

Histoires Naturelles n°25



Liste Rouge des Odonates de Rhône-Alpes 2014

Collection Concepts & Méthodes - Groupe *Sympetrum*

Cyrille Deliry & le Groupe *Sympetrum* - 21 mars 2014

Collections des
« DOSSIERS ROUGES » de PROTECTION et de PROSPECTION,
des « DOSSIERS D'ÉTUDE » et « **CONCEPTS & METHODES** » du Groupe "SYMPETRUM"
Membre associé à la S.F.O.

* Ces dossiers réalisés par le G.R.P.L.S. ont pour objet principal de favoriser la protection des sites, voire de contribuer à orienter une gestion et un aménagement cohérent du milieu. Les **Dossiers d'Étude** correspondent à des études commandées, qui peuvent être plus complètes que les **Dossiers Rouges** en cela qu'ils contribuent à une analyse de notre odonatofaune en posant de nouvelles questions sur la biogéographie, l'écologie et sont en général innovants, étant le fruit d'une réflexion expérimentale sur la compréhension des Libellules d'un secteur. Les documents **Concepts & Méthodes** visent à proposer des méthodes de suivi d'inventaires odonatologiques, d'évaluation patrimoniale, de modes de gestion, etc.

* La diffusion de ces dossiers est limitée aux personnes, administrations ou associations directement concernées, et ce dans un souci de protection des données.

* Les données qui permettent de constituer les dossiers proviennent de la bibliographie existante ainsi que du fichier d'observation du G.R.P.L.S., et dans le cas des dossiers d'étude de prospections spécifiques supplémentaires, auquel cas leur publication est régie par le règlement intérieur de l'association.

Le Président, Cyrille DELIRY

Le G.R.P.L.S. est une association régie par la loi du 1er juillet 1901. Pour tout renseignement, adressez-vous au siège social ou notre adresse postale :

Siège social :
G.R.P.L.S.
97, rue St -Laurent
F-38000 GRENOBLE

Adresse postale :
G.R.P.L.S.
182 rue de la Forge
F-38200 VILLETTE-DE-VIENNE
Tél. (président) : 06 84 78 44 39

<http://sympetrum.free.fr>
email : cyrille@deliry.com



© GRPLS - 2014

Liste Rouge des Odonates de Rhône-Alpes 2014

Révision complète par le Comité de pilotage - 15 décembre 2013

Validée par le CSRPN Rhône-Alpes le 25 février 2014

Révision selon les commentaires de l'UICN France les 16 février 2014 et 21 mars 2014

La liste rouge régionale connaît jusqu'alors trois versions (1997, 2006, 2011). L'édition de 2006 a été validée par le CSRPN de la région Rhône-Alpes, néanmoins la liste rouge 2011 a été mise en ligne et actualisée sur le site de l'Observatoire de la Biodiversité régionale ([web](#)¹) ce qui lui donne une bonne validité.

Les connaissances ne sont pas fixées, les populations évoluent et ceci semble particulièrement sensible chez les Libellules. Par ailleurs depuis 2006 nous avons vu successivement la publication d'une liste rouge du bassin méditerranéen en 2009, accompagnée d'une version de travail d'une liste rouge nationale toujours pas validée, en 2010, l'édition d'une liste rouge européenne. Dans les travaux récents s'ajoute la liste des espèces menacées de Provence (Alpes Côte d'Azur) (2011). Toutes ces nouvelles connaissances influent les unes sur les autres et demandent divers ajustements. L'édition d'une liste rouge devrait avoir lieu selon un pas de temps de 5 au maximum 10 ans. Cinq ans après une actualisation s'imposait donc, ce d'autant plus que les prospections ciblées ont permis de réviser le statut de certaines espèces avec plus de précision... en effet l'essentiel des espèces a été validé en 2006-08.

Toute espèce menacée dans une région donnée l'est en conséquence dans tout secteur inclus dans cette région. Ainsi une espèce CR en France est à l'évidence dans la même catégorie au moins dans la région. En effet, le risque de disparition local ne peut être moindre que le risque de disparition général. La catégorie DD peut faire exception à cette règle logique, cependant bien que la catégorie ne puisse être précisée faute de connaissances suffisantes, elle est au moins équivalente à celle de la zone géographique supérieure. Ce sont essentiellement des ajustements qui sont présentés ici ou repris dans le tableau ci-dessous. Si pour diverses espèces c'est le jeu de l'amélioration des connaissances et de l'ajustement des listes les unes par rapport aux autres qui opère (démarche de réinterprétation), quelques espèces développées ci-dessous voient leur statut changer plus fondamentalement. Quelques cas DD ont pu par ailleurs être précisés, notamment en raison de la publication de certains articles de synthèse et d'une amélioration des connaissances.

Nous rappelons ici les grandes lignes de désignation en Liste Rouge les plus pertinentes pour désigner les Odonates (voir UICN 2001).

A - L'espèce décline plus ou moins fortement selon des seuils qui permettent de désigner les catégories : VU (> 30 %), EN (> 50 %), CR (> 80%).

B - (1) l'aire de répartition et/ou (2) la zone d'occupation (territoire occupé par l'espèce) sont réduits : respectivement pour VU (< 20000 km² / < 2000 km²), EN (< 5000 km² / 500 km²), CR (< 100 km² / < 10 km²) et au moins deux critères (a et/ou b et/ou c) de fragilité qui concerne la (a) fragmentation ou un faible nombre de localités, (b) le déclin continu et/ou (c) la fluctuation extrême de divers éléments. Les aires de répartition (occurrence) ont été calculées essentiellement à partir de l'Atlas régional (Deliry 2008) et de l'Atlas en ligne du Groupe Sympetrum.

C et **D** - Concernant en premier chef la dimension des populations, sont le plus souvent peu pertinents, toutefois une amélioration des connaissances nous a permis dans la version 2013 d'appliquer ces sous-critères plus fréquemment. Enfin **E** - se basant sur des projections statistiques de risque calculé d'extinction, ceci entre dans le cadre d'études spécifiques. Nous ne disposons pas de telles études dans la région.

¹ Même si les liens semblent erronés, il est bien question de la *Nouvelle liste rouge* soit l'édition de 2011.

Les listes rouges présentées ici pour l'ensemble des départements de la région, et pour la région elle-même, ont été longuement examinées par une équipe d'experts au cours de l'été 2013. De plus nous nous sommes réunis en Atelier Liste Rouge le 7 décembre 2013 à Pont-Evêque où l'ensemble des listes rouges départementales a été examiné. Une réflexion et des échanges s'en est suivi et l'édition de ce document est arrivé à maturité le 15 décembre 2013. Toutefois dans le cadre de la validation par l'UICN France, nous avons reçus des commentaires les 21 janvier 2014 et 21 mars 2014, qui nous ont amené à faire quelques ajustements.

Liste Rouge de Rhône-Alpes résumée

RE - Disparues de la région

Nehalennia speciosa, *Sympecma paedisca*

CR - En grave danger

Coenagrion lunulatum, *Coenagrion ornatum*

EN - En danger

Aeshna caerulea, *Coenagrion caerulescens*, *Coenagrion pulchellum*, *Lestes dryas*, *Leucorrhinia albifrons*, *Leucorrhinia caudalis*

VU - Vulnérables

Coenagrion hastulatum, *Cordulegaster bidentata*, *Epitheca bimaculata*, *Erythromma najas*, *Gomphus flavipes*, *Gomphus graslinii*, *Leucorrhinia pectoralis*, *Macromia splendens*, *Somatochlora alpestris*, *Somatochlora arctica*, *Sympetrum danae*, *Sympetrum vulgatum*

NT - Quasi menacée

Aeshna grandis, *Gomphus simillimus*, *Leucorrhinia dubia*, *Onychogomphus uncatatus*, *Platycnemis acutipennis*, *Platycnemis latipes*, *Somatochlora metallica*, *Sympetrum pedemontanum*

DD - Insuffisamment documentée

Ophiogomphus cecilia

NA - Non applicables

Anax ephippiger, *Lestes macrostigma*, *Trithemis annulata*

LC - Faible risque

Les autres espèces. 84 espèces dans la région Rhône-Alpes.

Liste Orange

Boyeria irene (indicatrice), *Coenagrion mercuriale* (indicatrice), *Cordulegaster boltonii* (indicatrice)

Erronées

Aeshna subarctica

Critères de désignations pour la Liste Rouge régionale

Voir UICN 2001 et 2003 pour les détails des critères. Les informations codées correspondent à la méthodologie UICN. Méthodologie résumée en annexes I et II.
LOR = Liste Orange

Région	A Evolution	B Surfaces occurrence	C Populations et déclin	D Populations	Bilan
<i>Aeshna affinis</i>	Augmentation	> 20000 km2	< 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Aeshna caerulea</i>	Fluctuante	< 100 km2 (a) Localisée NT	< 2500 NT	< 1000 (2) < 20 km2, localisée VU D1+D2	DEGRADATION EN (VU) D1+D2 Fluctuante
<i>Aeshna cyanea</i>	Augmentation	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Aeshna grandis</i>	Déclin	< 20000 km2 (b) Déclin (iii) Habitats NT	< 10000 (1) Déclin VU C1	> 1000	AMELIORATION NT* (VU) [B1b iii, C1] Déclin
<i>Aeshna isoceles</i>	Augmentation	> 20000 km2	< 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Aeshna juncea</i>	Augmentation	< 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Augmentation

Région	A Evolution	B Surfaces occurrence	C Populations et déclin	D Populations	Bilan
<i>Aeshna mixta</i>	Augmentation, fluctuante	> 20000 km2	< 10000 Pas de déclin signalé	> 1000	LC Augmentation
<i>Anax ephippiger</i>	Fluctuante sur fond d'augmentation	(c) Fluctuation (i) Occurrence (ii) Occupation (iii) Localités, pas de populations s.str. NA	NA	NA	NA Migrateur très rare
<i>Anax imperator</i>	Stable	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Stabilité
<i>Anax parthenope</i>	Augmentation, fluctuante	> 20000 km2	< 2500	> 1000	LC Augmentation
<i>Boyeria irene</i>	Stable	< 20000 km2 Pas de déclin	> 10000	> 1000	LC Stabilité L'Or Indicatrice
<i>Brachytron pratense</i>	Augmentation > 20%	< 20000 km2	< 2500	> 1000	LC Augmentation
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	Augmentation	< 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Calopteryx splendens</i>	Augmentation	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Calopteryx virgo</i>	Augmentation > 30 %	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Augmentation

Région	A Evolution	B Surfaces occurrence	C Populations et déclin	D Populations	Bilan
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	Stable	< 20000 km2	< 10000	> 1000	LC Stabilité
<i>Ceriagrion tenellum</i>	Stable	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Stabilité
<i>Chalcolestes viridis</i>	Stable	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Stabilité
<i>Coenagrion caerulescens</i>	Fluctuante	< 5000 km2 (a) Fragmentation (b) Déclin (iii) Habitats NT	< 2500	< 1000 VU D1	EN C2b Fluctuante
<i>Coenagrion hastulatum</i>	Déclin	< 20000 km2 (a) Fragmentation (b) Déclin (ii) Occupation (iii) Habitats (iv) Localités (v) Populations VU ab(ii,iii,iv,v)	< 10000 (1) Déclin VU C1	> 1000	VU B1ab(ii,iii,iv,v), C1 Déclin
<i>Coenagrion lunulatum</i>	Stable Voire augmentation (?)	< 100 km2 (a) 1 localité NT	< 50	< 50 CR D	CR D Stabilité
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Augmentation	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Augmentation LOr Indicatrice

Région	A Evolution	B Surfaces occurrence	C Populations et déclin	D Populations	Bilan
<i>Coenagrion ornatum</i>	Stable	< 100 km ² (a) Localisée NT	< 50	< 50 CR D	CR D Stabilité
<i>Coenagrion puella</i>	Stable	> 20000 km ²	> 10000	> 1000	LC Stabilité
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Déclin > 50 % EN A2a 2011	> 20000 km ² (c) Déclin (v) Populations	< 10000 (1) Déclin VU C1	> 1000	EN A2a Déclin
<i>Coenagrion scitulum</i>	Augmentation	> 20000 km ²	> 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Cordulegaster bidentata</i>	Augmentation	> 20000 km ² (a) Fragmentation Populations très fragiles VU	< 2500	> 1000	VU B1ax Augmentation
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Augmentation	> 20000 km ²	> 10000	> 1000	LC Augmentation LOr Indicatrice
<i>Cordulia aenea</i>	Augmentation	> 20000 km ²	> 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Crocothemis erythraea</i>	Augmentation, fluctuante	> 20000 km ²	> 10000	> 1000	LC Augmentation

Région	A Evolution	B Surfaces occurrence	C Populations et déclin	D Populations	Bilan
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Augmentation > 10%	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Epithea bimaculata</i>	Augmentation > 80%, fluctuante	> 5000 km2 (a) Fragmentation (a) Localisée	< 1000	< 1000 VU D1	VU D1 Augmentation
<i>Erythromma lindenii</i>	Augmentation > 30 %	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Erythromma najas</i>	Déclin > 30%, fluctuante VU A2b	< 20000 km2 (b) Déclin (v) Populations NT	> 10000	> 1000	VU A2b Déclin
<i>Erythromma viridulum</i>	Augmentation, fluctuante	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Gomphus flavipes</i>	Augmentation	< 5000 km2 Populations fragiles	< 10000	> 1000	VU B1x Augmentation
<i>Gomphus graslinii</i>	Stable	< 5000 km2 (a) Localisé NT	< 2500	> 1000 (2) Localisé VU D2	VU D2 Stable
<i>Gomphus pulchellus</i>	Stable	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Stabilité

Région	A Evolution	B Surfaces occurrence	C Populations et déclin	D Populations	Bilan
<i>Gomphus simillimus</i>	Augmentation	> 5000 km ² (b) Déclin (iii) Habitats VU ab(iii)	< 2500	> 1000	AMELIORATION NT* (VU) [B1biii] Augmentation
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Augmentation	> 20000 km ²	< 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Ischnura elegans</i>	Déclin	> 20000 km ² (b) Déclin (v) Populations	> 10000 (1) Déclin	> 1000	LC Déclin
<i>Ischnura pumilio</i>	Fluctuante	> 20000 km ²	< 10000	> 1000	LC Fluctuante
<i>Lestes barbarus</i>	Augmentation > 10%	> 20000 km ² (a) Fragmentation	< 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Lestes dryas</i>	Déclin > 50 % EN A2b	< 20000 km ² (a) Fragmentation (b) Déclin (v) Populations VU ab(v)	< 10000 (1) Déclin VU C1	> 1000	EN A2b Déclin
<i>Lestes macrostigma</i>	Une mention récente accompagne une ancienne mention NA	NA	NA	NA	NA Accidentel

Région	A Evolution	B Surfaces occurrence	C Populations et déclin	D Populations	Bilan
<i>Lestes sponsa</i>	Augmentation	> 20000 km ²	> 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Lestes virens</i>	Fluctuante	> 20000 km ²	< 10000	> 1000	LC Fluctuante
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Augmentation	< 5000 km ² (a) Fragmentation, Localisé Populations fragiles NT	< 2500	< 1000 (2) < 20 km ² , < 5 localités VU D1+D2	EN* (VU) D1+D2 Augmentation
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Augmentation	< 5000 km ² (a) Fragmentation Populations fragiles NT	< 2500	< 1000 VU D1	EN* (VU) D1 Augmentation
<i>Leucorrhinia dubia</i>	Augmentation > 20%	< 20000 km ² Populations fragiles NT	< 10000	> 1000	NT [B1x] Augmentation
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Augmentation	< 5000 km ² (a) Fragmentation NT	< 10000	> 1000	NT [B1a] Augmentation
<i>Libellula depressa</i>	Augmentation	> 20000 km ²	> 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Libellula fulva</i>	Augmentation > 30 %	> 20000 km ²	> 10000	> 1000	LC Augmentation

Région	A Evolution	B Surfaces occurrence	C Populations et déclin	D Populations	Bilan
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Augmentation, fluctuante	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Macromia splendens</i>	Stable	< 5000 km2 NT	< 2500	< 1000 VU D1	VU D1 Stabilité
<i>Nehalennia speciosa</i>	Disparue	RE	RE	RE	RE XIXe siècle
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Augmentation	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Onychogomphus uncatus</i>	Stable	< 20000 km2 (b) Déclin (v) Populations NT	< 10000	> 1000	NT [B1b v] Déclin
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Evolution inconnue	< 100 km2 (a) Localisée NT	< 250 (2008) Evolution inconnue	< 250 Mal connu	DD Evolution inconnue
<i>Orthetrum albistylum</i>	Fluctuante	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Fluctuante
<i>Orthetrum brunneum</i>	Augmentation sur fond de fluctuations	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Augmentation

Région	A Evolution	B Surfaces occurrence	C Populations et déclin	D Populations	Bilan
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Evolution inconnue	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Evolution inconnue
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Augmentation, fluctuante	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Oxygastra curtisii</i>	Augmentation	< 20000 km2	< 10000 Pas de déclin	> 1000	LC Augmentation
<i>Platycnemis acutipennis</i>	Déclin > 30% VU A2b	< 20000 km2 (b) Déclin (v) Populations NT	> 10000	> 1000	AMELIORATION NT* (VU) [B1b v] Déclin
<i>Platycnemis latipes</i>	Déclin > 30 % VU A2b	< 20000 km2 (b) Déclin (v) Populations NT	> 10000	> 1000	AMELIORATION NT* (VU) [B1b v] Déclin
<i>Platycnemis pennipes</i>	Augmentation > 50 %	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Augmentation > 60%	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Somatochlora alpestris</i>	Stable	< 20000 km2 (a) Fragmentation (b) Déclin (iii) Habitats VU ab(iii)	< 2500	> 1000	VU B1ab(iii) Stabilité

Région	A Evolution	B Surfaces occurrence	C Populations et déclin	D Populations	Bilan
<i>Somatochlora arctica</i>	Déclin	< 20000 km2 (a) Fragmentation (b) Déclin (iii) Habitats (v) Populations (2011) VU ab(iii,v)	< 2500 (1) Déclin VU C1	> 1000	VU B1 ab(iii,v), C1 Déclin
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Augmentation	< 20000 km2	< 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Somatochlora metallica</i>	Fluctuante	< 20000 km2 (a) Fragmentation NT	< 10000	> 1000	NT [B1a] Fluctuante
<i>Sympecma fusca</i>	Augmentation	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Sympecma paedisca</i>	Disparue	RE	RE	RE	RE Années 1970
<i>Sympetrum danae</i>	Déclin	< 20000 km2 (a) Fragmentation (b) Déclin (iii) Habitats (v) Populations 2011 VU ab(iii,v)	< 10000 (1) Déclin VU C1 2011	> 1000	VU B1ab(iii,v), C1 Déclin
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	Fluctuante	> 20000 km2	< 2500	> 1000	LC Fluctuante

Région	A Evolution	B Surfaces occurrence	C Populations et déclin	D Populations	Bilan
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Fluctuante	> 20000 km2	< 2500	> 1000	LC Fluctuante
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Augmentation, fluctuante	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Augmentation
<i>Sympetrum meridionale</i>	Fluctuante	> 20000 km2	< 2500	> 1000	LC Fluctuante
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Augmentation, fluctuante	< 5000 km2 (a) Fragmentation NT	< 2500	> 1000	NT [B1a] Augmentation
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Déclin > 30 % VU A2b	> 20000 km2 (b) Déclin (v) Populations	> 10000	> 1000	AMELIORATION LC* (VU) Déclin
<i>Sympetrum striolatum</i>	Augmentation > 100%	> 20000 km2	> 10000	> 1000	LC Augmentation

Région	A Evolution	B Surfaces occurrence	C Populations et déclin	D Populations	Bilan
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Déclin > 30 % VU A2b	> 20000 km2 (a) Fragmentation NT	< 10000 (1) Déclin VU C1	> 1000	VU A2b, C1 Déclin
<i>Trithemis annulata</i>	Une mention récente NA	NA	NA	NA	NA Accidentel



Trithemis annulata © C.Deliry

Références

- Bence S., Blanchon Y., Braud Y., Deliry C., Durand E. & Lambret P.** (en préparation) - *Liste Rouge des Odonates de PACA.* - in Lambret P. (coord.) 2011 - *Plan Régional d'Actions en faveur des Odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur.*
- Boudot J.P., Kalkman V.J., Amorin M.A., Bogdanovic T., Rivera A.C., Degabriele G., Dommanget J.L., Ferreira S., Garrigos B., Jovic M., Kotarac M., Lopau W., Marinov M., Mihokovic N., Riservato H., Samraoui B., Schneider, W.** 2009 - *Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa.* - Libellula, Supplement 9 : 256 pp.
- Deliry C.** 1997 - Atlas des Libellules de la région Rhône-Alpes. Premier volet : Les espèces Rares et menacées des départements des Alpes du Nord Française. Isère, Savoie, Haute-Savoie. - *Sympetrum n°12, 13 & 14*, Grenoble.
- Deliry C. (coord.)** 2008 - *Atlas illustré des Libellules de la région Rhône-Alpes.* - Dir. du Groupe Sympetrum et Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble, éd. Parthénope, Mèze : 404 pp.
- Deliry C.** 2009 - *Liste rouge des Libellules de France. Commentaires, conseils, remarques et ajustements au document mis en ligne sur le site de la SFO.* - Doc.
- Deliry C.** 2011 - *Bibliographie d'Odonatologie rhônalpine & Hautes-Alpes.* - Histoires Naturelles, n°21 (mai 2011).
- Deliry C. & le Groupe Sympetrum** 2006 - *Liste Rouge des Libellules de la région Rhône-Alpes (2006).* - Dossier Concepts & Méthodes, Groupe Sympetrum : 36 pp.
- Deliry C. & le Groupe Sympetrum** 2011 - *Nouvelles Listes Rouges des Odonates en Rhône-Alpes & Dauphiné.* - Coll. Concepts & Méthode, Groupe Sympetrum, *Histoires Naturelles*, 25 : 52 pp.
- Dommanget J.L.** 1987 - *Etude Faunistique et Bibliographique des Odonates de France.* - Inventaire de Faune et de Flore, fasc.36, MNHN, Paris.
- Dommanget J.L., Prioul B., Gajdos A.** 2009 - *Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine, complétée par la listes des espèces à suivi prioritaire.* - SFO

Faton (J.M.), Deliry (C.) 2000 - Thème 3 - Biologie et écologie des espèces. Notion de Liste Verte et applications. Première proposition de Liste Verte des Libellules en Rhône-Alpes. Liste des espèces sténoécologiques et indicatrices de l'évolution des milieux. - GRPLS, Grenoble.

Grand D. & Boudot J.P. 2006 - *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. - Biotope, Mèze, (Collection Parthénope) : 480 pp.

Kalkman V.J., Boudot J.P., Bernard R., Conze K.J., De Knijf G., Dyatlova E., Ferreira S., Jović M., Ott J., Riservato E., Sahlén G. 2010 - *European Red List of Dragonflies*. - Luxembourg : Publications Office of the European Union.

Maurin H. (Ed.) 1994 - *Le Livre Rouge. Inventaire de la faune menacée en France*. - WWF, MNHN, Nathan, Paris : 176 pp.

Riservato E., Boudot J.P., Ferreira S., Jobic M., Kalkman V.J., Schneider W., Samraoui B., Cuttelod A. 2009 - *The Status and Distribution of Dragonflies of the Mediterranean Basin*. - Gland, Switzerland and Malaga, Spain: IUCN. vii + 33 pp.

SFO 2000 (Internet) - < <http://www.libellules.org> > (consultation 2000).

UICN 2001 - *Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge : Version 3.1*. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. - UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii + 32 pp.

UICN 2003 - *Lignes Directrices pour l'Application, au Niveau Régional, des Critères de l'UICN pour la Liste Rouge*. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii + 26 pp.

UICN (Internet) - *IUCN Red List of Threatened Species*. < www.iucnredlist.org >. (consultation Décembre 2013).

Van Tol (J.) & Verdonk (M.J.) 1988 - Protection des Libellules (Odonates) et de leurs biotopes. - Conseil de l'Europe, Strasbourg.

Annexe I - Résumé de la méthodologie UICN

L'évaluation se fait en deux étapes : (1) évaluation proprement dite suivie d'une (2) adaptation régionale NB : Les espèces menacées à un niveau supérieur ont au moins le même niveau de menace dans la région				
(1) Evaluation				
Catégories "brutes"				
5 Critères (A-E)	CR En Grave Danger	EN En Danger	VU Vulnérable	Conditions et sous-critères imposés
A1 - Déclin contrôlé de populations	Déclin de plus de 90 %	Déclin de plus de 70 %	Déclin de plus de 50 %	<p>Selon une <u>période de 10 ans</u> ou 3 générations passés, si les causes sont réversibles, comprises et ont cessé (contrôlées) Précisant si ce fait est...</p> <p>(a) observé (b) liée à un indice (c) en rapport avec la réduction géographique ou de l'habitat (d) du fait de l'exploitation du taxon (e) lié à des éléments de la biologie ou l'écologie</p>
A2-A4 - Déclin des populations	Déclin de plus de 80 %	Déclin de plus de 50 %	Déclin de plus de 30 %	<p>Selon une période de 10 ans ou 3 générations <u>passés</u> (A2), futurs (A3) ou actuels (A4) Précisant si ce fait est... (a-e) selon la même logique qu'en A1.</p>
B1 - Aire de répartition limitée <u>Estimation réalisée à partir de la cartographie</u>	Moins de 100 km ² > SI...	Moins de 5000 km ² > SI...	Moins de 20000 km ² > SI...	<p>SI au moins deux critères supplémentaires viennent s'ajouter parmi les possibilités suivantes :</p> <p>(a) <u>fragmentation</u> des populations ou au plus une (CR), 5 (EN), 10 (VU) <u>localités</u> (b) <u>déclin continu</u> de (i-v)... (c) <u>fluctuation extrême</u> de (i-iv)... - (i) de la zone d'<u>occurrence</u> - (ii) d'<u>occupation</u> - (iii/.) la <u>superficie</u> ou la <u>qualité</u> de l'habitat - (iv/iii) du <u>nombre</u> de localités ou de sous-populations - (v/iv) du <u>nombre</u> d'individus matures (v/iv)</p>
B2 - Zone d'occupation limitée	Moins de 10 km ² > SI...	Moins de 500 km ² > SI...	Moins de 2000 km ² > SI...	<p>SI au moins deux critères supplémentaires viennent s'ajouter selon la même logique qu'en B1 (a, b (i-v), c (i-iv)).</p>
C - Petites populations fragilisées (individus matures)	Moins de 250 individus > SI...	Moins de 2500 individus > SI...	Moins de 10000 individus > SI...	<p>SI au moins un critère supplémentaire vient s'ajouter :</p> <p>(1) <u>déclin</u> selon des <u>taux spécifiques</u> (plus de 25 % en 3 ans ou 1 génération CR \neq plus de 20 % en 5 ans ou 2 générations EN \neq plus de 10 % en 10 ans ou 3 générations VU) (2) <u>déclin ET</u>... (a ou b) - (a) <u>plus grande sous population</u> avec au plus 50 (CR), 250 (EN), 1000 (VU) individus (i) ou 90 % (CR), 95 % (EN), 100 % (VU) des individus dans une seule sous population (ii) - (b) <u>fluctuation extrême</u></p>

D - Très petites populations (individus matures)	Moins de 50 individus	Moins de 250 individus	(D1) Moins de 1000 individus	
D2 - Répartition très limitée	-	-	Moins de 20 km ² ou moins de 5 localités	Alors susceptible de passer facilement à des catégories CR ou EX très rapidement.
E - Selon une dynamique des populations défavorable	Risque d'extinction de plus de 10 % sur 10 ans ou 3 générations	Risque d'extinction de plus de 20 % sur 20 ans ou 5 générations	Risque d'extinction de plus de 50 % sur un siècle	Travaux basés sur des analyses de la dynamique des populations et le niveau des populations viables

(2) Régionalisation (simplifié)

Les catégories s'appliquent à une population située sur la région et non à l'espèce elle-même

Catégories "nettes"

Situations	Catégorie améliorée (downgrade)	Catégorie maintenue	Catégorie aggravée (upgrade)	Conditions d'aggravation ou d'amélioration
Espèce ne se reproduisant pas du tout (c'est certain)		Etat favorable des populations hors région	Etat défavorable des populations hors région	Les catégories peuvent être aggravées (upgrade : ex. VU > EN) ou améliorées (downgrade : ex. EN > VU) d'un ou deux niveaux selon le caractère défavorable de la situation extrarégionale ou selon l'importance du déclin ou l'importance relativement faible des populations régionales par rapport aux populations externe.
Espèce pouvant se reproduire & sans immigration (sédentaire)		Catégorie maintenue		
Espèce pouvant se reproduire & immigration dans la région	Si immigration stable (c'est certain)	Si immigration simplement déclinante ou stabilité incertaine	Si immigration déclinante ou stabilité incertaine & dont la région est un "puits"	

NT : Quasi Menacé, si une part des critères est atteinte sans pour autant justifier la catégorie.

LC : Non menacé ou faiblement concerné par les menaces.

RE : Disparu dans la région, s'impose en place de EX : Espèce éteinte, information qui n'est valable qu'à une échelle mondiale, sauf si au niveau de la région, une espèce est réellement éteinte pour la planète.

NE : Non évalué.

DD : Données insuffisantes pour permettre une évaluation.

Annexe II - Sources d'établissement des éléments de la Liste Rouge régionale

Dédoublonnage... dégagement des valeurs a minima...

Ont été comptées comme données différentes toutes les mentions présentant une date, une précision de date, une espèce, un observateur, une commune, un effectif différent...

Il n'est pas possible en l'état actuel de la base de dédoubler les localités qui selon les origines (Coordonneurs - parfois deux sources sur un département -, Base région corrigée, Données originales, INVOD) ne présentent pas la même "écriture" des lieux dits et pas la même gestion des précisions de lieux dits... Le nombre de donnée réel est donc vraisemblablement supérieur à celui annoncé (même effectif sur deux localités effectives, le même jour, sur la même commune, pour la même espèce vue par le même observateur = ici, doublon).

Etablissement des tendances d'évolution (selon un indice approprié aux espèces)

Depuis la base dédoublonnée est extraite : la somme des effectifs constatés, la moyenne, l'effectif minimal, l'effectif maximal pour chaque donnée, ainsi que le nombre de Données.

- Ont été écartés dans les calculs toutes les données à une unité, cas de photographies, observations légères, etc.
 - Ont été écartés tous les effectifs exceptionnellement comptés qui représentaient à eux seuls plus de 20 % de l'effectif total calculé. Par exemple nous avons un chiffre de 3000000 d'*Erythromma lindenii* qui viendrait biaiser la moyenne en raison de son caractère exceptionnel.
 - La moyenne des effectifs ainsi dégagée sur les 5 dernières années des années 2000 est comparée à la moyenne dégagée du début de la période 2010, ce qui correspond approximativement à un pas de temps de 10 ans.
 - A ce niveau, il est constaté que tous les effectifs tendaient à monter, vraisemblablement pour partie artificiellement, d'environ 30 % selon la deuxième période. Aussi la tendance est recalculée avec une baisse de 30 %.
 - Si les deux éléments : rapport des moyenne brute ou rapport des moyennes corrigé de 30 % est proche de la stabilité, la population de l'espèce est jugée stable, si ces deux valeurs s'en éloigne, la population est jugée selon le cas, en déclin ou en augmentation.
 - Ont été considérés comme moins fiables les données concernant des populations à faible effectif généralement constaté, ainsi que les cas où le nombre de données est faible et inversement quant à la bonne fiabilité des informations
- > des ajustements ont été ensuite faits selon des avis d'experts : dégagement des espèces fluctuantes, indications contradictoires entre les tendances calculées et les éléments constatés sur le terrain, notamment expansion et augmentation des populations (plus particulièrement dans le nord de la région).

> Ces tendances d'évolution servent à renseigner le critère (A) de l'UICN, selon une période passée de 10 ans et à nourrir les détails des critères d'autres groupes de critères UICN.

Les espèce variant de +/- 20% ont été considérées comme fluctuantes (à ne pas confondre avec les fluctuations extrêmes qui opèrent selon un facteur 10).

Etablissement de la surface d'occurrence

Il s'agit de l'aire de répartition : elle est déduite de la lecture de la cartographie notamment de l'Atlas régional (Deliry 2008), complétée par les nouvelles connaissances (Atlas en ligne du Groupe Sympetrum).

Etablissement de la fragmentation

Même méthode. Seule la grave fragmentation, isolant dangereusement des populations est considérée.

Etablissement du nombre de localités

Le travail est commencé *a minima*, en dégageant le nombre de communes occupées sur la période 1995-2006 par les espèces. Si le nombre de commune est supérieur à dix, il y a évidemment plus de 10 localités dans la région (seuil UICN hors menace sur ce critère), s'il est inférieur à dix, le nombre de localité selon les seuils 1, 2-5 et 6-10 est affiné et précisé selon le sous-critère a(i).

Etablissement du déclin de l'occurrence

Déduit de la cartographie et de la disparition de l'espèce dans certains secteurs en bordure de l'aire qui réduit ainsi la surface de l'aire d'occurrence.

Etablissement du déclin d'occupation

Si certaines stations n'ont plus été occupées de manière particulière dans un secteur de l'aire de l'espèce, d'après cartographie, connaissances et données.

Etablissement du déclin de l'habitat

Si des connaissances de terrain ou particulières permettent de l'affirmer ou l'envisager.

Etablissement du déclin des localités

Si certaines stations n'ont plus été occupées en quelques points quelconques de la région, indépendamment de secteurs particuliers.

Etablissement du déclin des populations

Déduit des tendances d'évolution estimées plus haut.

Cas particuliers de fluctuations suspectées

Basée sur la connaissance du terrain et des espèces (cas particuliers)... Cette fluctuation doit opérer d'un facteur 10.

> De l'ensemble de ces informations sont déduites les caractéristiques du critère (B).

Etablissement de la taille des populations

La population minimale est considérée en approximation comme la somme des effectifs constatés sur le terrain.

Etablissement du déclin des populations

Déduit des tendances d'évolution estimées plus haut.

Etablissement de la taille des sous-populations

Les seuils sont 2500, 250, 50 et semblent plus faciles à dégager ici, de la connaissance du terrain, la cartographie, le nombre de stations et de la taille totale de la population qui se trouve ainsi fractionnée en une sous populations.

> Les autres sous-critères semblent sans objets pour les odonates, les informations précédentes permettent de déduire les caractéristiques du critère (C).

Etablissement de la taille des populations

Mêmes remarques que plus haut. Les seuils sont de 1000 (D1), 250, 50. Avec une variante en (D2) selon la surface d'occupation extrêmement réduite (moins de 20 km²) ou un très faible nombre de localités.

> Ceci permet de désigner directement les caractéristiques du critère (D).

Etablissement du risque d'extinction

Aucune méthode statistique n'ayant été appliquée, cet élément n'a pas été traité.

> Ceci correspond aux caractéristiques du critère (E).

Etablissement de la régionalisation

Basée sur les connaissances locales, et générales, ainsi que sur la biologie des espèces. Ceci conduit donc à monter ou descendre les catégories brutes obtenues. Nous constatons qu'il n'y a que des cas de AMELIORATION basés sur les bonnes connexions de nos populations avec les populations extrarégionales.

Se dégage en conclusion la *Liste Rouge* des Libellules de la Région

On été maintenue en **Liste Orange**, les espèces **Rares**, précisées alors parfois en Déclin et les espèces appartenant à la Liste Verte (**Indicateur**, sauf cas très particulier d'*Orthetrum coerulescens*).

Les autres espèces appartiennent la **Liste Bleue** (le terme de Liste Verte étant réservé aux indicateurs écologiques).

Annexe III - Relecture et réalisation

Y.Boeglin (coord. Loire, Atlas de la Loire), A.Cavrois (UICN France), G.David (coord. Rhône), C.Deliry (coord. Région, Isère et Savoie), P.Juliand (coord. Ardèche), R.Krieg-Jacquier (coord. Région, Ain et Savoie), A.Ladet (coord. Ardèche), N.Souvinet (administrateur), J.Sthème de Jubécourt (coord. Atlas de la Loire), A.Ulmer (administrateur, ex coord. Loire).

Avec la participation de tous les membres et observateurs du groupe *Sympetrum*.

Principaux observateurs

Au 31 août 2013

24 Heures Naturalistes du Rhône - ABBA Alain - ABEL Joseph - Acer campestre - ADDE Michel - ADENA Julia - AGUESSE Pierre - AISTLEINER Eyjolf - AIT NACEUR Marie-Hélène - ALLEMAND Guillaume - ALLOMBERT Sylvain - AMARO Jean-Michel - AMOR Emmanuel - ANDRE Stéphanie - ANONYME - ANSELIN Annie - ANSELIN-LEPERRE Léa - ARALEPBP - ARCHAUX Frédéric - ARCHIMBAUD Christophe - ARNAUD Josselin - AROD François - ARRAMBOURG Catherine - ASHBY E.B. - AUBOURG Jean-Bernard - AUDEGOND N. - AUDERSET JOYE Dominique - AUDRAS G. - AURIAS Michaël - AVENIR - AVRILLIER Jean-Noël - BAILLET Yann - BAILLY Gaël - BAILLY Jérôme - BAL Bernard - BANCEL - BARANDE Serge - BARBICHE (Abbé) - BARBIN B. - BARDET Olivier - BARNET Dominique - BARRA J. - BAYLE Brigitte - BAZIN Nicolas - BEAUDOIN André - BEAUVALLET Yves - BEGUIN Lucile - BELAU Eric - BELLMANN H. - BENCE Stéphane - BENOÎT-GONIN Olivier - BEON Jean-Paul - BERANGER Alice - BERANGER Myrtille - BERGER Laurent - BERGHE Marien - BERNARD Alain - BERNARD Damien - BERNHARD Renaud - BERNIER Christophe - BERNIER Eric - BERTHET F. - BESANCON Thierry - BESNARD Gilles - BESSAZ Monique - BESSE Grégory - BESET Julien - BIANCHIN A. - BIGNON J.J. - BIGOT Louis - BILEK A. - BILLARD Gilbert - BILLET Christine - BIRON Nicolas - BLACHE Sébastien - BLANC Cyril - BLANC Jean-Michel - BLANCHEMAIN Joël - BLANCHIN Hervé - BLANCHON Thomas - BLANCHON Yoann - BLASCO André - BOEBION Christophe - BOEGLIN Yoann - BOGEY Didier - BOISSIEUX Franck - BOITIER Emmanuel - BONNET Timothée - BONNIN Jean-Baptiste - BORDON Jacques - BOUCHARD Fiona - BOUCHE Michel - BOUDEAU Jean-Pierre - BOUDIER Frédéric - BOUDIN Ludovic - BOUDOT Jean-Pierre - BOUILLON Edouard - BOUNIOL Julien - BOURDERIONNET Guy - BOURON Manuel - BOUSQUET Jean-François - BOUTORINE Stéphane - BOYD William - BRASCASSAT M. - BRAUD Yoan - BREISTROFFER Michel - BRETON François - BRICAULT Benjamin - BRIOLA Maxime - BRONNEC Francis - BROQUET G. - BRUCY Claire - BRUGIERE Dominique - BRUGOT Didier - BRUNEAU Guillaume - BRUNEL C. - BRUNHES Jacques - BRUSSEAUX Gilles - BUFFAT Stéphane - BURNET Stuart - BUZZARELLO Jean-Marie - CADE Emeline - CAFFIN Marie-Pierre - CALVIGNAC Christian - CAMBIN Diana - CAMPAGNE Cécile - CAPPE Emmanuel - CARETTE Françoise - CARLIN Jérôme - CARRON Gilles - CAUPENNE M. - CAVAILLES Simon - CEEP - CELEYRON Ariane - CEN Poitou - CEPNA - CHABBERT Romain - CHAMBERAUD Pierrette - CHAMBOULEYRON Mathieu - CHAPPUIS Alain - CHAPUIS Vincent - CHARLES Stéphane - CHARVET Didier - CHATAGNON Claire - CHAUVET Michel - CHAVOUTIER Leica - CHAZAL Romain - CHETAÏLE Jean-Yves - CHEVALIER Françoise - CHEYPPE Sandrine - CHICO-SARRO Pierre - CHOLET Jérémie - CHOMEL - CHOPARD Lucien - CHORGNON Guillaume - CHRISTOL Bernard - CINIER D.C. - CLAIR Thomas - CLEMOT Michel - COCHET Alain - COCHET Gilbert - COFFIN Jean - Collections du Laboratoire de Zoologie de Grenoble - COMBET Fanny - CONCI Cesare - Conseil Général de l'Isère - COPPA Gennaro - CORAIL Marc - CORBIN Diane - CORGE Alex - Corinne BAUVET - CORNUET Jean-François - CORNUT S. - CORTOT Hervé - COSSON Emmanuel - COTTIN Nicolas - COUVENT Sabine - COYNEL Jean-Michel - CREN - CROCHET Pierre-André - CROFTON Robert - CROSAZ Yves - CROZET Damien - CUGNOD Thomas - D'ANTONIO Costantino - D'INNONCENZO S. - DABRY Julien - DALLARD Roland - DARINOT Fabrice - DAUCHEZ Nicolas - DAVID Gwénaél - DAYDE Stéphanie - DE MONTGOLFIER Matthieu - DE MONTMORILLON Pascal - DE SACY Sylvestre - DE VILLERS C.J. - DEBOT Sébastien - DEBRAY Benedic - DECREMPS Michel - DEGRANGE Charles - DELAIRON Fabien - DELANNOY Thierry - DELASALLE Jean-François - DELCOURT Guillaume - DELIRY Corinne - DELIRY Cyrille - DELIRY Héloïse - DELIRY Patrice - DELIRY Scarlett - DELISLE Cyprien - DELOCHE Denis - DELUERMOZ Gil - DEMENTHON Nicolas - DERENNES Patrick - DERVAUX Céline - DESBORDES F. - DESCAVES Bruno - DESCHANEL Michel - DESMET Jean-François - DESROUSSEAUX Stéphane - DESSAIX - DEVAL Jean-Loup - DEVOT Richard - DI NATALE Bertrand - DICHAMPT Lucille - DIEU Lionel - DIEZ René - DOIGNON - DOIX Thibault - DOMMANGET Daniel - DOMMANGET Jean-Louis - DORGERE Arnaud - DOUCET Guillaume - DROMZEE Sylvain - DROUOT Emeric - DUBOIS (Métro) - DUBOIS Pascal - DUBOIS Patrick - DUBOIS Yvain - DUBOIS Yves - DUMAS Albin - DUMERY Daniel - DUNSTAN Anna - DUPONT P. (2010) - PNAO - DUPONT Pascal - DUPUIS Chloé - DURAND Claire - DURAND Eric - DURET Bertrand - DURIEU Bruno - DUTOIR Isabelle - DUTTO Christian - Ecosphère - Equipe d'observateurs du Bois Français - Equipe Franche Comté - Equipe Loup Abruzzes 2000 de la FRAPNA Isère - Equipe Sympetrum - Equipe Vosges - EYDANT Marien - FALATICO Pierre - FARDEAU Catherine - FATON Jean-Michel - FAYAN Sébastien - FERRO Jean-Marc - FIASSON S. - Fiche GRPLS - FIMA Frédéric - FISCHER Wolf - FLACHER Guy - FLECK Gunther - FOGLAR



Hélène - FOL G. - FOLLIET Patrick - FONTERS Rémi - FOREST Myriane - FORQUIN Benoît - FOUGERAY Daniel - FOULON David - FRANCEZ A.J. - FRANCOZ Philippe - FRAPNA Isère - FRAT Julien - FREMION Tanguy - FREY Cyril - FREYDIER-DUBREUIL Philippe - FUNKIEWIEZ Karine - GAGET Elie - GAILLETON A. - GALICHET Eric - GARIN Christine - GATTUS Jean-Christophe - GAUTHIER Nicolas - GAUTIER Gérard - GAVORY Laurent - GAY Nicolas - GENOUD David - GERE Vivante - GERFAUD-VALENTIN Daniel - GEROUDET Paul - GILARD Bruno - GILLIERON Jacques - GINIBRE Marie - GIRARD Cyril - GIRARD-CLAUDON Julien - GIRAUD Alain - GIRAUD Pierre - GIRAUDET Pierrick - GIRON Samuel - GODBERT Cédric - GONSALEZ Emilien - GONZALEZ Richard - GOUJON Gérard - GOURGUES Frédéric - GOURREAU Jean-Marie - GOY Daniel - GRAND Daniel - GRANGAUD M. - GRANGIER Christophe - GREFF Nicolas - GRILLON Laurent - GRIVAUD Martine - GROSSI Jean-Luc - Groupe 24 heures Naturalistes - Groupe d'observateurs Suisses (Memo 30) - Groupe de travail Zone d'extens. PNR Haut-Jura - Groupe des Chiroptérologues des 24HN - Groupe Observateurs Faton - GUENEE M. - GUERIN Jean - GUERON Philippe - GUIBENTIF Antoine - GUICHERD Grégory - Guide nature 2009 - GUIEYSSE Hélène - GUILLERME Nicolas - GUINNET Michèle - GURCEL Kévin - GURLIAT Pierre - HAHN Jérémie - HAMON Jacques (Haute-Savoie) - HEIDEMANN Harald - HEKIMIAN Stéphane - HELITAS Nicolas - HENRIQUET Sylvain - HENTZ Jean-Laurent - HERODET Benjamin - HEURET Julien - HEYMER H. - Hien Nature - HUBERT Catherine - HUMBERT Françoise - IBORRA Olivier - IMBERDIS Ludovic - ISSARTEL Gérard - JACOB F. - JACQUEMIN Gilles - JACQUET J. - JACQUIER Cédric - JAKOB Christiane - JARRY Guy - JAULIN Stéphane - JENDOUBI Samy - JIGUET Frédéric - JOLIVET S. - JOLLIET Vivien - JORDAN Denis - JORDAN Jean-Pierre - JOSE Pierre - JOURDAN Alexandre - JOUVEL Marie - JUILLET Pierre-Yves - JULIAND Pierre - JUPPET Grégory - JURZITZA Gerhard - JUSTIN Michel - JUTON Mathieu - KALKMAN Vincent - KERAUTRET Lucien - KERN Patrick - KERRY Marc - KIEFFER, J.J. (abbé) - KLINGENBERG K. - KOMEZA Nicolas - KÖNIGER Christian - KRIEG-JACQUIER Régis - LABONNE Simon - LADET Alain - LADET Florian - LADET Guy - LAGACHE Denis - LAGARDE Mathieu - LAMBERT Estelle - LAMBERT Esther - LAMBERT Jean-Luc - LAMBERT Loïc - LAMBRET Philippe - LAMPERRIERE Guy - LANDRAUD Carine - LANDRU Grégoire - LAPORTE Dean - LARTAUD Mathias - LAURENT Stéphan - VALETTE Laurent - LAVAUX P. - LE BOUARD Fabrice - LE CALVEZ Vincent - LE COMTE - LE DUC Géraldine - LE PELIEUR Bruno - LEBLAIS Gilles - LEBLANC Olivier - LECLERC David - LECONTE Romaric - LEESTMANS - LEMMET Sandrine - LEMOINE François - LEMOINE Guillaume - LENGANEY Denis - LEPAGNOL Bertrand - LEPRINCE Jacques-Henri - LETT Jean-Michel - LEVET Bernard - LEZAT Simon - LHOPITAL Estelle - LIEFTINCK M.A. - LLORET Francis - LLORET P. - Lo Parvi - LOMBARD Jo - LOOSE David - LOPEZ-PINOT Dominique - LOUBIGNAC Lionel - LOUIS Jean-Claude - LUCAS Jérémie - LUCCHESI Jean-Laurent - MADELEINE Daniel - MAILLET Grégory - MALE-MALHERBE Eric - MANZONI G. - MARCHAL OGER Odile - MARCIAU Roger - MARECHAL François - MARGUERITA Pascal - MARIE Alain - MARIGO Pierre - MARIUS Suzanne - MARTARESCHE Muriel - MARTIN René - MASSEZ Grégoire - MATHIAN M. - MATHIEU Roger - MAUROY Claude - MEARNES B. - MEBERT Konrad - MEEUS Guido - MEZIERE Sébastien - MICHAU Daniel - MICHAU Emmanuel - MICHELOT Jean-Louis - MICHELOT Lucas - MILAN J.J. - MINSSIEUX Elise - MIQUET André - MONCEIX Vincent - MONCOMBLE Mathieu - MONNERAT Christian - MONTEILLER Hélène - MOREAU Gaëlle - MOREL Aurélie - MORIN Didier - MORRIS - MORTON K.J. - MORVAN Corentin - MOUBAYED Joël - MOUCHENE Dominique - MOUSSA A. - MOVIA Alexandre - MULA Didier - MULATIER Philippe - MULHAUSER Gilles - MULLER Paul - Muséum de Douay - MUSSEAU R. - NARDIN Daniel - NAVIZET Gérard - NICOLAS Jean-Landry - NICOLAS Marie-Geneviève - NILSSON Viktor - NOBLECOURT Thierry - NOBLET Jean-François - NOGUES Jean-Baptiste - Observateurs du CEEP - OERTLI Beat - OLIOSO Georges - OPIE Franche Comté - ORIOL Raphaël - ORRECHIONI Yvan - PADES P. - PALOMARES Vincent - PAMBOUR Bruno - PANCHAUD François - PAPAZIAN Michel - Parc National des Cévennes - Parc National des Ecrins - PARENT Stéphanie - PARRAIN Nicolas - PASQUIER Guillaume - PASSAVY Guillaume - PATTARD Laëtitia - PATULA Jean-Luc - PAUMIER Jean-Marc - PAVAILLER Marc - PENELON Laurence - PEPIN Jean-Pierre - PERARD Claude - PERCSY C. - PERFETTA Jean - PERIER Laurent - PERRIER Thomas - PETTI - PHILIPPE Marc - PIC VERT - PIC Yoann - PICAULT Christine - PICHARD Audrey - PIERRON Virginie - PILLAUD Sophie - PINOT Dominique - PISSAVIN Stéphane - PITTARD E. - PLAN Frédéric - PLANA Frédéric - PLUMECOCQ Benjamin - POINSOT Alexandre - POIRIER Frédéric - POMMIER Céline - PONEL Philippe - PONSERO Alain - PONT Bernard - PONTGRAZ Edmond - POUCHIN L. - POURRE Christian - Presse locale - PREVOST Olivier - PRIOUL Fiona - PROST Sandrine - PROT Jean-Marie - QUELIN Lionel - QUERBOIT Mathieu - QUESADA Raphaël - QUITTARD J.P. - RAMBUR - RASPLUS J.Y. - RAYE Gilles - RAYMOND Jean-Claude - RE M.O. - REAL Pierre - RENAUD André - RENOULT Julien - RICHARD Karine - RIEL P. - ROGIER Marc-Antoine - ROIGNANT M.P. - ROLLAND Christian - RONCIN Pierre - RONSEAUX Alain - ROSE Luc - ROTSAERT Philippe - ROUDGE Christian - ROUGIER Blandine - ROUSSEL G. - ROUSSEL Lénaïc - ROUX Alexandre - ROUYRE Amandine - RUFER Rémi - RUSSELO Pierre - SABATIER Robert - SADOUL Nicolas - SAGOT Clotilde - SANCHEZ Eloy - SANGLIER Tanguy - SANNIER David - SAUTET David - SCHLEICHER Jörg - SCHRIDDE P. - SCHWEITZER Patrick - SEON Jean - SERPAULT P. - SERRA TOSIO Bernard - SINEAU Morgane - Société des Naturalistes et Archéologues de l'Ain - SOL M. - SOLARI Marc - Sonia MONTCHALIN - SOORS Jan - SOUCILLE Louise - SOURDRILLE Kévin - SOUVIGNET Nicolas - SPEH Emmanuelle - STEFANIAK Sandrine - STHEME DE JUBECOURT Julien - STOBBE H. - STORCK Franck - STROBEL Jean-Baptiste - SUBIT Patrick - SUHLING Franck - SULMONT Emeric - TANGUY Frémion - TARDY Bertrand - TARDY Marielle - TAUPIAC Jean-Marc - TERNOIS Vincent - TESCONI Céline - THIENPONT Stéphanie - THIERY A. - THIERY Coralie - THOMAS-BILLOT Jean-Jacques - THONNERIEUX Yves - THONON Daniel - THORNTON Christopher - TILLON Laurent - TISSIER Nelly - TISSOT Bruno - TOULOUSE Annayk - TOUREL Jean-Sébastien - TOURETTE Marc - TOURILLON Olivier - TOURNIER Hubert - TOURNOUX Philippe - TOURRETTE Marc - TRENTIN Corinne - TRIDON Nathalie - TURIAULT Mélanie - ULMER André - VAILLANT M. - VALLET Michel - VALLET Philippe - VAN DER HEIJDEN Antoine - VANAPPELGHEM Cédric - VARREAU Hervé - VAUCHER Jérémy - VEDERE R. & al. - VEIT Mathieu - VENTROUX Julien - VERGER Sandrine - VERNIER Richard - VIERON Jean-Paul - VINCENT Bernard - VINCENT Bruno - VINCENT Jean-Noël - VINCENT Stéphane - VIRICEL Jonathan - Vivian DELMOTTE - VOISIN Jean-François - VOURZAY L. - WAILLE Olivier - WATTELET Kévin - WERMELLE Emmanuel - WILDERMUTH Hansruedi - WILLEM Henri - WUILLOT Jean - ZANNONI Christian - ZIANO Marie-Thérèse - ZNIEFF



Histoires Naturelles © 2014

Les *Histoires Naturelles* rassemblent des informations et donnent un état des lieux aussi avancé que possible sur une question, un sujet, une liste d'espèces ou un catalogue... Elles ne traitent généralement que d'un seul sujet ou un seul thème à la fois.



Illustration de couverture

Nehalennia speciosa, une espèce disparue de la région Rhône-Alpes
©© bync - G.Doucet - Galerie insecte.org