

Sur la distribution de *Macromia splendens* (Pictet, 1843) en région méditerranéenne française : complément et synthèse

par Daniel GRAND

Impasse de la Voûte, F-69270 Saint-Romain-au-Mont-d'Or

Mots-clés : ODONATES, MACROMIA SPLENDENS, DISTRIBUTION, FRANCE MÉDITERRANÉENNE

Résumé : Des prospections complémentaires à un précédent article ont été conduites en 1989 et 1990 sur 6 rivières dont les eaux aboutissent en Méditerranée. Par leurs caractéristiques générales, elles sont susceptibles d'abriter une rare libellule, *Macromia splendens*. Les recherches ont confirmé son absence en Provence à l'est du fleuve Rhône. Les notes biologiques décrivent le comportement des mâles adultes et plus précisément leurs déplacements dans l'environnement de la rivière.

Dans une précédente communication (GRAND, 1989), je citais cinq rivières méditerranéennes (Aude, Cèze, Hérault, Orb et Vidourle) où l'on pouvait actuellement observer *Macromia splendens* (Pictet, 1843). Depuis, j'ai complété mes prospections dans les départements du Gard (30) et de l'Hérault (34), puis je les ai étendues aux Alpes-Maritimes (06), à l'Ardèche (07) aux Bouches-du-Rhône (13) et au Var (83). Une douzaine de voyages m'a permis de découvrir ou de revoir 6 nouvelles rivières : l'Arc (13), l'Ardèche (07), l'Argens (83), le Gardon (30), le Lez (34) et la Siagne (06). Ces cours d'eau présentent localement des élargissements le plus souvent artificiels (barrages ou seuils) qui peuvent atteindre et même dépasser 50 mètres de larges et sont favorables à l'installation de *M. splendens*. En ces endroits particuliers, les berges argileuses s'enfoncent assez brutalement à 2 ou 3 mètres de profondeur. Elles sont généralement bordées d'une végétation arbustive élevée, dense et épaisse, où il existe par endroit des trouées permettant d'apercevoir le plan d'eau.

Par commodité, j'ai récapitulé dans le tableau 1 l'ensemble des observations d'Odonates effectuées pendant mes voyages sur chacun des 6 cours d'eau précités.

L'Arc :

J'ai visité l'Arc pendant 3 journées. Il s'agit de la seule rivière des Bouches-du-Rhône pouvant satisfaire aux exigences de la biologie larvaire de *M. splendens*. L'Arc est malheureusement fortement pollué en aval d'Aix-en-Provence, ce qui rend quasiment nulle les possibilités d'y trouver cette libellule à l'heure actuelle. Un exemplaire de la collection McLachlan proviendrait des Bouches-du-

Rhône, mais certains auteurs avancent qu'il s'agit d'une erreur d'étiquetage, comme l'on en trouve souvent dans les collections anciennes. A mon avis, il existe une infime probabilité pour qu'un individu en provenance du Vidourle se soit égaré en Camargue.

L'Ardèche :

Dans une localité proche de Vallon-Pont-d'Arc, j'ai réalisé le 2 août 1989 une observation oculaire de *M. splendens*, concrétisée par le passage unique d'un individu volant vivement à 6 ou 7 mètres de la berge. En regard de la date tardive, de la distance conséquente et de la brièveté de l'apparition, j'ai estimé nécessaire de confirmer cette observation douteuse. L'année suivante, une nouvelle campagne de recherche m'a permis de confirmer en juin 1990 sa présence sur l'Ardèche.

Entre-temps, Monsieur le professeur H. Dumont m'apprenait (*com. pers.*, 1989) qu'il l'avait déjà observé, fin juin 1979, dans la même région.

L'Argens :

Plusieurs publications mentionnant la présence de *M. splendens* du Var (WELLS *et al.*, 1983; COLLINS et WELLS, 1987; DOMMANGET, 1987), j'y ai entrepris des prospections qui se sont rapidement limitées au cour inférieur de l'Argens, seule rivière pouvant convenir à cette espèce. Ces investigations n'ayant pas donné les résultats escomptés, je contactais l'auteur qui, il y a une vingtaine d'année, signalait le premier cet insecte dans le Var, l'information étant alors reprise par d'autres. Dans sa réponse, cet auteur me précisait qu'il s'agissait sans doute d'une erreur de sa

part car il ne se rappelait pas y avoir rencontré *M. splendens*.

Le Gardon :

MORTON (1925) observe *M. splendens* à proximité du Pont du Gard. Cette mention, faite par un éminent spécialiste, méritait une vérification. J'ai donc fouillé avec assiduité les environs de Remoulins et d'une façon générale la basse vallée de cet important affluent du Rhône. Si j'ai eu la satisfaction de capturer quelques rares *Gomphus graslinii*, j'ai été par contre assez déçu de ne pas trouver *M. splendens*. Compte tenu de la présence de *G. graslinii* et de la difficulté d'accès du Gardon dans les secteurs de son cours qui présentent un intérêt pour cette espèce, je suis enclin à croire qu'elle doit toujours fréquenter ce cours d'eau.

Le Lez :

Ce petit fleuve côtier qui traverse la banlieue de Montpellier est la « localité type » de *M. splendens*, puisqu'elle y fut découverte en 1840 par Guignard, qui en expédia aussitôt quelques exemplaires à Pictet et à Sélys. Bien que j'ai visité assez souvent le Lez depuis plus de six années, je n'y ai jamais aperçu une seule Macromie. De même, je ne me souviens pas avec certitude d'y avoir capturé un seul *G. graslinii*. Pour diverses raisons, et notamment à cause du saccage de la ripisylve riveraine du Lez, des nuisances inhérentes à la proximité d'une agglomération en expansion rapide et des pollutions industrielles localisées immédiatement en amont des zones favorables, je suis enclin à considérer ce rare Odonate comme disparu de sa « localité type ».

La Siagne :

Deux brefs voyages dans les Alpes-Maritimes m'ont fait découvrir cette belle rivière de la Côte d'Azur. Je n'y ai pas vu *M. splendens* et je n'en ai pas été autrement étonné, car la Siagne est très éloignée de son aire de distribution qui se situe à l'ouest du Rhône.

Les petits affluents :

J'ai également parcouru sans succès quelques tributaires de plusieurs des 11 cours d'eau prospectés. A titres divers, ils peuvent tous héberger *M. splendens*, que ce soit occasionnellement ou comme hôte permanent. En voici très succinctement la liste, la rivière principale figurant dans les parenthèses : le Chassezac (Ardèche), l'Orbieu (Aude), l'Auzonnet (Cèze), l'Alzon (Gardon), la Vis, la Lergues et le Lamalou (Hérault), et enfin le Crieulon (Vidourle). Je rappelle que LIEFTINCK (1965) le décrit du Crieulon et de la Vis, que JARRY et VIDAL (1960) citent ses exuvies du cours aval du Lamalou et que, plus récemment, MICHEL (1983) l'observe sur la Cèze et CARRIERE (1986) sur l'Orb.

Pour clore ce chapitre j'ai rassemblé dans le tableau 2 certaines caractéristiques physico-chimiques relatives à l'eau des rivières à Macromie. Si les températures ont été relevées chaque début de mois pendant une année, la turbidité (en unités Jackson) et le pH n'ont été mesurés qu'une seule fois, le 5 mai 1989. D'une manière générale, les caractéristiques de ces rivières sont assez homogènes. La comparaison des températures entre la rivière la plus

fraîche et la rivière la plus tempérée se traduit par un écart inférieur à 2°C. Les pH sont légèrement alcalins et leur turbidité, déjà non négligeable début mai, nous a semblé s'élever en été.

Notes biologiques

En préambule, je précise que toutes les observations sont localisées sur les basses vallées des cours d'eau lorsque ces derniers traversent calmement les garrigues. Ces observations concernent des mâles dont les activités se déroulent à proximité de la rivière. Pour faciliter la compréhension de l'exposé, j'ai schématisé sur la figure 1 leurs principaux déplacements. Enfin, les horaires sont en heure G.M.T. (Greenwich Mean Time) (12 h GMT = 14 h en heure d'été française = environ 12 h 15 mn en heure solaire dans la zone étudiée). D'une manière générale, les mâles affectionnent tout spécialement les lisières boisées bordant la rivière. Ils les parcourent plus ou moins vivement d'un vol rectiligne, à une hauteur comprise entre un et trois mètres au-dessus du sol. S'il existe un verger présentant des alignements d'arbres à proximité de leur territoire, ils s'engagent souvent dans les intervalles séparant deux rangées et les parcourent en y accomplissant parfois de nombreux aller-retours avant de regagner la rivière. Pour les va-et-vient rivière-lisière, ils empruntent de préférence les trouées créant des ruptures de continuité dans la ripisylve.

Cette libellule se présente le plus souvent en individus isolés. Il n'est toutefois pas exceptionnel d'apercevoir simultanément 3 à 4 mâles. On peut observer les populations les plus importantes entre le 15 juin et le 15 juillet mais il est possible de rencontrer des individus dès le 8 juin (H. Dumont, *com. pers.*) et jusqu'au 2 août. Les mâles ne manifestent que peu d'agressivité entre eux ; lorsque des poursuites s'engagent, elles sont toujours très vives mais assez brèves. En début de journée, l'observation la plus matinale a été notée dès 6 h 40, mais *M. splendens* ne s'active guère avant 8 h 30. De même, en fin d'après-midi elle disparaît aux environs de 16 h 30, bien qu'une observation tardive (18 h 05) ait pu être faite. Chose curieuse, on remarque une forte diminution des effectifs entre 11 h et 13 h 30.

Si cette espèce est un puissant voilier qui se déplace sans effort apparent, il lui arrive néanmoins de se poser, et, à chacune de mes sorties j'ai vu au moins un individu prendre du repos. Il s'accroche sous une branche inclinée à la manière d'un *Anax* et peut rester ainsi quelques instants ou près d'une heure. Le choix du support ne relève pas du seul hasard car dans 70 % des cas (sur plus de trente observations) il s'agissait d'un végétal desséché (arbre mort, rameau défolié, roseau, herbe haute ...). De plus, le support est souvent bien en vue et elle s'installe assez bas, de quelques décimètres du sol à 3 ou 4 mètres, rarement plus haut. L'espèce est assez farouche, mais avec l'expérience et beaucoup de patience, on réussit tout de même à l'approcher.

Aimant à l'extrême la grosse canicule et la lumière aveuglante, *M. splendens* montre une grande sensibilité aux conditions météorologiques défavorables. Par vent violent et froid, elle reste cachée. Un temps couvert n'est guère plus apprécié et les emplacements ombragés n'ont pas sa faveur. Cependant, dans la chaude moiteur d'une fin

d'après-midi orageuse, j'ai été surpris de découvrir un mâle qui chassait sous une petite pluie. Une seule fois, j'ai aperçu un mâle saisir une femelle qui très rapidement a réussi à se libérer d'une étreinte indésirable. Comme pour la majorité des cordulines, les femelles sont très discrètes.

En Languedoc, *M. splendens* commence à émerger dès le 31 mai, date à laquelle j'ai ramassé une première exuvie en bordure du Vidourle. Si la découverte d'exuvies sur les berges molles est très aléatoire, elle est par contre beaucoup plus facile au niveau des parois rocheuses plongeant dans l'eau. On y trouve des exuvies accrochées à la renverse dans des anfractuosités protégées des intempéries et de la lumière.

Commentaires

Mes recherches, volontairement limitées aux retenues d'eau formées par des barrages, semblent sous-entendre que *M. splendens* survit exclusivement dans des habitats artificiels. Il n'en est rien bien entendu et cette grande corduline se reproduit également dans des secteurs naturels de l'Hérault et du Vidourle, comme le confirme le ramassage de quelques exuvies.

Pour l'instant, *M. splendens* reste confiné au Languedoc et aux limites méridionales du département de l'Ardèche, sans franchir le Rhône à l'est. Si l'on examine plus en détail son implantation dans ces régions, on s'aperçoit qu'il existe de grandes variations tant sur sa distribution le long d'un cours d'eau que pour son abondance dans une localité donnée. Le tableau 3 permet de quantifier la distribution et l'abondance de cette espèce dans quelques localités méditerranéennes, inventoriées par nous mêmes ou par d'autres. On constate une bonne distribution longitudinale pour l'Hérault et le Vidourle, ainsi qu'une densité locale satisfaisante pour l'Orb et les deux précédentes rivières. Partout ailleurs, *M. splendens* est très localisé, rare, voire sporadique.

Une dernière énigme reste à élucider. Il s'agit de l'absence inexpiquée de *M. splendens* en Provence. Avec prudence et circonspection, je vais essayer d'avancer un début d'explication en trois points.

- 1- D'ordinaire, cette libellule manifeste un comportement casanier la confinant à sa rivière. Je n'ai jamais trouvé d'individus erratiques à plus de 250 m du bord de l'eau. De plus, sa période de vol réduite et la faiblesse de ses effectifs méditerranéens ne favorisent pas une bonne dispersion.
- 2- Les rivières provençales sont peu nombreuses et distantes les unes des autres. Dans ces conditions, il est malaisé pour un individu égaré de trouver un habitat adéquat dans un délai raisonnable.

- 3- Le mistral, enfin, balaie régulièrement la basse vallée du Rhône pendant la période de vol de *M. splendens*, ce qui constitue un obstacle à sa dispersion vers l'est.

Conclusion

Assez bien représentée sur l'Hérault, l'Orb et le Vidourle, rare ou sporadique sur l'Ardèche, la Cèze et l'Aude, non retrouvée sur le Gardon et probablement disparue du Lez, *M. splendens* n'a toujours pas franchi le Rhône pour coloniser les rivières provençales. Dans l'immédiat l'espèce n'est pas vraiment en danger en région méditerranéenne.

Remerciements

Je remercie très sincèrement Monsieur le Professeur H. Dumont de Ghent (Belgique), qui m'a communiqué très gentiment ses observations personnelles réalisées sur l'Ardèche, la Cèze et le Lot.

Travaux cités :

- CARRIERE J., 1986.- Un bien énigmatique Odonate: *Macromia splendens* (Pictet, 1843) (Anisoptères, Corduliidae).- *Bull. Soc. Sc. Nat.*, 51: 23-24.
- COLLINS M.M. et WELLS S. M., 1987.- Invertébrés ayant besoin d'une protection spéciale en Europe.- Conseil de l'Europe. Collection sauvegarde de la nature, Strasbourg, 35, 170 pp.
- DOMMANGET J.L., 1987.- Etude Faunistique et Bibliographique des Odonates de France.- Secrétariat Faune/Flore, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. Collection Inventaires de Faune et de Flore, fasc. 36, 283 pp.
- GRAND D., 1989.- Sur les traces de *Macromia splendens* (Pictet, 1843) en France méditerranéenne.- *Martinia*, 5 (3): 59-63.
- JARRY D., VIDAL D., 1960.- Introduction à l'étude écologique des Odonates de la région montpelliéraine.- *Vie Milieu*, 11 (2): 261 - 283.
- LIEFTINCK M.A., 1965.- *Macromia splendens* (Pictet, 1843) in Europe, with notes on its habits, larvae and distribution (Odonata).- *Tijdschr. Ent.*, 108 (2): 11-59.
- MICHEL B., 1983.- Captures dans le Gard de deux Odonates rares en France.- *Entomologiste*, 39 (5): 252.
- MORTON K.J., 1925 -- *Macromia splendens* at last: an account of dragonfly hunting in France. *Ent. Mon. Mag.*, 61: 11-15.
- WELLS S.M., PYLE R.M., COLLINS N.M., 1983 -- The I.U.C.N. invertebrate red data book, Cambridge, pp. 343-344.

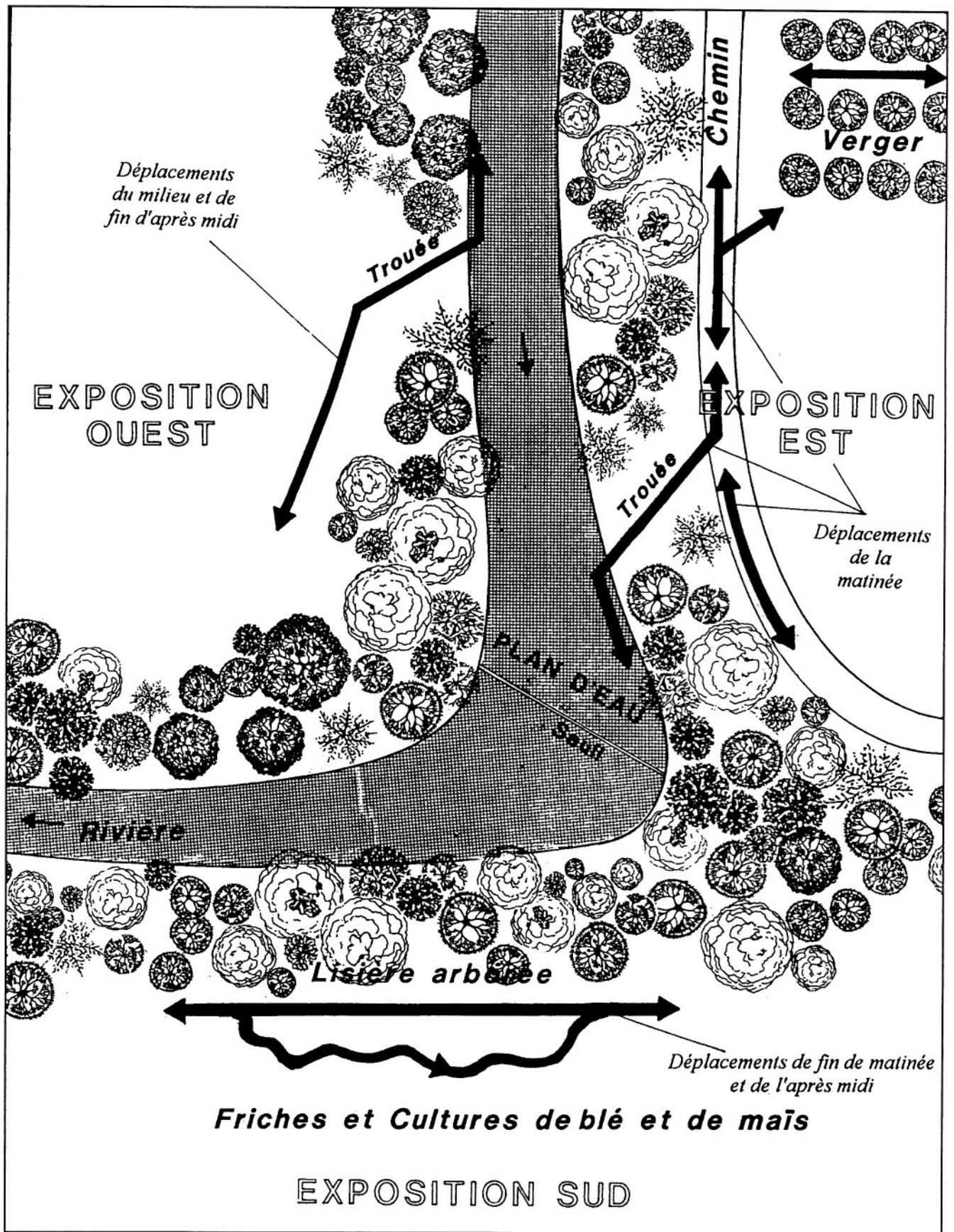


Figure 1 - Croquis des mouvements effectués par *Macromia splendens*.

Localités	13	07	83	30	34	06
Espèces	Arc	Ardèche	Argens	Gardon	Lez	Siagne
Zygoptères						
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	■	■	■		■	■
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1782)	■					
<i>Calopteryx virgo meridionalis</i> Sélys, 1873			■			
<i>Calopteryx xanthostoma</i> (Charpentier, 1825)	■	■	■	■	■	■
<i>Chalcolestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)		■		■	■	■
<i>Platycnemis acutipennis</i> Sélys, 1841		■		■	■	■
<i>Platycnemis latipes</i> Rambur, 1842	■	■	■	■	■	■
<i>Cercion lindenii</i> (Sélys, 1840)	■	■	■	■	■	■
<i>Ceriagrion tenellum</i> (Villers, 1789)			■			■
<i>Coenagrion puella</i> (L., 1758)	■	■		■		
<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1825)						■
<i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier, 1840)				■		
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1823)	■	■	■	■	■	■
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	■					
Anisoptères						
<i>Aeshna affinis</i> Vander Linden, 1823				■	■	
<i>Aeshna isocetes</i> (Müller, 1767)						■
<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	■	■	■	■	■	■
<i>Anax parthenope</i> Sélys, 1839		■		■		■
<i>Boyeria irene</i> (Fonscolombe, 1838)			■	■	■	■
<i>Gomphus graslinii</i> Rambur, 1842		■		■		
<i>Gomphus pulchellus</i> Sélys, 1840	■		■			
<i>Gomphus simillimus</i> Sélys, 1840	■		■	■	■	■
<i>Onychogomphus forcipatus</i> (L., 1758)	■		■	■	■	■
<i>Onychogomphus uncatus</i> (Charpentier, 1840)	■		■			
<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	■	■	■	■	■	
<i>Macromia splendens</i> (Pictet, 1843)		■				
<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)		■		■		■
<i>Libellula depressa</i> L., 1758					■	
<i>Libellula fulva</i> Müller, 1764	■		■			■
<i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe, 1837)	■		■	■		■
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	■				■	■
<i>Orthetrum cancellatum</i> (L., 1758)	■	■	■	■	■	■
<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Sélys, 1840)					■	■
<i>Sympetrum meridionale</i> (Sélys, 1841)	■	■		■	■	■
<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)			■	■		■

Tableau 1 - Tableau des Odonates observés dans les rivières prospectées.

Localités	Ardèche	Cèze	Gardon	Hérault	Lez	Orb	Vidourle
Caractéristiques							
Temp. maxi. mensuelle (°C)	26,3	22,9	23,4	23,9	23,1	23,8	24,5
Temp. mini. mensuelle (°C)	4,9	4,7	8,1	8,3	9,3	7,7	6,5
Temp. moy. annuelle (°C)	14,6	14,9	15,6	16,3	16,4	16	16,1
pH	7,7	8	8,1	7,9	8,1	8	8,2
Turbidité (unités Jackson)	1	2,5	3	2,5	3	4,5	2

Tableau 2 - Caractéristiques physico-chimiques des rivières prospectées.

	Nb. de localités	Nb d'ind. rivière/jour	Nb d'ind. jour/localité*
Rivières :			
Ardèche	1	2	2
Aube	1	1	1
Cèze	3	3	1
Hérault	5	10	5
Orb	2	11	10
Vidourle	10	22	7

* Dans la localité la plus riche.

Tableau 3 - Distribution et abondance de *Macromia splendens* dans les rivières prospectées.

