

Cordulie splendide - *Macromia splendens*

I1



Code Natura 2000	1036
* Espèce Prioritaire	Non
Espèce protégée	Oui
Enjeu de conservation sur le site Natura 2000	Fort

Biologie et écologie

Le Cordulie splendide est une espèce qui colonise la plupart des rivières planitiaires et collinéennes, dès l'instant où l'eau est calme, assez profonde et permanente et les rives bordées d'une ripisylve bien stratifiée. Elle ne tolère qu'une pollution très faible des eaux.

Les populations larvaires se rencontrent au niveau des secteurs profonds sur substrat limoneux à organique à l'aplomb des berges, où elles chassent à l'affût pendant la nuit. Le développement larvaire, connu pour durer de 22 à 23 mois, est réalisé dans des zones très peu courantes à stagnantes une grande partie de l'année et obligatoirement à l'abri de la pénétration des rayons lumineux. Les émergences d'imagos sont, pour le sud de la France, échelonnées, lors de conditions favorables (hors crues), de la fin mai à juin. La métamorphose a lieu sur un support ombragé et frais, en rétroversion complète (dos de la larve face au sol), parfois en position assez élevée au dessus de l'eau (jusqu'à 5 mètres) et distant du rivage (jusqu'à dix mètres). Les exuvies sont à rechercher sur les troncs, les parois et anfractuosités rocheuses et la végétation à l'ombre de la ripisylve (fourrés de ronces et de lierre). La mortalité des individus lors de l'émergence est importante en raison de températures trop fraîches et de la prédation (notamment par les arachnides).

Les individus juvéniles ont une période de maturation d'une quinzaine de jours pendant lesquels ils s'éloignent des habitats aquatiques.

Les populations adultes matures se tiennent non loin des habitats larvaires aquatiques, en ce qui concerne les mâles surtout. En effet, ceux-ci, bien que non territoriaux, parcourent inlassablement des secteurs linéaires, pouvant atteindre 1 kilomètre, à la recherche de femelles. Ces dernières, très difficiles à observer en dehors de la ponte, se tiennent en retrait des eaux, au niveau de lisières et friches ensoleillées. Elles recherchent des secteurs calmes et ombragés lors de leur ponte furtive (2-3 minutes). Les mâles rejoignent les territoires de chasse des femelles au niveau des friches et lisières à certaines heures de la journée.

La recherche et le comptage des exuvies demeurent, ainsi, les moyens les plus sûrs d'estimer l'importance des populations locales, bien que comme on l'a vu, les sites d'émergences soient variés et spatialement étendus.

L'abondance de l'espèce peut varier sensiblement d'une année sur l'autre, en fonction du succès reproducteur, lui même tributaire de la durée et de la sévérité des assecs estivaux et des crues hivernales.

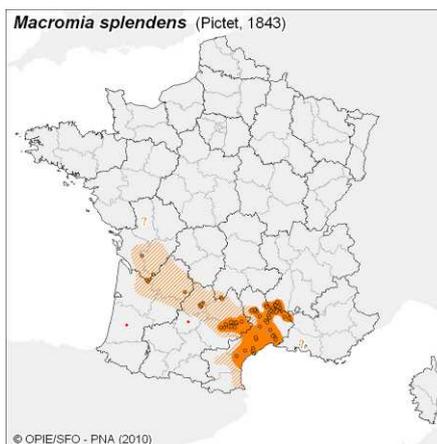
Cortège d'espèces associées à l'habitat optimal de la Cordulie à corps fin dans le sud de la France : *Boyeria irene*, *Gomphus graslinii*, *G. pulchellus*, *G. simillimus*, *G. vulgatissimus*, *Onychogomphus forcipatus* et *Oxygastra curtisii*.

Répartition de l'espèce

■ **Mondiale** : espèce atlanto-méditerranéenne ; endémique du sud-ouest de la France et de la péninsule ibérique.

■ **Française** : elle est surtout présente dans les bassins de l'Hérault, de l'Ardèche et du Vidourle. On l'a rencontrée également dans les bassins de la Garonne et du Gard. Elle a été récemment observée dans le bassin de la Charente (Prud'homme & Suarez, 2007). L'altitude maximale observée concernant les émergences est de 480 m (Leiplt & Suhling, 2005).

Répartition française de *Macromia splendens* (OPIE/SFO – PNA 2010)
Aire principale de l'espèce en orange foncé.



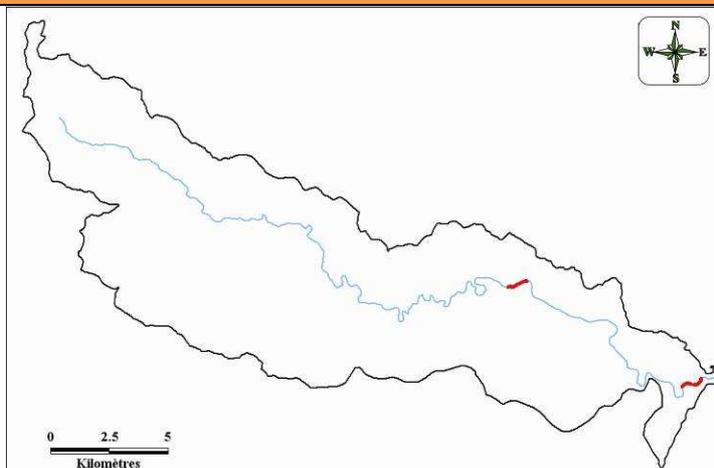
Exigences écologiques

Les caractéristiques écologiques principales, du moins en France, d'un milieu le rendant « habitat potentiel pour la Cordulie splendide se résument à :

- Présence d'un cours d'eau (rivières et fleuves) assez profond, permanent et à courant faible.
- Présence d'une ripisylve très importante, couvrant fortement la rive du cours d'eau.
- Présence de zones à l'ombre, peu ou pas éclairées par le soleil ou de zones avec une profondeur importante.

Situation et localisation sur le site Natura 2000

Linéaire d'habitat avéré	900 m
Linéaire d'habitat potentiel	8100 m
Linéaire total favorable	9000 m
% linéaire favorable/ linéaire total	19 %



Les biotopes favorables à l'espèce au sein du site sont assez importants si l'on s'en réfère aux exigences connues des larves (rivière assez large, présence de zones profondes avec berges boisées ou rocheuses). Les secteurs propices au développement larvaire paraissent limités au Gardon de Saint Jean, au sein duquel on les rencontre de façon assez fréquente jusqu'au village de Saumane. Au delà de cette localité, le Gardon de Saint Jean se rétrécit sensiblement et les zones potentielles de ponte se raréfient et se restreignent aux élargissements créés par les seuils artificiels.

L'espèce a été très peu contactée lors de nos prospections, et les données bibliographiques sont peu nombreuses. Rappelons qu'il s'agit d'une libellule discrète (les femelles sont difficile à observer), jamais abondante (grand territoire et agressivité intra-spécifique des mâles) et dont les larves et exuvies sont difficiles à détecter. La présence de l'espèce sur le site est par conséquent certainement sous-évaluer.

L'espèce a été très peu contactée lors de nos prospections, et les données bibliographiques sont peu nombreuses. Rappelons qu'il s'agit d'une libellule discrète (les femelles sont difficile à observer), jamais abondante (grand territoire et agressivité intra-spécifique des mâles) et dont les larves et exuvies sont difficiles à détecter. La présence de l'espèce sur le site est par conséquent certainement sous-évaluer.

Répartition et effectifs connus (données bibliographiques incluses) :

Stations d'échantillonnage où l'espèce a été répertoriée en 2011 (cf. carte de localisation des stations d'échantillonnage) : 1 et 2 comme habitat larvaire avérée ; 1, 3 et 6 avec passage d'adulte. Sur ces deux dernières stations, malgré la présence d'habitats favorables, la reproduction de l'espèce n'est jugée que potentielle car les mâles observés (certainement en recherche de femelles) peuvent venir de loin.

La reproduction est également signalée au lieu-dit *Les deux chemins*, à environ 1,5 kilomètre en amont de Saint-Jean du Gard, où 2 exuvies ont été récoltées (PNC, 1998).

Deux observations d'adulte nous sont signalées dans le secteur : un mâle au bord du Gardon de Saint-Jean au niveau de la Grotte du Ranquet au sud de Corbès (PNC, 2002) et un autre mâle au lieu-dit l'Orange au nord de Corbès, loin de site favorable à la reproduction et donc certainement en phase de maturation (ALEPE, 2002).

Effectifs comptabilisés lors de nos prospections : 2 exuvies et 4 adultes.

L'espèce peut être considérée comme assez rare sur le SIC « Vallée du Gardon de Saint-Jean ». Les biotopes qui lui sont favorables sont néanmoins assez étendus (près de 20 % du linéaire du Gardon de Saint-Jean), et sa présence dans ces derniers est sous-estimée par sa faible détectabilité. Le pourcentage de sites jugés favorables effectivement occupés par l'espèce est difficile à évaluer ici (pression de recherche insuffisante, faible détectabilité). Cependant le faible nombre de contacts accumulés sur le SIC (CBE et données bibliographiques) nous laisse penser que l'espèce n'occupe pas l'ensemble de ces secteurs favorables. Il est difficile d'évaluer la taille de la population du SIC car les abondances de l'espèce sont très variables entre deux secteurs pourtant similaires.

Etat de conservation de l'espèce

⊗ Indicateurs :

- Proportion d'habitat occupé (habitat larvaire avéré) : ≥ 10 % des habitats potentiels (sous-évalué car pression insuffisante et faible détectabilité)
- Tendance évolutive : inconnue. Population probablement stable, peu abondante mais connue depuis au moins 13 ans sur le site.
- Qualité des eaux : globalement favorable à l'espèce sur tout le cours du SIC
- Perturbation anthropique (dégradation directe des habitats larvaire) : faible

⊗ Etat de conservation : **Bon** car l'espèce semble assez rare mais est sûrement plus abondante que ce que laissent transparaître les observations (CBE & bibliographie). Les biotopes qui lui sont favorables sont assez étendus et sa présence sur le site est avérée depuis 1998.

Dynamique naturelle et facteurs d'influence sur le site Natura 2000

⊗ Dynamique inter-annuelle : les fluctuations populationnelles connues sont importantes et dépendent de la dynamique alluviale qui modèle notablement les habitats larvaires.

⊗ Dynamique à long terme : les habitats favorables, ripisylves à chevelu racinaire plongeant dans l'eau calme, sont assez stables et dépendent essentiellement de la dynamique alluviale de la rivière concernée. L'espèce est une bonne voilière qui peut probablement coloniser facilement les zones favorables parfois assez éloignées des populations sources.

⊗ Facteurs positifs :

- habitats favorables assez étendus (régime hydraulique, ripisylve...) et facilement colonisables par la Cordulie splendide. Forte naturalité de la zone d'étude.
- la plupart des seuils artificiels de la zone d'étude créent des habitats favorables à la Cordulie splendide : zones faiblement courante avec une profondeur importante, présentant souvent de nombreux arbres propices à l'ombrage essentiel des zones de développement larvaire.

⊗ Facteurs négatifs et menaces :

- Modification écologiques naturelles (compétition interspécifique, évolution du climat) : menace actuellement faible.

- Intensification de l'utilisation de l'espace en périphérie du cours d'eau (loisirs, agriculture) occasionnant la destruction de la ripisylve et des boisements riverains essentiels à l'espèce (maturation et chasse).
- Présence de population d'écrevisses invasives occasionnant compétition alimentaire et prédation des larves.
- Piétinement anthropique des habitats larvaires : faible

⊗ **Vulnérabilité : Modéré**

Intérêts et valeur patrimoniale

- ⊗ **Statuts de protection et de vulnérabilité** : protection nationale, Directive Habitat (annexe II & IV), Convention de Berne (annexe II), déterminant strict pour les ZNIEFF en Languedoc-Roussillon.
- ⊗ **Importance régionale (méthode CSRPN)** : Forte (6).
- ⊗ **Valeur écologique de l'espèce** : Cette espèce est indicatrice de l'existence de berges de qualité et de boisements riverains continus d'intérêt pour d'autres espèces de la faune. Elle indique une relativement bonne qualité d'eau.
Cette espèce emblématique reste très rare en France. Son originalité, sa localisation et sa rareté doivent inciter à la prise en compte sérieuse de cette espèce lors de tout aménagement susceptible de provoquer une dépréciation de ses populations.
- ⊗ **Valeur écologique de la population du SIC** : La population du Gardon de Saint-Jean fait partie des populations des Gardons, qui avec les populations de l'Ardèche et de ses affluents font partie des populations françaises les plus importantes.
Cette population est localisée au cœur de l'aire de répartition principale française très restreinte.

Enjeu de conservation sur le site Natura 2000

Enjeu de conservation : Fort pour la sauvegarde de la population de Cordulie splendide du Gardon de Jean. L'importance régionale de cette espèce est forte et la population concernée paraît faible.

Objectifs et mesures de gestion conservatoire

- Maintenir la dynamique fluviale actuelle ;
- Veiller à l'innocuité des entretiens effectués pour l'accessibilité du public à la rivière, notamment sur les plus beaux peuplements d'aulnes en rive ;
- Préserver les ripisylves et boisements riverains au niveau des secteurs favorables à l'espèce, y limiter l'implantation d'activités agricoles et de loisirs.
- Limiter / traiter les rejets domestiques et agricoles pour le maintien de la qualité de l'eau ;
- Effectuer un suivi à long terme de la population du Gardon de Saint-Jean
- Lutter contre le piétinement des habitats larvaires
- Lutter contre le développement des espèces invasives d'écrevisses