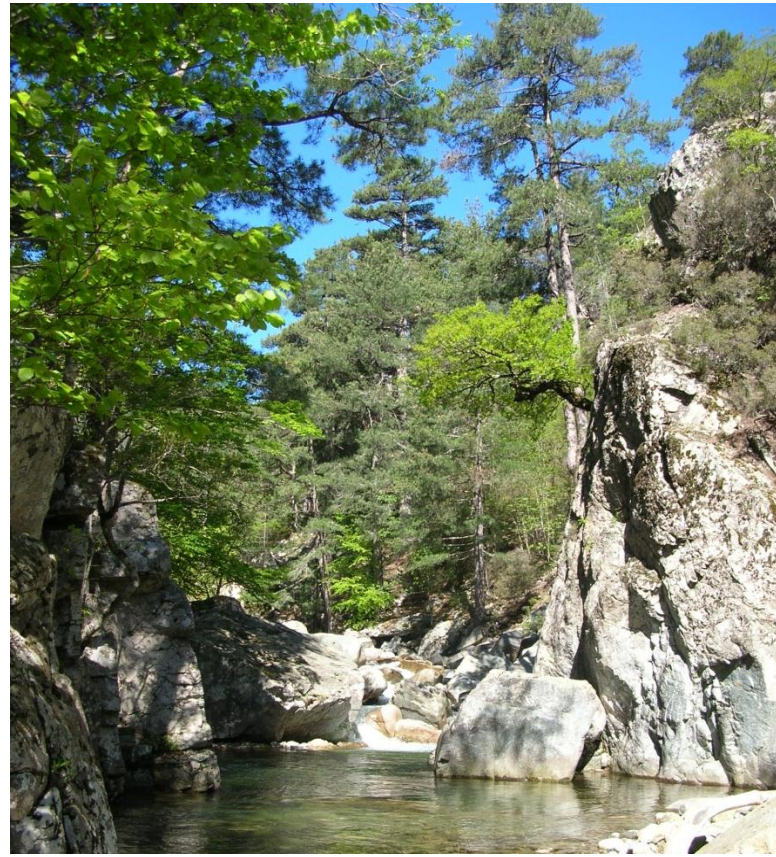
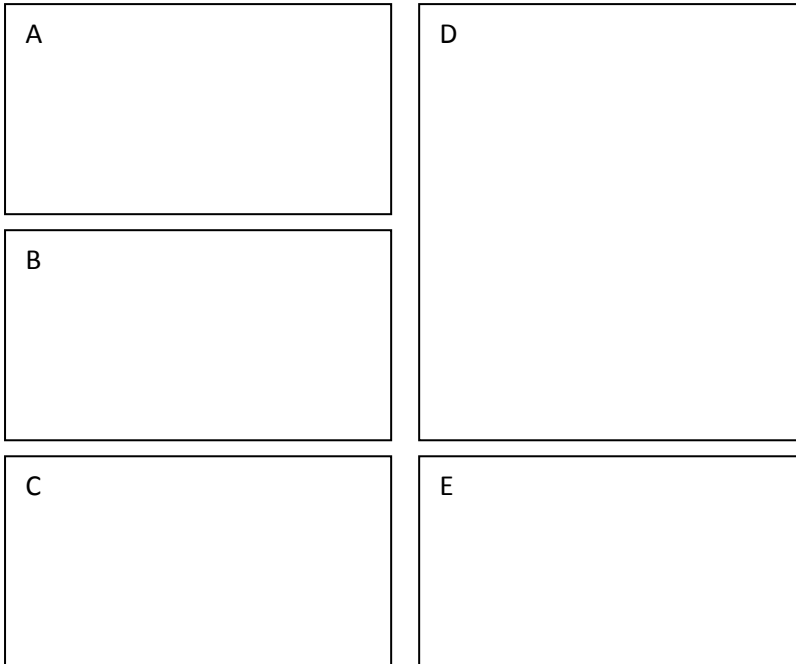




Liste Rouge régionale Des Odonates de Corse





Illustrations de couvertures :

A : *Lestes macrostigma* (Eversmann, 1836). ©Berquier Cyril (OEC-OCIC).

B : *Trithemis annulata* (Palisot de Beauvois, 1807). ©Berquier Cyril (OEC-OCIC).

C : *Coenagrion caerulescens* (Fonscolombe, 1838). ©Berquier Cyril (OEC-OCIC).

D : Rivière du Manganellu. ©Berquier Cyril (OEC-OCIC).

E : *Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden, 1825). ©Berquier Cyril (OEC-OCIC).



Liste réalisée par L'Observatoire-Conservatoire des Insectes de Corse (OCIC) de l'Office de l'Environnement de la Corse.

Avis favorable émis par l'UICN le 23 février 2017



Avis favorable émis par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel le 10 mai 2017.

Coordination : BERQUIER Cyril & ANDREI-RUIZ Marie-Cécile (Office de l'Environnement de la Corse, Observatoire-Conservatoire des Insectes de Corse).

Membres du comité régional d'évaluation :

ANDREI-RUIZ Marie-Cécile (Office de l'Environnement de la Corse, Observatoire-Conservatoire des Insectes de Corse),

BARRÉ-CARDI Hélène (Office de l'Environnement de la Corse, Observatoire-Conservatoire des Insectes de Corse),

BERQUIER Cyril (Office de l'Environnement de la Corse, Observatoire-Conservatoire des Insectes de Corse)

DE-BASQUIAT Muriel (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement),

DUPONT Pascal (Muséum National d'Histoire Naturelle),

DE KNIJF Geert (Worldwide Dragonfly Association ; Research Institute for Nature and Forest),

LAMBRET Philippe (Expert),

RECORBET Bernard (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement),

VANAPELGEIM Cédric (Société française d'odonatologie).

En sus des membres du comité régional d'évaluation, de nombreux partenaires ont également été sollicités pour enrichir le travail effectué par l'OCIC.

Parmi ceux-ci, certains ont contribué de manière significative au projet, notamment lors des phases de collecte et d'analyse des données.

Nous remercions tout particulièrement la Haute Ecole du Paysage, d'Ingénierie et d'Architecture de Genève, Research Institute for Nature and Forest et observado.org, l'Association des Lépidoptéristes de France, l'INPN et le MNHN, la Société française d'odonatologie, les membres de la Société Entomologique de France et de l'Union de l'Entomologie française en son temps, et du forum Tela insecta, ainsi que nos partenaires locaux parmi lesquels la Collectivité de Corse, les DDTM 2A et 2B, l'Université de Corse, l'association GECO, le CEN, le PNRG et l'ONCFS.

Appui et conseils méthodologiques : Hélène Colas et Florian Kirchner (UICN France).

Rédaction et réalisation du document : BERQUIER Cyril & ANDREI-RUIZ Marie-Cécile (Office de l'Environnement de la Corse, Observatoire-Conservatoire des Insectes de Corse).



Sommaire

1. Une liste rouge pourquoi faire ?.....	4
2. Mise en œuvre et étapes d'élaboration.....	4
3. Données utilisées : nature et origine.....	5
4. Référentiels utilisés	5
5. Sélection des taxons soumis au processus d'évaluation.....	5
6. Application des critères.....	5
Application du critère B (Répartition géographique) :	6
7. Ajustements des cotations préliminaires.....	6
8. Résultat et analyses.....	7
9. Présentation de la liste rouge régionale des libellules de Corse.....	8
Bibliographie.....	9



1. Une liste rouge pourquoi faire ?

Aujourd'hui le monde connaît une perte accélérée de biodiversité que de nombreux spécialistes n'hésitent pas à qualifier de 6ième extinction de masse. Cette menace touche tous les compartiments du vivant dont le groupe très diversifié des insectes, parmi lesquels figurent les libellules. Cette tendance globale n'épargne bien évidemment pas les régions et parmi celles-ci la Corse. La mise en œuvre d'évaluations précises et fiables sur l'état de la biodiversité à l'échelle régionale est aujourd'hui un enjeu important pour estimer l'ampleur du phénomène et pouvoir mettre en œuvre des actions de conservation ciblées et efficaces, notamment sur les groupes les plus sensibles.

Parmi les outils disponibles pour réaliser ce type d'évaluation figurent les Listes rouges de l'UICN. Ces listes s'appuient sur l'étude d'une série de critères précis permettant d'évaluer le niveau de menace pesant sur les espèces. Les principaux objectifs des listes rouges sont en particulier de hiérarchiser grâce à une méthodologie standardisée les espèces en fonction de leur risque de disparition, d'offrir un cadre de référence pour surveiller l'évolution de leur situation, de sensibiliser sur l'urgence et l'importance des menaces qui pèsent sur la biodiversité, et de fournir des bases cohérentes pour orienter les politiques publiques et identifier les priorités de conservation.

Conçus initialement pour évaluer de grandes tendances mondiales, les listes rouges sont de plus en plus déclinées à d'autres échelles géographiques (région biogéographique, continent, pays) dont celle régionale. En France de nombreuses régions ont déjà fait paraître des listes rouges concernant différents groupes d'insectes dont les libellules. En Corse, le niveau de connaissances du peuplement de libellule permet aujourd'hui de réaliser une liste rouge sur ce groupe.

2. Mise en œuvre et étapes d'élaboration

Dès son commencement, le projet de liste rouge s'est inscrit dans une démarche de labellisation UICN.

La méthodologie suivie pour la réalisation de la liste rouge régionale des libellules de Corse est celle préconisée par l'UICN (2001 et 2003). Ces travaux se sont notamment basés sur le guide pratique pour la réalisation des listes rouges régionales des espèces menacées publié par l'UICN en 2011.

L'élaboration de la liste rouge des libellules de Corse a nécessité la mise en œuvre des 8 grandes étapes de consultation et de validation suivantes :

- 1 Constitution d'un comité régional d'évaluation de la liste rouge composé d'experts;
- 2 Analyse des données brutes rassemblées par l'Observatoire-Conservatoire des Insectes de Corse (OEC-OCIC) : première évaluation du degré de menace de l'ensemble des taxons considérés comme indigènes en Corse par application des critères UICN ; Élaboration d'une « pré-liste rouge » ;
- 3 Transmission des résultats par courriel aux membres du comité d'évaluation, pour corrections, remarques et avis ;
- 4 Intégration des corrections, remarques et avis des experts ;
- 5 Organisation d'une réunion du comité régional et d'un atelier le 10 octobre 2016 pour l'examen de l'ensemble des évaluations et la validation de la pré-liste rouge ;
- 6 Arrêt de la liste des taxons retenus au rang spécifique sur la base du référentiel TaxRef v9 ;
- 7 Transmission par courriel de cette liste rouge quasi définitive au comité régional pour traitement des derniers cas problématiques et prise en compte des dernières remarques ;
- 8 Formalisation de la liste rouge.



3. Données utilisées : nature et origine

De très nombreuses données et informations ont été nécessaires pour l'élaboration de la liste rouge des libellules de Corse. Les données ont été rassemblées au sein de la base de données de l'OEC-OCIC, laquelle a été alimentée par une grande variété de sources.

Données bibliographiques :

- Littérature blanche : Ensemble des publications concernant les Odonates de Corse issues de diverses revues nationales et internationales (*Martinia, Odonatologica...*) ;
- Littérature grise : Rapports d'étude issus de diverses missions d'inventaire réalisées par divers partenaires (DREAL de Corse, Société française d'odonatologie (Sfo)...).

Données d'observation géo-localisées :

- Données d'inventaires issus des prospections menées par l'OEC-OCIC notamment dans le cadre du Plan Régional d'Action en faveur des Odonates de Corse et de ses missions générales en faveur de l'amélioration des connaissances et de la gestion de l'entomofaune de Corse;
- Données d'inventaires hydrobiologiques menés par divers partenaires (DREAL de Corse, l'Université de Corse...);
- Données ponctuelles d'observation communiquées par des tiers (données photographiques, communication via les réseaux sociaux...).

4. Référentiels utilisés

Le référentiel Taxref version 10 du MNHN a été utilisé dans le cadre de ces travaux. La base de données de l'OEC-OCIC a été mise en conformité avec ce référentiel avant réalisation des différentes analyses.

5. Sélection des taxons soumis au processus d'évaluation

La liste rouge proposée concerne uniquement le groupe des libellules et inclue notamment les Zygoptera (demoiselles) et les Anisoptera (libellules vraies). Les évaluations ont été réalisées à l'échelle de l'espèce. Les infra-taxons (notamment les sous-espèces) n'ont donc pas été pris en compte.

6. Application des critères

Réduction :

Compte-tenu du nombre limité de données disponibles, la réduction de population n'a pu être démontrée de façon suffisamment précise que pour 2 taxons : *Brachytron pratense* (Müller, 1764) et *Lestes macrostigma* (Eversmann, 1836). En effet, au cours de ces travaux la disparition de plusieurs populations locales a pu être clairement démontrée lors de ces dernières décennies.

Déclin continu :

La zone d'occupation, la qualité de l'habitat et les effectifs des espèces strictement inféodés aux zones humides littorales ont été considérés en déclin continu significatif. Ce choix s'appuie sur la base des données disponibles et des analyses issues de l'Atlas des zones humides de Corse (OEC, 2014), document de référence au niveau régional.



Fragmentation :

La notion de fragmentation est difficile à analyser compte tenu du jeu de données disponibles et de ses limites. Le caractère préjudiciable de cette notion n'a pu être mis en évidence et pris en compte que pour 4 espèces rares : *Coenagrion caeruleum* (Fonscolombe, 1838) ; *Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840) ; *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807) ; *Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden, 1825).

Fluctuations :

La notion de fluctuation n'a pas pu être utilisée dans le cadre des travaux d'évaluation compte tenu des limites du jeu de données disponibles. En effet, les populations de nombreux taxons de libellules sont connues pour fluctuer naturellement de manière importante. Il est donc par la même difficile de mettre en évidence les fluctuations (hors fluctuation naturel) pouvant être préjudiciables au maintien des espèces.

Calcul des aires d'occurrence et d'occupation (AOO) :

Les zones d'occurrence ont été calculées selon les indications du guide pratique pour la réalisation des listes rouges régionales des espèces menacées : « La zone d'occurrence peut se mesurer comme la surface totale en km² du polygone convexe le plus petit incluant toutes les stations (individus erratiques exceptés) ».

En plus de ces considérations et pour plus de justesse, la Corse étant une île, un ajustement des zones d'occurrence a été réalisé par exclusion des surfaces maritimes. La surface des zones d'occurrence ne prend donc en compte que des territoires terrestres.

Les zones d'occupation ont été calculées selon les indications du guide pratique pour la réalisation des listes rouges régionales des espèces menacées : « Dans la plupart des situations, il est recommandé d'estimer la superficie de la zone d'occupation en utilisant des mailles d'occupation carrées de 2 x 2 km (soit 4 km²) ; La zone d'occupation se mesure ainsi comme la somme des superficies des mailles d'occupation dans lesquelles l'espèce est présente (zone d'occupation = nb de mailles d'occupation x 4 km²). Ces mailles d'occupation peuvent être positionnées librement de façon à englober l'ensemble des stations tout en couvrant la plus petite superficie possible. »

Application du critère B (Répartition géographique) :

Seul le critère B2 (aire d'occupation) a pu être utilisé, la superficie de la Corse (8680 km²), étant inférieure au seuil de la zone d'occurrence définissant l'entrée dans la cotation vulnérable (VU).

Les seuils du critère B2 sont élevés au niveau régional étant donné la superficie de l'île, mais leur pondération obligatoire par les conditions a, b et c permet d'éviter les problèmes de surévaluation du risque.

7. Ajustements des cotations préliminaires

Compte-tenu de l'isolement insulaire de la Corse, les échanges avec des populations extrarégionales ont été considérés comme :

- difficiles pour la plupart des espèces et particulièrement pour les Zygoptera peu représentées à proximité des Bouches de Bonifacio. En effet, les distances entre Corse et Sardaigne ainsi qu'entre Corse et continent limite considérablement les possibilités d'échanges avec les populations extrarégionales les plus proches ;
- relativement aisés pour certains taxons littoraux ayant développés des populations locales à proximité des Bouches de Bonifacio. Cela concerne notamment les Anisoptera, souvent considérés comme de très bons voiliers.

L'analyse des données disponibles n'a pas mis en évidence la nécessité de réaliser d'ajustements des catégories préliminaires.



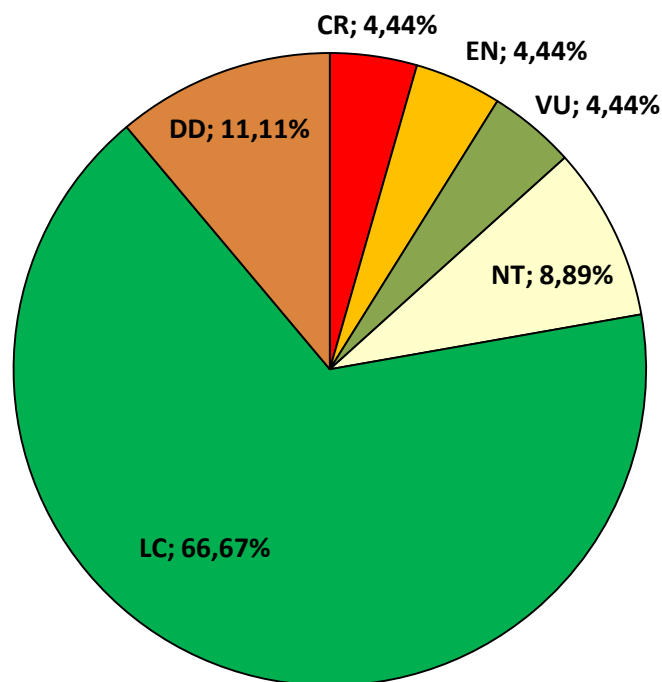
8. Résultat et analyses

Le catalogue des libellules de Corse compte 48 espèces tous statuts d'indigénat pris en compte. La méthodologie UICN a été considérée comme non applicable (cotation NA) pour 3 taxons qui n'ont été observés qu'une seule fois sur l'île sans preuve de reproduction.

Les évaluations ont donc porté sur un total de 45 taxons.

A l'issue des différentes étapes de travail, le travail d'évaluation a permis d'identifier :

- 2 espèces en danger critique d'extinction (CR), soit 4,44 % ;
- 2 espèces en danger d'extinction (EN), soit 4,44 % ;
- 2 espèces vulnérables (VU), soit 4,44 % ;
- 4 espèces quasi-menacées (NT), soit 8,89 % ;
- 30 espèces de préoccupation mineure (LC), soit 66,67 % ;
- 5 espèces présentant un déficit de données (DD), soit 11,11 %.



La « meilleure estimation » d'espèces menacées pour les libellules est de :

$(CR + EN + VU) / (Nb \text{ total d'espèces évaluées} - RE - DD)$

Soit : $(2 + 2 + 2) / (45 - 0 - 5) = 0,15$

Soit 15 % d'espèces menacées. Ce résultat est proche de celui constaté dans des régions proches géographiquement de la Corse mais reste plutôt élevé pour un groupe d'insecte. Il s'explique en grande partie par les importantes atteintes touchant les zones humides, principal habitat naturel des libellules.



9. Présentation de la liste rouge régionale des libellules de Corse

Les espèces sont classées par niveau de menace puis par ordre alphabétique.

Les abréviations correspondant aux catégories UICN suivantes ont été utilisées :

CR : En danger critique,

EN : En danger,

VU : Vulnérable,

NT : Quasi menacée,

LC : Préoccupation mineure,

DD : Données insuffisantes,

NA : Non applicable.

Nom scientifique	Catégorie	Critères
<i>Coenagrion caerulescens</i> (Fonscolombe, 1838)	CR	B2ab(ii,iii)c(ii,iii)(iv) C2a(i)
<i>Somatochlora flavomaculata</i> (Vander Linden, 1825)	CR	B2ab(iii)
<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	EN	B2a D1
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)	EN	B2ab(iii)
<i>Brachytron pratense</i> (Müller, 1764)	VU	C1
<i>Coenagrion sticulum</i> (Rambur, 1842)	VU	B2ab(iii) C2a(i)
<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1825)	NT	pr.B2b(iii,v)
<i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 1840)	NT	pr.B2b(iii,v)
<i>Lestes macrostigma</i> (Eversmann, 1836)	NT	pr.B2b(iii,iv,v)
<i>Somatochlora meridionalis</i> (Nielsen, 1935)	NT	pr.B2a
<i>Aeshna affinis</i> (Vander Linden, 1820)	LC	
<i>Aeshna cyanea</i> (Müller, 1764)	LC	
<i>Aeshna isoceles</i> (Müller, 1767)	LC	
<i>Aeshna mixta</i> (Latreille, 1805)	LC	
<i>Anax imperator</i> (Leach, 1815)	LC	
<i>Anax parthenope</i> (Selys, 1839)	LC	
<i>Boyeria irene</i> (Fonscolombe, 1838)	LC	
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	LC	
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1782)	LC	
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	LC	
<i>Ceriagrion tenellum</i> (de Villers, 1789)	LC	
<i>Chalcolestes parvidens</i> (Artobolevski, 1929)	LC	
<i>Chalcolestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)	LC	
<i>Coenagrion puella</i> (L., 1758)	LC	
<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	LC	



Nom scientifique	Catégorie	Critères
<i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier, 1840)	LC	
<i>Ischnura genei</i> (Rambur, 1842)	LC	
<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	LC	
<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1798)	LC	
<i>Lestes virens</i> (Charpentier, 1825)	LC	
<i>Libellula depressa</i> (L., 1758)	LC	
<i>Libellula fulva</i> (Müller, 1764)	LC	
<i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe, 1837)	LC	
<i>Orthetrum cancellatum</i> (L., 1758)	LC	
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	LC	
<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	LC	
<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)	LC	
<i>Sympetrum meridionale</i> (Selys, 1841)	LC	
<i>Sympetrum sanguineum</i> (Müller, 1764)	LC	
<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	LC	
<i>Trithemis annulata</i> (Palisot de Beauvois, 1807)	LC	
<i>Hemianax ephippiger</i> (Burmeister, 1839)	DD	
<i>Paragomphus genei</i> (Selys, 1841)	DD	
<i>Libellula quadrimaculata</i> (L., 1758)	DD	
<i>Orthetrum trinacria</i> (Selys, 1841)	DD	
<i>Selysiothemis nigra</i> (Vander Linden, 1825)	DD	
<i>Lindenia tetraphylla</i> (Vander Linden, 1825)	NA	
<i>Sympetrum depressiusculum</i> (Selys, 1841)	NA	
<i>Brachythemis impartita</i> (Karsch, 1890)	NA	

Bibliographie

OEC. (2014). *Atlas des zones humides de Corse*. Office de l'Environnement de la Corse, DREAL de Corse.

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)

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)

UICN. (2011). *Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées – Méthodologie de l'UICN et démarche d'élaboration*. Paris, France. 60 p.

Berquier, C. (2013). *Plan Régional d'Actions en faveur des Odonates. Région Corse. 2013 – 2017*. Office de l'Environnement de la Corse, Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement de Corse. Corte. 67 pp.



CR

Somatochlora flavomaculata (Vander Linden, 1825)

La Cordulie à tâches jaunes

La Cordulie à tâches jaunes est une libellule d'affinité nordique dont la répartition est très fragmenté au sud de son aire de répartition. En Corse, elle ne se développe que sur un unique site : l'embouchure du Fangu.

L'extrême localisation de *Somatochlora flavomaculata* sur l'île rend particulièrement vulnérable sa population régionale face à toute atteinte touchant son site de développement. Une surveillance à long terme de cette espèce à enjeux doit donc être assurée.



© Berquier C

EN

Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840)

L'Agrion porte-coupe

L'Agrion porte-coupe est une demoiselle largement répartie en Europe mais en limite d'aire de répartition mondiale en Corse. Cette espèce n'est actuellement connue que sur 5 stations d'eau stagnante (lacs et pozzini) situées en montagne dans le centre de l'île.

Enallagma cyathigerum pourrait être menacée par la dégradation et les évolutions touchant les milieux aquatiques d'altitude. L'impact des changements globaux sur ses habitats de développement seront à surveiller au cours des prochaines années.



© Berquier C

NT

Lestes macrostigma (Eversmann, 1836)

Le Leste à grands stigmas

Le Leste à grands stigmas est une espèce méridionale à la répartition très fragmentées en Europe et en Méditerranée. La Corse abrite une assez belle population de cette demoiselle. Cette dernière est assez bien rependue sur le pourtour littoral de l'île.

Lestes macrostigma est actuellement en régression en Corse notamment à proximité des principales agglomérations compte tenu des pressions anthropiques importantes pesant aujourd'hui sur les zones humides littorales.



© Berquier C



Lista Rossa regionale di e Filangrocche di Corsica

Ouvrage réalisé par :

Observatoire-Conservatoire
des Insectes de Corse
Office de l' Environnement de la Corse
14 avenue Jean Nicoli
20250 CORTE

En partenariat avec :

DREAL de Corse
19 Cours Napoléon,
20000 AJACCIO

Opera realizzata da :

Osservatoriu-Cunservatoriu
di l' Insetti di Corsica
Uffiziu di l' Ambiente di a Corsica
14 avenue Jean Nicoli
20250 CORTI

Cù a cullaburazione di a :

DREAL de Corse
19 Corsu Napoléon,
20000 AIACCIU

Citation recommandée : Berquier C. & Andrei-Ruiz M.-C., 2017. Liste rouge des Odonates de Corse. Office de l' Environnement de la Corse & DREAL de Corse. Corte. 12pp.