvies des espèces du cortège associé à *M. splendens*. De gauche à droite, *Gomphus graslinii*, *Gomphus vulgatissimus*, *Onychogomphus forcipatus*, *Oxygastra curtisii*, *Somatochlora metallica*, *Boyeria irene* et *Macromia splendens*. Cliché : Gaël Delpon.

Les exuvies de *M. splendens* sont aisément identifiables de par leur taille imposante, la longueur exceptionnelle des pattes et une protubérance portée sur la tête (figure 2).

De plus, elles présentent l'avantage de valider l'autochtonie de l'espèce dans l'habitat où elles ont été trouvées. Le micro-habitat larvaire tel que décrit par Dommanget (2001) sur le Tarn est une zone profonde d'accumulation de feuilles mortes ou de limons, en bordure de berge abrupte, rocheuse ou non, mais le plus souvent occupée par une ripisylve fournie.

2 | ETAT DES CONNAISSANCES EN MIDI-PYRÉNÉES AVANT 2012.

L'état des connaissances concernant *M. splendens* repose essentiellement sur les travaux de Dommanget (2001). Le document proposé par cet auteur est le plus complet disponible sur l'écologie de cette espèce et l'identification de ses principales stations au niveau national. Concernant Midi-Pyrénées, Dommanget (2001) établit un premier bilan de la répartition de cette espèce, département par département. *M. splendens* y est décrite disposant de populations relativement importantes sur le cours du Tarn entre Millau et Albi. Sa présence est indiquée probable en aval d'Albi, sur le Tarn comme sur certains de ses tributaires. Des mentions antérieures sont également citées. Les publications originales évoquées par Dommanget (2001) ont été recherchées et le tableau 1 rassemble les localités de Midi-Pyrénées identifiées par ces différents auteurs (Morton 1925, Lieftinck 1965, Bilek 1969, Belle 1983).

Tableau 1. Données de présence de *Macromia splendens* en Midi-Pyrénées antérieures à 1985.

Lieu	Date	Nature de l'observation	Référence
Aveyron (Albias)	20-juin-66	1 mâle en vol	Bilek, 1969
(Aveyron) Entre Montricoux et Saint Antonin Nobleval	20-juin-66	Plusieurs mâles collectés et une seule femelle	Bilek, 1969
(Aveyron) Entre Montricoux et Saint Antonin Nobleval	15-juin-67	Plusieurs individus observés	Bilek, 1969
(Célé) Cabrerets	6 au 25 juin 1966, 1967	Exuvies	Bilek, 1969
(Célé) Liauzu	environ 29 juin 1964	Mâles en patrouilles et femelles en oviposition	Lieftinck, 1965
(Célé) Sauliac-sur-Célé	6 au 25 juin 1966, 1967	Exuvies	Bilek, 1969
(Lot) Bouzies	6 au 25 juin 1966, 1967	Exuvies	Bilek, 1969
(Lot) Cahors	7 au ? juillet 1923	0 mâle collecté ; 1 femelle collectée (des males en patrouille sur l'eau)	Morton, 1925
(Lot) Cahors	29 au 30 juin 1924	5 mâles collectés ; 0 femelle	Morton, 1925
(Lot) Crégols	19-juin-61	2 mâles collectés	Lieftinck, 1965
(Lot) Entre St Cirq Lapopie et Bouzies	25-juin-67	Plusieurs individus observés	Bilek, 1969
(Lot) Larroque des arcs	6 au 25 juin 1966, 1967	Exuvies	Bilek, 1969
(Lot) Larroque des arcs	10-juin-67	1 mâle émergent sur son exuvie	Bilek, 1969
(Lot) Larroque des arcs	20-juin-61	ailes d'individus prédatés	Lieftinck, 1965
(Lot) Larroque des arcs	28-juin-64	4 exuvies	Lieftinck, 1965
(Lot) Saint Géry	6 au 25 juin 1966, 1967	Exuvies	Bilek, 1969
(Lot) Savanac	6 au 25 juin 1966, 1967	Exuvies	Bilek, 1969
(Lot) Vers	6 au 25 juin 1966, 1967	Exuvies	Bilek, 1969
(Tarn) Vallée de l'amitié	29 juin au 16 juillet 1982	11 mâles collectés ; femelles observées en ponte seulement	Belle, 1983

Par la suite, Costes (2011) a agrégé les observations recueillies par divers particuliers et structures naturalistes (figure 3). Dans ce document, les deux noyaux populationnels identifiés dès avant 1985 (Lot+Célé, Aveyron) restent bien représentés et s'ajoute le noyau populationnel identifié sur le Tarn par Dommanget (2001).

Depuis 2005, moins d'une dizaine d'observations ont été recueillies dont une à Bruniquel et une à Larroque (Robin et Fusari, 2009). *M. splendens* a été indiquée comme probable sur des secteurs de l'Aveyron ainsi que de l'Agout et du Viaur (Prudhomme, 2008) ; elle a été trouvée sur le Lézert, un affluent du Viaur (Martine Guilmet, Com. Pers).

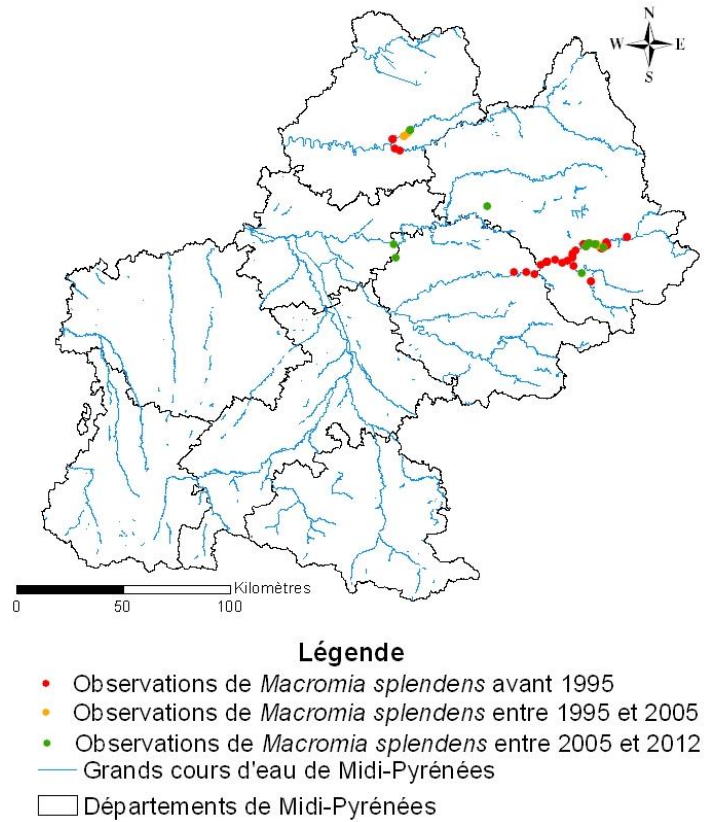


Fig. 3. Synthèse des données de présence de *Macromia splendens* en Midi-Pyrénées telles que rassemblées par Costes (2011).

3 | PROSPECTIONS CONDUITE EN 2012.

En 2011, il est décidé de privilégier la prospection des berges à partir de canoës, méthode déjà utilisée par Dommanget (2001). Deux embarcations et le matériel de sécurité sont alors achetés avec le soutien financier de la fondation Nature et Découverte. En 2012, une campagne de prospection de cours d'eau susceptibles d'héberger *M. splendens* est préparée. Cette campagne est lancée le 02 juin 2012 après la découverte de 3 exuvies de *M. splendens* sur la base de loisirs de Vère-Grésigne dans le nord-est du département du Tarn, à l'occasion d'une sortie de découverte des Odonates co-organisée par l'ASNAT¹ et l'OPIE-MP.

Plus d'une quinzaine de sorties ont ensuite été consacrées à la recherche de *M. splendens*. Sa découverte sur la base de Vère-Grésigne et les données disponibles ont orienté la recherche de l'espèce sur le cours de l'Aveyron, relativement proche, et du Viaur, affluent jugé favorable.

¹ Amis des Sciences Naturelles du Tarn, association loi 1901.

Des sorties sur le Célé, le Tarn et le Dourdou ont également été effectuées pour actualiser des données obtenues en 2005 par l'association Lot Nature (Muriel Dubray, Com. Pers) et données antérieures (Dommanget, 2001).

4 | RÉSULTATS OBTENUS.

82 exuvies de *M. splendens* et au moins 13 adultes ont été contactés en Midi-Pyrénées à l'occasion des prospections 2012 qui ont débuté le 2 juin et se sont achevées le 29 juillet 2012 (figure 4).

Ces découvertes permettent d'identifier en Midi-Pyrénées plusieurs nouvelles stations pour l'espèce et d'actualiser des données anciennes sur l'Aveyron et le Célé (figure 5). La dynamique des contacts avec les exuvies et les adultes (figure 4) indique que les prospections auraient pu se poursuivre jusqu'à la première semaine d'Août. Des prospections conduites en Ardèche méridionale, sur le Chassezac, ont d'ailleurs permis d'obtenir 12 exuvies de *M. splendens* le 3 août 2012 (Observations de Laurent Pélozuelo et Pierre Juliand).

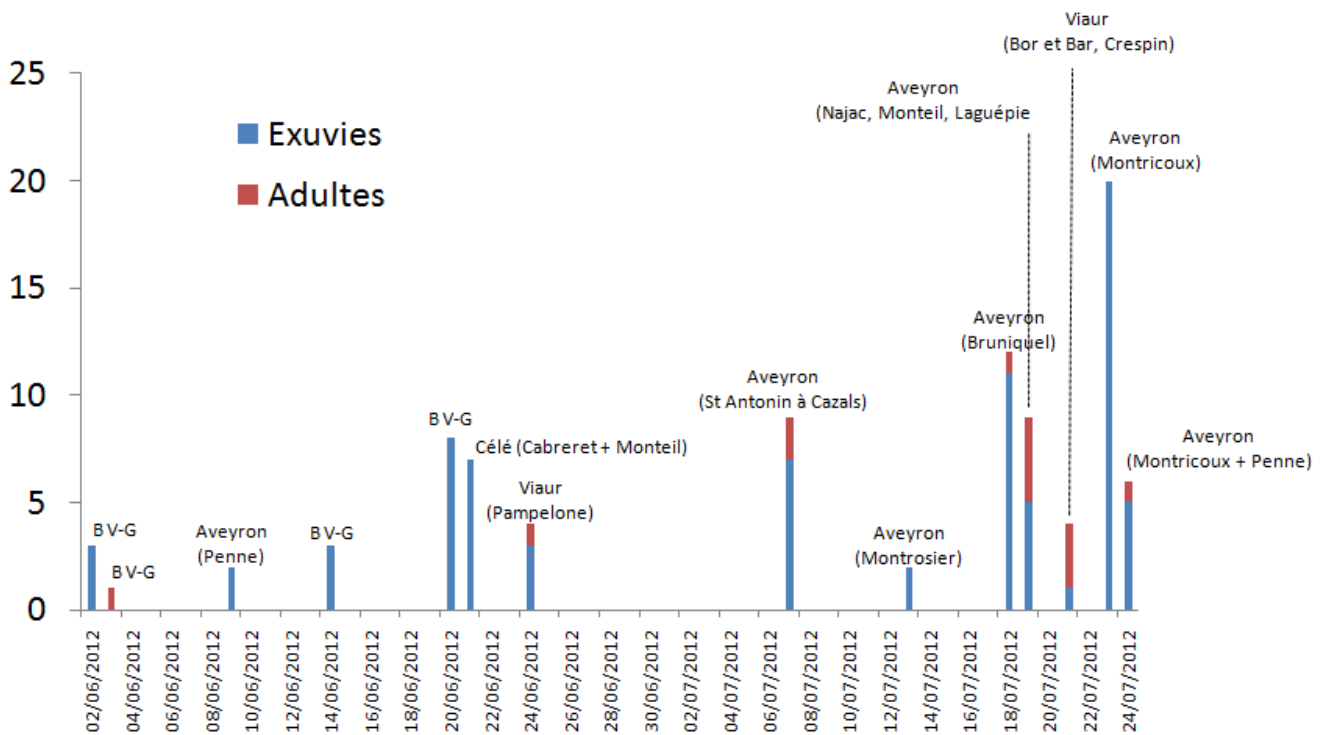


Fig. 4. Succession des découvertes d'exuvies et d'adultes de *Macromia splendens* en Midi-Pyrénées au cours de l'année 2012. B V-G : Base de loisirs de Vère-Grésigne.

4.1 | *Macromia splendens* sur les cours de l'Aveyron et du Viaur.

Plus de quarante ans après les dernières observations de Bilek (1969) et après deux observations isolées à Bruniquel en 2006 et Larroque en 2008 (Robin et Fusari, 2009), la saison 2012 a permis de confirmer que *M. splendens* est présente sur la majeure partie du cours de l'Aveyron et est également bien implantée sur son affluent principal, le Viaur. Soixante-quatre exuvies et plusieurs adultes ont été contactés sur 7 tronçons du cours de l'Aveyron, depuis Najac jusqu'à Montricoux (figure 5). A notre connaissance, *M. splendens* est ici détectée pour la première fois en amont de Saint Antonin Noble Val.

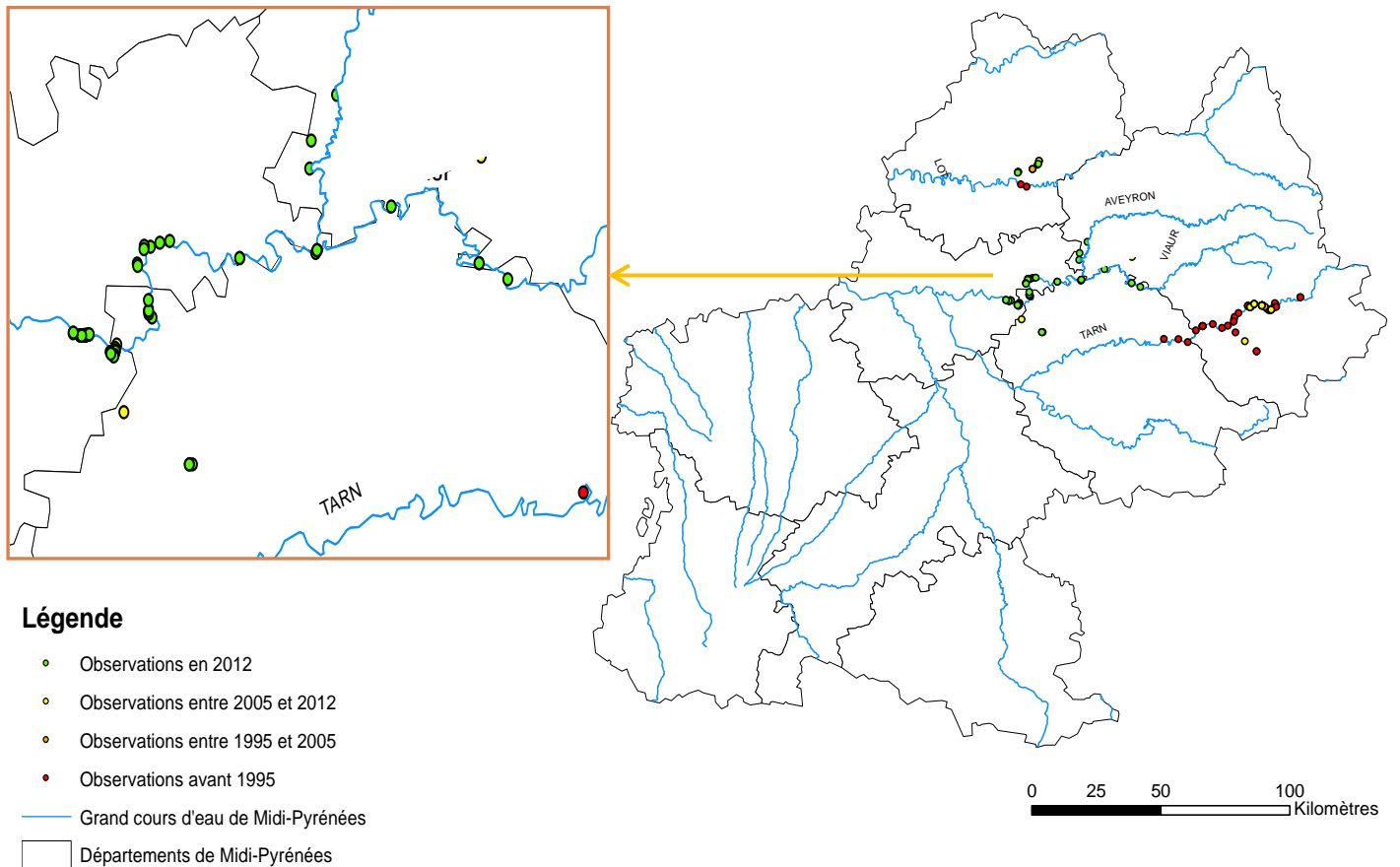


Fig. 5. Données de présence de *Macromia splendens* en Midi-Pyrénées incluant les données récoltées en 2012 par l'OPIE-MP.

Sur le Viaur, ce sont 4 exuvies et plusieurs adultes qui ont été observés en trois tronçons, à l'amont immédiat du Pont de Thuries et au niveau des ponts de Cirou et de la Vicasse. Il est donc démontré pour la première fois que le Viaur abrite *M. splendens*. Ces observations complètent une observation d'exuvie réalisée sur le Lézert, un affluent du Viaur, par la Fédération de l'Aveyron pour la pêche et la protection du milieu aquatique (Martine Guilmet, Com. Pers.).



Fig. 6. Sites de Montricoux (en haut) et de Laguépie en bas) (Tarn-et-Garonne) où *M. splendens* est présente.

A Montricoux, les berges de l'Aveyron sont surtout constituées de parois et blocs de calcaire.



A Laguépie, les berges sont caractérisées par une ripisylve abondante avec de vieux arbres surplombant l'eau.

Clichés : Gaël Delpon

S'il est difficile de comparer les résultats de recherches d'exuvies effectuées à des dates différentes, il est toutefois intéressant de noter que les tronçons qui ont permis de détecter le plus d'exuvies au cours de cette campagne de prospection sont situés à Montricoux, Bruniquel et Laguépie.

4.2 | *Macromia splendens* sur le cours du Célé.

Le Célé et le Lot sont connus pour héberger *M. splendens* depuis longtemps (Liefertink, 1965 ; Bilek, 1969) et la présence de l'espèce sur ces deux cours d'eau a été actualisée par l'association Lot Nature en 2005.

La présence de *M. splendens* sur le Célé a été observée à nouveau en 2012 avec la découverte de 7 exuvies sur 2 tronçons, l'un en amont du moulin de Cabreret (1 exuvie), l'autre en amont du pont de Monteils (6 exuvies).

4.3 | *Macromia splendens* sur le cours du Tarn.

Le Tarn fait figure de station historique de l'espèce au niveau national en raison des travaux conduits par Dommanget durant les années 1980 à 2000 (Dommanget, 2001). Pourtant, depuis, ce sont moins de 5 données qui ont été acquises sur ce cours d'eau, par Jean-Louis Dommanget lui-même (Costes, 2011).

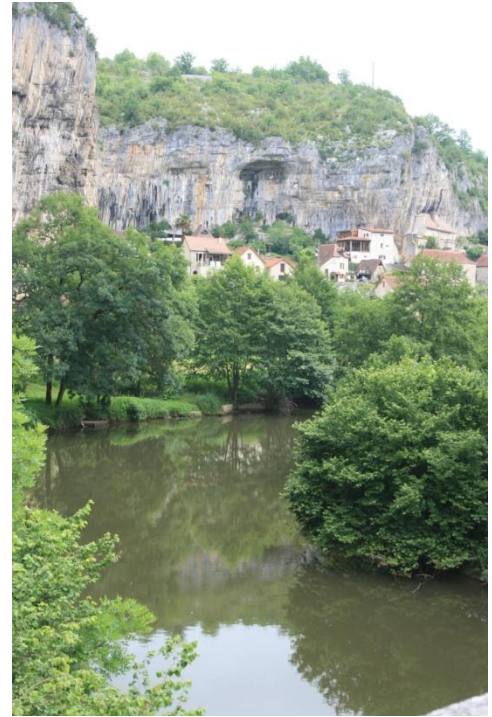


Fig. 7. Le Célé en amont du pont de Cabreret.

Cliché : Laurent Pélozuelo

Les prospections effectuées par l'OPIE-MP et le CEN-MP en 2011 et 2012 n'ont pas permis de retrouver *M. splendens* sur ce cours d'eau et ont par ailleurs montré que les autres Odonates étaient globalement peu abondants (Samuel Danflous, Com. pers). Cette situation mériterait d'être étudiée avec attention car Jean-Louis Dommanget fait part d'une vive inquiétude au sujet des populations qu'il observait, émettant l'hypothèse que la présence d'écrevisses allochtones nuise à *M. splendens* (Dommanget, Com. Pers.). Les écrevisses sont effectivement abondantes sur ce cours d'eau (Obs. pers.). Elles sont accompagnées d'une autre espèce allochtone potentiellement impactante, la moule zébrée, *Dreissena polymorpha* connue pour

pouvoir se fixer sur les larves d'Anisoptères et donc potentiellement leur nuire (Fincke et al, 2009). Ce bivalve forme par endroits un tapis compact sur le fond du Tarn.

Il paraît important de réactualiser le statut de *M. splendens* sur le cours du Tarn entre Saint Rome de Tarn et Ambialet et de chercher à comprendre les causes de la raréfaction apparente des Odonates.

4.4 | *Macromia splendens* sur la base de Vère-Grésigne.

La base de loisirs de Vère-Grésigne abrite *M. splendens* dans au moins deux de ses plans d'eau. Cette base de loisirs est constituée de quatre plans d'eau d'importance et d'utilisations différentes, en surplomb du cours de la Vère. Le bassin de baignade est alimenté par pompage dans la Vère. Les autres plans d'eau récupèrent les eaux pluviales et le débit variable de quelques sources. Ces bassins sont reliés entre eux par des buses de mise à niveau. Les deux plans d'eau aux abords desquels les exuvies de *M. splendens* ont été trouvées sont bordés d'une dizaine d'arbres séparés de 5 à 10 m, sur berge dont la végétation est régulièrement tondue. Cet habitat est de prime abord surprenant pour *M. splendens* mais il était déjà connu pour abriter quelques espèces de son cortège, dont *Oxygastra curtisii* (espèce également protégée au niveau national). De plus, d'autres observateurs mentionnent la présence de *M. splendens* dans des habitats lenticques de ce type (Stéphane Jaulin, Com. Pers. ; Fiche *M. splendens* sur le site de la Société Française d'Odonatologie).

La présence de *M. splendens* sur le site doit être prise en compte dans sa gestion. Notamment en proscrivant le débroussaillage des berges en période d'émergence (juin/juillet) car les exuvies ont été récoltées essentiellement dans l'herbe. Le maintien d'arbres en berges doit aussi être assuré en remplaçant ceux qui viendraient à mourir. La gestion piscicole doit aussi prendre en compte la présence de *M. splendens* dont il est légalement interdit d'altérer l'habitat. Il serait utile d'analyser les pratiques passées et actuelles de gestion du site et de conserver des conditions propices à l'espèce.

5.2 | CONCLUSION ET PERSPECTIVES.

La validation de la présence de *M. splendens* sur l'Aveyron et le Viaur est *a priori* rassurante pour le statut de conservation de cette espèce en Midi-Pyrénées et en France. Cependant, les niveaux de population observés sont bas et semblent inférieurs à ceux qui ont été observés à la fin des années 60 (Bilek, 1969), ou bien à celui qui a pu être constaté sur le Chassezac, affluent de l'Ardèche par l'un d'entre nous (Laurent Pélozuelo, Obs. Pers.). Concernant le Tarn, la situation est inquiétante. L'année 2012 vient confirmer ce qu'indiquaient déjà les prospections de 2011, à savoir l'impossibilité de contacter *M. splendens* sur des stations où elle était abondante il y a peu, et le constat d'une odonatofaune appauvrie et peu abondante. Faute de soutien financier, il n'a pas été possible de pousser plus loin les investigations mais il est nécessaire dans les années à venir de poursuivre la surveillance de cette espèce vulnérable. Sur le terrain, de nombreuses atteintes aux habitats de *M. splendens* ont pu être constatées, telles que la présence d'espèces invasives potentiellement impactantes, l'aménagement des berges par les particuliers (terrassement, construction de pontons et plans de pêche bétonnés), la multiplicité des pompages à vocation domestique et agricole, l'abattage de la ripisylve ou son remplacement par la populiculture. Si le soutien d'étiage et la sensibilisation des agriculteurs voire le contrôle des prélèvements d'eau font légitimement partie intégrante des contrats de rivière concernant l'Aveyron - pour des objectifs essentiellement piscicoles - il serait important que la conservation de *M. splendens* devienne aussi une priorité locale.

La poursuite des prospections et, au-delà, le soutien à l'étude de l'écologie de *M. splendens* doivent être des priorités pour la conservation de cette espèce, dans laquelle la région Midi-Pyrénées a une responsabilité élevée. Ces actions pourraient faire partie de la déclinaison en Midi-Pyrénées du plan national d'action en faveur des Odonates, toujours attendue.

Dans un contexte national de réhabilitation des cours d'eau passant par la suppression des obstacles aux flux piscicoles (ouvrages hydro-électriques, chaussées liées à l'ancienne minoterie), il nous semble également utile d'attirer l'attention sur le fait que ces aménagements génèrent à leur amont un habitat favorable à *M. splendens*. Un tel habitat n'est certes pas naturel et ne constitue qu'un habitat de substitution mais, au vu du statut de l'espèce, il est préférable de le considérer avec intérêt et d'aller vers des solutions de compromis permettant le rétablissement de la connexion entre « amont » et « aval d'aménagement » pour les poissons tout en préservant les micro-habitats larvaires de *M. splendens*.

5.3 | VALORISATION DES RÉSULTATS OBTENUS.

Les résultats acquis ont vocation à être portés à connaissance de la communauté naturaliste. Ce document constitue la base d'un article en cours de rédaction et bientôt proposé pour publication dans une revue naturaliste (Costes et al. en préparation pour *Martinia* ou le Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse). Les résultats exposés, conjugués à ceux obtenus en 2011 par le CEN-MP² (Costes, 2011), doivent également être proposés pour une communication orale commune lors des journées naturalistes de Midi-Pyrénées, organisées par l'association Nature Midi-Pyrénées fin février 2013 (Costes et al, en préparation).

Les participants à ce travail, adhérents de l'OPIE-MP et/ou de la LPO Tarn peuvent à la demande intervenir auprès des collectivités pour sensibiliser les personnels et populations à la conservation de cette espèce et des autres espèces d'Odonates menacées en Midi-Pyrénées. Enfin, les données géolocalisées peuvent être mises à disposition sur demande motivée, de manière gratuite pour les associations adhérentes de l'OPIE-MP souhaitant en faire un usage non rémunéré, dans des conditions à discuter pour les associations et bureaux d'études envisageant d'en faire un usage rémunéré.

² Conservatoire des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées, association loi 1901

LISTE DES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES CITÉES.

Belle Jean (1983). Some interesting Odonata Anisoptera from the Tarn, France. *Entomologische Berichten*. 43: 93-95 pp.

Bilek Alois (1969). Ergänzende beobachtungen zur lebensweise von *Macromia splendens* (Pictet 1843) und einigen anderen in der guyenne vorkommenden Odonata-Arten. *Entomologische Zeitschrift*. 79 : 117-124.

Costes Aurélien (2011). Etat des lieux des connaissances des populations de trois libellules d'intérêt communautaire en Midi-Pyrénées : *Macromia splendens*, *Oxygastra curtisi* et *Gomphus graslinii*. Conservatoire des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées.

Dupont Pascal (2010). Plan national d'action 2010-2013 en faveur des Odonates. OPIE-MP.

Dommanget Jean-Louis (2001). Etude de *Macromia splendens* (Pictet, 1843) dans la vallée du Tarn (Tarn, Aveyron) et statut national de l'espèce (Odonata, Anisoptera, Macromiidae). Ed. Société Française d'Odonatologie. Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement. Direction de la Nature et des Paysages. Sous-direction de la chasse, de la faune et de la flore sauvages.

Dommanget Jean-Louis, Prioul Benoit et Gadjos Aurélien (2009). Document préparatoire à une liste rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire.

Fincke Ola, Santiago Diana, Hickner Stephen et Bienek Rosalie (2009). Susceptibility of larval dragonflies to zebra mussel colonization and its effect on larval movement and survivorship. *Hydrobiologia*. 624: 71-79

Lieftinck M.A. (1965). *Macromia splendens* (Pictet, 1843) in Europe with notes on its habits, larva and distribution (Odonata). *Tijdschrift Voor Entomologie*. 108 : 41-59 pp.

Morton K. J. (1925). *Macromia splendens* at last: an account of dragon-fly hunting in France. *Entomologist's Monthly Magazine*. 61: 11-15.

Prud'homme François (2008). Note à l'intention de la DIREN-MP concernant les espèces à privilégier - Directive Habitats, faune, flore, Odonates.

Robin Jérôme, Albinet Sébastien et Fusari Marien. (2006-2007). Atlas préliminaire des Odonates de Tarn-et-Garonne. Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Tarn-et-Garonne.

Robin Jérôme et Fusari Marien. (2009). Deux nouvelles espèces pour l'atlas préliminaire des Odonates de Tarn-et-Garonne. Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Tarn-et-Garonne. 33 : 23-26 pp.

Tiberghien Gérard (1985). *Macromia splendens* (Pictet, 1843) : Additions faunistiques, biologiques, et récapitulation des principales données connues. (Odon. Anisoptera Corduliidae). *Bulletin de la Société Entomologique de France*. 90 : 8-13 pp.

LISTE NON EXAUSTIVE DES DESTINATAIRES ENVISAGES (PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE)

Amis des Sciences Naturelles du Tarn (ASNAT), Agence de l'eau Adour-Garonne, Association pour l'Animation des Gorges de l'Aveyron et des Causses (AAGAC), Centre permanent pour l'initiative à l'environnement (CPIE-Pays tarnais), Communauté des communes de Castelnau de Montmiral, Comité Régional Midi-Pyrénées Canoë Kayak, Conservatoire des espaces naturels de Midi-Pyrénées (CEN-MP), Centre Permanent Initiative Environnement Midi-Quercy (CPIE-Midi-Quercy), Electricité de France (EDF), François Prudhomme, membre du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, spécialiste des Odonates, Fédérations départementales de la pêche et la protection des milieux aquatiques de l'Aveyron, du Lot, du Tarn et du Tarn-et-Garonne, Fondation Nature et Découverte, Lot Nature, Ligue pour protection des oiseaux de l'Aveyron (LPO Aveyron), Ligue pour protection des oiseaux du Tarn (LPO Tarn), Nature Midi-Pyrénées (NMP), Office National des Milieux Aquatiques, délégation régionale (ONEMA), Office pour les Insectes et leur Environnement (OPIE), Parc naturel régional des Causses du Quercy (PN des Causses du Quercy), Parc naturel régional des Grands Causses (PNR des Grands Causses), Société française d'Odonatologie (SfO), Société des Sciences Naturelles du Tarn-et-Garonne (SSNTG82), Société Tarnaise des Sciences Naturelles (STSN), Syndicat Intercommunal d'Aménagement de Vallées de l'Aveyron et de l'Alzou (SIAV2A), Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Vallée de la Vère, Vincent Haulme, membre du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, spécialiste des Odonates.