

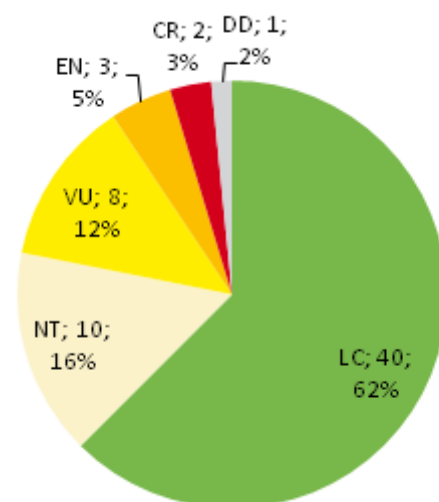


## Groupe Odonates Bourgogne

# Elaboration d'une Liste rouge des odonates de Bourgogne -

Action I2 de la déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur  
des odonates de Bourgogne 2013-2017

Dossier de synthèse



## **Elaboration d'une liste rouge des odonates de Bourgogne**

Action I2 de la déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des odonates de Bourgogne 2013-2017

Coordination : Alexandre Ruffoni

Partenaires du projet : Société d'histoire naturelle d'Autun, Société française d'Odonatologie et Groupe odonates Bourgogne, DREAL Bourgogne

Comité d'évaluation : Renaud Millard (GOB/ONEMA), Nicolas Varanguin (GOB/SHNA), Jean-Claude Laleure (GOB), Guillaume Doucet (GOB/CENB/SfO), Alexandre Ruffoni (GOB/SHNA/SFO), Cyrille Deliry (GRPLS), Jean-Pierre Boudot (SfO/UICN expert).

Auditeur externe : Patrice Notteghem (rapporteur CSRPN), Damien Marage (DREAL)

Période d'évaluation : 2003-2012

# SOMMAIRE

|             |                                |           |
|-------------|--------------------------------|-----------|
| <b>I.</b>   | <b>INTRODUCTION</b> .....      | <b>3</b>  |
| 1.          | EVALUATION COLLEGIALE.....     | 3         |
| 2.          | SOURCE DES INFORMATIONS .....  | 3         |
| <b>II.</b>  | <b>ANALYSE</b> .....           | <b>5</b>  |
| 1.          | PRINCIPES D'ANALYSE .....      | 5         |
| 2.          | PERIODE DE REFERENCE.....      | 5         |
| 3.          | CATEGORIES .....               | 5         |
| 4.          | FACTEURS ET CRITERES.....      | 6         |
| <b>III.</b> | <b>EVALUATION</b> .....        | <b>7</b>  |
| <b>IV.</b>  | <b>RESULTATS</b> .....         | <b>8</b>  |
|             | <i>Quelques exemples</i> ..... | 9         |
| <b>V.</b>   | <b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....     | <b>11</b> |

## TABLES DES ILLUSTRATIONS

|                 |  |    |
|-----------------|--|----|
| <i>Figure 1</i> | <i>Graphique du nombre d'espèces par catégorie de la Liste rouge des odonates de Bourgogne</i> ..... | 8  |
| <i>Figure 2</i> | <i>Tableau récapitulatif des espèces par catégorie</i> .....   | 8  |
| <i>Figure 3</i> | <i>Liste et statuts des Odonates de la région Bourgogne (Evaluation 2014)</i> .....                  | 10 |

# I. INTRODUCTION

Avec la connaissance croissante acquise sur les odonates de Bourgogne depuis une dizaine d'années, le besoin de statuer sur le risque d'extinction des espèces régionales s'est révélé être une nécessité pour continuer à travailler sur ce groupe. Ainsi l'"Elaboration d'une Liste rouge des odonates de Bourgogne" correspond à une fiche à part entière (I.2) de la déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des odonates de Bourgogne 2013-2017 (DOUCET & *al.*, 2013).

L'élaboration des Listes rouges régionales sur les groupes faune et flore fait aussi l'objet d'une demande de la DREAL Bourgogne pour l'année 2012.

Conformément à la déclinaison du plan national, le travail préparatoire a été lancé en 2013 et complété en 2014 par la production de supports de travail, la consultation du comité d'évaluation et des documents de rendus.

Les financements pour soutenir cette action ont été apportés par l'Europe, la région Bourgogne et la DREAL Bourgogne.

## 1. Evaluation collégiale

Le coordinateur régional du projet est Alexandre Ruffoni, chargé d'étude à la Société d'histoire naturelle d'Autun (SHNA), animateur du Groupe Odonates Bourgogne (GOB) et correspondant régional de la Société française d'Odonatologie (SfO). Une partie de la démarche et des rendus est inspirée du travail déjà réalisé par la SfO dans d'autres régions (DOMMANGET & *al.*, 2012). Le comité d'évaluation se compose de personnes s'intéressant aux odonates et déjà intégrées dans le groupe régional (GOB) :

Renaud Millard (GOB/ONEMA), Nicolas Varanguin (GOB/SHNA), Jean-Claude Laleure (GOB), Guillaume Doucet (GOB/CENB/SfO), Alexandre Ruffoni (GOB/SHNA/SFO), Cyrille Deliry (GRPLS - Groupe Sympetrum/SfO) et Jean-Pierre Boudot (SfO/UICN expert).

L'information des autres membres du Groupe Odonates Bourgogne a été faite tout au long de la démarche et une brève consultation a eu lieu à la fin de l'exercice.

Ce dernier a été suivi par Damien Marage de la DREAL Bourgogne et Patrice Notteghem rapporteur pour le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN).

Les travaux de compilation de données menés depuis 2009 ont été réalisés par le GOB et la SHNA. Les compilations cartographiques ont été réalisées par Nicolas Varanguin, Frédéric Refait et Alexandre Ruffoni. Les travaux de pré-analyse ont été réalisés par Alexandre Ruffoni et Nicolas Varanguin.

Faute de pouvoir organiser une réunion physique d'échanges sur la méthodologie et son application (manque de disponibilités en commun, l'invitation ayant été néanmoins lancée dès le 17/04/2014), les échanges se sont donc déroulés par e-mails avec un envoi d'éléments le 22/05/2014.

Les documents suivant ont été envoyés :

- des documents sur la méthodologie UICN (UICN France, 2011),
- le recueil cartographique pour l'élaboration de la Liste rouge des Odonates de Bourgogne,
- le tableau de pré-évaluation réalisé par la SHNA,
- les Listes rouges disponibles des régions limitrophes (Centre, Ile-de-France, Rhône-Alpes et Franche-Comté),
- la Liste rouge provisoire de France (DOMMANGET & *al.*, 2009)
- l'Atlas préliminaire des Odonates de Bourgogne Version 2014 (Groupe Odonates Bourgogne & *al.*, 2014).

La limite des échanges a été fixée à fin-juillet. Des apports importants ont été amenés par Cyrille Deliry et Guillaume Doucet. Des compléments d'informations ont été apportés par Jean-Pierre Boudot. Les documents finaux ont été produits en octobre 2014.

## 2. Source des informations

La source des informations est issue de la Bourgogne-Base-Fauna (BBF), base régionale sur la faune sauvage, gérée par la SHNA et cogérée par l'EPOB pour le volet oiseaux. La création et la gestion de la base de données sont soutenues financièrement par la DREAL, la région Bourgogne, l'Agence de

l'eau Seine-Normandie, l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse et le Conseil général de la Côte-d'Or.

Des échanges de données ont lieu régulièrement entre la BBF, pour sa section odonates, et la base de la SfO.

La base regroupe actuellement 32152 données dont 24773 pour la période 2003-2012. Environ 90% des données renseignées possèdent un point géolocalisé et sont donc extrapolables à différentes échelles supérieures.

La compilation de l'ensemble des données permet donc d'avoir une vision de la situation actuelle des populations d'odonates en Bourgogne.

Liste des contributeurs à la base :

ABEL Joseph, ABRASSART Clément, ADRIAENS Tim, AGHETTI Pierre, AGIER Cécilia, ALRIC Fabrice, ANONYME, ANSELIN-LEPERRE Léa, ANTIGNY Samuel, ARCELUS Olivier, ARDOUIN A., AUGUSTE Simon, BABSKI Simon-Pierre, BALANCA G., BALAY Gaëtan, BARANTON Marion, BARBARIN Jean-Philippe, BARDET Olivier, BARNAY Julien, BARRE Aneline, BARRE Bertrand, BARRE Pascal, BARTH Franz, BAYLE Arnaud, BEDRINES Georges, BEGUINOT Jean, BELLENFANT Sylvain, BENCE P., BENCE Stéphane, BENHARD Renaud, BENOITON Jean-Louis, BERLY Alain, BERRY Damien, BESSON Sylvain, BIGNON Jean-Jacques, BLANC Bastien, BLANCHON Yoann, BLIN Mirham, BLOCH Martin, BOFFET Michael, BOISSEAU Mickaël, BONSAQUET Lionel, BOSSU Robert, BOTTO Sandra, BOUDEAU Magali, BOUDIER Frédéric, BOUDOT Jean-Pierre, BOUJU Clément, BOULE Josette, BOULISSET Florian, BOURGET Daniel, BOURIGAULT Raphaël, BOURJON Gérard, BOURJON Nadine, BOURJON Nadine et Gérard, BOUSSEMARD A., BOUTILLON Michel, BOUTILON Michel, BOUZENDORF Emeline, BOUZENDORF François, BROCHET Anne-Laure, BRUGIERE Dominique, BRUN Victor, BURGARD Quentin, CADI Antoine, CAFFIN Marie-Pierre, CAGNIANT Thomas, CAPON Luc, CARRE Blandine, CARTIER Alexandre, CARTIER Fanny, CARTIER Maxime, CASTEL Thierry, CAULLET Coraline, CAUX Sylvie, CAZALAS Laurent, CEN Bourgogne, CHARLES Jean-Philippe, CHATANAY, CHATEL, CIVETTE Isabelle, CLAVIER Jean-Louis, COCHET Gilbert, Conservatoire d'Espaces Naturels de Bourgogne, COPPA Genarro, COQUEMPOT Christian, CORBEAU C., CORBEAUX Aline, COUDER André, COURNAULT Laurent, COURTIN Bernard, CREUSATON Halina, CURY Delphine, DALENCON Margot, DARGE Philippe, DE RYCKE Gaël, DE RYCKE Jean-Luc, DEBIASI Adeline, DECHAUME Jean-Pierre, DEFOORT Tim, DELAFOLLYE Laurent, DELAGNEAU Loïc, DELERUE Amélie, DELERUE Elise, DELIGNY Marie, DELIRY Cyrille, DENIS Robert, DENUX Olivier, DERVIN Alexis, DETROIT Cécile, DEVEVEY Julia, DIAZ Cécile, DIEU Edouard, DIEZ René, DOCHY Olivier, DODELIN Christine, DOMMAGET, DOMMANGET Jean-Louis, DOSNON Vincent, DOUCET Guillaume, DOUX Yves, DROIN Gloria, DUBOIS Pascal, DUBOIS Patrick, DUBSAY Patrick, DUCROS René, DUFAY, DULAC A., DURAND Emmanuel, DURET Bérengère, DURET Jean-Luc, DURLET Pierre, DURY Benoît, DUSSOLLIER Flavien, DUTREIX Claude, DUVAL Bruno, ECOGEA, Ecotope-Flore-Faune, EDERLE Philippe, ENVAIN Emma, ESSAYAN Roland, ESTIVEAU Marie-Christine, FAERDIG Paul, FATON Jean-Michel, FEUVRIER Benoît, FILIPIAK Lucile, FLAMAND Benoît, FONGUEUSE Pierre-Olivier, FOREST Cécile, FOURNIER Sébastien, FOUTEL Cédric, FRANCEZ A-J, FRELIN Cécile, FRITSCH Benoît, GADEN Jean-Loup, GALICHET Eric, GALLET Marie-Hélène, GALLOIS Magali, GAREL Jean-Michel, GARGOMINY Olivier, GARNIER Christine, GAUGUE Patrick, GAUTHERIN Henri, GAUTHIER Franck, GAVORY Laurent, GAYET Philippe, GENOUD D., GESLIN Marie-Laure, GIBEAUX Christian, GIBOIN Laurent, GIFFAUT Antoine, GILARD, GILET Cyril, GOBIER Jean, GOBIER Thérèse, GOMEZ L., GOMEZ Samuel, GOUX Carole, GRAF François, GRAND Brigitte, GRAND Daniel, GREFF Nicolas, GROSSIORD B., GUAIS-LERAT Florence, GUIBON Sophie, GUILPAIN Jean-Marc, GUITTIENNE Lucile, GUITTON Sandrine, GURLIAT Pierre, HENTZ J.-L., HERODET Benjamin, HORELLOU Arnaud, HOUDE Céline, HUGOT Amélie, JACOB G., JACQUIN-PORRETAZ Joseph, JALLET Frédéric, JOSSART Morgane, JOUVE Ludovic, JOUVE Maxime, KARAMALENGOS Olivier, KERY Marc, KRIEG-JACQUIER Régis, KRITHARI Leslie, LACAILLE André, LAGARDE Mathieu, LAINE Lucie, LALEURE Jean-Claude, LAMANDE Nathalie, LAMBERT Jean-Luc, LAMIRAULT Sophie, LATHUILLIERE Marjorie, LAZECKI Bernard, LE BARH Maden, LE BIVIC E., LE CALVEZ Vincent, LE GRAND Christine, LECONTE Romaric, LEFEBVRE Clémence, LEGER Olivier, LEMMEL Claude, LEMOINE Guillaume, LERAT Damien, LERAT-GENTET Claude, LEROY Philippe, LESTIENNE Jimmy, LESTOCLET Céline, LETT Jean-Michel, LOHR Mathias, LPO Côte-d'Or, LURAT Martine, LUTZ Sébastien, MAGNIN Daniel, MAHUET Benoît, MAITRE Sébastien, MALATY Sylvain, MALE E., MALLET Pierre, MALNUIT Mickaël, MARACHE Gilles, MARICHY Raoul, MARTAUD Alain, MARTHA Benoit, MARTIN Jérôme, MARTIN Luc, MARTINEZ Michel, MATHIEU Bernard, MAY Jérôme, MAZAUD Serge, MAZUE Daniel,

MELETTA Oriane, MENELOT Hervé, MERCIER André, MERCIER RADISSON Albane, MEROT Jean-Luc, MESKEL Thibault, MEZANI Samy, MICHAUD Céline, MICHEL Eric, MILLARD Renaud, MOIRON Guillaume, MOKRANI Nathalie, MONNIER Floriane, MORANT Thomas, MORIZOT Philippe, MOUREAU Aurélien, MOURIER, MOUSSUS Jean-Pierre, NAJEAN Caroline, NARDIN Daniel, NAUCHE Gaëlle, NECTOUX Patrick, NEMO François, NICOLAS Vincent, NOTTEGHEM Patrice, NOWAK Jean-François, O.G.E, OERTLI, OERTLI Beat, ONCFS, ONEMA, ONEMA - DR Bourgogne-Franche-Comté, ONEMA - SD 21 (Côte-d'Or), ONEMA - SD 58 (Nièvre), ONEMA - SD 71 (Saône-et-Loire), ONEMA - SD 89 (Yonne), ONF, ORCIER Marie-Lou, ORIEUX Guillaume, PACKET Jo, PALAY Sylvain, PARIS Mélanie, PEDRONI Valentin, PEGUET Marie-Noëlle, PERREAU Lucas, PERROT Marcel, PETIT Stéphane, PEYRARD Morgan, PEZET Sarah, PHILIBERT Gérard, PICARD Damien, PIERRARD Alexandre, PIERRE José, PIOTELAT Elisabeth, PITOIS Johann, PNR du Morvan, POINTECOUTEAU Nicolas, POMPONNE Hervé, PRATZ Jean-Louis, PROST Monique, PROUDHON Carole, QUINTIN Christophe, RAPEAU Aurélien, REVEILLON Aurélien, REVILLON Alexis, RICHARD Alexandre, RIVIERE Yann, ROBAT D., ROCHE Bernard, ROGUENANT Albert, ROLLAND Simon, RONCIN Pierre, ROUE Stéphane, ROUSSEL V., ROYAL Julie, RUFFONI Alexandre, SAUTREAU Pascal, SAVEAN Gérard, SCHMITT Alicia, SEMPE Maurice, SERVANTES Sindy, SEVERIN Patricia, SHNA, SIMON Adrien, SIRUGUE Daniel, SPINLER Florent, TERNOIS Vincent, THIEBAULT Max, THIENPONT Stéphanie, THOMAS Emmanuelle, THUAIRE Nicolas, TILLIER Frédéric, TIMMER Johan, Union Entomologique de France, VACHER Alain, VACHER Joël, VAILLON Pierre-Adrien, VALETTE Laurent, VAN EEKELEN R., VAN LAAR Vincent, VAN UTYTVANCK Jan, VARANGUIN Mélinda, VARANGUIN Nicolas, VARANGUIN Noam, VARANGUIN Sandra, VASSEUR M., VAUCOULON Patrick, VENTARD Daniel, VERMEULEN Aurélie, VERNET Arthur, VERNOCHEM Nicole, VERNUSSE Juliette, VERON Dominique, VICK Graham, VILCOT Vincent, VISSCHER M.-N. (DE), VOISIN Jean-François, VRIGNAUD Sylvain, WEBER Emilie, WIENHOFER Mathias, ZABINSKI Dominique, ZAMMITE Jean-Michel

## II. ANALYSE

### 1. Principes d'analyse

Le niveau taxonomique pour l'évaluation est l'espèce. Le référentiel utilisé est celui de la nomenclature de la SfO (BOUDOT & DOMMANGET, 2012).

La méthodologie d'évaluation choisie a été celle de l'UICN (UICN, 2001; 2003 ; 2011). Le principe de l'établissement de la liste repose sur la démarche en deux étapes à l'échelle régionale :

- une application des critères et règles aux populations régionales comme si c'étaient des populations mondiales,
- un ajustement des statuts en fonction de ceux des régions limitrophes, la répartition des espèces, leur dynamique, leur niveau de menaces.... (régionalisation).

### 2. Période de référence

La période d'évaluation s'étale sur dix ans (2003-2012). Le jeu de données de 2013 a été exclu car les informations n'avaient pas encore été centralisées. Le nombre de données avant 2003 est très faible ce qui constitue un frein pour l'interprétation de l'évolution des populations.

### 3. Catégories

Il y a actuellement onze catégories dans lesquelles les taxa peuvent être classés en prenant en compte, d'une part la faisabilité de l'évaluation et d'autre part sa mise en œuvre effective.

Pour l'évaluation des espèces, la notion d'autochtonie est donnée en fonction des connaissances accumulées sur la reproduction et renseignées dans la base de données.

## a Non-applicable (NA)

Une fois l'évaluation mise en œuvre selon la méthodologie, certaines espèces peuvent être notées comme non éligibles.

Entrent dans cette catégorie :

- les erratiques : espèces qui n'ont jamais donné de preuve de reproduction dans la région et ont été observées de manière ponctuelle (ne satisfaisant pas aux critères de colonisateurs récents) avant ou après 2003. Pour les libellules, la notion de visiteur ne s'applique pas.

- les colonisateurs : un taxon qui est en train d'étendre son aire de répartition en dehors de la région et qui semble être en phase de colonisation dans la région ne doit pas non plus être pris en compte dans l'évaluation régionale tant qu'il ne s'est pas reproduit dans la région pendant plusieurs années (habituellement, 10 années consécutives au moins).

- les espèces à éclipse : espèces qui ne présentent pas de population régulière pendant la période 2003-2012 et alimenté par des arrivées extérieures.

## b Non-évalué (NE)

Cette catégorie rassemble les taxa qui n'ont pas été confrontés à l'évaluation. Dans l'application rapportée ici, les espèces de présence incertaine ont été placées dans cette catégorie.

## c Données insuffisantes (DD)

Correspond à des espèces pour lesquelles les paramètres entrant dans l'évaluation sont trop incertains pour pouvoir statuer sur un éventuel degré de menaces.

## d Eteint (EX, EW ou RE)

Selon l'UICN : "un taxon est présumé "Eteint" (EX, EW ou RE), lorsque des études exhaustives menées dans son habitat connu et/ou présumé, à des périodes et dans l'ensemble de son aire de répartition historique n'ont pas permis de noter la présence d'un seul individu. L'extinction peut être considérée à différents niveaux : mondiale (EX), état sauvage (EW) ou régional (RE)." Pour les espèces, la date limite de dernière observation pouvant permettre de renseigner la catégorie régionalement éteint est de 2003. Cette catégorie n'a été concernée par aucune espèce.

## e Menacé, à préoccupation mineure ou quasi-menacé (CR, EN, VU, NT ou LC)

Un taxon est considéré menacé lorsqu'il remplit les critères définis dans les catégories "En danger critique d'extinction" (CR), "En danger" (EN) et "Vulnérable" (VU). Si elle ne rentre dans aucune catégorie de menace, l'espèce est alors dite "à préoccupation mineure" (LC) ou "Quasi menacée" (NT) si elle est proche de remplir les critères d'intégration à une catégorie menacée. Pour cette dernière catégorie sont renseignés les critères proches pouvant être atteints dans un avenir proche.

# 4. Facteurs et critères

### A. Réduction de la population

Ce critère n'a pas été utilisé dans l'analyse car il est très difficile de quantifier de manière objective les populations pour lesquelles à l'heure actuelle tant les connaissances sur les localisations et les tendances évolutives sont fragmentaires. Le critère A2c pourrait être éligible dans une prochaine évaluation.

### B. Répartition géographique

C'est le seul facteur utilisé pour l'évaluation.

L'aire d'occurrence est calculée, par travail sur SIG, par la réalisation de polygone convexe (excluant les données d'erratiques ou d'espèces censées avoir disparu), sauf dans le cas des espèces vivant dans les fleuves et rivières principaux (*Ophiogomphus cecilia*, *Gomphus flavipes* et *Gomphus simillimus*). Le seuil des 20 000km<sup>2</sup> a été mis de coté pour la catégorie VU.

L'aire d'occupation est calculée à partir de la surface des mailles 2X2km occupées en se basant sur l'apposition d'une grille sur les localités connues (sauf maille où l'espèce est considérée comme erratique ou populations disparues) sauf pour les 3 espèces citées dans le cas précédent.

Les sous-critères utilisés parmi ceux disponibles sont :

- a) sévèrement fragmenté OU nombre de localités faibles. Pour caractériser la fragmentation, une évaluation à dire d'expert, basée sur une interprétation cartographique sur les connaissances d'écologie et de biologie des espèces, a été effectuée.

- b) déclin continu de : i la zone d'occurrence, ii la zone d'occupation, iii la superficie, étendue et/ou qualité de l'habitat. iv n'est pas évaluable en l'état actuel des connaissances et le v est difficilement applicable aux odonates. Ce déclin continu (sauf cas particulier), est ici, évalué à "dire d'expert" par manque de connaissances historiques en comparaison du bilan actuel. Ce "dire" prend en compte l'ensemble des paramètres écologiques et biologiques connus par le comité d'évaluation.

- c) fluctuation extrême, pour les trois premiers sous-critères. Aucune fluctuation extrême pour chacun des sous-critères n'a été identifiée parmi les espèces évaluées avec nos données estimées interprétables.

#### C. Petite population et déclin

Nous ne disposons pas des éléments permettant d'utiliser ce critère même si concernant certaines espèces; nous pourrions peut-être effectuer prochainement une estimation à partir des données recueillies.

#### D. Population très petite ou restreinte

Ce critère est inutilisable dans le contexte actuel.

#### E. Analyse quantitative

Ces informations statistiques ne sont pas disponibles à l'heure actuelle pour les populations d'odonates de Bourgogne.

### III. ÉVALUATION

Un tableau de travail et un feuillet/recueil de cartographie ont été réalisés. Ceux-ci ont évolué au fur et à mesure des échanges. Une notice est incorporée dans le feuillet cartographique.

#### détail du tableau de synthèse (Fig. 3) :

**nom scientifique** et **nom vernaculaire** : taxonomie selon le référentiel SfO (BOUDOT & DOMMANGET, 2012),

**nombre total de données** : nombre de données contenues dans la BBF pour la période antérieure à 2012 (toutes données confondues),

**indice de rareté BBF** : indice de rareté des taxa calculé par un ratio nombre de communes où est présente l'espèce/nombre de commune de présence du groupe,

**autochtonie régionale** : présence dans la BBF d'indices indiquant l'autochtonie de l'espèce au moins une année,

**aire d'occurrence 2003-2012** : calculée via SIG en km<sup>2</sup> selon la méthode adaptée (valeur arrondie),

**aire d'occupation 2003-2012** : calculée via SIG en km<sup>2</sup> selon la méthode adaptée,

**NA, DD ou NE** : espèces pour lesquelles ces critères sont renseignés,

**fragmentation, nombre de localités** : évalué suivant la méthodologie UICN France (2011),

**déclin supposé de l'aire d'occurrence** : évalué à dire d'expert et amendé avec les informations ou publications régionales.

**déclin supposé de l'aire d'occupation** : évalué à dire d'expert et amendé à partir d'informations ou publications régionales.

**menaces sur les habitats** : élaborées d'après les informations liées à la connaissance sur l'écologie des espèces à la disposition du comité d'évaluation et confrontées à la connaissance régionale,

**statut régions limitrophes** : LR Centre (SANSULT & LETT, 2012); LR Rhône-Alpes (DELIRY & GROUPE SYMPETRUM, 2014) ; LR Franche-Comté (COLLECTIF, 2013)

**statuts retenus** : statuts Liste rouge retenus après délibération régionale suivant la méthodologie UICN France (2011)

#### Autres documents consultés :

- Liste rouge mondiale (UICN, 2014), (aucune espèce menacée présente en Bourgogne)

- Liste rouge européenne (KALKMAN & al., 2010), (VU pour *S. depressiusculum*)

- Liste rouge nationale provisoire (DOMMANGET & al., 2008), (13 espèces menacées présentes en Bourgogne),

- Déclinaisons régionales du PNA odonates : <http://odonates.pnaopie.fr/>



- Atlas préliminaire des odonates de Bourgogne (GROUPE ODONATES BOURGOGNE & al., 2012)
- Site internet SfO : <<http://www.libellules.org/>>
- Autres documents UICN (UICN, 2001 ; 2003).

## IV. RÉSULTATS

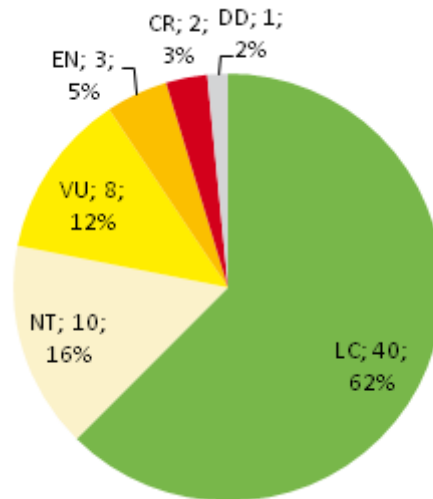


Figure 1 Graphique du nombre d'espèces par catégorie de la Liste rouge des odonates de Bourgogne

| Statut UICN | Nombre d'espèces | %  |
|-------------|------------------|----|
| NA          | 3                |    |
| NE          | 2                |    |
| DD          | 1                | 2  |
| LC          | 40               | 62 |
| NT          | 10               | 16 |
| VU          | 8                | 12 |
| EN          | 3                | 5  |
| CR          | 2                | 3  |

Figure 2 Tableau récapitulatif des espèces par catégorie

Les résultats espèce par espèce sont présentés dans le tableau de synthèse. Aucune espèce régionale n'a bénéficié lors de la "régionalisation" d'une modification de son statut.

En dépit des statuts, la Bourgogne présente une forte responsabilité pour la conservation principalement pour 3 espèces : l'Agrion orné, le Gomphe serpenté et le Gomphe à pattes jaunes.

## Quelques exemples :

### *Coenagrion ornatum* (NT) :

L'intensification des prospections ciblées ces dernières années a révélé que l'espèce n'était pas rare en Bourgogne. Son aire d'occurrence correspond en effet à la moitié de la superficie de la région Bourgogne soit environ 13 000 km<sup>2</sup>. Cette aire ne semble pas beaucoup fluctuer par rapport à ce qui avait été estimé à la fin des années 1990 (GRAND, 2002). Il semble que la majeure partie des stations soient connectées entre elles. La dégradation de l'habitat de l'espèce dans les secteurs inventoriés semble assez limitée même si elle existe de manière générale au vu de l'intensification globale des pratiques culturales et, *a contrario*, de la déprise agricole, qui reste rare et locale (embroussaillage, fermeture des ruisseaux...). D'autres éléments complémentaires existent : caractère isolé des populations bourguignonnes, l'impossibilité d'une immigration permettant de réalimenter le noyau bourguignon, des potentielles modifications culturales à grandes échelles et l'augmentation potentielle de la fréquence des assèchements de son milieu de vie.

Selon la méthodologie de l'UICN, l'espèce peut être tout d'abord considérée comme "quasi menacée" (NT) selon la méthodologie de l'UICN.

Photo Ruffoni A.



### *Coenagrion hastulatum* (CR) :

L'Agrion hasté est une espèce fréquentant les milieux tourbeux. Seulement deux mentions de l'espèce datant de la fin des années 1990 sont rapportées dans la BBF. Les milieux étaient et paraissent encore favorable à son accueil sur la station d'observation et au sens large dans le Morvan (ensemble naturel où se trouve la station). Les stations les plus proches sont situées en Franche-Comté et en Auvergne. L'interprétation d'erratisme pour cette espèce semble exclue. De plus le Morvan, petite montagne, présente un cortège d'espèces lié aux milieux froids, mais ayant été nettement dégradé pour certains groupes. Les recherches de présence sont actuellement en cours et les résultats ne permettent pas actuellement de faire basculer cette espèce comme "éteinte régionalement".

Photo Doucet G.



### *Sympetrum flaveolum* (NA) :

Le Sympétrum jaune d'or est une libellule dont les populations peuvent largement fluctuer d'une année sur l'autre produisant de nombreux individus dispersant. En Bourgogne, l'espèce a été observée récemment à deux reprises sans qu'aucune preuve d'autochtonie n'ai pu être prouvée.

Photo Ruffoni A.



| Nom scientifique                           | Nom vernaculaire                      | Nombre total de données                    | Indice de rareté BBF | Autochtone régionale | aire d'occurrence 2003-2012 (km ) | aire d'occupation 2003-2012 (km ) | NA, DD ou NE | fragmentation, nombre de localités | d clen supposé de l'aire occurrence | d clen supposé de l'aire d'occupation | menaces sur les habitats | Statut régions limitrophes |                 |                  | Statut retenus | critères et commentaires |                      |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|--|---------------------------------------|--|----------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|------------------|----------------|--------------------------|----------------------|--------------------|---------------------------|---------|----|----|----|----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------|
|  |                                       |  |                      |                      |                                   |                                   |              |                                    |                                     |                                       |                          | LR Centre                  | LR Rhones-alpes | LR Franche-comté |                |                          |                      |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
| Zygopt res                                 | <i>Calopteryx splendens splendens</i> | 1995                                       | CC                   | oui                  | 34000                             | 3096                              |              |                                    |                                     |                                       |                          | LR                         | LC              | LC               | LC             |                          |                      |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Calopteryx virgo</i>               | 1782                                       | CC                   | oui                  | 34000                             | 2932                              |              |                                    |                                     |                                       |                          | LC                         | LC              | LC               | LC             |                          |                      |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Chalcolestes viridis viridis</i>   | 383  | AC                   | oui                  | 34000                             | 564                               |              |                                    |                                     |                                       |                          | LC                         | LC              | LC               | LC             |                          |                      |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Lestes barbarus</i>                | 55   | R                    | oui                  | 22000                             | 104                               |              |                                    |                                     |                                       | oui                      | oui                        | LC              | NT               | DD             | NT                       | proche avec B2b(iii) |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Lestes dryas</i>                   | 90   | R                    | oui                  | 16000                             | 96                                |              |                                    | oui                                 |                                       |                          | oui                        | NT              | EN               | VU             | VU                       | B2ab(iii)            |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Lestes sponsa</i>                  | 318  | AR                   | oui                  | 26000                             | 312                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            | LC              | LC               | LC             | LC                       |                      |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Lestes virens</i>                  | 66   | RR                   | oui                  | 16000                             | 88                                |              |                                    | oui; <10                            |                                       |                          | oui                        | LC              | NT               | VU             | VU                       | B2ab(iii)            |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Sympetma fusca</i>                 | 275  | AC                   | oui                  | 29000                             | 436                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            | LC              | LC               | LC             | LC                       |                      |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Platycnemis acutipennis</i>        | 42   | RRR                  | oui                  | 3000                              | 28                                |              |                                    | 6                                   |                                       |                          | oui                        | NT              | NT               | NA             | VU                       | B2ab(iii)            |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Platycnemis pennipes</i>           | 2865                                       | CC                   | oui                  | 34000                             | 3992                              |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            | LC              | LC               | LC             | LC                       |                      |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Ceragrion tenellum</i>             | 332  | AR                   | oui                  | 28000                             | 428                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            | légères         | LC               | LC             | VU                       | LC                   |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Coenagrion hastulatum</i>          | 2  | NRR                  | oui                  | 0                                 | 0                                 |              |                                    | 1 non retrouvée                     | oui                                   | oui                      | oui                        |                 | VU               | NT             | CR                       |                      | B(1+2)ab(i,ii,iii) |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Coenagrion mercuriale</i>          | 1463                                       | CC                   | oui                  | 27000                             | 2340                              |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            | l g res         | NT               | NT             | NT                       | LC                   |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Coenagrion ornatum</i>             | 357  | AC                   | oui                  | 13000                             | 792                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            | moyennes        | CR               | CR             | CR                       | NT                   | proche B2b(iii)    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Coenagrion puella</i>              | 2102                                       | CC                   | oui                  | 34000                             | 3040                              |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 | LC               | LC             | LC                       | LC                   |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Coenagrion pulchellum</i>          | 43   | RRR                  | oui                  | 8000                              | 48                                |              |                                    | oui; <8                             |                                       |                          | oui                        | EN              | EN               | NT             | VU                       |                      | B2ab(ii,iii)       |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Coenagrion scitulum</i>            | 117  | AR                   | oui                  | 24000                             | 264                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            | possibles       | LC               | NT             | NT                       | LC                   |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Enallagma cyathigerum</i>          | 743  | AC                   | oui                  | 34000                             | 780                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 | LC               | LC             | LC                       | LC                   |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Erythromma lindenii</i>            | 440  | AC                   | oui                  | 34000                             | 736                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 | LC               | LC             | LC                       | LC                   |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Erythromma najas</i>               | 398  | AC                   | oui                  | 28000                             | 560                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 | LC               | VU             | LC                       | LC                   |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Erythromma viridulum</i>           | 186  | AR                   | oui                  | 34000                             | 272                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 | LC               | LC             | LC                       | LC                   |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Ischnura elegans</i>               | 2202                                       | CC                   | oui                  | 34000                             | 2736                              |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 | LC               | LC             | LC                       | LC                   |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Ischnura pumilio</i>               | 221  | AR                   | oui                  | 24000                             | 404                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 | VU               | NT             | LC                       | LC                   |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | <i>Pyrrhosoma nymphula</i>            | 1433                                       | CC                   | oui                  | 34000                             | 2456                              |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 | LC               | LC             | LC                       | LC                   |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  | Anisopt res                           | <i>Aeshna affinis</i>                      | 120                  | R                    | oui                               | 19700                             | 136          |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 | LC               | LC             | LC                       | LC                   |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  |                                       | <i>Aeshna cyanea</i>                       | 436                  | AC                   | oui                               | 28000                             | 672          |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 | LC               | LC             | LC                       | LC                   |                    |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  |                                       | <i>Aeshna grandis</i>                      | 224                  | AR                   | oui                               | 20000                             | 316          |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 | légères          | CR             | NT                       | LC                   | NT                 | proche avec B2b(iii)      |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  |                                       | <i>Aeshna isocèles</i>                     | 65                   | R                    | oui                               | 6000                              | 88           |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 | oui              | NT             | LC                       | VU                   | NT                 | proche avec B2ab(iii)     |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  |                                       | <i>Aeshna juncea</i>                       | 2                    |                      | oui                               | 0                                 | 0            |                                    |                                     | NE                                    |                          |                            |                 |                  |                | NT                       | NT                   | NE                 | pr sence non av r e       |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  |                                       | <i>Aeshna mixta</i>                        | 175                  | AR                   | oui                               | 28000                             | 236          |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  | LC             | LC                       | LC                   | LC                 |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  |                                       | <i>Anax imperator</i>                      | 1079                 | C                    | oui                               | 34000                             | 1532         |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  | LC             | LC                       | LC                   | LC                 |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  |                                       | <i>Anax parthenope</i>                     | 75                   | R                    | oui                               | 19000                             | 124          |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  | NT             | LC                       | NA                   | LC                 |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  |                                       | <i>Boyeria irene</i>                       | 213                  | AR                   | oui                               | 31000                             | 336          |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  | LC             | LC                       | NT                   | LC                 |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  |                                       | <i>Brachytron pratense</i>                 | 177                  | AR                   | oui                               | 25000                             | 252          |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  | LC             | NT                       | LC                   | LC                 |                           |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  |                                       | <i>Hemianax ephippiger</i>                 | 13                   | RRR                  | oui                               | 4                                 | 4            |                                    |                                     | NA                                    |                          |                            |                 |                  | NA             | NA                       | NA                   | NA                 | visiteur non significatif |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  |                                       | <i>Gomphus flavipes</i>                    | 95                   | R                    | oui                               | 3000                              | 1200         |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  | 5   10         |                          |                      |                    | en augmentation           | légères | NT | VU | NA | NT                   | proche avec B2ab(iii) |                                 |           |
|  |                                       | <i>Gomphus graslinii</i>                   | 1                    |                      | oui                               | 0                                 | 0            |                                    |                                     | NE                                    |                          |                            |                 |                  |                |                          |                      |                    |                           |         | EN | EN |    | NE                   | présence non avérée   |                                 |           |
|  |                                       | <i>Gomphus pulchellus</i>                  | 362                  | AC                   | oui                               | 34000                             | 628          |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | LC                       | LC                   | LC                 | LC                        |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  |                                       | <i>Gomphus simillimus</i>                  | 87                   | R                    | oui                               | 4500                              | 152          |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | légères                  | LC                   | NT                 | NA                        | NT      |    |    |    |                      | proche avec B2ab(iii) |                                 |           |
|  |                                       | <i>Gomphus vulgatissimus</i>               | 457                  | C                    | oui                               | 33000                             | 840          |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | LC                       | NT                   | LC                 | LC                        |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  |                                       | <i>Onychogomphus forcipatus forcipatus</i> | 698                  | C                    | oui                               | 34000                             | 1080         |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | LC                       | LC                   | LC                 | LC                        |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
|  |                                       | <i>Onychogomphus uncutus</i>               | 22                   | RRR                  | oui                               | 181                               | 16           |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 | oui              | EN             | NT                       | NA                   | EN                 |                           |         |    |    |    |                      | B(1+2)ab(iii)         |                                 |           |
| <i>Ophiogomphus cecilia</i>                |                                       | 183  | R                    | oui                  | 2000                              | 800                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 | 5   10           |                |                          |                      |                    | potentielles              | NT      | DD | DD | VU |                      | B2ab(iii)             |                                 |           |
| <i>Cordulegaster bidentata</i>             |                                       | 63   | R                    | oui                  | 6000                              | 184                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  | moyennes       | GR                       | VU                   | VU                 | NT                        |         |    |    |    | proche avec B2b(iii) |                       |                                 |           |
| <i>Cordulegaster boltonii boltonii</i>     |                                       | 498  | AC                   | oui                  | 24000                             | 944                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | LC                       | LC                   | LC                 | LC                        |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
| <i>Cordulia aenea</i>                      |                                       | 590  | AC                   | oui                  | 34000                             | 740                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | LC                       | NT                   | LC                 | LC                        |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
| <i>Epitheca bimaculata</i>                 |                                       | 76   | R                    | oui                  | 22400                             | 132                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  | potentielles   | NT                       | VU                   | VU                 | NT                        |         |    |    |    | proche avec B2b(iii) |                       |                                 |           |
| <i>Oxygastra curtisii</i>                  |                                       | 100  | R                    | oui                  | 22000                             | 152                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | légères                  | VU                   | VU                 | VU                        | NT      |    |    |    | proche B2b(iii)      |                       |                                 |           |
| <i>Somatochlora arctica</i>                |                                       | 18   | RRR                  | oui                  | 4                                 | 8                                 |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            | oui; 2          |                  |                | oui                      | oui                  |                    |                           |         |    |    |    |                      | B(1+2)ab(ii,iii)      |                                 |           |
| <i>Somatochlora flavomaculata</i>          |                                       | 56   | RR                   | oui                  | 16500                             | 44                                |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 | 6   9            |                | oui                      | EN                   | NT                 | NT                        | VU      |    |    |    |                      | B2ab(iii)             |                                 |           |
| <i>Somatochlora metallica</i>              |                                       | 215  | AR                   | oui                  | 25000                             | 344                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | légères                  | NT                   | VU                 | LC                        | NT      |    |    |    |                      | proche B2b(iii)       |                                 |           |
| <i>Crocothemis erythroa</i>                |                                       | 348  | AC                   | oui                  | 34000                             | 528                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | LC                       | LC                   | LC                 | LC                        |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
| <i>Leucorrhinia caudalis</i>               |                                       | 39   | RRR                  | oui                  | 12000                             | 64                                |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | 6   9                    |                      |                    |                           | oui     | EN | EN | CR | VU                   |                       | B2ab(iii)                       |           |
| <i>Leucorrhinia pectoralis</i>             |                                       | 40   | RRR                  | oui                  | 11000                             | 56                                |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | 4                        |                      |                    |                           | oui     | EN | VU | EN | EN                   |                       | B2ab(ii, iii)                   |           |
| <i>Libellula depressa</i>                  |                                       | 1875                                       | CC                   | oui                  | 34000                             | 3280                              |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | LC                       | LC                   | LC                 | LC                        |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
| <i>Libellula fulva</i>                     |                                       | 355  | AC                   | oui                  | 30000                             | 584                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | LC                       | LC                   | LC                 | LC                        |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
| <i>Libellula quadrimaculata</i>            |                                       | 759  | AC                   | oui                  | 30000                             | 720                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | LC                       | LC                   | LC                 | LC                        |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
| <i>Orthetrum albistylum</i>                |                                       | 561  | AC                   | oui                  | 33000                             | 832                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | LC                       | LC                   | LC                 | LC                        |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
| <i>Orthetrum brunneum</i>                  |                                       | 461  | C                    | oui                  | 28000                             | 824                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | LC                       | LC                   | LC                 | LC                        |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
| <i>Orthetrum cancellatum</i>               |                                       | 1154                                       | C                    | oui                  | 34000                             | 1392                              |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | LC                       | LC                   | LC                 | LC                        |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
| <i>Orthetrum coerulescens coerulescens</i> |                                       | 611  | C                    | oui                  | 26700                             | 1120                              |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | LC                       | LC                   | LC                 | LC                        |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
| <i>Sympetrum danae</i>                     |                                       | 50   | RRR                  | oui                  | 269                               | 40                                |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                |                          |                      |                    |                           | oui     | CR | VU | LC | EN                   |                       | B(1+2)ab(i,ii,iii)              |           |
| <i>Sympetrum depressiusculum</i>           |                                       | 14   | RRR                  |                      | 0                                 | 0                                 |              |                                    |                                     | NA                                    |                          |                            |                 |                  |                |                          |                      |                    |                           | RE      | EN | DD | NA |                      |                       | pas de population reproductrice |           |
| <i>Sympetrum flavoleolum</i>               |                                       | 1  | RRR                  |                      | 4                                 | 4                                 |              |                                    |                                     | NA                                    |                          |                            |                 |                  |                |                          |                      |                    |                           | RE      | VU | VU | NA |                      |                       | pas de population reproductrice |           |
| <i>Sympetrum fonscolombii</i>              |                                       | 86   | R                    | oui                  | 25000                             | 188                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                |                          |                      |                    |                           |         | NT | LC | LC | LC                   |                       |                                 |           |
| <i>Sympetrum meridionale</i>               |                                       | 115  | R                    | oui                  | 17000                             | 188                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                |                          |                      |                    |                           | ?       | LC | LC | LC | DD                   |                       |                                 |           |
| <i>Sympetrum sanguineum</i>                |                                       | 882  | C                    | oui                  | 34000                             | 1108                              |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | LC                       | LC                   | LC                 | LC                        |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
| <i>Sympetrum striolatum</i>                |                                       | 372  | AC                   | oui                  | 34000                             | 504                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | LC                       | LC                   | LC                 | LC                        |         |    |    |    |                      |                       |                                 |           |
| <i>Sympetrum vulgatum vulgatum</i>         |                                       | 115  | R                    | oui                  | 23000                             | 152                               |              |                                    |                                     |                                       |                          |                            |                 |                  |                | <10                      |                      |                    |                           | oui     | EN | VU | LC | VU                   |                       |                                 | B2ab(iii) |

## V. BIBLIOGRAPHIE

- [BOUDOT J.-P. & J.-L. DOMMANGET 2012. Liste de référence des Odonates de France métropolitaine. Société française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy (Yvelines), 4 p.]
- COLLECTIF, 2013. Listes rouges régionales d'insectes de Franche-Comté Libellules (Odonates), Criquets, Sauterelles et Grillons (Orthoptères), Papillons de jour (Rhopalocères & Zygènes) et Mantes (Mantidés). Conservatoire Botanique national de Franche-Comté - observatoire des invertébrés, Opie Franche-Comté. 16p.
- [DOUCET G., RUFFONI A., GOMEZ S. & N. VARANGUIN 2013. Déclinaison régionale du plan national en faveur des Odonates - Bourgogne - 2013-2017. DREAL Bourgogne / Conservatoire d'Espace Naturels de Bourgogne / Société d'Histoire Naturelle d'Autun. 94p.]
- [DOMMANGET J.-L. & X. HOUARD, 2012. Evaluation des odonates de la région Ile-de-France en vue de l'élaboration d'une liste rouge régionale - Dossier de synthèse pour l'obtention du label de l'UICN France et validation CSRPN. 15p.]
- DELIRY C. & le GROUPE SYMPETRUM 2014. Liste Rouge des Odonates de la région Rhône-Alpes. - Col. Concepts & Méthodes, Groupe Sympetrum, Histoires Naturelles, n°25.
- [DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A., BOUDOT J.-P., 2008. Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (Sfonat). Rapport non publié, 47 pp.]
- [Groupe Odonates Bourgogne, RUFFONI A. (coord.) 2012. Atlas préliminaire des odonates de Bourgogne (Odonata). Société d'histoire naturelle d'Autun, Société française d'Odonatologie. 43 p. + annexes.]
- [Groupe Odonates Bourgogne, RUFFONI A. (coord.) 2014. Atlas préliminaire des odonates de Bourgogne (Odonata). Société d'histoire naturelle d'Autun, Société française d'Odonatologie. Version 2014. 43 p. + annexes.]
- GRAND D. 2002. La distribution de *Coenagrion ornatum* (Selys, 1850) en France centrale. *Martinia*, hors série 4 (Actes des premières et secondes rencontres odonatologiques de France) : 55-57.
- KALKMAN V.J., BOUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIJF G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC M., OTT J., RISERVATO E. & G. SAHLEN. 2010. European Red List of Dragonflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- [SANSOULT E. & J.-M. LETT. 2012 Liste rouge des odonates de la région Centre, 2p.]
- UICN 2001. Catégories et critères de l'UICN pour la liste rouge : version 3.1. Gland & Cambridge, UICN: 32p.
- UICN 2003. Lignes directrices pour l'application, au niveau régional, des critères de l'UICN pour la liste rouge. Gland & Cambridge, UICN: 26p.
- UICN 2014. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.2. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 18 September 2014.
- UICN France (2011). Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées – Méthodologie de l'UICN & démarche d'élaboration. Paris, France. 60 p.