

Plan régional d'actions 2021 - 2030 en faveur des libellules Bourgogne-Franche-Comté

*Agir pour la préservation de nos libellules
et demoiselles patrimoniales*



Référencement proposé

ITRAC-BRUNEAU R., BARBOTTE Q., JACQUOT, P. & MORA F. (coord.), 2023. Déclinaison régionale du *Plan national d'actions en faveur des libellules - Bourgogne-Franche-Comté - 2021-2030 - Agir pour la préservation de nos libellules et demoiselles patrimoniales*. Société d'histoire naturelle d'Autun-Observatoire de la Faune de Bourgogne & Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés - OPIE Franche-Comté - Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne - Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté - 180 p.

Photos de couverture

Leucorrhinia dubia © G. Doucet, *Lestes virens* © A. Ruffoni, *Leucorrhinia caudalis* © A. Ruffoni

Photos des parties

Nehalennia speciosa © F. Mora, *Oxygastra curtisii* © A. Ruffoni, *Leucorrhinia caudalis* © A. Ruffoni





2023

Direction générale :

Daniel SIRUGUE (SHNA-OFAB) et Sandra DECROUX (CBNFC-ORI)

Rédaction :

Raphaëlle ITRAC-BRUNEAU, Quentin BARBOTTE, Perrine JACQUOT & Frédéric MORA

Avec le concours des membres du Comité de rédaction :

- Luc Bettinelli (Cen Franche-Comté)
- Guillaume Doucet (Cen Bourgogne)
- Samuel Gomez (Cen Bourgogne)
- Jean-Luc Lambert (OFB)
- Renaud Millard (OFB)
- Tatiana Morvan (Opie Franche-Comté)
- Alexandre Ruffoni (expert régional)

Avec le suivi de :

- Sarah Pierre (DREAL Bourgogne-Franche-Comté)
- Amélie Rusu-Stiévenard (Opie)

Remerciements :

Les rédacteurs tiennent à remercier vivement l'ensemble des membres du Comité de rédaction et des structures ayant participé activement, par leurs relectures et leurs contributions, à l'élaboration du Plan régional d'actions, ainsi que Sarah Pierre (DREAL BFC) et Amélie Rusu-Stiévenard (Opie) pour le suivi du dossier.

Nous remercions également toutes les structures et naturalistes amateurs ayant fourni des données d'observation ou des clichés (listes ci-après) ainsi que les structures ayant fourni des couches SIG (Conseils départementaux, CEN Bourgogne, CEN Franche-Comté, DREAL BFC, FDC 25, FDC 39, MNHN, Région BFC). Enfin, nous remercions Guillaume Doucet (CEN Bourgogne) pour sa contribution à l'analyse de la présence des espèces dans les différents périmètres. Nous espérons n'avoir oublié personne.



Crédits des photographies :

• Espèces

Georges BEDRINES (*Aeshna isoceles*), Magali BOUDEAU (*Epitheca bimaculata*), Guillaume DOUCET (*Aeshna juncea*, *Aeshna subarctica*, *Coenagrion hastulatum*, *Coenagrion pulchellum*, *Leucorrhinia dubia*, *Lestes sponsa*, *Nehalennia speciosa*, *Somatochlora alpestris*, *Sympetrum pedemontanum*), Raphaëlle ITRAC-BRUNEAU (*Somatochlora arctica*), Perrine JACQUOT (*Leucorrhinia albifrons*), Ludovic JOUVE (*Ophiogomphus cecilia*), Maxime JOUVE (*Leucorrhinia pectoralis*), Frédéric RAVENOT (*Cordulegaster bidentata*) et Alexandre RUFFONI (*Coenagrion mercuriale*, *Coenagrion ornatum*, *Gomphus flavipes*, *Gomphus simillimus*, *Lestes dryas*, *Lestes virens*, *Leucorrhinia caudalis*, *Onychogomphus uncatu*s, *Oxygastra curtisii*, *Sympetrum danae*, *Sympetrum depressiusculum*, *Sympetrum flaveolum*, *Somatochlora flavomaculata*, *Sympetrum vulgatum*).

• Habitats

Luc BETTINELLI (*Somatochlora flavomaculata*), Magali BOUDEAU (*Leucorrhinia pectoralis*), Romain DECOIN (*Aeshna subarctica*), Guillaume DOUCET (*Aeshna isoceles*, *Epitheca bimaculata*, *Nehalennia speciosa*), Christophe HENNEQUIN (*Sympetrum pedemontanum*), Raphaëlle ITRAC-BRUNEAU (*Leucorrhinia caudalis*), Perrine JACQUOT (*Aeshna juncea*, *Coenagrion hastulatum*, *Coenagrion mercuriale*, *Coenagrion pulchellum*, *Lestes dryas*, *Lestes virens*, *Leucorrhinia albifrons*, *Leucorrhinia dubia*, *Somatochlora alpestris*, *Sympetrum danae*, *Sympetrum flaveolum*), Tatiana MORVAN (*Sympetrum vulgatum*) et Alexandre RUFFONI (*Cordulegaster bidentata*, *Coenagrion ornatum*, *Gomphus simillimus*, *Lestes sponsa*, *Ophiogomphus cecilia*, *Stylurus flavipes*, *Onychogomphus uncatu*s, *Oxygastra curtisii*, *Somatochlora arctica*, *Sympetrum depressiusculum*).

SOMMAIRE

I. CONTEXTE	7
II. LES LIBELLULES DE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ	9
1. Diversité régionale et statuts	9
1.1. Les espèces présentes en Bourgogne-Franche-Comté	9
1.2. Statuts de protection et degrés de menaces	9
1.2.1. Statuts réglementaires.....	9
1.2.2. Listes rouges.....	9
1.3. Espèces déterminantes ZNIEFF	9
III. LES ESPÈCES PRIORITAIRES EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ.....	11
1. Sélection des espèces.....	11
1.1. Espèces dites de « priorité nationale ».....	11
1.2. Espèces dites de « priorité régionale ».....	11
1.3. Espèces potentielles	12
1.4. Synthèse.....	12
IV. FICHES ESPÈCES	15
1. Contenus.....	15
2. Source des données	17
3. Fiches espèces.....	17
V. AGIR EN FAVEUR DES LIBELLULES : STRATÉGIE DE CONSERVATION DES ESPÈCES ET DE LEURS HABITATS.....	139
1. Enjeux identifiés et axes de travail.....	139
2. Liste des actions de la déclinaison et fiches actions.....	139
2.1. Calendrier prévisionnel des actions	166
VI. CONCLUSION	168
VII. BIBLIOGRAPHIE	169



1^{ère} PARTIE

I. CONTEXTE

Les Odonates (libellules et demoiselles) constituent un groupe d'insectes emblématique et caractéristique des milieux humides. La France, forte de ses paysages et climats variés, possède la plus grande richesse spécifique de ce groupe taxonomique (98 espèces ; Opie-odonates, 2021) et le plus fort taux d'endémisme d'Europe (8 espèces ; Opie & Sfo, 2012). Pourtant, la Liste rouge des Libellules de France métropolitaine (UICN *et al.*, 2016) fait état de 14% d'espèces menacées (11 espèces) ou déjà éteintes (2 espèces) sur le territoire. Ce chiffre grimpe à 29% si l'on considère également les espèces quasi-menacées. Leurs habitats, complexes et fragiles, sont soumis à de fortes pressions (dégradation, disparition, modifications climatiques...), si bien que les tendances continuent de chuter.

Afin de mettre un terme à l'érosion de la biodiversité sur son territoire, la France a mis en œuvre depuis 1996 des Plans nationaux d'actions (PNA), alors appelés Plans de restauration, visant à organiser un suivi cohérent des populations d'espèces menacées. À ce jour, plus de 70 PNA ont été déployés depuis la création du dispositif mais seuls 3 concernent un ou plusieurs groupes d'insectes.

Suite à la mise en place d'un premier PNA en faveur des Odonates sur la période 2011-2015 et portant sur 18 espèces (Dupont, 2010), un nouveau PNA en faveur des libellules a vu le jour en 2020 (Houard (coord.), 2020). Il couvre cette fois une période de 10 ans et porte sur 33 espèces dites de « priorité nationale », sélectionnées selon différents critères (espèces protégées et espèces menacées et quasi-menacées de la Liste rouge des Libellules de France métropolitaine).

Il s'articule en 5 grands axes :

- Mise en œuvre.
- Connaissance pour l'action.
- Réseau et dynamiques d'échanges.
- Gestion, protection et conservation.
- Sensibilisation et formation.

Afin de permettre une intégration des spécificités locales, ce plan est décliné en Plans régionaux d'actions (PRA), dont ce document se fait écho pour la région Bourgogne-Franche-Comté. En complément des espèces dites de « priorité nationale », les rédacteurs des déclinaisons régionales sont invités à adjoindre les espèces menacées (catégories « CR », « EN » ou « VU ») à l'échelle régionale afin de constituer leur liste d'espèces de priorité régionale.

En Bourgogne-Franche-Comté, 75 espèces d'Odonates sont recensées dont 22 des 33 espèces cibles du Plan national d'actions, ce qui confère à la région une certaine responsabilité quant à la préservation des Odonates métropolitains. Ce constat est particulièrement vrai dans le Massif jurassien et les Vosges saônoises, où de larges secteurs présentent entre 8 et 14 espèces menacées (catégorie représentée sur seulement 1% du territoire métropolitain), ainsi que le sud de la Bourgogne (figure 2), qui constitue entre autres le bastion français pour l'Agrion orné (*Coenagrion ornatum*; figure 1).

« En Bourgogne-Franche-Comté, 22 des 33 espèces cibles du Plan national d'actions sont recensées, ce qui confère à la région une forte responsabilité quant à la préservation des Odonates métropolitains »



Figure 1. L'Agrion orné, espèce emblématique de Bourgogne © A. Ruffoni

Au total, ce Plan régional d'actions dresse une liste de 19 actions en faveur de 31 espèces d'Odonates, construit autour de 3 objectifs principaux :

- Améliorer la connaissance sur les Odonates et en particulier sur les espèces prioritaires du plan.
- Améliorer, le cas échéant, l'état de conservation des espèces et de leur habitat en région.
- Sensibiliser, informer et former le grand public et les professionnels à la protection des Odonates et à leur prise en compte dans les politiques d'aménagement du territoire.

Liste rouge des Odonates de France métropolitaine

Hiéarchisation du degré de menace pesant sur les Odonates de France

Plan National d'Actions
Odonates

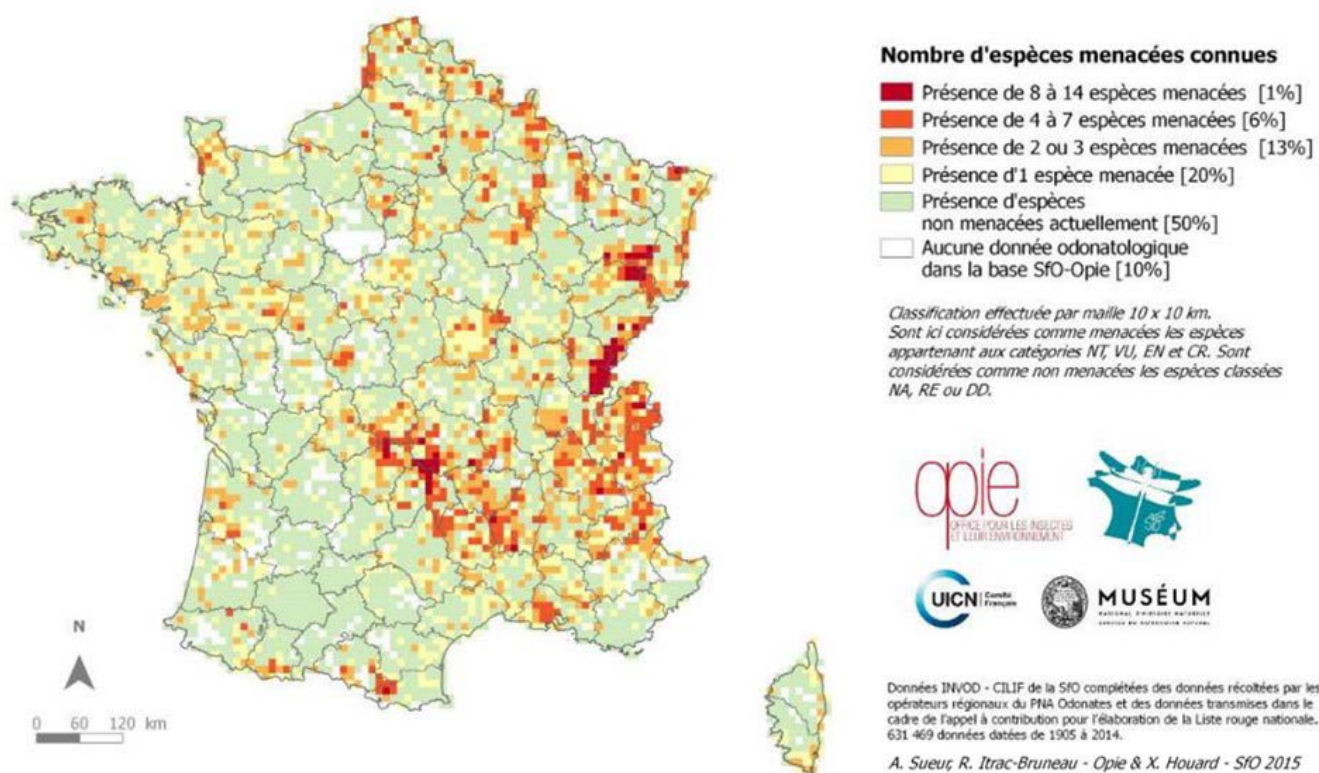


Figure 2. Hiérarchisation du degré de menace pesant sur les Odonates de France métropolitaine selon la Liste rouge nationale



3/4

de la faune métropolitaine



Figure 3. Paysage du Jura © G. Doucet



Figure 4. L'Aeschne subarctique est classée « en danger d'extinction » en Franche-Comté © G. Doucet

II. LES LIBELLULES DE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

1. Diversité régionale et statuts

1.1. Les espèces présentes en Bourgogne-Franche-Comté

Avec 75 espèces présentes sur son territoire (espèces observées au moins une fois), dont 26 zygoptères et 49 anisoptères, la région Bourgogne-Franche-Comté possède plus de $\frac{3}{4}$ de la faune métropolitaine (tableau I). Cette diversité est le reflet de plusieurs facteurs combinés : plusieurs influences climatiques, un réseau hydrographique dense, une multitude de faciès de milieux humides offrant des habitats variés (des sources et plus petits cours d'eau aux fleuves de plaine, mares, étangs, lacs, réservoirs, marais tuffeux, tourbières, prairies humides en plaines alluviales...) et une amplitude altitudinale allant de 52 m à 1 495 m.

Parmi celles-ci, 2 espèces ne sont pas considérées comme indigènes (*Calopteryx haemorrhoidalis* et *Hemianax ephippiger*) et 3 ont un statut pour lesquelles des questions se posent quant à leur présence actuelle (*Somatochlora alpestris*) ou leur autochtonie en raison de l'absence de preuves apportées (*Sympetrum pedemontanum* et *Sympetrum depressiusculum*).

1.2. Statuts de protection et degrés de menaces

1.2.1. Statuts règlementaires

Parmi cette liste régionale, 7 espèces bénéficient d'une protection nationale (arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection) et 8 sont inscrites aux annexes II et/ou IV de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » (tableau II).

1.2.2. Listes rouges

En 2016, une Liste rouge des Libellules de France métropolitaine a été publiée (UICN *et al.*, 2016). Il s'agissait notamment de l'aboutissement d'une action phare du premier PNA en faveur des Odonates. Les analyses réalisées montrent que 11 espèces sont menacées et que 13 autres sont quasi-menacées, tandis que 2 espèces ont déjà disparu.

Concernant la Bourgogne-Franche-Comté, il n'existe actuellement pas de Liste rouge à l'échelle de l'ensemble de la région, mais 2 Listes qui coexistent, une pour chaque ancienne région :

- Ruffoni (coord.), 2014, pour la Bourgogne : 13 espèces (soit 20 %) des espèces évaluées sont menacées.
- CBNFC-ORI, 2013 pour la Franche-Comté : 17 espèces (soit 25 %) des espèces évaluées sont menacées.

1.3. Espèces déterminantes ZNIEFF

Un travail d'actualisation de la liste régionale des espèces déterminantes ZNIEFF a été opéré en 2020 (Mora *et al.*, 2020). Ce nouveau document dresse une liste de 40 espèces d'Odonates déterminantes sur le territoire régional.

Tableau I. Liste des espèces recensées en Bourgogne-Franche-Comté. La nomenclature utilisée est issue de la liste de référence de 2021 (Opie-odonates)

Nom latin	Nom vernaculaire	Nom latin	Nom vernaculaire
Calopterygidae		Gomphidae	
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	Caloptéryx hémorroïdal (le)	<i>Gomphus pulchellus</i> (Selys, 1840)	Gomphe joli (le)
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780)	Caloptéryx éclatant (le)	<i>Gomphus simillimus</i> (Selys, 1840)	Gomphe semblable (le)
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptéryx vierge (le)	<i>Gomphus vulgatissimus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphe vulgaire (le)
Lestidae		<i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphe à pinces (le)
<i>Chalcolestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)	Leste vert occidental (le)	<i>Onychogomphus uncatus</i> (Charpentier, 1840)	Gomphe à crochets (le)
<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1798)	Leste sauvage (le)	<i>Ophiogomphus cecilia</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Gomphe serpent (le)
<i>Lestes dryas</i> (Kirby, 1890)	Leste des bois (le)	<i>Stylurus flavipes</i> (Charpentier, 1825)	Gomphe à pattes jaunes (le)
<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823)	Leste fiancé (le)	Cordulegastridae	
<i>Lestes vires</i> (Charpentier, 1825)	Leste verdoyant (le)	<i>Cordulegaster bidentata</i> (Selys, 1843)	Cordulégastre bidenté (le)
<i>Sympetma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	Leste brun (le)	<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	Cordulégastre annelé (le)
Platycnemididae		Incertae sedis	
<i>Platycnemis acutipennis</i> (Selys, 1841)	Agrion orangé (l')	<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	Cordulie à corps fin (la)
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes (l')	Corduliidae	
Coenagrionidae		<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758)	Cordulie bronzée (la)
<i>Ceragrion tenellum</i> (Villers, 1789)	Agrion délicat (l')	<i>Epithea bimaculata</i> (Charpentier, 1825)	Cordulie à deux taches (la)
<i>Coenagrion hastulatum</i> (Charpentier, 1825)	Agrion à fer de lance (l')	<i>Somatochlora alpestris</i> (Selys, 1840)	Cordulie alpestre (la)
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	Agrion de Mercure (l')	<i>Somatochlora arctica</i> (Zetterstedt, 1840)	Cordulie arctique (la)
<i>Coenagrion ornatum</i> (Selys, 1850)	Agrion orné (l')	<i>Somatochlora flavomaculata</i> (Vander Linden, 1825)	Cordulie à taches jaunes (la)
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	Agrion jouvencelle (l')	<i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden, 1825)	Cordulie métallique (la)
<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1825)	Agrion joli (l')	Libellulidae	
<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)	Agrion mignon (l')	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	Libellule écarlate (la)
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)	Agrion porte-coupe (l')	<i>Leucorrhinia albifrons</i> (Burmeister, 1839)	Leucorrhine à front blanc (la)
<i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 1840)	Naïade de Vander Linden (la)	<i>Leucorrhinia caudalis</i> (Charpentier, 1840)	Leucorrhine à large queue (la)
<i>Erythromma najas</i> (Hansemann, 1823)	Naïade aux yeux rouges (la)	<i>Leucorrhinia dubia</i> (Vander Linden, 1825)	Leucorrhine douteuse (la)
<i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier, 1840)	Naïade au corps vert (la)	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825)	Leucorrhine à gros thorax (la)
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant (l')	<i>Libellula depressa</i> (Linnaeus, 1758)	Libellule déprimée (la)
<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	Agrion nain (l')	<i>Libellula fulva</i> (O.F. Müller, 1764)	Libellule fauve (la)
<i>Nehalennia speciosa</i> (Charpentier, 1840)	Déesse précieuse (la)	<i>Libellula quadrimaculata</i> (Linnaeus, 1758)	Libellule à quatre taches (la)
<i>Pyrrosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	Petite nymphe au corps de feu (la)	<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848)	Orthétrum à stylets blancs (l')
Aeshnidae		<i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe, 1837)	Orthétrum brun (l')
<i>Aeshna affinis</i> (Vander Linden, 1820)	Aeschne affine (l')	<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé (l')
<i>Aeshna cyanea</i> (O.F. Müller, 1764)	Aeschne bleue (l')	<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Orthétrum bleuissant (l')
<i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus, 1758)	Grande aeschne (la)	<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer, 1776)	Sympétrum noir (le)
<i>Aeshna isoceles</i> (O.F. Müller, 1767)	Aeschne isocèle (l')	<i>Sympetrum depressiusculum</i> (Selys, 1841)	Sympétrum déprimé (le)
<i>Aeshna juncea</i> (Linnaeus, 1758)	Aeschne des joncs (l')	<i>Sympetrum flaveolum</i> (Linnaeus, 1758)	Sympétrum jaune d'or (le)
<i>Aeshna mixta</i> (Latreille, 1805)	Aeschne mixte (l')	<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)	Sympétrum de Fonscolombe (le)
<i>Aeshna subarctica elisabethae</i> (Djakonov, 1922)	Aeschne subarctique (l')	<i>Sympetrum meridionale</i> (Selys, 1841)	Sympétrum méridional (le)
<i>Anax ephippiger</i> (Burmeister, 1839)	Anax porte-selle (l')	<i>Sympetrum pedemontanum</i> (O.F. Müller in Allioni, 1766)	Sympétrum du Piémont (le)
<i>Anax imperator</i> (Leach in Brewster, 1815)	Anax empereur (l')	<i>Sympetrum sanguineum</i> (O.F. Müller, 1764)	Sympétrum rouge-sang (le)
<i>Anax parthenope</i> (Selys, 1839)	Anax napolitain (l')	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	Sympétrum strié (le)
<i>Boyeria irene</i> (Boyer de Fonscolombe, 1838)	Aeschne paisible (l')	<i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus, 1758)	Sympétrum vulgaire (le)
<i>Brachytron pratense</i> (O.F. Müller, 1764)	Aeschne printanière (l')		

III. LES ESPÈCES PRIORITAIRES EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

1. Sélection des espèces

La sélection des espèces visées par le Plan régional d'actions Bourgogne-Franche-Comté a suivi les directives formulées dans le PNA libellules, à savoir qu'en complément de ces espèces dites de « priorité nationale », les rédacteurs des déclinaisons régionales sont invités à adjoindre les espèces menacées (CR, EN, VU) à l'échelle régionale afin de constituer leur liste d'espèces de « priorité régionale ». Toutefois, au regard de l'évolution des connaissances depuis la parution des premières Listes rouges dans la région, quelques modifications ont été apportées dont les motivations sont explicitées dans les parties développées ci-après.

1.1. Espèces dites de « priorité nationale »

En Bourgogne-Franche-Comté, 22 des 33 espèces cibles du Plan national d'actions sont présentes (tableau II). Bien que la présence actuelle de *Somatochlora alpestris*, *Sympetrum pedemontanum* et *Sympetrum depressiusculum* soulève des interrogations (données anciennes et/ou manque de preuves d'autochtonie), toutes ces espèces ont été maintenues dans la liste finale des espèces de la déclinaison.

1.2. Espèces dites de « priorité régionale »

L'analyse des 2 Listes rouges existantes pour la région fait ressortir une liste de 9 espèces menacées en Bourgogne, en Franche-Comté ou sur l'ensemble du territoire régional.

Cependant, 2 espèces initialement proposées dans la liste des espèces de priorité régionale n'ont pas été retenues. Il s'agit de *Ceriagrion tenellum* et de *Platycnemis acutipennis*. Les raisons ayant motivé ces choix sont les suivantes :

- Pour *Ceriagrion tenellum* : bien qu'espèce classée « vulnérable » dans la Liste rouge de Franche-Comté, sa dynamique de progression très nette sur le territoire de l'ex-région, où elle est actuellement présente partout, semble indiquer un manque de connaissances lors de l'élaboration de la Liste. L'espèce est par ailleurs non menacée en Bourgogne. Enfin, les milieux sur lesquelles elle est présente ne sont pas toujours de bonne qualité.
- Pour *Platycnemis acutipennis* : espèce actuellement en limite d'aire de répartition dans notre région (endémique de l'Europe de l'ouest et plus particulièrement de la moitié sud-ouest de la France et de la péninsule ibérique). Son aire de répartition semble cependant actuellement en augmentation, avec une dynamique de progression positive observée dans la région. De plus, les habitats de l'espèce ne semblent pas toujours de qualité et susceptibles de motiver son intégration.

En revanche, il a été choisi de retenir *Gomphus simillimus* (quasi-menacé en Bourgogne et absent en Franche-Comté) pour les raisons suivantes : espèce d'habitat de cours d'eau en déclin du fait de la dégradation des milieux et espèce déterminante ZNIEFF (Mora *et al.*, 2020). Par ailleurs, si l'espèce bénéficie d'un suivi sur la Loire grâce au protocole de suivi des populations ligériennes d'*Ophiogomphus cecilia* et de *Stylurus flavipes*, ce n'est pas le cas en dehors de ces secteurs où les deux espèces précédentes sont absentes. L'ajout de cette espèce permettra en



Figure 5. *Nehalennia speciosa* (femelle), une « spécialité » franc-comtoise de priorité nationale © G. Doucet



Figure 6. *Gomphus simillimus* © A. Ruffoni

outre de consolider le cortège des espèces d'eaux courantes de taille moyenne à grande. L'espèce est par ailleurs quasi-menacée en Europe avec une tendance en déclin (Kalkman *et al.*, 2010).

Au total, ce sont donc 8 espèces de priorité régionale qui ont été retenues dans la déclinaison régionale (tableau II).

1.3. Espèces potentielles

La présence potentielle de *Sympecma paedisca* dans le Massif jurassien, avec une arrivée possible d'individus en provenance des populations relictuelles du sud-ouest de la Suisse, a motivé son maintien dans la liste des espèces de priorité nationale.

1.4. Synthèse

Au total, la déclinaison Bourgogne-Franche-Comté du Plan national d'actions en faveur des libellules dresse une liste de 31 espèces (tableau II) :

- 23 espèces de priorité nationale.
- et 8 espèces de priorité régionale.

En sus de quelques nouveaux taxons, cette liste compile l'ensemble des espèces visées par les déclinaisons Bourgogne (Doucet *et al.*, 2013) et Franche-Comté (Jacquot et Mora, 2011) du premier PNA en faveur des Odonates (espèces du PNAO, espèces prioritaires régionales et listes complémentaires confondues).

Si certaines espèces de la déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des libellules sont largement réparties, on constate que certaines zones concentrent le maximum d'enjeux (Figure 8). C'est le cas des massifs du Jura, des Vosges et dans une moindre mesure du Morvan, ainsi que des principaux grands bassins versants de la région (Loire, Saône et Yonne). D'autres hotspots apparaissent çà et là en raison d'une concentration d'étangs de très bonne qualité.

31

espèces visées par la déclinaison régionale



Figure 7. *Leucorrhinia caudalis* fait partie des espèces de priorité nationale © A. Ruffoni

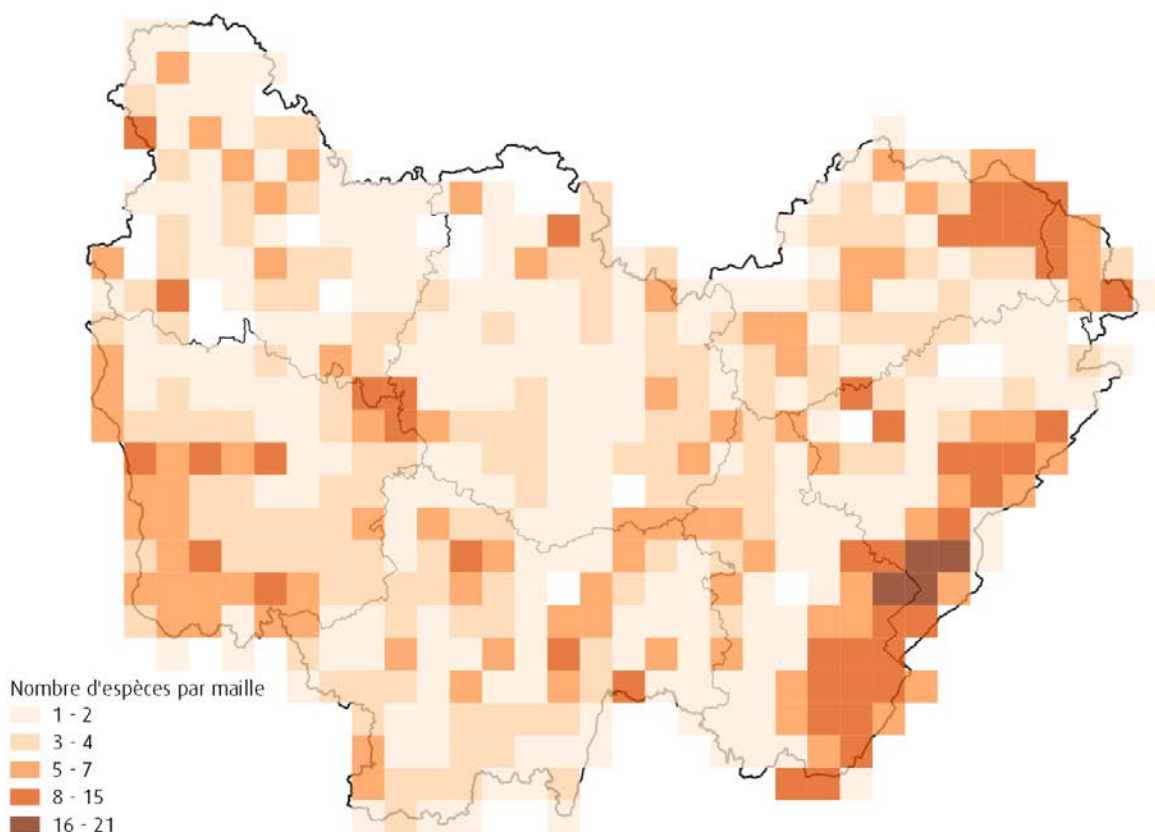


Figure 8. Nombre d'espèces de la déclinaison par maille UTM 10x10km

Tableau II. Liste des espèces retenues dans la déclinaison Bourgogne-Franche-Comté et statuts

Nom latin	Nom vernaculaire	LR France (2016)	LR B (2014)	LR FC (2013)	Protection nationale	DHFF	Espèce cible PNA	N° de page fiche
Espèces de « priorité nationale »								
<i>Aeshna juncea</i> (Linnaeus, 1758)	Aeschne des joncs (l')	NT	-	NT			✓	122
<i>Aeshna subarctica</i> (Walker, 1908)	Aeschne subarctique (l')	NT	-	EN			✓	102
<i>Coenagrion hastulatum</i> (Charpentier, 1825)	Agrion à fer de lance (l')	VU	CR	NT			✓	98
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	Agrion de Mercure (l')	LC	LC	NT	Art. 3	Ann. II	✓	46
<i>Coenagrion ornatum</i> (Selys, 1850)	Agrion orné (l')	NT	NT	-		Ann. II	✓	42
<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1825)	Agrion joli (l')	VU	VU	NT			✓	114
<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823)	Leste fiancé (le)	NT	LC	LC			✓	74
<i>Leucorrhinia albifrons</i> (Burmeister, 1839)	Leucorrhine à front blanc (la)	NT	-	EN	Art. 2	Ann. IV	✓	66
<i>Leucorrhinia caudalis</i> (Charpentier, 1840)	Leucorrhine à large queue (la)	LC	VU	CR	Art. 2	Ann. IV	✓	62
<i>Leucorrhinia dubia</i> (Vander Linden, 1825)	Leucorrhine douteuse (la)	NT	-	VU			✓	110
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825)	Leucorrhine à gros thorax (la)	NT	EN	EN	Art. 2	Ann. II et IV	✓	58
<i>Nehalennia speciosa</i> (Charpentier, 1840)	Déesse précieuse (la)	CR	-	CR			✓	86
<i>Ophiogomphus cecilia</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Gomphe serpent (le)	LC	VU	DD	Art. 2	Ann. II et IV	✓	22
<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	Cordulie à corps fin (la)	LC	NT	VU	Art. 2	Ann. II et IV	✓	18
<i>Somatochlora alpestris</i> (Selys, 1840)	Cordulie alpestre (la)	NT	-	CR			✓	94
<i>Somatochlora arctica</i> (Zetterstedt, 1840)	Cordulie arctique (la)	NT	CR	VU			✓	90
<i>Stylurus flavipes</i> (Charpentier, 1825)	Gomphe à pattes jaunes (le)	LC	NT	-	Art. 2	Ann. IV	✓	26
<i>Sympecma paedisca</i> (Brauer, 1877)	Leste enfant (le)	RE	-	-	Art. 2		✓	-
<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer, 1776)	Sympétrum noir (le)	VU	EN	LC			✓	106
<i>Sympetrum depressiusculum</i> (Selys, 1841)	Sympétrum déprimé (le)	EN	NA	DD			✓	50
<i>Sympetrum flaveolum</i> (Linnaeus, 1758)	Sympétrum jaune d'or (le)	NT	NA	VU			✓	118
<i>Sympetrum pedemontanum</i> (O.F. Müller in Allioni, 1766)	Sympétrum du Piémont (le)	NT	-	EN			✓	38
<i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus, 1758)	Sympétrum vulgaire (le)	NT	VU	LC			✓	70
Espèces de « priorité régionale »								
<i>Aeshna isoceles</i> (O.F. Müller, 1767)	Aeschne isocèle (l')	LC	NT	VU				78
<i>Cordulegaster bidentata</i> (Selys, 1843)	Cordulégastré bidenté (le)	LC	NT	VU				54
<i>Epitheca bimaculata</i> (Charpentier, 1825)	Cordulie à deux taches (la)	LC	NT	VU				82
<i>Gomphus simillimus</i> (Selys, 1840)	Gomphe semblable (le)	LC	NT	-				34
<i>Lestes dryas</i> (Kirby, 1890)	Leste des bois (le)	LC	VU	VU				126
<i>Lestes virens</i> (Charpentier, 1825)	Leste verdoyant (le)	LC	VU	VU				130
<i>Onychogomphus uncatius</i> (Charpentier, 1840)	Gomphe à crochets (le)	LC	EN	-				30
<i>Somatochlora flavomaculata</i> (Vander Linden, 1825)	Cordulie à taches jaunes (la)	LC	VU	NT				134



2^{ème} PARTIE


IV. FICHES ESPÈCES

Excepté pour *Sympecma paedisca* qui n'est actuellement pas présente dans la région mais seulement susceptible de l'être, des monographies pour chacune des espèces ciblées par la déclinaison régionale sont proposées ci-après. Ces fiches synthétiques sont divisées en 4 parties :

- présentation de l'espèce (1 page).
- état des lieux de la connaissance (1 page).
- état des lieux de la protection et de la conservation (1 page).
- état des lieux de la sensibilisation et de la formation (1 page).

1. Contenus

Organisation d'une fiche espèce :

1. 

2. **Tourbières et marais**
Cordulia à taches jaunes
Somatochlora flavomaculata

3. **STATUTS LISTES ROUGES**
VU NT LC

4. **Biologie et écologie**

- **Période de vol** : mai à septembre
- **Oufs** : ponte dans les zones de faible profondeur envahies par la végétation aquatique
- **Larves** : à faible profondeur dans les étangs en voie de colonisation par les hélophytes (roseaux, Carex, junc, molinie...), au sein des débris végétaux, la végétation aquatique, la vase ou la tourbe
- **Imagos** : bonne capacité de dispersion
- **Milieus de vie** : principalement en marais mais aussi en étangs marécageux et queues d'étangs tourbeuses, tourbières, mares, prairies humides paratourbeuses et anciennes gravières

5. **Catégories de menaces**

- Destruction des biotopes favorables
- Baisse du régime des niveaux d'eau (sécheresses durables et répétées, drainage)
- Pisciculture intensive, sport nautique
- Fermeture des milieux, atterrissement

6. **Mesures de gestion favorables**

- Maintien de la végétation aquatique hélophyte et hydrophyte
- Fauche tardive
- Déboisement des milieux en cours de fermeture
- Creusement de petites fosses dans les tourbières et les marais
- Renaturation de plans d'eau, reprofilage des berges en pente douce notamment

7. **RÉPARTITION**

8. **SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE B** (orange)
SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE FC (vert)

9. **133**

1. Des pictogrammes orange indiquent si l'espèce est dite « de priorité nationale » ou « de priorité régionale », le premier cas étant agrémenté de petites libellules, le second en étant dépourvu.

2. Le groupe d'habitats au sein duquel l'espèce a été placée. 4 groupes ont été définis : « Milieux courants de grande taille », « Milieux courants de petite taille », « Milieux stagnants » et « Tourbières et marais ». Pour plus de lisibilité, une couleur a été attribuée à chaque groupe.

3. Le nom vernaculaire et le nom latin de l'espèce, accompagné d'une photo.



4. Les statuts de l'espèce (protection nationale ou européenne, statuts Listes rouges).
5. La biologie et l'écologie de l'espèce, lorsque cela est connu, ainsi que le ou les grands types d'habitats fréquentés par l'espèce en Bourgogne-Franche-Comté, accompagné d'une photo.
6. Les catégories de menaces recensées dans la région.
7. Les mesures de gestion favorables.
8. La répartition nationale (uniquement pour les espèces PNA) et la carte de répartition régionale de l'espèce (à la maille 10x10 km) ; la légende des cartes régionales est la suivante :



9. La sensibilité concernant la diffusion de la donnée, répartie en 4 catégories (aucune, commune, maille 10x10km et au département).

ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	Bourgogne	Franche-Comté
Biologie - écologie	Bon	Moyen
Répartition	Moyen	Moyen
Dynamisme des populations	Moyen	Mauvais
Localisation des enjeux	Moyen	Moyen
Nombre de données	Nombre de données > 2000 : 90 Nombre de données précises > 2000 : 57 Nombre de stations : 24	Nombre de données > 2000 : 630 Nombre de données précises > 2000 : 413 Nombre de stations : 79

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Compléments d'inventaires des biotopes et secteurs favorables sur le bassin ligères (Barbotte & Ruffan, 2016b)

Action n°2 - Projections de secteurs potentiels sur le bassin ligères (Barbotte & Ruffan, 2016b)

Action n°3 - Suivi de l'espèce sur le marais de Lignerolles (21)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées.

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Elaborer une liste rouge régionale

ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Création de la Réserve naturelle régionale des tourbières du Marais (58 et 71) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Bodollet et al., 2016)

Action n°2 - Création de la Réserve naturelle régionale de la Grande Pêr (76) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Berteloot, 2019a,b)

Action n°3 - Création du Parc national de forêts (21) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°4 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (21, 25, 39, 58 et 90)

Action n°5 - Création du Parc naturel régional du Doubs Nivoleux (25) qui abrite des stations de l'espèce

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou géés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations originelles dans les périmètres de protection forte

ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	Bourgogne	Franche-Comté
État de la sensibilisation	Mauvais	Mauvais
État de la formation	Mauvais	Mauvais

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisation de 12 ateliers d'initiation à la détermination des espèces à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des espèces à destination de professionnels (OFB, ODT, syndicats de maîtres eboueurs/études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Formation par l'OFB (adultes et jeunes) spécifique à l'espèce

Action n°4 - Organisation de sorties nature (Groupe Odonates Bourgogne, Franche-Comté)

Action n°5 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'Etat, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socio-professionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA

10.
11.
12.

10. L'état des lieux relatif à chacun des grands axes, fixant le niveau de prise en compte des différentes espèces dans le cadre des volets « Connaissance », « Protection & conservation » et « Sensibilisation & formation », établi à dire d'expert.

NB : le nombre de stations calculées pour chaque espèce (volet « Connaissance ») correspond au nombre de stations avec des données précises et occupées de manière effective (avec ou sans indices de reproduction certaine) à partir de 2000.

11. Les principales actions menées depuis le début du premier PRA (bandeaux gris).

12. Les principales actions à mener dans le cadre du PRA (bandeaux orange).



2. Source des données

Dans la mesure où les informations de la plupart des espèces ont déjà été compilées et synthétisées dans les précédentes déclinaisons régionales du PNA Odonates (Doucet *et al.*, 2013 ; Jacquot & Mora, 2011), les éléments renseignés proviennent en majeure partie de ces documents. D'autres sources ont également été consultées pour les espèces n'ayant pas déjà fait l'objet de fiches ou pour apporter des compléments : Atlas des Odonates de Bourgogne-Franche-Comté (SHNA-OFAB, CBNFC-ORI & Opie FC, 2022) ainsi que plusieurs ouvrages de référence sur les libellules de portée nationale ou régionale (Prot, 2001 ; Dijkstra & Lewington, 2007 ; Boudot *et al.*, 2017).

Concernant les données chiffrées sur les espèces, 2 bases de données ont été consultées :

- Bourgogne Base Fauna pour la Bourgogne (base de données gérée par la SHNA-OFAB
- et Taxa pour la Franche-Comté (base de données du CBNFC-ORI et de l'Opie Franche-Comté).

Ces bases de données ont vocation à centraliser l'ensemble des informations relatives aux invertébrés produites en Bourgogne-Franche-Comté par le réseau régional d'observateurs.

3. Fiches espèces

Les fiches des espèces du Plan régional d'actions sont présentées ci-après.

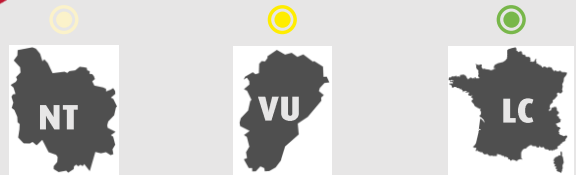


Cordulie à corps fin

Oxygastra curtisii

Espèce
PROTÉGÉE

STATUTS LISTES ROUGES



Annexes DHFF 2 et 4



Biologie et écologie

- **Période de vol** : mi-mai à fin août
- **Œufs** : ponte dans l'eau, dans les zones profondes des rives
- **Larves** : débris végétaux, entre les racines immergées
- **Imagos** : éloignement des cours d'eau et recherche de lisières ou d'allées forestières
- **Milieus de vie** : secteurs calmes des rivières et des fleuves de plaine dont la ripisylve est riche en aulnes ainsi que des plans d'eau de manière plus ponctuelle



Catégories de menaces

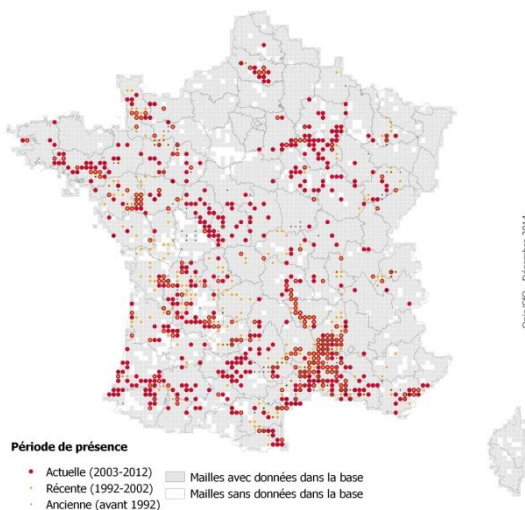
- Dégradation physique des cours d'eau (recalibrage, aménagement des berges)
- Dégradation de la qualité de l'eau (pollutions)
- Destruction de la ripisylve et notamment des arbres présentant un système racinaire immergé
- Fonctionnement des retenues hydroélectriques entraînant un marnage important
- Exploitation de granulats



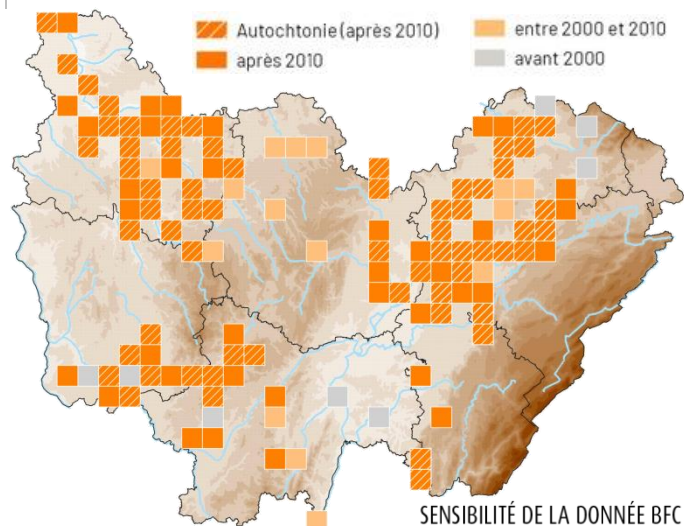
Mesures de gestion favorables

- Continuer le travail sur l'amélioration de la qualité des eaux de surface et souterraines
- Maintenir ou restaurer une ripisylve avec une strate arborée bien développée possédant un système racinaire partiellement immergé
- Proscrire l'extraction de granulats ou les pompages
- Préserver la physionomie des berges
- Encadrer les pratiques à l'échelle des cours d'eau et de leurs bassins versants

RÉPARTITION





Ophe/SIO - Décembre 2014





ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Bon	Bon
Répartition	Moyen	Bon
Dynamique des populations	Mauvais	Mauvais
Localisation des enjeux	Moyen	Moyen
Nombre de données	Nombre de données ≥ 2000 : 233 Nombre de données précises ≥ 2000 : 176 Nombre de stations : 105	Nombre de données ≥ 2000 : 409 Nombre de données précises ≥ 2000 : 200 Nombre de stations : 96

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Compléments d'inventaires des biotopes et secteurs favorables sur le bassin ligérien (Barbotte & Ruffoni, 2016b)

Action n°2 - Prospections de secteurs potentiels sur le bassin ligérien (Barbotte & Ruffoni, 2016b)

Action n°3 - Organisation de sorties thématiques afin de compléter sa répartition

Action n°4 - Acquisition de données dans le cadre de l'Atlas des Odonates de Bourgogne-Franche-Comté

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

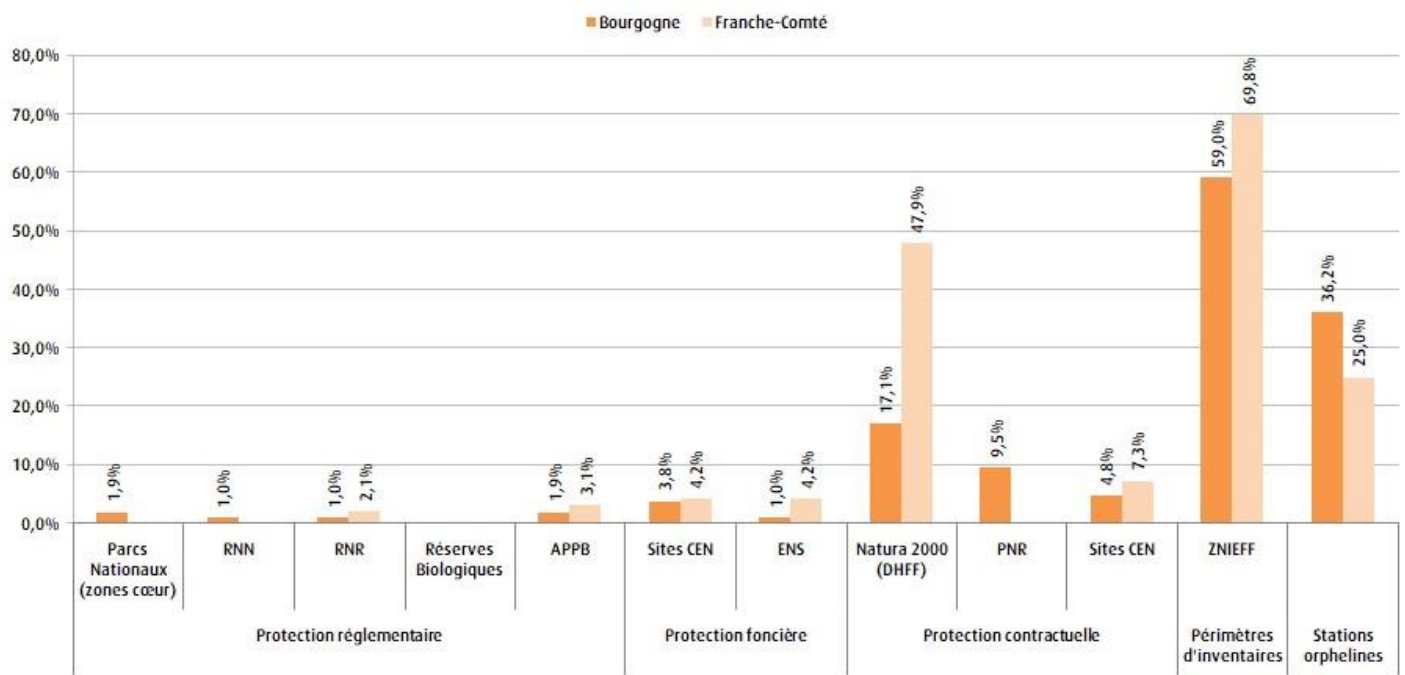
Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie-Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Prise en compte de l'espèce dans les projets de restauration et d'aménagements des milieux aquatiques (Contrats territoriaux, Contrats de rivières...), notamment dans les travaux de restauration de la continuité écologique

Action n°2 - Création de la Réserve naturelle régionale des tourbières du Morvan (58 et 71) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Dodelin *et al.*, 2018)

Action n°3 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (21 et 25)

Action n°4 - Création du Parc national de forêts (21) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°5 - Journée technique organisée à Port-sur-Saône (70) avec 6 participants (CBNFC-ORI, 2012)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des actions de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Moyen	Bon
État de la formation	Mauvais	Moyen

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Publication d'une fiche technique régionale sur les Odonates des milieux lotiques (Jacquot & Ruffoni, 2017)

Action n°2 - Publication d'un article de vulgarisation dans une revue régionale (Ruffoni, 2013b)

Action n°3 - Organisations de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°4 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°5 - Formation à la recherche et la reconnaissance de l'espèce par le Groupe Demoiselles de Franche-Comté (Opie Franche-Comté)

Action n°6 - Organisation de sorties natures (Groupe Odonates Bourgogne, Opie-Franche-Comté)

Action n°7 - Formation auprès d'opérateurs Natura 2000

Action n°8 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°9 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

Action n°10 - Sensibilisation auprès des acteurs du monde agricole via la publication d'une gazette « La biodiversité au service de ma ferme » dans le journal agricole « La Terre de Chez Nous »

Action n°11 - Publication d'un jeu de fiches « les libellules menacées en Franche-Comté » (Jacquot, 2012)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Gomphe serpent

Ophiogomphus cecilia

Espèce
PROTÉGÉE

STATUTS LISTES ROUGES



Annexes DHFF 2 et 4



Biologie et écologie

- **Période de vol** : fin mai à début novembre
- **Œufs** : ponte au-dessus d'endroits sablonneux ou graveleux parcourus par un courant laminaire
- **Larves** : dans les sédiments sableux les plus grossiers
- **Imagos** : capacité de dispersion importantes (jusqu'à 20 km)
- **Milieus de vie** : grandes rivières soumises à une dynamique fluviale naturelle (vallées alluviales de plaine) mais aussi rivières plus ou moins larges en contextes collinéen ou montagnard.



Catégories de menaces

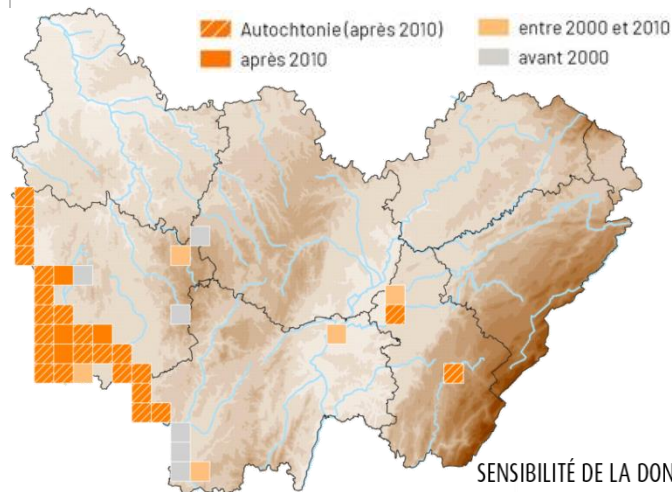
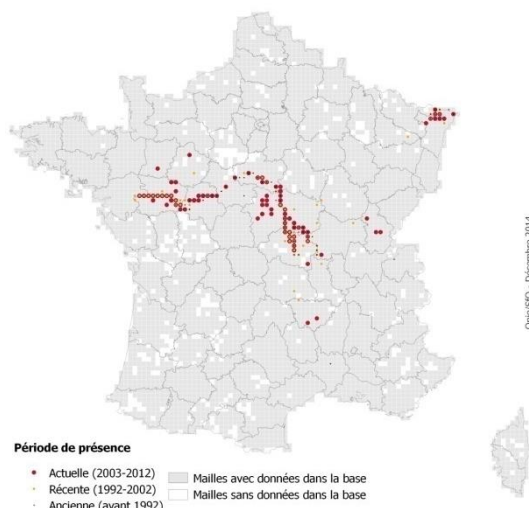
- Rectification des cours d'eau et aménagements modifiant la dynamique naturelle
- Utilisation intensive des zones périphériques aux cours d'eau (pollutions entraînant une dégradation de la qualité de l'eau)
- Fermeture de sites de développement larvaire due au développement de la strate arborée
- Navigation trop importante entraînant une surmortalité à l'émergence (création de vagues)
- Extraction de granulats



Mesures de gestion favorables



- Maintien d'une dynamique fluviale qui favorise la présence d'habitats larvaires favorables
- Amélioration de la qualité des eaux des cours d'eau
- Mettre en place un plan de gestion conservatoire de la dynamique fluviale
- Préserver les zones riveraines et mettre en place une gestion conservatoire
- Surveiller la fermeture des habitats larvaires et procéder à la réouverture le cas échéant

RÉPARTITION





ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Bon	Moyen
Répartition	Bon	Moyen
Dynamique des populations	Moyen	Mauvais
Localisation des enjeux	Bon	Moyen
Nombre de données	Nombre de données ≥ 2000 : 180 Nombre de données précises ≥ 2000 : 148 Nombre de stations : 67	Nombre de données ≥ 2000 : 7 Nombre de données précises ≥ 2000 : 5 Nombre de stations : 3

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Participation au développement d'un protocole standardisé à l'échelle du bassin versant de la Loire (Baeta *et al.*, 2015) dans le cadre du réseau de suivi des gomphes ligériens

Action n°2 - Suivi des populations bourguignonnes de l'espèce via la prise en charge de plusieurs mailles de suivi du protocole ligérien en partie Loire aval (Barbotte & Ruffoni, 2016a)

Action n°3 - Inventaire de l'espèce sur des stations favorables en partie Loire amont (Barbotte & Ruffoni, 2016a)

Action n°4 - Organisation de sorties thématiques afin de rechercher de nouveaux sites de présence (Opie- Franche-Comté)

Action n°5 - Recherches ciblées réalisées par le CBNFC-ORI dans la basse vallée du Doubs, l'Ain et le Hérisson (Franzoni *et al.*, 2012 ; Jacquot, 2018 ; Jacquot, 2019)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition régionale des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

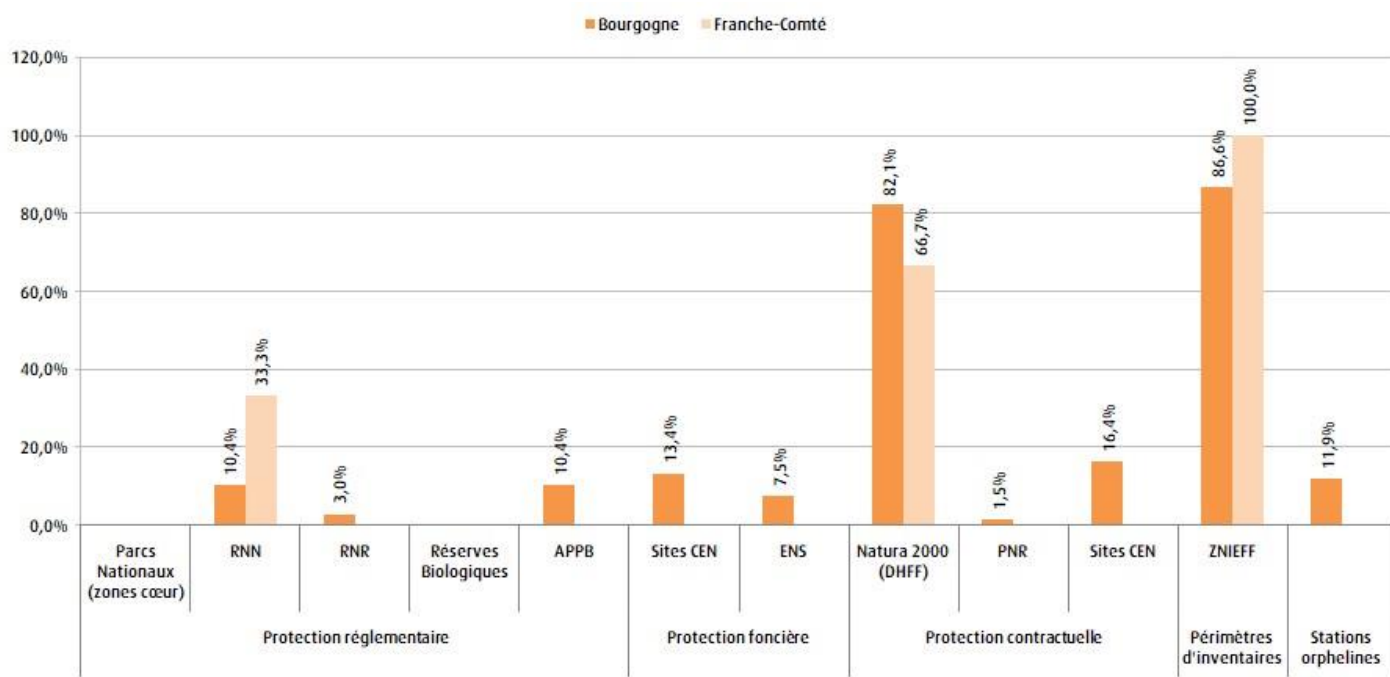
Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie-Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Création de la Réserve naturelle régionale de la Loire bourguignonne (58) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion

Action n°2 - Participation au groupe de travail interrégional en faveur des gomphes ligériens

Action n°3 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (58)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE



Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des actions de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Moyen	Moyen
État de la formation	Moyen	Moyen

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Publication d'une fiche technique régionale sur les Odonates des milieux lotiques (Jacquot & Ruffoni, 2017)

Action n°2 - Organisations de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°3 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°4 - Formation par l'OFB (adultes et exuvies) spécifique à l'espèce

Action n°5 - Organisation de sorties natures (Groupe Odonates Bourgogne, Opie-Franche-Comté)

Action n°6 - Formation auprès d'opérateurs Natura 2000

Action n°7 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°8 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

Action n°9 - Publication d'un jeu de fiches « les libellules menacées en Franche-Comté » (Jacquot, 2012)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA

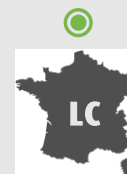


Gomphe à pattes jaunes

Stylurus flavipes

Espèce
PROTÉGÉE

STATUTS LISTES ROUGES



Annexe DHFF 4



Biologie et écologie

- **Période de vol** : début juin à mi-septembre
- **Œufs** : ponte de manière exophytique dans les zones où le courant est ralenti
- **Larves** : dans les dépôts sableux en zone légèrement courante des rivières et fleuves de grande taille
- **Imagos** : déplacements importants au cours de la phase de maturation
- **Milieus de vie** : grandes rivières soumises à une dynamique fluviale naturelle (vallées alluviales de plaine)



Catégories de menaces

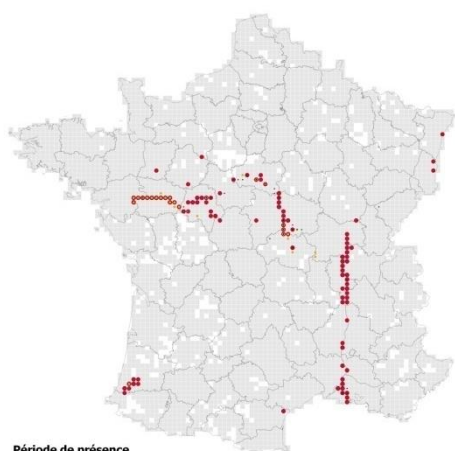
- Rectification des cours d'eau
- Dégradation de la qualité de l'eau
- Navigation trop importante entraînant une surmortalité à l'émergence (création de vagues)
- Extraction des granulats



Mesures de gestion favorables

- Maintien d'une dynamique fluviale qui favorise la présence d'habitats larvaires favorables
- Poursuite de l'amélioration de la qualité des eaux des grands cours d'eau

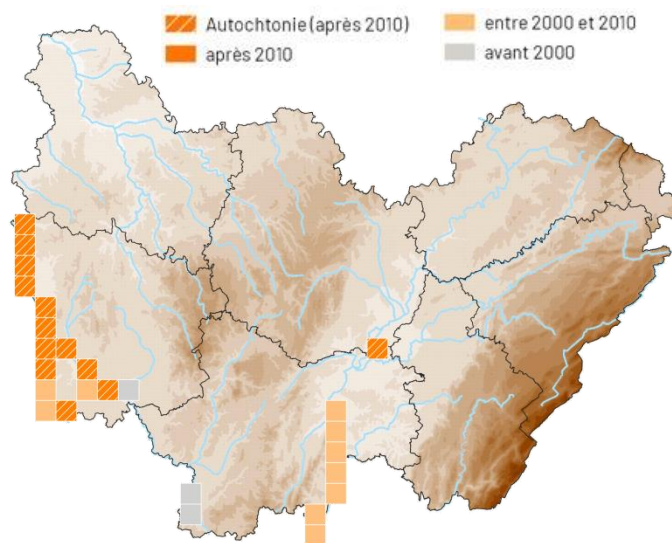
RÉPARTITION



Période de présence

- Actuelle (2003-2012)
- Récente (1992-2002)
- Ancienne (avant 1992)
- Mailles avec données dans la base
- Mailles sans données dans la base

Ophe/SIO - Décembre 2014





- Autochtonie (après 2010)
- entre 2000 et 2010
- après 2010
- avant 2000

SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC

AUCUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Bon	-
Répartition	Moyen	-
Dynamique des populations	Moyen	-
Localisation des enjeux	Bon	-
Nombre de données	Nombre de données \geq 2000 : 69 Nombre de données précises \geq 2000 : 51 Nombre de stations : 31	-

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Participation au développement d'un protocole standardisé à l'échelle du bassin versant de la Loire (Baeta *et al*, 2015) dans le cadre du réseau de suivi des gomphes ligériens

Action n°2 - Suivi des populations bourguignonnes de l'espèce *via* la prise en charge de plusieurs mailles de suivi du protocole ligérien en partie Loire aval (Barbotte & Ruffoni, 2016a)

Action n°3 - Inventaire de l'espèce sur des stations favorables en partie Loire amont (Barbotte & Ruffoni, 2016a)

Action n°4 - Acquisition de données dans le cadre de l'Atlas des Odonates de Bourgogne-Franche-Comté

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition régionale des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

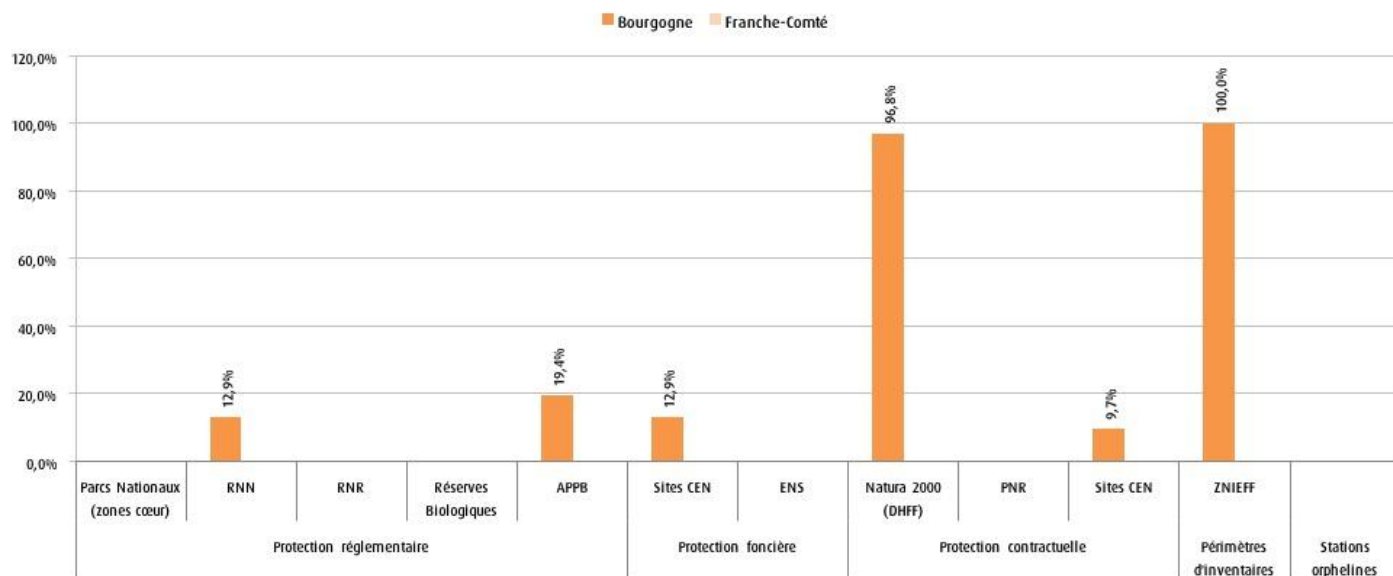
Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie-Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Création de la Réserve naturelle régionale de la Loire bourguignonne (58) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion

Action n°2 - Participation au groupe de travail interrégional en faveur des gomphes ligériens

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des actions de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte.



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Moyen	-
État de la formation	Moyen	-

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Publication d'une fiche technique régionale sur les Odonates des milieux lotiques (Jacquot & Ruffoni, 2017)

Action n°2 - Organisations de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°3 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°4 - Formation auprès d'opérateurs Natura 2000

Action n°5 - Organisation de sorties nature (Groupe Odonates Bourgogne)

Action n°6 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°7 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

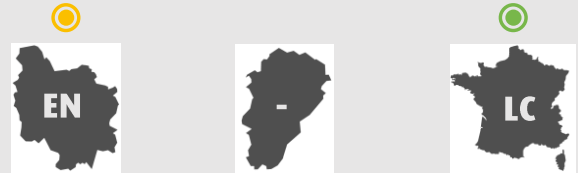
Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Gomphe à crochets

Onychogomphus uncatus

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : fin juin à mi-août
- **Œufs** : -
- **Larves** : dans les sédiments sableux grossiers
- **Imagos** : mâles observés jusqu'à 12 km des stations de reproduction les plus proches
- **Milieus de vie** : petites rivières et ruisseaux, en contexte forestier ou semi-ombragé, aux eaux assez courantes et fraîches



Catégories de menaces

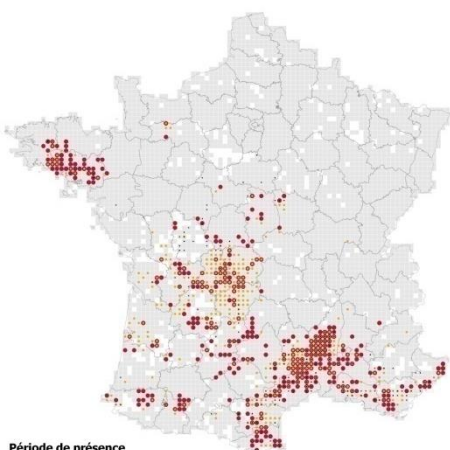
- Dégradation de la qualité des eaux
- Rectification des cours d'eau et modifications des débits
- Intensification du bassin versant (extension des grandes cultures et modification du couvert des berges)



Mesures de gestion favorables

- Maintien ou amélioration de la qualité des eaux des cours d'eau
- Préserver ou restaurer des secteurs naturels de cours d'eau
- Maintien d'une bande tampon avec une ripisylve assez large
- Préserver les zones riveraines et mettre en place une gestion conservatoire

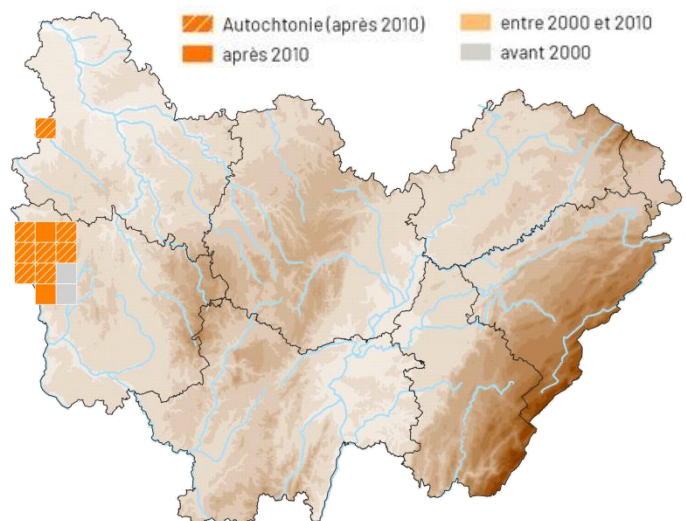
RÉPARTITION



Période de présence

- Actuelle (2003-2012)
- Récente (1992-2002)
- Ancienne (avant 1992)
- Maitles avec données dans la base
- Maitles sans données dans la base

Onis/SIO - Décembre 2014





- Autochtonie (après 2010)
- après 2010
- entre 2000 et 2010
- avant 2000

SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC

AUCUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Bon	-
Répartition	Moyen	-
Dynamique des populations	Mauvais	-
Localisation des enjeux	Bon	-
Nombre de données	Nombre de données \geq 2000 : 32 Nombre de données précises \geq 2000 : 31 Nombre de stations : 21	-

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Compléments d'inventaires des biotopes et secteurs favorables sur le bassin ligérien (Barbotte & Ruffoni, 2016b)

Action n°2 - Prospections de secteurs potentiels sur le bassin ligérien (Barbotte & Ruffoni, 2016b)

Action n°3 - Inventaire des rivières du bassin de la Seine (Barbotte & Ruffoni, 2018)

Action n°4 - Acquisition de données dans le cadre de l'Atlas des Odonates de Bourgogne-Franche-Comté

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition régionale des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

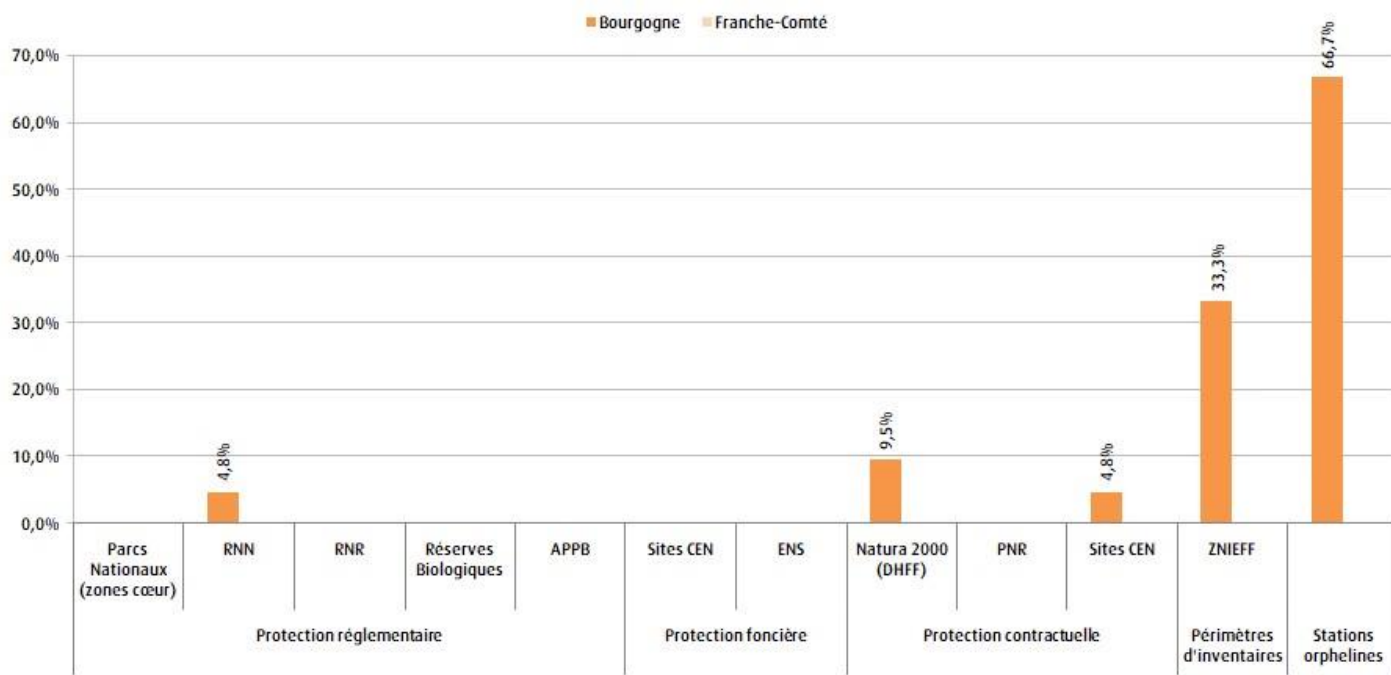
Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale

Fiche action 9 - Améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie-Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Aucune action spécifique menée en Bourgogne-Franche-Comté

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE



Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des actions de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Mauvais	-
État de la formation	Moyen	-

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Rédaction d'un article scientifique afin de diffuser les connaissances régionales (Ruffoni *et al.*, 2014)

Action n°2 - Publication d'une fiche technique régionale sur les Odonates des milieux lotiques (Jacquot & Ruffoni, 2017)

Action n°3 - Organisations de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°4 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°5 - Organisation de sorties natures (Groupe Odonates Bourgogne)

Action n°6 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°7 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Gomphe semblable

Gomphus simillimus

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : mi-mai à début août
- **Œufs** : -
- **Larves** : dans les fonds constitués par des sédiments sablo-limoneux couverts de matière organique, au niveau des berges ombragées à courant ralenti
- **Imagos** : -
- **Milieus de vie** : rivières courantes, moyennes à grandes, ayant conservé une certaine naturalité



Catégories de menaces

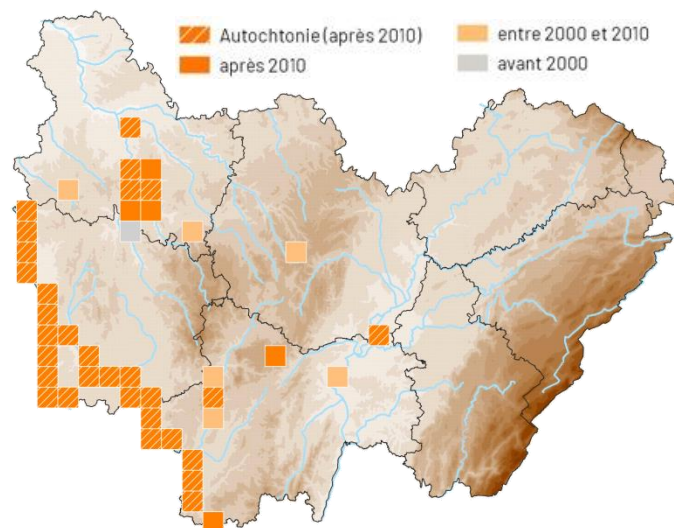
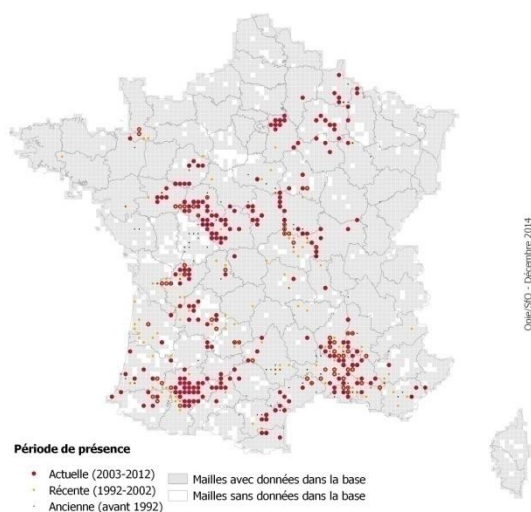
- Dégradation de la qualité des eaux
- Homogénéisation des habitats aquatiques
- Extraction massive de granulats dans le lit des rivières



Mesures de gestion favorables

- Maintien d'une dynamique fluviale qui favorise la présence d'habitats larvaires favorables
- Amélioration de la qualité des eaux des grands cours d'eau
- Préserver les zones riveraines et mettre en place une gestion conservatoire

RÉPARTITION





SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC

AUCUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Bon	-
Répartition	Moyen	-
Dynamique des populations	Moyen	-
Localisation des enjeux	Moyen	-
Nombre de données	Nombre de données \geq 2000 : 133 Nombre de données précises \geq 2000 : 118 Nombre de stations : 67	-

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Participation au développement d'un protocole standardisé à l'échelle du bassin versant de la Loire (Baeta *et al*, 2015) dans le cadre du réseau de suivi des gomphes ligériens

Action n°2 - Suivi des populations bourguignonnes de l'espèce *via* la prise en charge de plusieurs mailles de suivi du protocole ligérien en partie Loire aval (Barbotte & Ruffoni, 2016a)

Action n°3 - Inventaire de l'espèce sur des stations favorables en partie Loire amont (Barbotte & Ruffoni, 2016a)

Action n°4 - Acquisition de données dans le cadre de l'Atlas des Odonates de Bourgogne-Franche-Comté

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

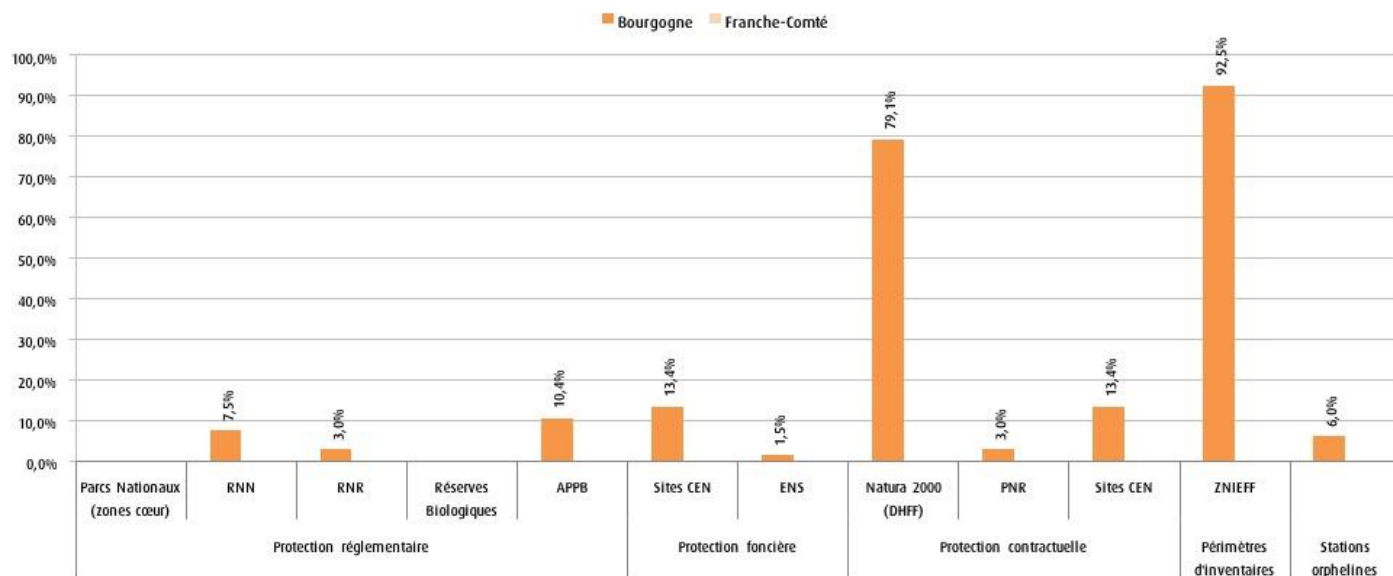
Fiche action 3 - Préciser la répartition régionale des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menaces

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie-Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Création de la Réserve naturelle régionale de la Loire bourguignonne (58) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion

Action n°2 - Participation au groupe de travail interregional en faveur des gomphes ligériens

Action n°3 - Labellisation d'un site abritant l'espèce en Espace naturel sensible (58)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE



Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des actions de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Mauvais	-
État de la formation	Moyen	-

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisations de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Organisation de sorties natures (Groupe Odonates Bourgogne)

Action n°4 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°5 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Sympétrum du Piémont

Sympetrum pedemontanum

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : juin à octobre
- **Œufs** : ponte en pleine eau ou sur les rives exondées, diapause (éclosion au printemps suivant)
- **Larves** : surface des sédiments
- **Imagos** : comportement d'erratisme fréquent
- **Milieus de vie** : large gamme d'habitats (les milieux courants sont ses habitats classiques dans son aire de répartition principale ; en région l'espèce est plutôt notée en milieux stagnants)



Catégories de menaces

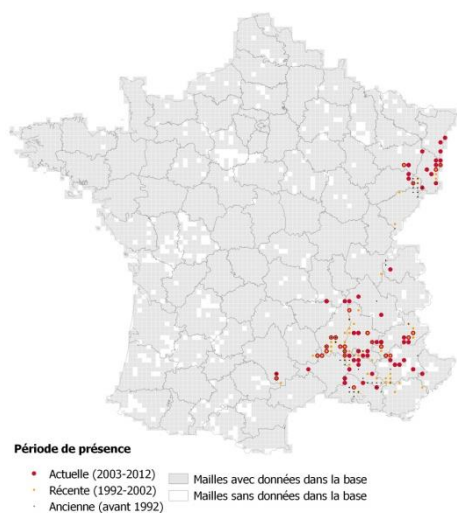
- Empoisonnements intensifs
- Aménagements d'étangs (curage notamment)
- Pollution des eaux
- Régulation des niveaux d'eau
- Drainage
- Comblement des plans d'eau



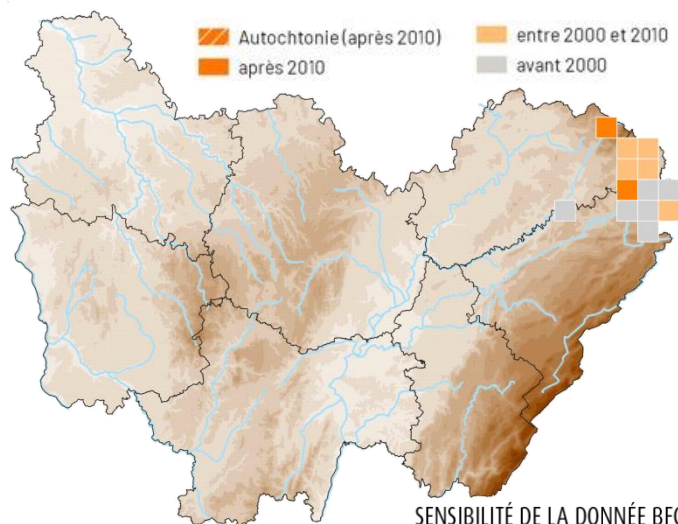
Mesures de gestion favorables

- Préserver les stations existantes
- Maintenir ou améliorer la qualité des eaux
- Maintenir des ceintures de végétation et des herbiers aquatiques (proscrire le faucardage complet et trop régulier)
- Maintenir des berges enherbées et en pente douce
- Limiter le développement des ligneux aux abords ou dans le site (fermeture des milieux)

RÉPARTITION



Ophe/SFO - Décembre 2014





SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC

AUCUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	-	Moyen
Répartition	-	Moyen
Dynamique des populations	-	Moyen
Localisation des enjeux	-	Moyen
Nombre de données	-	Nombre de données ≥ 2000 : 13 Nombre de données précises ≥ 2000 : 7 Nombre de stations : 7

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Acquisition de données dans le cadre de l'Atlas des Odonates de Bourgogne-Frnache-Comté.

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 4 - Mettre en place une action de veille sur les espèces potentiellement présentes sur le territoire et/ou à autochtonie incertaine

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

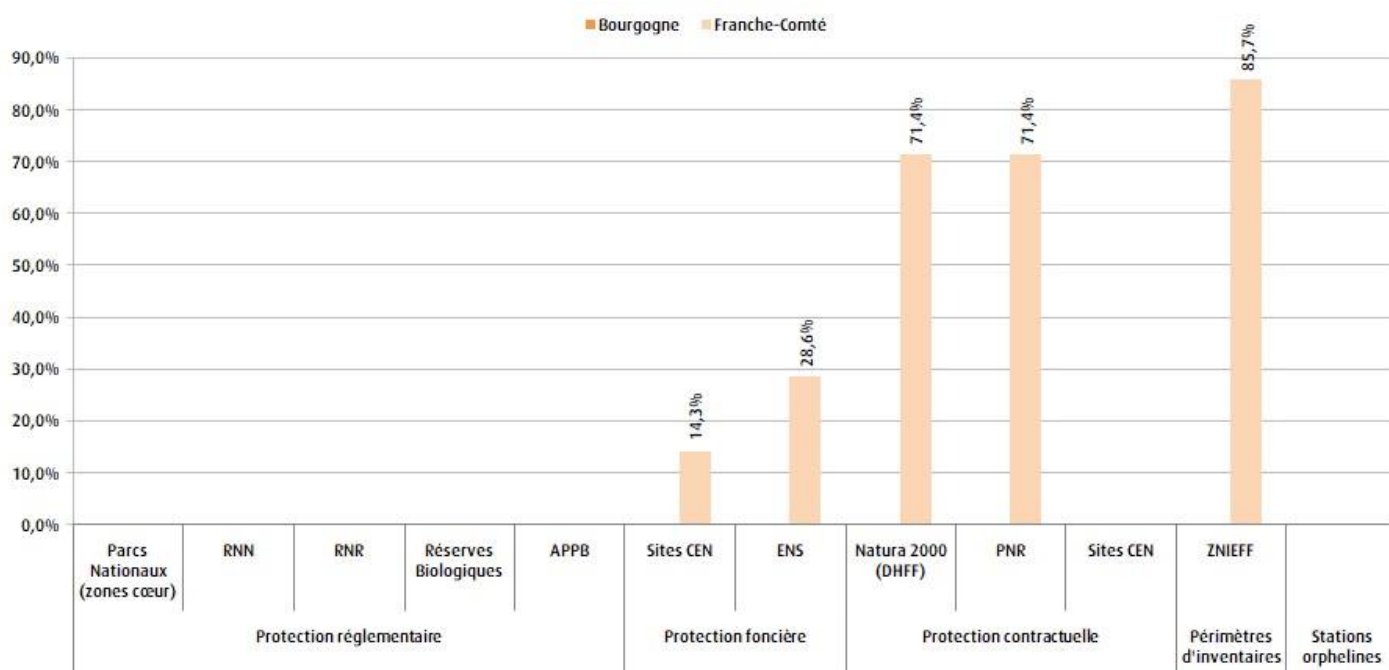
Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale

Fiche action 9 - Améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie-Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (90)

Action n°2 - Prise en compte de l'espèce dans le PNR des Ballons des Vosges

Action n°3 - Prise en compte de l'espèce dans des sites CEN

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA **SENSIBILISATION** ET DE LA **FORMATION**

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	-	Moyen
État de la formation	-	Mauvais

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisations de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Organisation de sorties natures (Opie-Franche-Comté)

Action n°4 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA

Fiche action 17 - Publication d'un jeu de fiches « les libellules menacées en Franche-Comté » (Jacquot, 2012)



Agrion orné

Coenagrion ornatum

STATUTS LISTES ROUGES



Annexe DHFF 2



Biologie et écologie

- **Période de vol** : mi-mai à fin juillet avec un pic d'observations au mois de juin
- **Œufs** : ponte parmi les plantes immergées et les hélophytes (*Apium nodiflorum*, *Glyceria sp.*, *Veronica beccabunga*...)
- **Larves** : sur le fond et dans la végétation
- **Imagos** : capacité de dispersion non connue mais probablement proche de celle de *Coenagrion mercuriale*
- **Milieux de vie** : petites sources, ruisselets et fossés ensoleillés peu profonds et riches en végétation en contexte prairial, aux eaux calmes et de bonne qualité

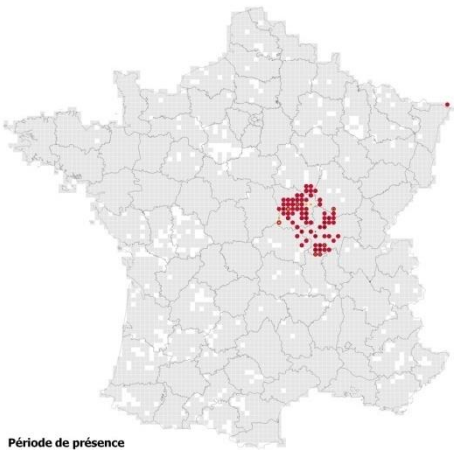
! Catégories de menaces

- Destruction et ou modification d'habitats (recalibrage, curage, assèchement...)
- Effets du changement climatique (sécheresse répétées)
- Dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau (engrais, biocides, déjections du bétail, rejets domestiques)
- Développement d'une strate arborée ou arbustive sur l'ensemble de la station

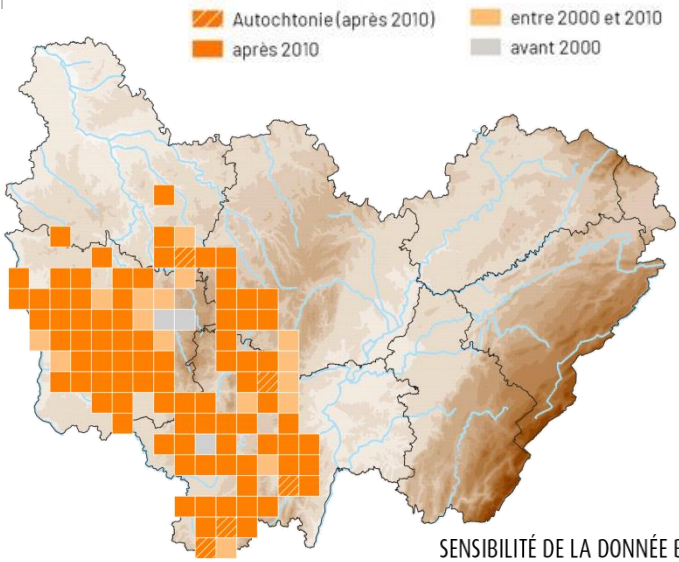
Mesures de gestion favorables

- Entretien de la ripisylve pour qu'elle ne domine pas les abords de la station
- Restauration de rigoles propices à son développement

RÉPARTITION





Période de présence
 ● Actuelle (2003-2012) ■ Maitles avec données dans la base
 ● Récente (1992-2002) ■ Maitles sans données dans la base
 ● Ancienne (avant 1992)



SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC
AUCUNE

ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Moyen	-
Répartition	Bon	-
Dynamique des populations	Moyen	-
Localisation des enjeux	Bon	-
Nombre de données	Nombre de données ≥ 2000 : 537 Nombre de données précises ≥ 2000 : 471 Nombre de stations : 297	-

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Inventaire des stations d'Agrion orné ("enquête Agrions") afin d'améliorer les connaissances sur sa répartition en Bourgogne (Barbotte, 2016 ; Barbotte, 2017 ; Balay & Ruffoni, 2012 ; Balay, 2013 ; Ruffoni, 2013 ; Vilcot, 2015)

Action n°2 - Étude du comportement de ponte de *Coenagrion ornatum* (Hatton, 2016)

Action n°3 - Mise en place d'un groupe de travail interrégional en faveur de l'Agrion orné

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

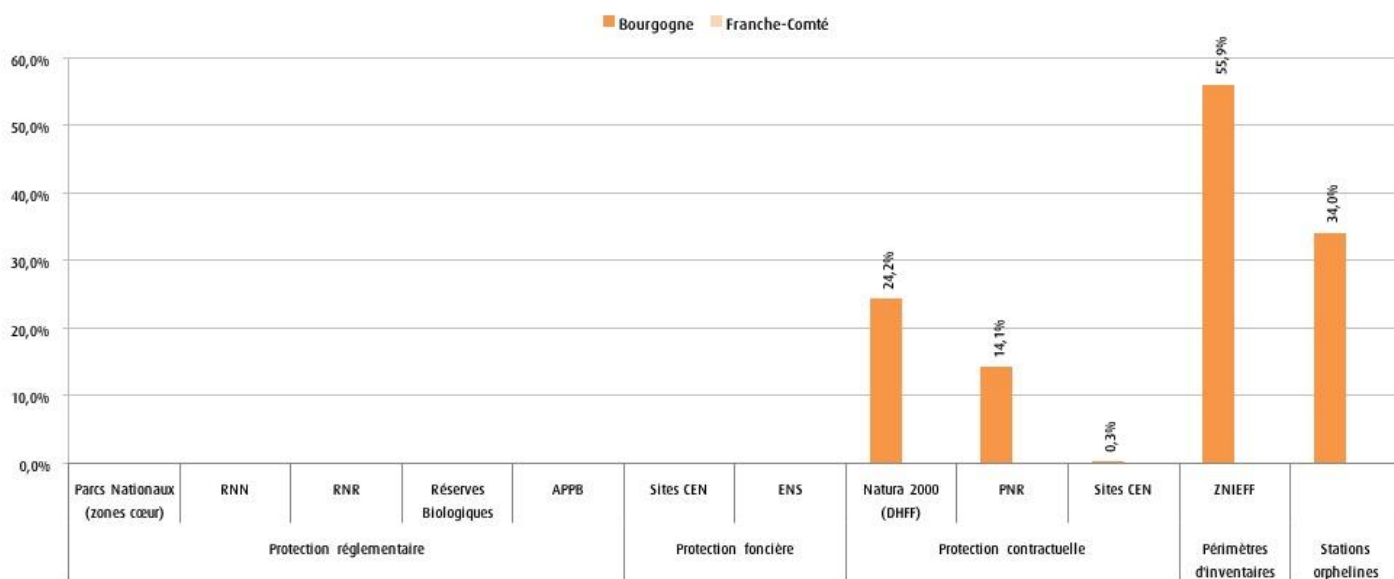
Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale

Fiche action 9 - Améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie-Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Mise en place d'un groupe de travail interrégional en faveur de l'Agrion orné

Action n°2 - Prise en compte de l'espèce dans les projets de restauration et d'aménagements des milieux aquatiques (Contrats territoriaux, Contrats de rivières...), notamment dans les travaux de restauration de la continuité écologique

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE


Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Moyen	-
État de la formation	Moyen	-

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Publication d'une plaquette "les agrions des sources et ruisseaux" à destination des acteurs socioprofessionnels (agriculteurs, gestionnaires) et du grand public (Ruffoni *et al.*, 2017)

Action n°2 - Publication d'articles scientifiques et de vulgarisation afin de diffuser les connaissances acquises sur l'espèce (Ruffoni *et al.*, 2013 ; Ruffoni, 2014 ; Ruffoni *et al.*, 2018)

Action n°3 - Rédaction d'un poster présentant l'état des lieux de la repartition actuelle de *Coenagrion ornatum* en France (Ruffoni *et al.*, 2018) dans le cadre des 14^e rencontres Bourgogne-Nature et des 6^{èmes} rencontres Odonatologiques

Action n°4 - Formation auprès d'opérateurs Natura 2000

Action n°5 - Publication d'un atlas régional

Action n°6 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°7 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°8 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Agrion de Mercure

Coenagrion mercuriale

Espèce **PROTÉGÉE**

STATUTS LISTES ROUGES



Annexe DHFF 2



Biologie et écologie

- **Période de vol** : fin avril à août
- **Œufs** : ponte dans les tiges des plantes aquatiques et riveraines
- **Larves** : vase ou herbiers aquatiques
- **Imagos** : capacité de dispersion faible (1,5 à 3 km)
- **Milieux de vie** : petites sources, ruisselets et fossés ensoleillés peu profonds et riches en végétation en contexte prairial, aux eaux calmes et de bonne qualité. Parfois aussi dans des fossés, drains, ruisseaux et petites rivières

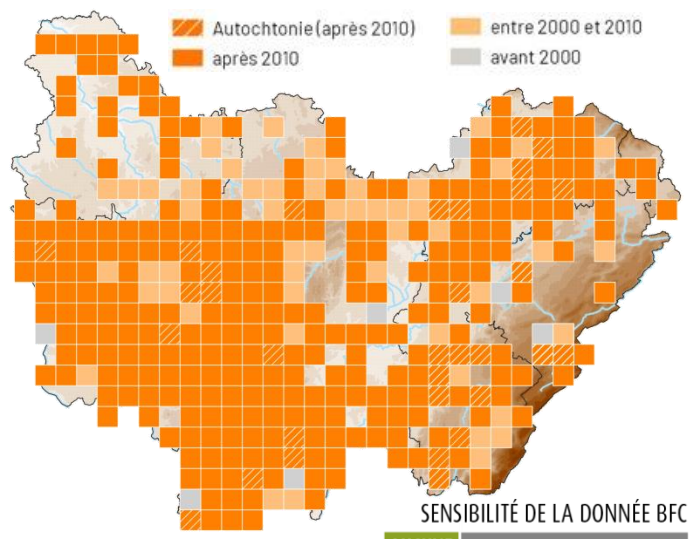
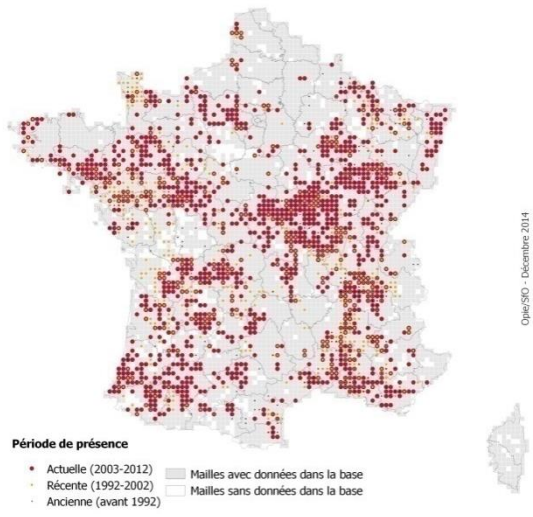
! Catégories de menaces

- Destruction et/ou modification d'habitats (recalibrage, curage, assèchement des ruisseaux ...)
- Pollutions de diverses origines entraînant une dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau (engrais, biocides, déjections du bétail, rejets domestiques...)
- Développement d'une strate arborée ou arbustive sur l'ensemble de la station
- Effets du changement climatique

Mesures de gestion favorables



- Entretien de la ripisylve pour qu'elle ne domine pas les abords de la station
- Restauration de rigoles propices à son développement
- Organiser un plan de communication auprès des propriétaires
- Structurer un réseau de suivi des principales stations de manière à suivre l'évolution régionale de l'espèce
- Mettre en place un cahier des charges des bonnes pratiques de gestion en faveur de cette espèce

RÉPARTITION





ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Bon	Bon
Répartition	Bon	Bon
Dynamique des populations	Moyen	Mauvais
Localisation des enjeux	Bon	Bon
Nombre de données	Nombre de données \geq 2000 : 2150 Nombre de données précises \geq 2000 : 1840 Nombre de stations : 915	Nombre de données \geq 2000 : 966 Nombre de données précises \geq 2000 : 727 Nombre de stations : 203

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Inventaire des stations d'Agrion orné et de Mercure ("enquête Agrions") afin d'améliorer les connaissances sur leur répartition en Bourgogne (Barbotte, 2016 ; Barbotte, 2017 ; Balay & Ruffoni, 2012 ; Balay, 2013 ; Ruffoni, 2013 ; Vilcot, 2015)

Action n°2 - Organisation de prospections ciblées afin d'améliorer les connaissances sur la répartition de l'espèce en Franche-Comté, notamment dans les sites Natura 2000 vallées de la Saône et de la Lanterne, vallée du Drugeon et Bresse jurassienne (Jacquot & Ryelandt, 2019, Jacquot et al., 2021)

Action n°3 - Suivi de populations d'agrion de Mercure réalisé dans la vallée du Drugeon (Association des amis de la réserve naturelle de Remoray)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

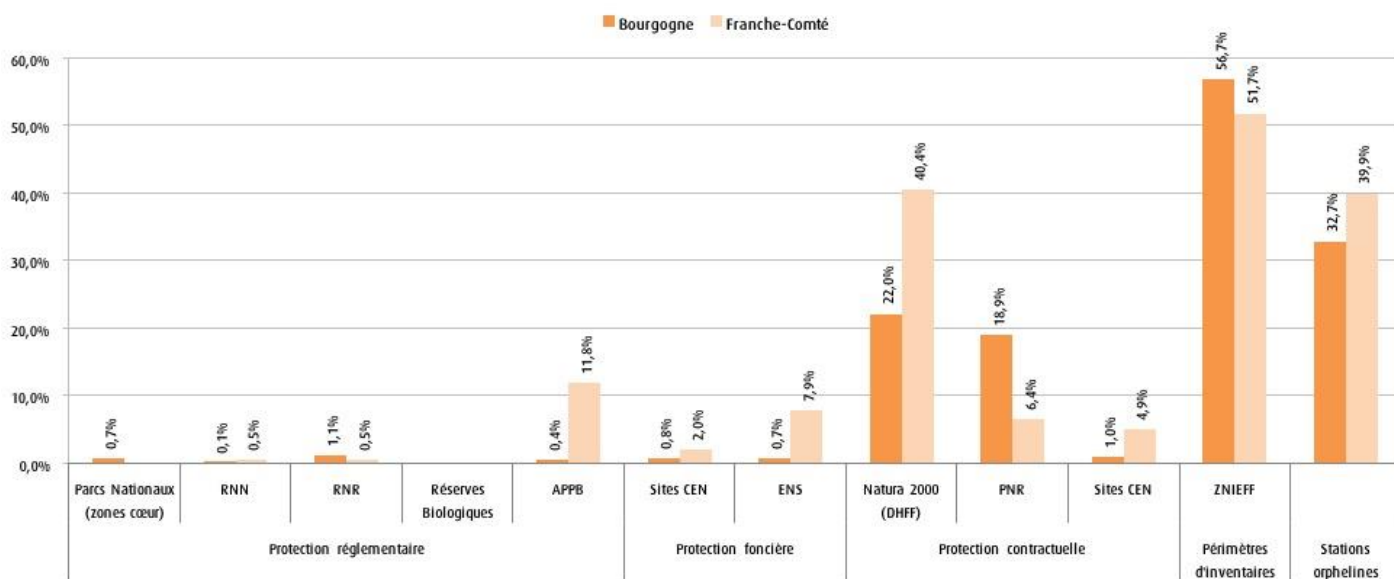
Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale

Fiche action 9 - Améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie-Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Prise en compte de l'espèce dans les projets de restauration et d'aménagements des milieux aquatiques (Contrats territoriaux, Contrats de rivières...), notamment dans les travaux de restauration de la continuité écologique

Action n°2 - Création de la Réserve naturelle régionale des tourbières du Morvan (58 et 71) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Dodelin *et al.*, 2018)

Action n°3 - Création du Parc national de forêts (21) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°4 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (21, 25, 39, 58 et 90)

Action n°5 - Création du Parc naturel régional du Doubs Horloger (25) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°6 - Prise en compte de l'espèce dans plusieurs sites natura 2000 de Franche-Comté (vallées de la Saône et de la Lanterne, Bresse jurassienne, Bassin du Drugeon...)

Action n°7 - Espèces ciblées par certains travaux de restauration réalisés dans le cadre du programme de réhabilitation fonctionnelle des tourbières du Massif jurassien franc-comtois

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE



Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Moyen	Bon
État de la formation	Moyen	Bon

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Publication d'une plaquette "les agrions des sources et ruisseaux" à destination des acteurs socioprofessionnels (agriculteurs, gestionnaires) et du grand public (Ruffoni *et al.*, 2017)

Action n°2 - Publication d'une fiche technique d'aide à la gestion et à l'entretien des biotopes de l'espèce (Franzoni, 2013)

Action n°3 - Organisations de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°4 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°5 - Organisation de sorties natures (Groupe Odonates Bourgogne, Opie-Franche-Comté)

Action n°6 - Formation auprès d'opérateurs Natura 2000

Action n°7 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°8 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

Action n°9 - Sensibilisation auprès des acteurs du monde agricole *via* la publication d'une gazette « La biodiversité au service de ma ferme » dans le journal agricole « La Terre de Chez Nous »

Action n°10 - Envoi d'un courrier d'information à l'ensemble des communes abritant l'espèce en Franche-Comté (CBNFC-ORI)

Action n°11 - Publication d'un jeu de fiches « les libellules menacées en Franche-Comté » (Jacquot, 2012)

Action n°12 - Interventions à destination des exploitants agricoles de plusieurs fruitières de Franche-Comté, en partenariat avec l'Union régionale des fromages d'appellation d'origine comtois (CBNFC-ORI)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Sympétrum déprimé

Sympetrum depressiusculum

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : juillet à septembre
- **Œufs** : diapause après la ponte (éclosion au printemps suivant)
- **Larves** : surface des sédiments, au sein des hydrophytes
- **Imagos** : comme tous les Sympétrums, capacités de dispersion forte
- **Milieus de vie** : petits habitats temporaires en contexte alluvial, pouvant être faiblement courants en région (espèce erratique en Bourgogne-Franche-Comté)



Catégories de menaces

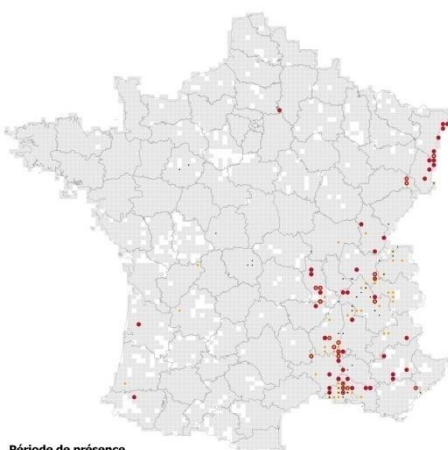
- Altération de ses habitats (assèchement des marais, curage, pollution, modification des pratiques agricoles...)
- Drainage des zones humides temporaires
- Suppression ou gestion intensive de la végétation aquatique (fauche, faucardage)



Mesures de gestion favorables

- Préserver les stations existantes
- Maintenir ou améliorer la qualité des eaux
- Maintenir des ceintures de végétation et des herbiers aquatiques (proscrire le faucardage complet et trop régulier)
- Maintenir des berges enherbées et en pente douce
- Limiter le développement des ligneux aux abords ou dans le site (fermeture des milieux)

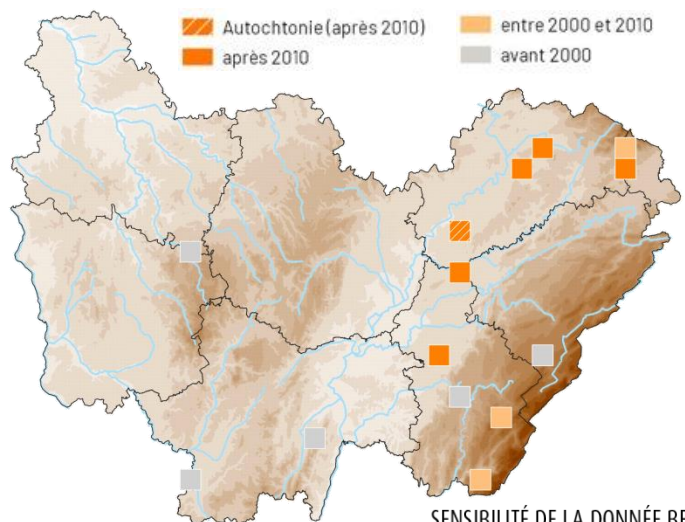
RÉPARTITION



Période de présence

- Actuelle (2003-2012)
- Récente (1992-2002)
- Ancienne (avant 1992)
- Mailles avec données dans la base
- Mailles sans données dans la base

Ophe/SO - Décembre 2014





- Autochtonie (après 2010)
- après 2010
- entre 2000 et 2010
- avant 2000

SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC

AUCUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	-	Mauvais
Répartition	-	Moyen
Dynamique des populations	-	Mauvais
Localisation des enjeux	-	Mauvais
Nombre de données	Nombre de données ≥ 2000 : 0 Nombre de données précises ≥ 2000 : 0 Nombre de stations : 0	Nombre de données ≥ 2000 : 14 Nombre de données précises ≥ 2000 : 2 Nombre de stations : 5

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Acquisition de données dans le cadre de l'Atlas des Odonates de Bourgogne-Franche-Comté.

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 4 - Mettre en place une action de veille sur les espèces potentiellement présentes sur le territoire et/ou à autochtonie incertaine

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

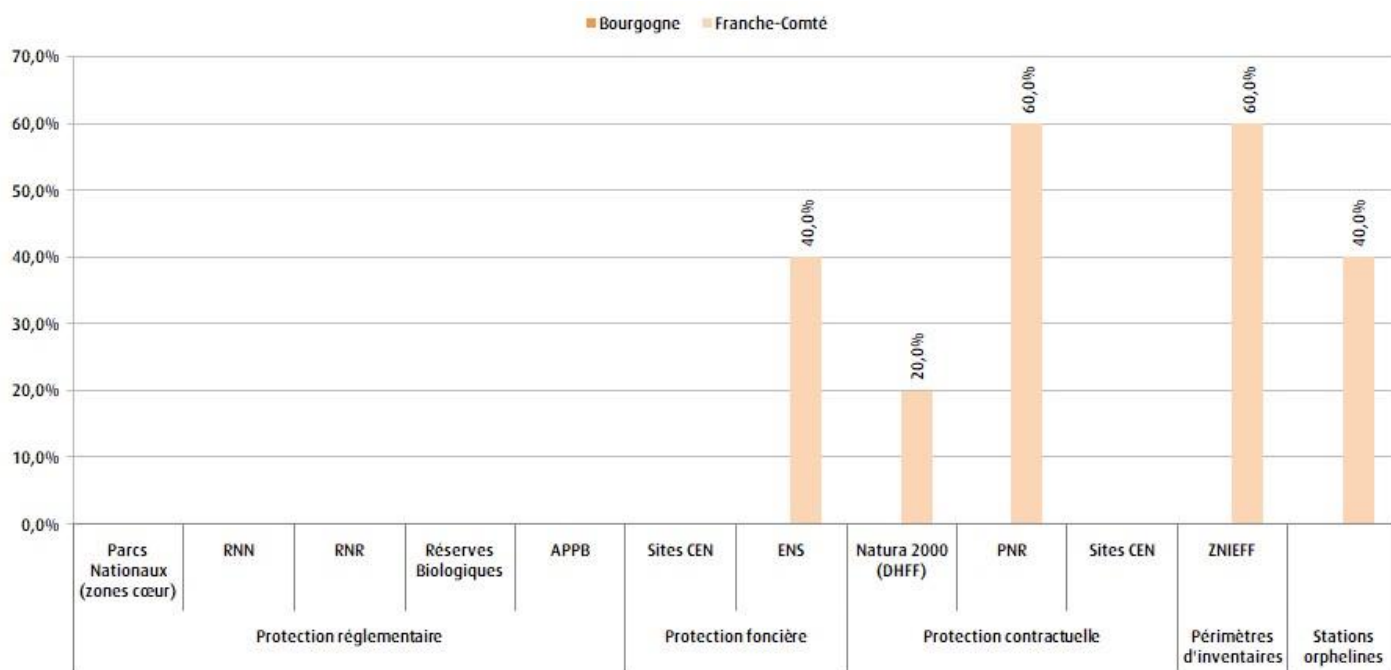
Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie-Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (90)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE



Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	-	Moyen
État de la formation	-	Mauvais

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisations de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Organisation de sorties natures (Opie-Franche-Comté)

Action n°4 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

Action n°5 - Publication d'un jeu de fiches « les libellules menacées en Franche-Comté » (Jacquot, 2012)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

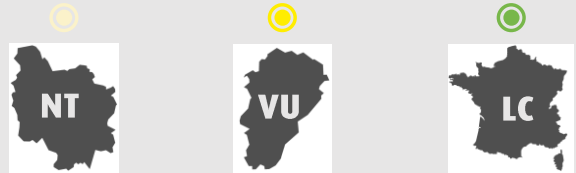
Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Cordulégastre bidenté

Cordulegaster bidentata

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : mai à août
- **Œufs** : ponte à faible profondeur, dans les substrats limono-sableux
- **Larves** : développement long (jusqu'à 5 ans), peuvent tolérer un assèchement de l'écoulement en surface si ce dernier se maintient au niveau des sédiments
- **Imagos** : très discrets et séjournent peu sur les sites de reproduction
- **Milieus de vie** : zones de source, suintements et ruisselets de pente en contexte forestier, petits ruisseaux, marais tufeux lorsque ceux-ci sont situés à proximité d'une zone boisée

! Catégories de menaces

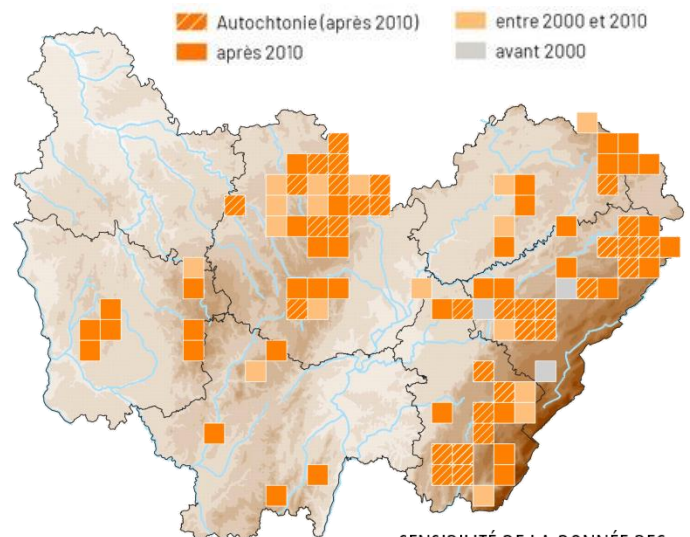
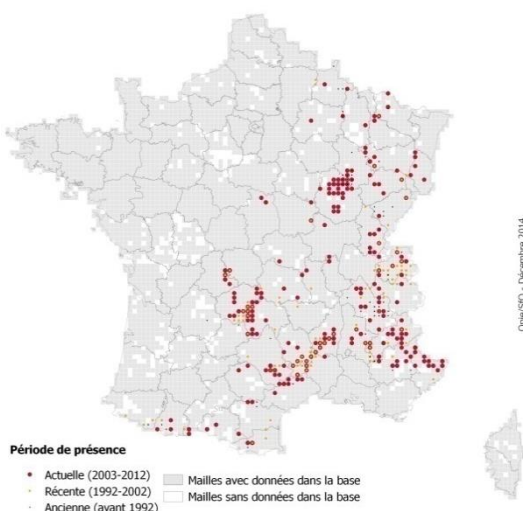
- Assèchement des milieux aquatiques (changement climatique)
- Déforestation et gestion forestière inadaptée
- Crues (augmentation de la dérive larvaire)
- Remplacement des feuillus par des résineux dans les stations forestières
- Piétinement, destructuration des ruisselets par les engins forestiers



Mesures de gestion favorables

- Limiter la fréquentation sur les sites trop fragiles (notamment dans les tufières) et éviter la circulation des engins forestiers
- Éviter le dépôt de produits de coupe dans les ruisselets forestiers
- Limiter la charge du bétail pour éviter le surpiétinement



RÉPARTITION



SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC
AUCUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Bon	Bon
Répartition	Moyen	Moyen
Dynamique des populations	Moyen	Mauvais
Localisation des enjeux	Bon	Moyen
Nombre de données	Nombre de données ≥ 2000 : 139 Nombre de données précises ≥ 2000 : 127 Nombre de stations : 70	Nombre de données ≥ 2000 : 157 Nombre de données précises ≥ 2000 : 57 Nombre de stations : 47

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Étude visant la caractérisation de l'habitat larvaire de *Cordulegaster bidentata* sur les marais tufeux du Châtillonnais (Morvan, 2015)

Action n°2 - Inventaire des sources à *Cordulegaster bidentata* dans le périmètre du Contrat territorial des Nièvres (bassin de la Loire) (Barbotte, 2018)

Action n°3 - Recherche ciblée de l'espèce par le groupe Demoiselles de Franche-Comté (Opie FC)

Action n°4 - Recherche de larves de l'espèce par le CBNFC-ORI dans la vallée de la Loue, de la Reverotte et du Doubs et dans des secteurs de Haute-Saône avec des données d'imagos (Jacquot, 2014 ; Jacquot & Ryelandt, 2015)

Action n°5 - Etude entomologique réalisée par Charly Moureau en Petite Montagne qui a permis de découvrir 7 sites de reproduction (2015)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

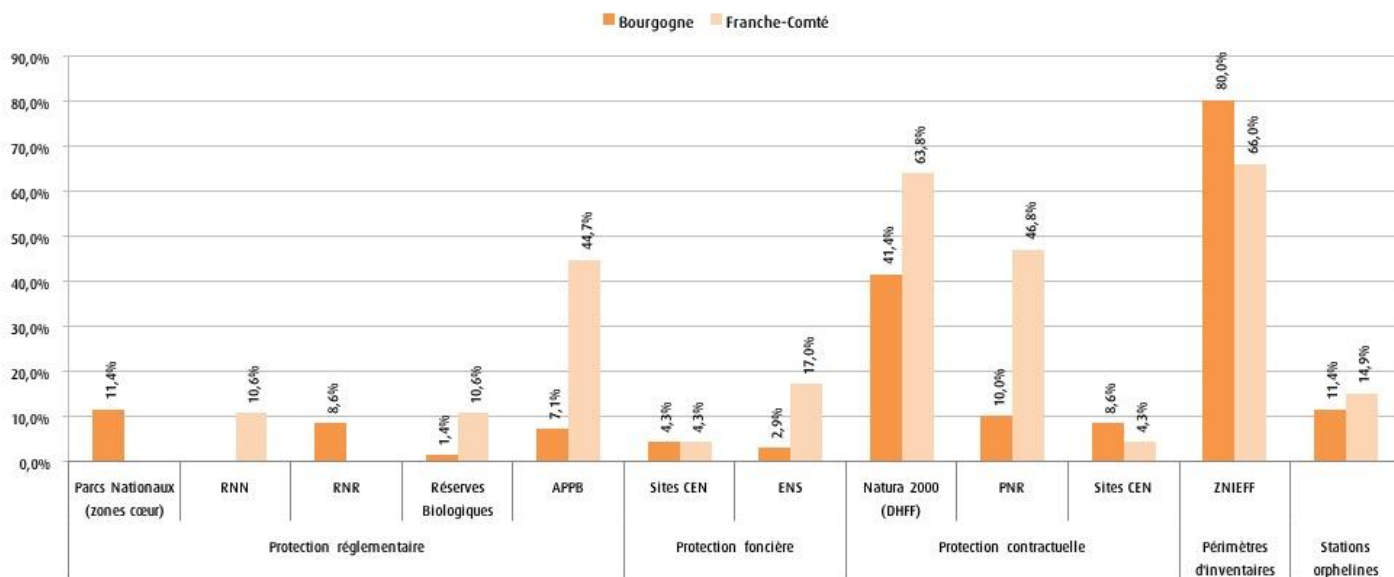
Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale

Fiche action 9 - Améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates.



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie-Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Création de la Réserve naturelle régionale des tourbières du Morvan (58 et 71) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°2 - Création de la Réserve naturelle régionale du Val-Suzon (21) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°3 - Création du Parc national de forêts (21) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°4 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (21, 25, 39, 58 et 90)

Action n°5 - Création du Parc naturel régional du Doubs Horloger (25) qui abrite des stations de l'espèce

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Moyen	Moyen
État de la formation	Mauvais	Moyen

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisations de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Organisation de sorties natures (Groupe Odonates Bourgogne, Opie-Franche-Comté)

Action n°4 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA

Fiche action 17 - Publication d'un jeu de fiches « les libellules menacées en Franche-Comté » (Jacquot, 2012)

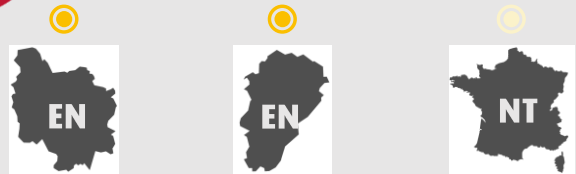


Leucorrhine à gros thorax

Leucorrhinia pectoralis

Espèce
PROTÉGÉE

STATUTS LISTES ROUGES



Annexes DHFF 2 et 4



Biologie et écologie

- **Période de vol** : mi-mai à fin août
- **Œufs** : fond de l'eau ou plantes immergées
- **Larves** : zones peu profondes, vivent parmi les hydrophytes ou sur la vase
- **Imagos** : font preuve d'un certain erratisme
- **Milieus de vie** : mares, étangs (tourbeux ou non), marais, anciennes carrières, fossés, gouilles et fosses de tourbage, queues d'étangs peu profondes et pièces d'eau en marge des tourbières



Catégories de menaces

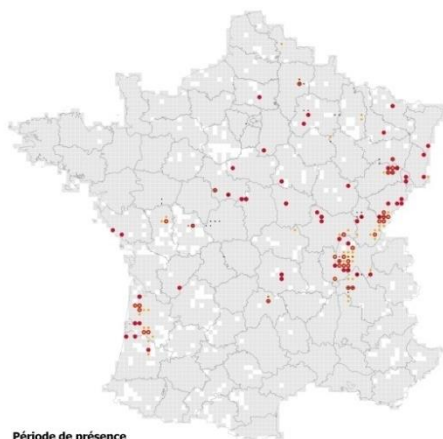
- Destruction des tourbières et abandon de l'extraction de la tourbe
- Élimination de la végétation aquatique
- Pollution, baisse des niveaux d'eau, eutrophisation des stations occupées...
- Introduction de poissons dans les biotopes favorables (pression de prédation)
- Utilisation des étangs pour la pisciculture et des activités de loisirs



Mesures de gestion favorables

- Sauvegarder et entretenir les habitats d'accueil et mettre en place des mesures de protection stricte des stations connues
- Maintenir les zones d'atterrissage (éviter leur fermeture)
- Débroussailler les rives et les environs des fossés
- Encadrer les peuplements piscicoles et éviter les pollutions d'origine agricole et/ou sylvicole
- Créer des mares ou des gouilles en milieu tourbeux et mettre en place une gestion conservatoire rotative des zones humides connectées

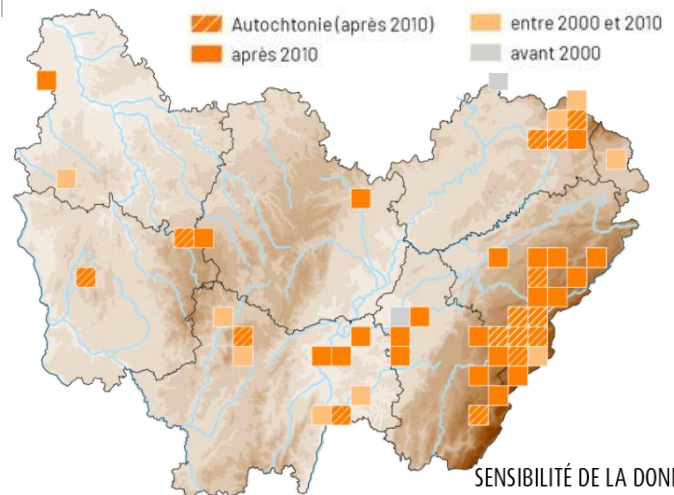
RÉPARTITION



Période de présence

- Actuelle (2003-2012)
- Récente (1992-2002)
- Ancienne (avant 1992)
- Mailles avec données dans la base
- Mailles sans données dans la base

Opus/OJO - Décembre 2014





SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC

COMMUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Bon	Bon
Répartition	Moyen	Bon
Dynamique des populations	Moyen	Bon
Localisation des enjeux	Bon	Bon
Nombre de données	Nombre de données ≥ 2000 : 76 Nombre de données précises ≥ 2000 : 61 Nombre de stations : 15	Nombre de données ≥ 2000 : 1673 Nombre de données précises ≥ 2000 : 1389 Nombre de stations : 41

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Inventaire des populations de Leucorrhines : Leucorrhine à gros thorax et Leucorrhine à large queue (Ruffoni, 2013 ; Ruffoni, 2014 ; Ruffoni, 2015 ; Ruffoni & Barbotte, 2016)

Action n°2 - Réalisation d'un bilan stationnel en Franche-Comté (CBNFC-ORI) (Franzoni et al., 2012)

Action n°3 - Suivis de populations par différents gestionnaires, notamment dans le Bassin du Dugeon

Action n°4 - Prospections ciblées sur cette espèce au cours des inventaires menés dans les sites Natura 2000 du Bassin du Dugeon, des Mille Etangs et de la Bresse Jurassienne (Ryelandt & Jacquot, 2016 ; Jacquot & Ryelandt, 2019)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

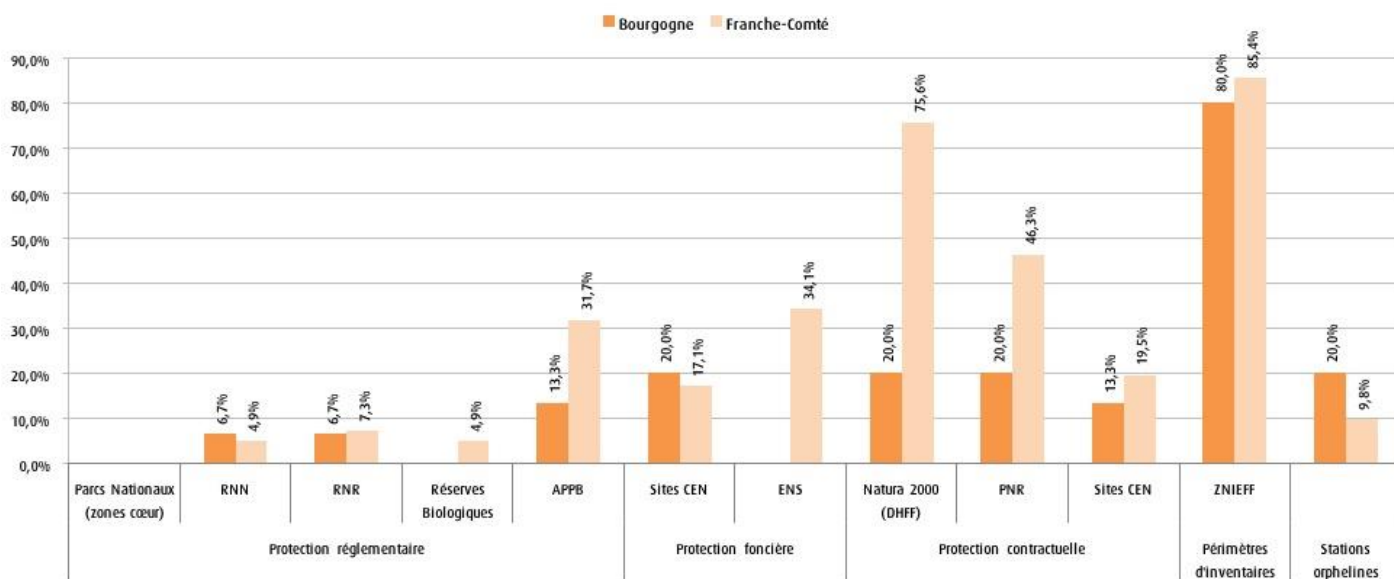
Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Création de la Réserve naturelle régionale des Mardelles de Prémery (58) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Bernard & Rollin (coord.), 2018)

Action n°2 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (25 et 39)

Action n°3 - Création de la Réserve naturelle régionale de la Grande Pile (70) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Bettinelli (coord.), 2019 a, b)

Action n°4 - Création du Parc naturel régional du Doubs Horloger (25) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°5 - Travaux de restauration réalisés, dans le cadre du programme Life tourbière du Jura, notamment dans le Bassin du Dugeon et à la Tourbière des Douillons (Nanchez, 39). Des suivis post-travaux ont d'ailleurs été conduits

Action n°6 - Incitation à la prise en compte de cette espèce et à la préservation de ses sites de reproduction dans le site Natura 2000 de la vallée de la Lanterne, le Plateau des Mille Etangs et la Bresse jurassienne.

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Moyen	Bon
État de la formation	Moyen	Bon

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Publication d'une fiche technique régionale sur les leucorrhines (Jacquot, 2016)

Action n°2 - Organisations de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°3 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°4 - Sensibilisation dans le cadre de programmes en faveur des mares (SHNA-OFAB, CEN Franche-Comté)

Action n°5 - Formation auprès d'opérateurs Natura 2000

Action n°6 - Organisation de sorties nature (Groupe Odonates Bourgogne, Opie Franche-Comté)

Action n°7 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°8 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

Action n°9 - Participation à la BD « Insectes » : rédaction d'un paragraphe dédié à la leucorrhine à gros thorax dans le cahier technique du tome 1

Action n°10 - Publication d'un jeu de fiches « les libellules menacées en Franche-Comté » (Jacquot, 2012)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Leucorrhine à large queue

Leucorrhinia caudalis

Espèce
PROTÉGÉE

STATUTS LISTES ROUGES



Annexe DHFF 4



Biologie et écologie

- **Période de vol** : fin avril à juillet
- **Œufs** : ponte à la surface des plages d'eau libre, riches en végétation immergée
- **Larves** : parmi la végétation immergée et sont sensibles aux poissons
- **Imagos** : cantonnés sur les sites de reproduction avec un faible pouvoir de dispersion
- **Milieus de vie** : bras morts des cours d'eau, mares, anciennes gravières, étangs forestiers, pièces d'eau en tourbières, petits lacs. Les milieux se situent souvent en contexte forestier ou semi-forestier



Catégories de menaces

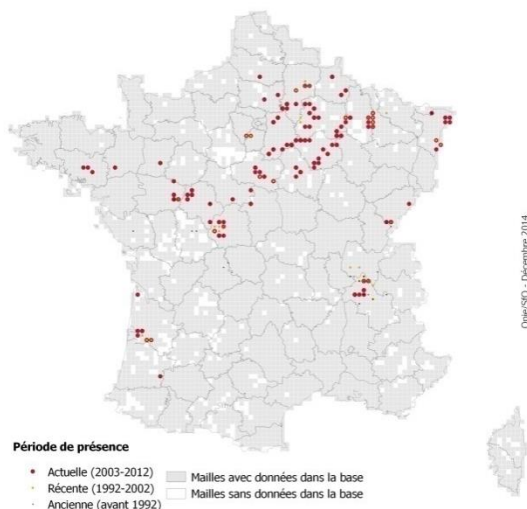
- Drainage, aménagements des cours d'eau, pollution...
- Curage et faucardage des hydrophytes flottants
- Envahissement des surfaces d'eaux libres et piétinement des berges
- Comblement des pièces d'eau accueillant l'espèce
- Pisciculture intensive (carpes...) et introduction de poissons dans les biotopes favorables
- Activités nautiques sur les plans d'eau



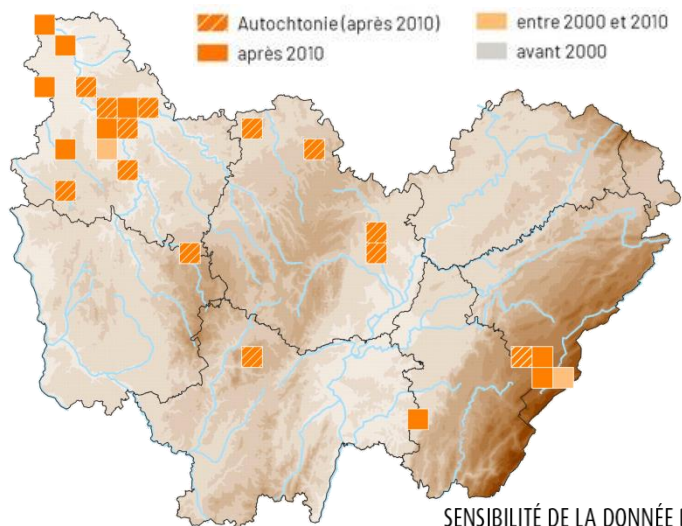
Mesures de gestion favorables

- Protéger de façon stricte les sites connus
- Préserver la structure de son habitat
- Éviter le curage et le faucardage des plans d'eau
- Interdire ou encadrer l'alevinage
- Créer ou restaurer des plans d'eau à proximité des populations en place pour créer un réseau fonctionnel
- Aménager des zones tampons en périphérie des biotopes favorables

RÉPARTITION





Objet/SO - Décembre 2014





ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Bon	Bon
Répartition	Bon	Bon
Dynamique des populations	Bon	Bon
Localisation des enjeux	Bon	Moyen
Nombre de données	Nombre de données \geq 2000 : 121 Nombre de données précises \geq 2000 : 109 Nombre de stations : 29	Nombre de données \geq 2000 : 67 Nombre de données précises \geq 2000 : 58 Nombre de stations : 2

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Inventaire des populations de Leucorrhines :
Leucorrhine à gros thorax et Leucorrhine à large queue (Ruffoni, 2013 ; Ruffoni, 2014 ; Ruffoni, 2015 ; Ruffoni & Barbotte, 2016)

Action n°2 - Réalisation d'un bilan stationnel en Franche-Comté (OPIE FC)

Action n°3 - Mise en place de suivis des populations sur le Drugeon

Action n°4 - Acquisition de données dans le cadre de l'Atlas des Odonates de Bourgogne-Franche-Comté

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

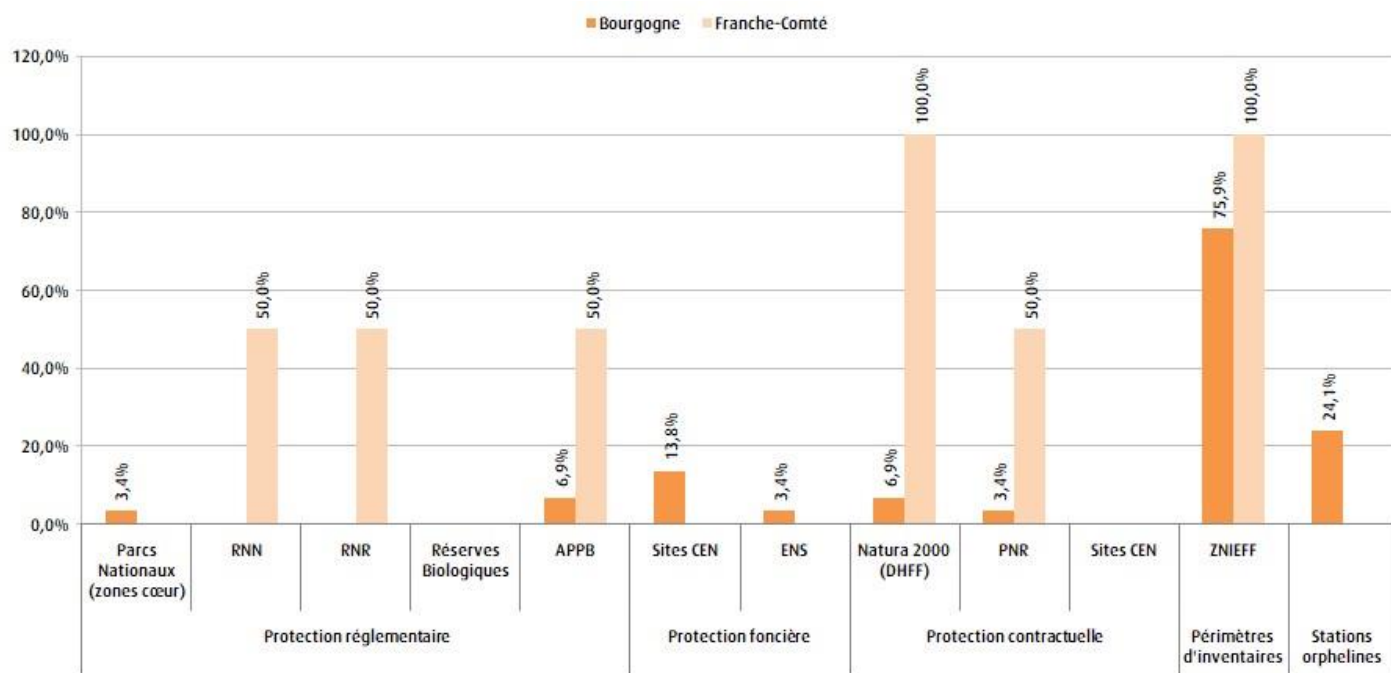
Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Création du Parc national de forêts (21) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°2 - Labellisation d'un site abritant l'espèce en Espace naturel sensible (21)

Action n°3 - Prise en compte de ses zones de reproduction dans le site Natura 2000 Bassin du Drugeon

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE



Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Mauvais	Bon
État de la formation	Mauvais	Bon

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Publication d'une fiche technique régionale sur les leucorrhines (Jacquot, 2016)

Action n°2 - Organisations de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°3 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°4 - Formation auprès d'opérateurs Natura 2000

Action n°5 - Organisation de sorties natures (Groupe Odonates Bourgogne, Opie Franche-Comté)

Action n°6 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°7 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

Action n°8 - Publication d'un jeu de fiches « les libellules menacées en Franche-Comté » (Jacquot, 2012)

Action n°9 - Publication d'un atlas régional sur les odonates

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Leucorrhine à front blanc

Leucorrhinia albifrons

Espèce
PROTÉGÉE



STATUTS LISTES ROUGES

Annexe DHFF 4



Biologie et écologie

- **Période de vol** : fin mai et mi-juillet
- **Œufs** : ponte entre les tiges des plantes aquatiques
- **Larves** : surface des sédiments tourbeux proches des rives, entre les tiges et les racines des végétaux immergés
- **Imagos** : ils s'écartent peu de leur lieu d'émergence
- **Milieus de vie** : plans d'eau stagnants, acides et oligotrophes, de taille très variable et présentant une végétation flottante importante



Catégories de menaces

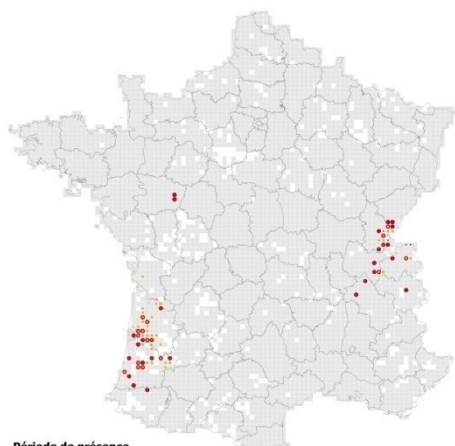
- Drainage, pollutions, remblaiement des milieux tourbeux, aménagements touristiques
- Atterrissement des plans d'eau entraînant une prolifération végétale
- Entretien des plans d'eau (élimination de la végétation flottante, recalibrage des fonds...)



Mesures de gestion favorables

- Protéger de façon stricte les sites connus
- Mettre en place une large zone de protection autour des plans d'eau afin de préserver les sites des pollutions agricoles ou domestiques
- Limiter les activités anthropiques sur les berges
- Créer de nouvelles fosses à proximité des sites connus dans les secteurs dégradés
- Contrôler les atterrissements d'étangs

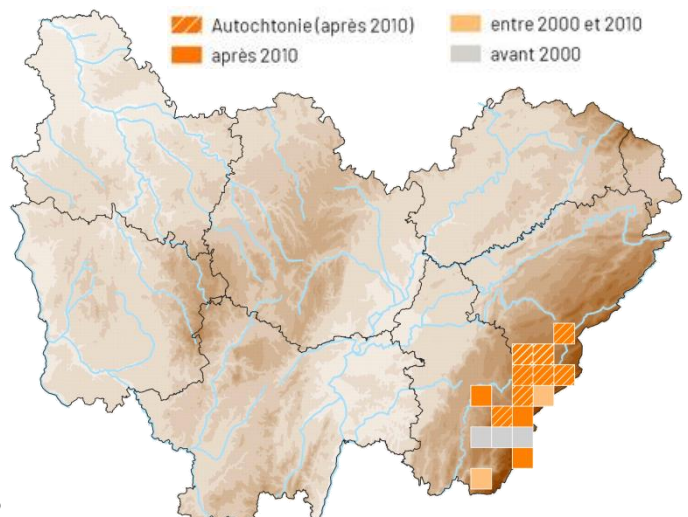
RÉPARTITION



Période de présence

- Actuelle (2003-2012)
- Récente (1992-2002)
- Ancienne (avant 1992)
- Mailles avec données dans la base
- Mailles sans données dans la base



OpheSO - Décembre 2014



- Autochtonie (après 2010)
- après 2010
- entre 2000 et 2010
- avant 2000



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	-	Moyen
Répartition	-	Bon
Dynamique des populations	-	Moyen
Localisation des enjeux	-	Bon
Nombre de données	-	Nombre de données \geq 2000 : 210 Nombre de données précises \geq 2000 : 162 Nombre de stations : 14

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Mise en place de suivis des populations sur le Dugeon

Action n°2 - Réalisation du bilan stationnel en Franche-Comté et prospections complémentaires (Jacquot, 2017 ; Jacquot, 2018)

Action n°3 - Participation à une étude génétique nationale : analyse faite à partir des exuvies fraîches (Jacquot, 2018)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

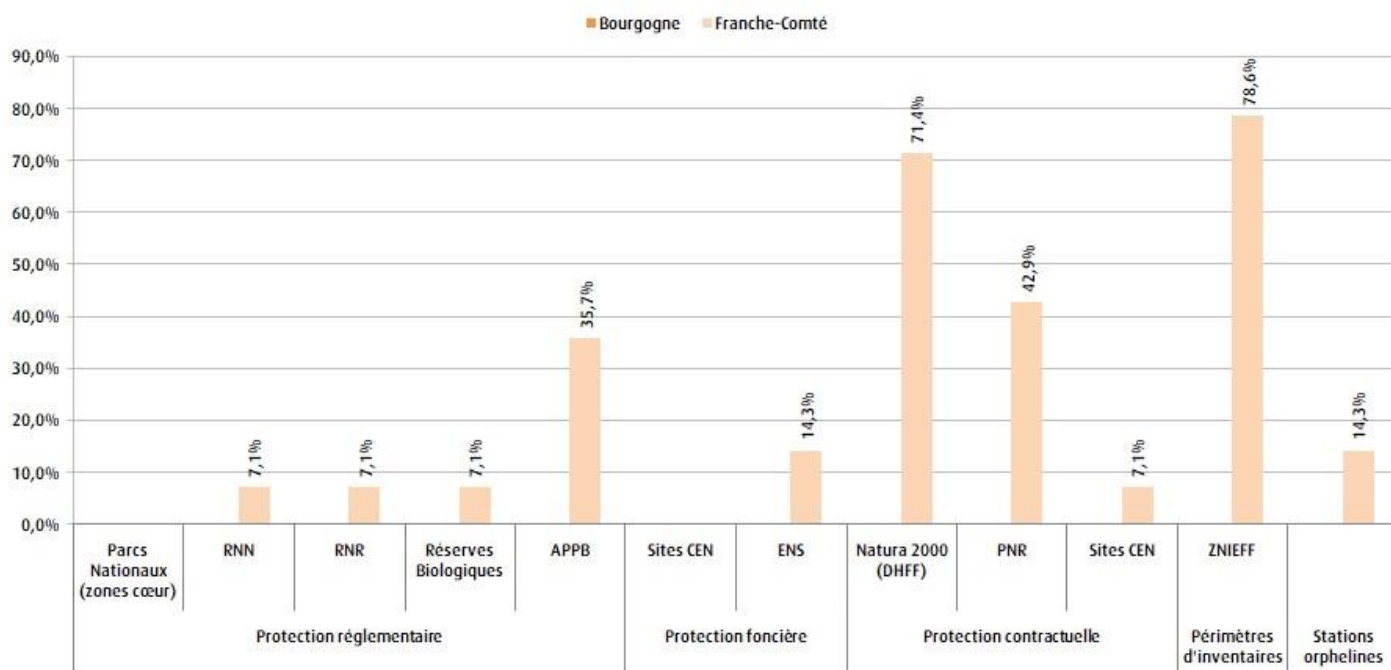
Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires.

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Labellisation d'un site abritant l'espèce en Espace naturel sensible (25)

Action n°2 - Prise en compte de ses zones de reproduction dans le site Natura 2000 Bassin du Drugeon

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	-	Bon
État de la formation	-	Moyen

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Publication d'une fiche technique régionale sur les leucorrhines (Jacquot, 2016)

Action n°2 - Organisations de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°3 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°4 - Formation auprès d'opérateurs Natura 2000

Action n°5 - Organisation de sorties natures (Groupe Odonates Bourgogne, Opie Franche-Comté)

Action n°6 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°7 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

Action n°8 - Sensibilisation des visiteurs de l'ENS « Lac de Bouverans et Marais du Varot » via un panneau pédagogique

Action n°9 - Publication d'un jeu de fiches « les libellules menacées en Franche-Comté » (Jacquot, 2012)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Sympétrum vulgaire

Sympetrum vulgatum

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : début juin à fin octobre
- **Œufs** : enrobés d'un mucus gélatineux facilitant leur adhésion sur les supports qu'ils rencontrent
- **Larves** : parmi les plantes aquatiques et la surface des sédiments
- **Imagos** : comportement migrateur assez marqué (ce qui permet de coloniser rapidement de nouveaux sites) et capables de longs déplacements
- **Milieus de vie** : fossés, mares, étangs assez végétalisés, grands réservoirs, bras morts avec ou sans fluctuation du niveau d'eau



Catégories de menaces

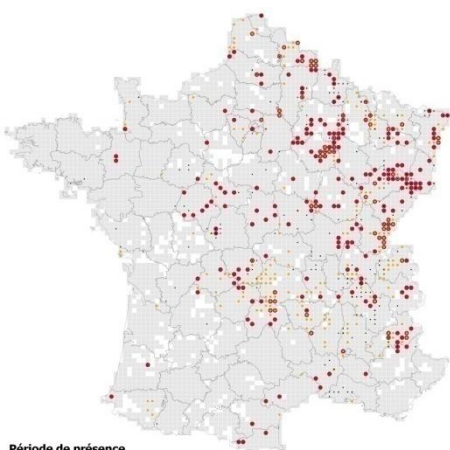
- Intensification de la pisciculture
- Interventions trop régulières sur la végétation aquatique des étangs
- Gestion des niveaux d'eaux inappropriée



Mesures de gestion favorables

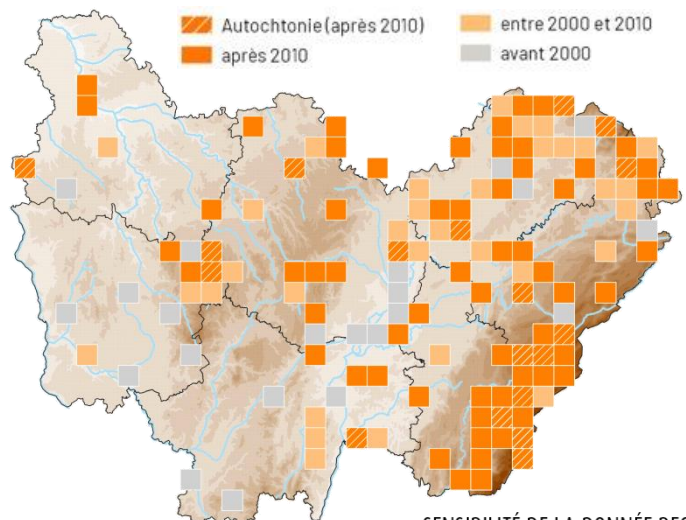
- Préserver les stations existantes
- Maintenir ou améliorer la qualité des eaux
- Maintenir des ceintures de végétation et des herbiers aquatiques (proscrire le faucardage complet et trop régulier)
- Maintenir des berges enherbées et en pente douce
- Limiter le développement des ligneux aux abords ou dans le site (fermeture des milieux)

RÉPARTITION



Période de présence

- Actuelle (2003-2012)
- Récente (1992-2002)
- Ancienne (avant 1992)
- Maitles avec données dans la base
- Maitles sans données dans la base





SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC

AUCUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA **CONNAISSANCE**

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Moyen	Moyen
Répartition	Moyen	Moyen
Dynamique des populations	Mauvais	Mauvais
Localisation des enjeux	Moyen	Moyen
Nombre de données	Nombre de données \geq 2000 : 102 Nombre de données précises \geq 2000 : 79 Nombre de stations : 55	Nombre de données \geq 2000 : 310 Nombre de données précises \geq 2000 : 149 Nombre de stations : 99

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Inventaire complémentaire des odonates du Châtillonnais (Ruffoni, 2013)

Action n°2 - Acquisition de données dans le cadre de l'Atlas des Odonates de Bourgogne-Franche-Comté

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

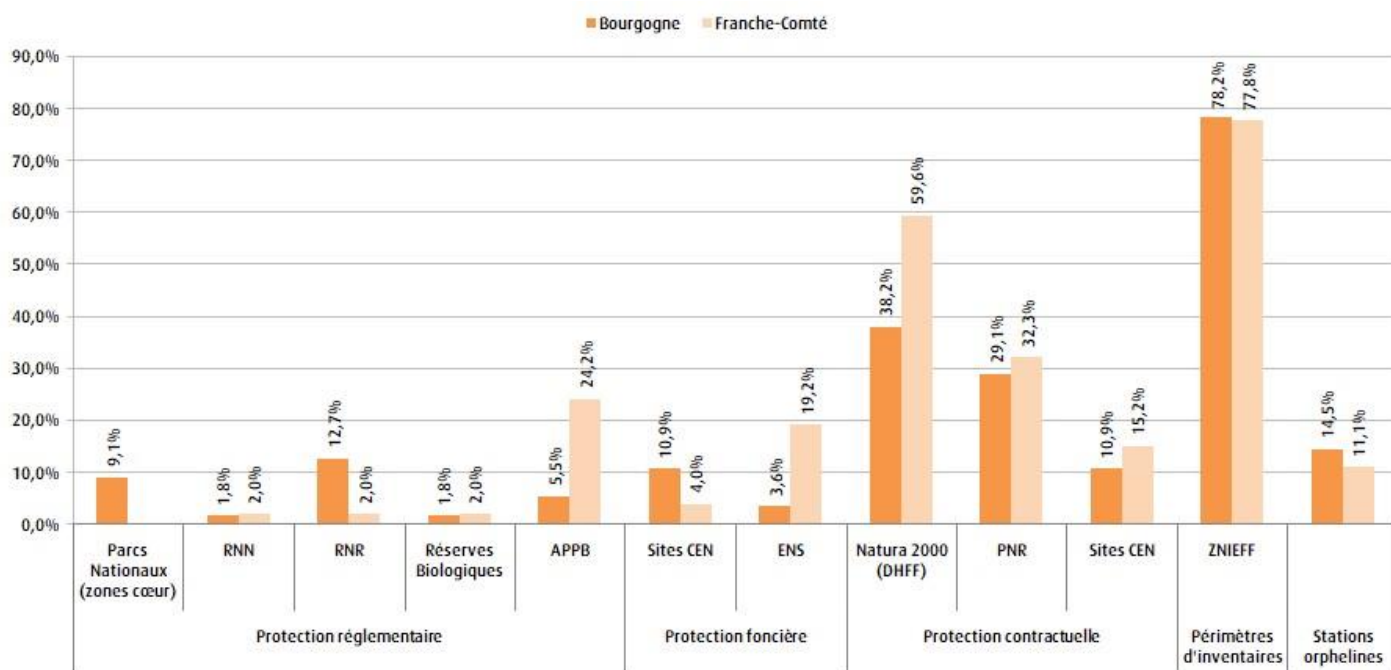
Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Création de la Réserve naturelle régionale des tourbières du Morvan (58 et 71) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Dodelin *et al.*, 2018)

Action n°2 - Création de la Réserve naturelle régionale de la Grande Pile (70) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Bettinelli, 2019a,b)

Action n°3 - Création du Parc national de forêts (21) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°4 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (21, 25, 39, 58 et 90)

Action n°5 - Création du Parc naturel régional du Doubs Horloger (25) qui abrite des stations de l'espèce

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE



Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Mauvais	Moyen
État de la formation	Mauvais	Moyen

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisations de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Organisation de sorties natures (Groupe Odonates Bourgogne, Opie Franche-Comté)

Action n°4 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°5 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



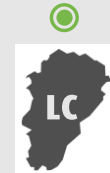
Leste fiancé

Lestes sponsa

STATUTS LISTES ROUGES



LC



LC



NT



Biologie et écologie

- **Période de vol** : fin mai à fin septembre
- **Œufs** : dans les tiges de la végétation hygrophile (scirpes, iris, joncs...)
- **Larves** : sur les plantes aquatiques, les sphaignes immergées ou dans la vase
- **Imagos** : fidèles à leurs sites de reproduction
- **Milieus de vie** : mares, étangs, gouilles de tourbières, lacs naturels, fossés, gravières, souvent en contexte forestier et acide



Catégories de menaces

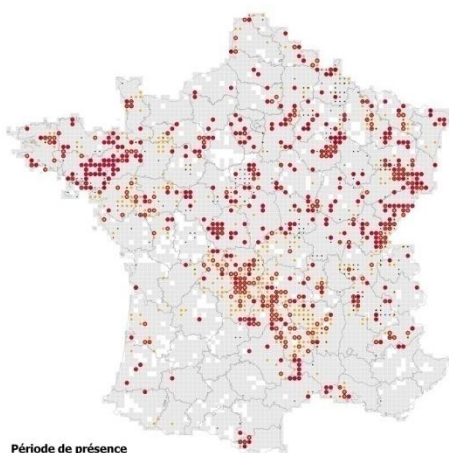
- Drainage
- Pisciculture intensive (carpes...) et introduction de poissons dans les biotopes favorables
- Disparition de la végétation aquatique (entretien, pollutions...)



Mesures de gestion favorables

- Préserver la structure de la végétation dans et aux abords des plans d'eau
- Maintenir le régime hydrologique des eaux
- Interdire ou encadrer l'alevinage

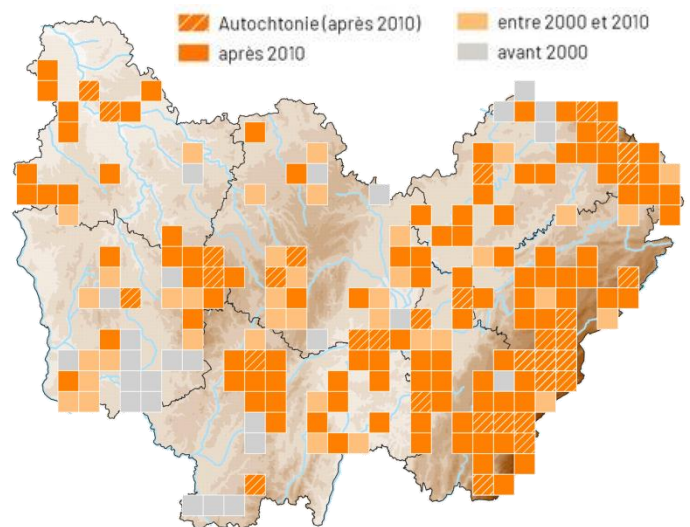
RÉPARTITION



Période de présence

- Actuelle (2003-2012)
- Récente (1992-2002)
- Ancienne (avant 1992)
- Mailles avec données dans la base
- Mailles sans données dans la base

Ojeda/SO - Décembre 2014





SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC

AUCUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Bon	Moyen
Répartition	Bon	Moyen
Dynamique des populations	Moyen	Mauvais
Localisation des enjeux	Bon	Mauvais
Nombre de données	Nombre de données \geq 2000 : 373 Nombre de données précises \geq 2000 : 233 Nombre de stations : 128	Nombre de données \geq 2000 : 916 Nombre de données précises \geq 2000 : 501 Nombre de stations : 155

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Acquisition de données dans le cadre de l'Atlas des Odonates de Bourgogne-Franche-Comté

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

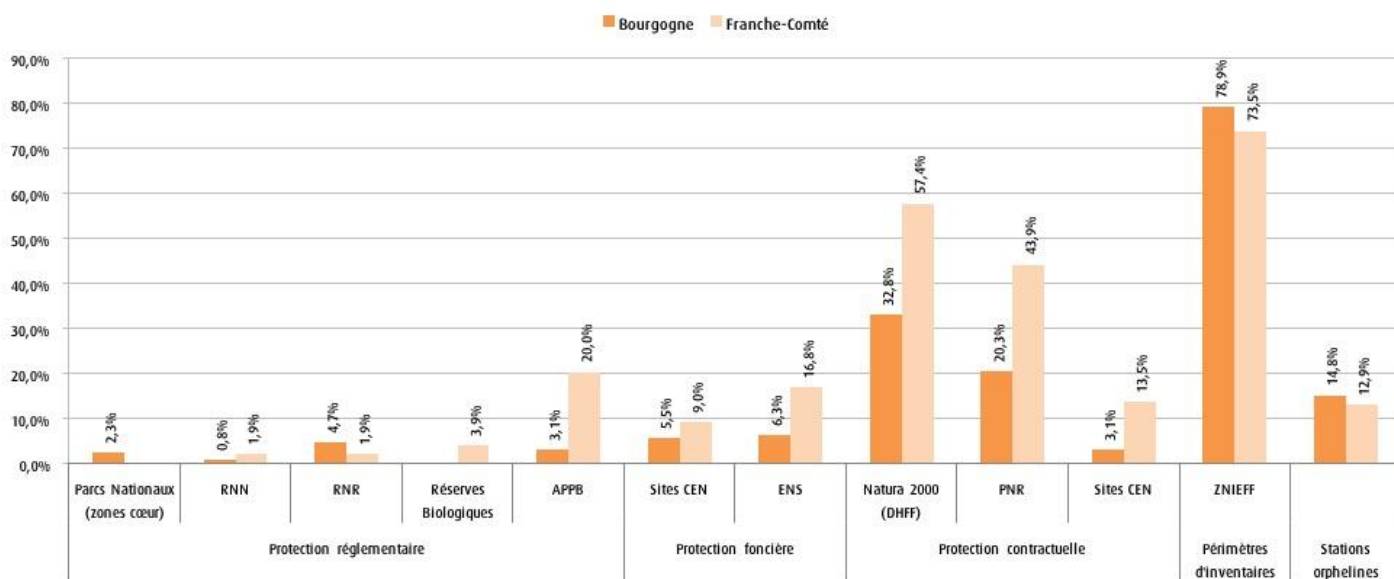
Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Création de la Réserve naturelle régionale des tourbières du Morvan (58 et 71) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°2 - Création de la Réserve naturelle régionale des Mardelles de Prémery (58) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°3 - Création de la Réserve naturelle régionale de la Grande Pile (70) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Bettinelli, 2019 a, b)

Action n°4 - Création du Parc national de forêts (21) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°5 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (21, 25, 39, 58, 71 et 90)

Action n°6 - Création du Parc naturel régional du Doubs Horloger (25) qui abrite des stations de l'espèce

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE



Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Mauvais	Mauvais
État de la formation	Mauvais	Mauvais

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisations de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Organisation de sorties natures (Groupe Odonates Bourgogne, Opie Franche-Comté)

Action n°4 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Aesche isocèle

Aeshna isoceles

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : fin avril à août
- **Œufs** : dans les plantes aquatiques ou dans les débris végétaux flottants
- **Larves** : entre les racines des roseaux et dans les hydrophytes submergés proches des rives
- **Imagos** : bien visibles mais dispersent beaucoup
- **Milieus de vie** : étangs, bras morts et mares riches en végétation (notamment en roselière) et bien ensoleillés, mais aussi anciennes gravières peu profondes, milieux faiblement courants



Catégories de menaces

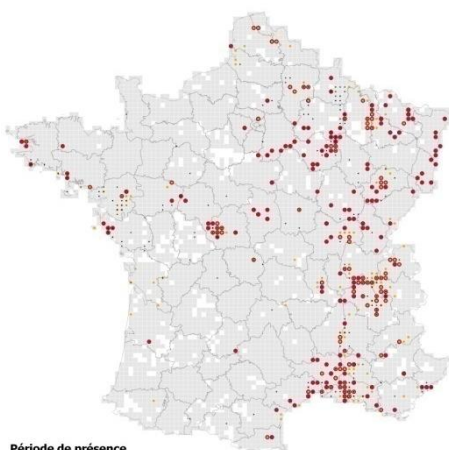
- Intensification de la pisciculture
- Interventions trop régulières sur la végétation aquatique des étangs
- Eutrophisation, pollutions, drainage



Mesures de gestion favorables

- Favoriser l'installation et le développement d'une roselière ou de massettes (*Typha ssp.*)
- Créer des ouvertures au sein des roselières
- Interdire ou encadrer l'alevinage ou les opérations de curage
- Pratiquer une gestion extensive des abords du plan d'eau afin de limiter les pollutions
- Créer ou restaurer des plans d'eau profonds et de vaste superficie présentant une végétation lacustre flottante

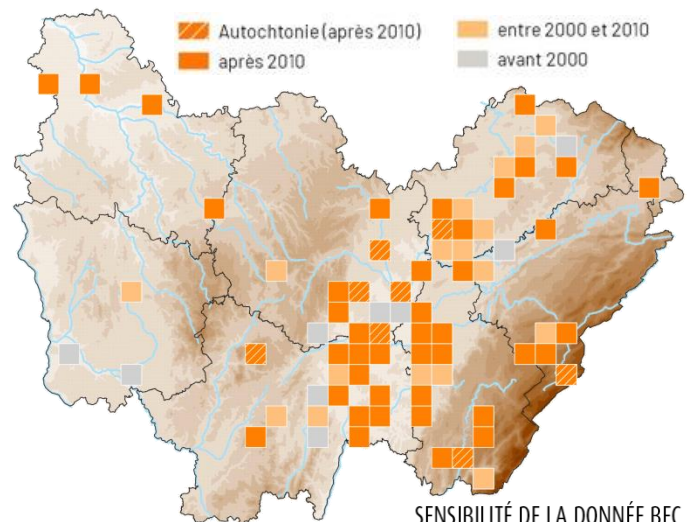
RÉPARTITION



Période de présence

- Actuelle (2003-2012)
- Récente (1992-2002)
- Ancienne (avant 1992)
- Mailles avec données dans la base
- Mailles sans données dans la base

Opie/SIO - Décembre 2014





SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC

AUCUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA **CONNAISSANCE**

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Bon	Moyen
Répartition	Moyen	Moyen
Dynamique des populations	Mauvais	Mauvais
Localisation des enjeux	Bon	Moyen
Nombre de données	Nombre de données ≥ 2000 : 106 Nombre de données précises ≥ 2000 : 75 Nombre de stations : 41	Nombre de données ≥ 2000 : 96 Nombre de données précises ≥ 2000 : 55 Nombre de stations : 33

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Acquisition de données dans le cadre de l'Atlas des Odonates de Bourgogne-Franche-Comté.

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

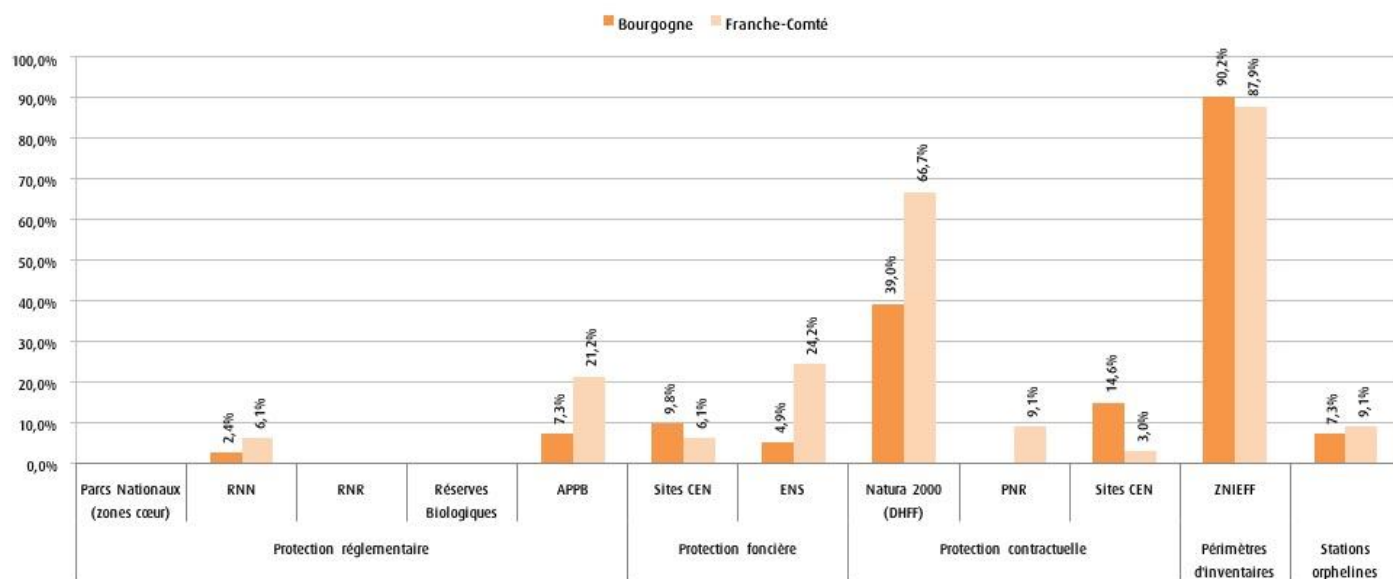
Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (21, 25 et 39)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE



Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Mauvais	Moyen
État de la formation	Mauvais	Mauvais

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisations de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Organisation de sorties natures (Groupe Odonates Bourgogne, Opie Franche-Comté)

Action n°4 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°5 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

Action n°6 - Publication d'un jeu de fiches « les libellules menacées en Franche-Comté » (Jacquot, 2012)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

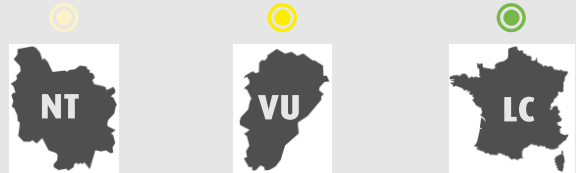
Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Cordulie à deux taches

Epitheca bimaculata

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : fin avril à fin juin
- **Œufs** : libérés dans l'eau sous la forme d'un amas gélatineux qui vient adhérer aux plantes aquatiques dans lesquelles il s'emmêle
- **Larves** : à la surface des sédiments et au sein de la végétation aquatique immergée
- **Imagos** : discrets dans la canopée, bonne capacité de dispersion
- **Milieus de vie** : étangs forestiers richement végétalisés, anciennes gravières



Catégories de menaces

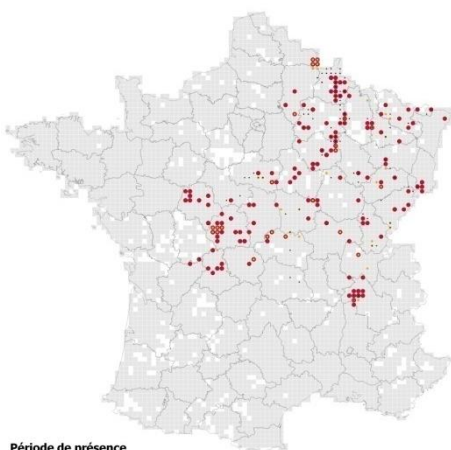
- Intensification de la pisciculture
- Eutrophisation et pollution de l'eau
- Interventions trop régulières sur la végétation aquatique des étangs
- Opérations de curage et vidanges trop régulières
- Ouverture trop importante des milieux environnants



Mesures de gestion favorables

- Mettre en place une gestion extensive des plans d'eau
- Préserver les herbiers aquatiques
- Réaliser des opérations d'entretien de manière irrégulière et partielle
- Limiter l'empoisonnement et interdire l'introduction d'espèces exotiques
- Pratiquer une gestion extensive des abords de l'étang afin de limiter les pollutions

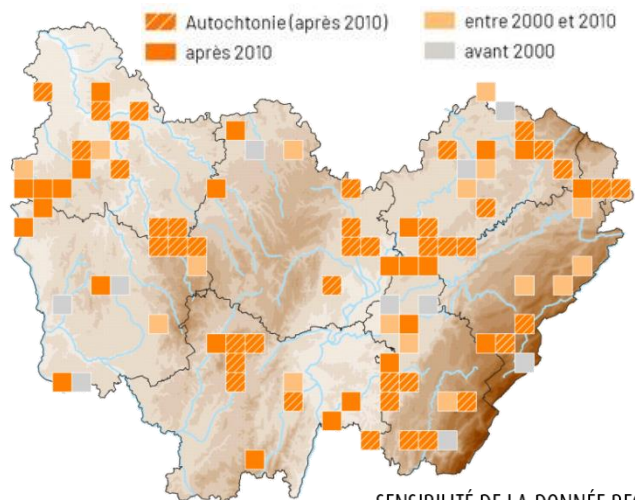
RÉPARTITION



Période de présence

- Actuelle (2003-2012)
- Récente (1992-2002)
- Ancienne (avant 1992)
- Mailles avec données dans la base
- Mailles sans données dans la base

Ophe/SIO - Décembre 2014





SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC

AUCUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Bon	Moyen
Répartition	Bon	Moyen
Dynamique des populations	Moyen	Mauvais
Localisation des enjeux	Bon	Moyen
Nombre de données	Nombre de données ≥ 2000 : 131 Nombre de données précises ≥ 2000 : 85 Nombre de stations : 62	Nombre de données ≥ 2000 : 108 Nombre de données précises ≥ 2000 : 54 Nombre de stations : 33

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Prospection et suivi du cortège odonatologique des étangs oligotrophes du Contrat territorial des grands lacs du Morvan (Ruffoni & Varanguin, 2007, 2008)

Action n°2 - Acquisition de données dans le cadre de l'Atlas des Odonates de Bourgogne-Franche-Comté

Action n°3 - Recherche d'exuvies dans les sites avec des observations de la Bresse jurassienne (Jacquot et al., 2021)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

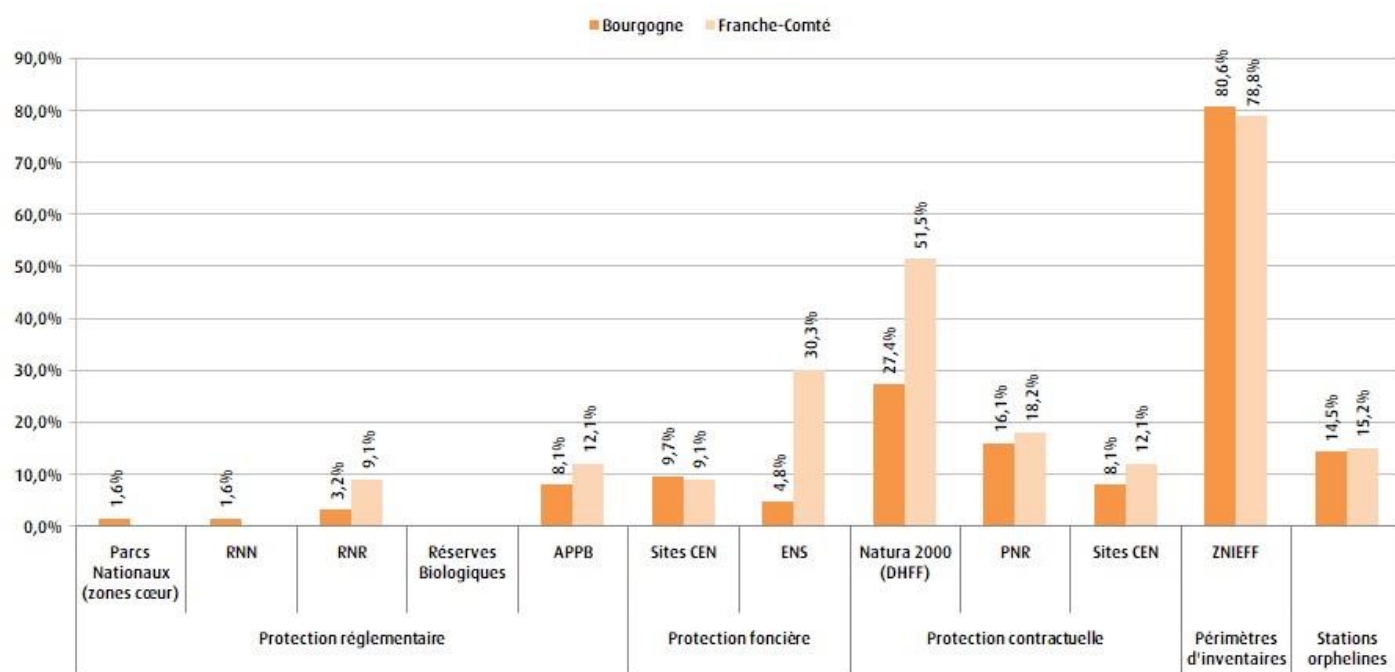
Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Création de la Réserve naturelle régionale des tourbières du Morvan (58 et 71) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Dodelin *et al.*, 2018)

Action n°2 - Création du Parc national de forêts (21) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°3 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (21, 25, 39, 58 et 90)

Action n°4 - Création de la Réserve naturelle régionale de la Grande Pile (70) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Bettinelli, 2019a,b)

Action n°5 - Création du Parc naturel régional du Doubs Horloger (25) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°6 - Transmission de la localisation de cette espèce dans le site Natura 2000 Bresse jurassienne et demande de prise en compte de cet enjeu (Jacquot *et al.*, 2021)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE



Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Mauvais	Moyen
État de la formation	Mauvais	Mauvais

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisations de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Organisation de sorties natures (Groupe Odonates Bourgogne, Opie Franche-Comté)

Action n°4 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°5 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

Action n°6 - Publication d'un jeu de fiches « les libellules menacées en Franche-Comté » (Jacquot, 2012)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Déesse précieuse

Nehalennia speciosa

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : juin à début août
- **Œufs** : ponte dans les tiges ou les feuilles de *Carex* en décomposition
- **Larves** : zones de gouilles peu profondes
- **Imagos** : très sédentaires avec une faible capacité de dispersion
- **Milieus de vie** : marais, petits lacs tourbeux, étangs bordés par les sphaignes, tourbières de transition, gouilles ou prairies humides



Catégories de menaces

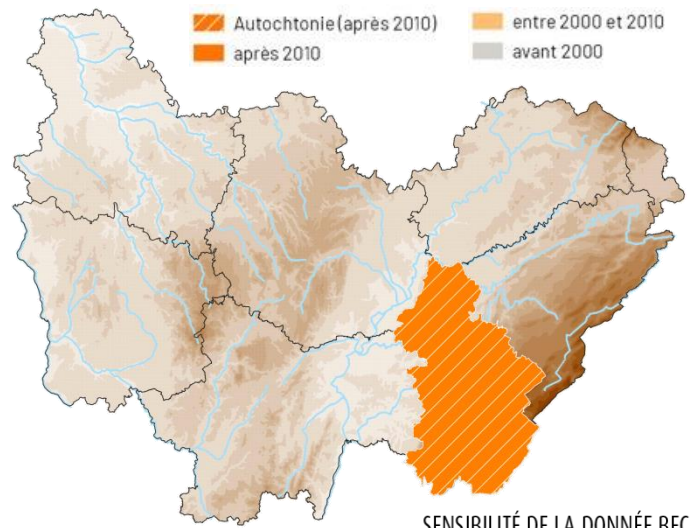
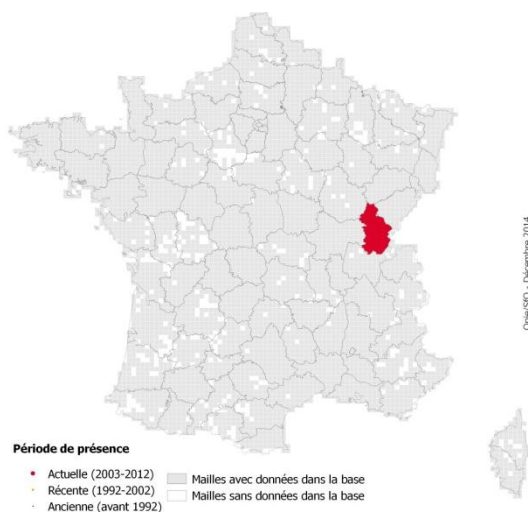
- Assèchement de son biotope dû au drainage et aux changements globaux (disparition des gouilles)
- Pollutions de diverses origines et destruction des tourbières d'une manière générale



Mesures de gestion favorables



- Sauvegarder et entretenir les habitats d'accueil et mettre en place des mesures de protection stricte
- Poursuivre le suivi de l'unique station française

RÉPARTITION





ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	-	Bon
Répartition	-	Bon
Dynamique des populations	-	Bon
Localisation des enjeux	-	Bon
Nombre de données	-	Nombre de données \geq 2000 : 21 Nombre de données précises \geq 2000 : 19 Nombre de stations : 1

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Mise en place d'un suivi annuel de la population (CBNFC-ORI) (Franzoni et al., 2012 ; Jacquot, 2012 ; Jacquot, 2018 ; Jacquot, 2019a ; Jacquot, 2019b)

Action n°2 - Prospections ciblées dans des biotopes favorables pour rechercher des nouvelles station

Action n°3 - Evaluation de la population par récolte d'exuvies en 2011 (Jacquot, 2012)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

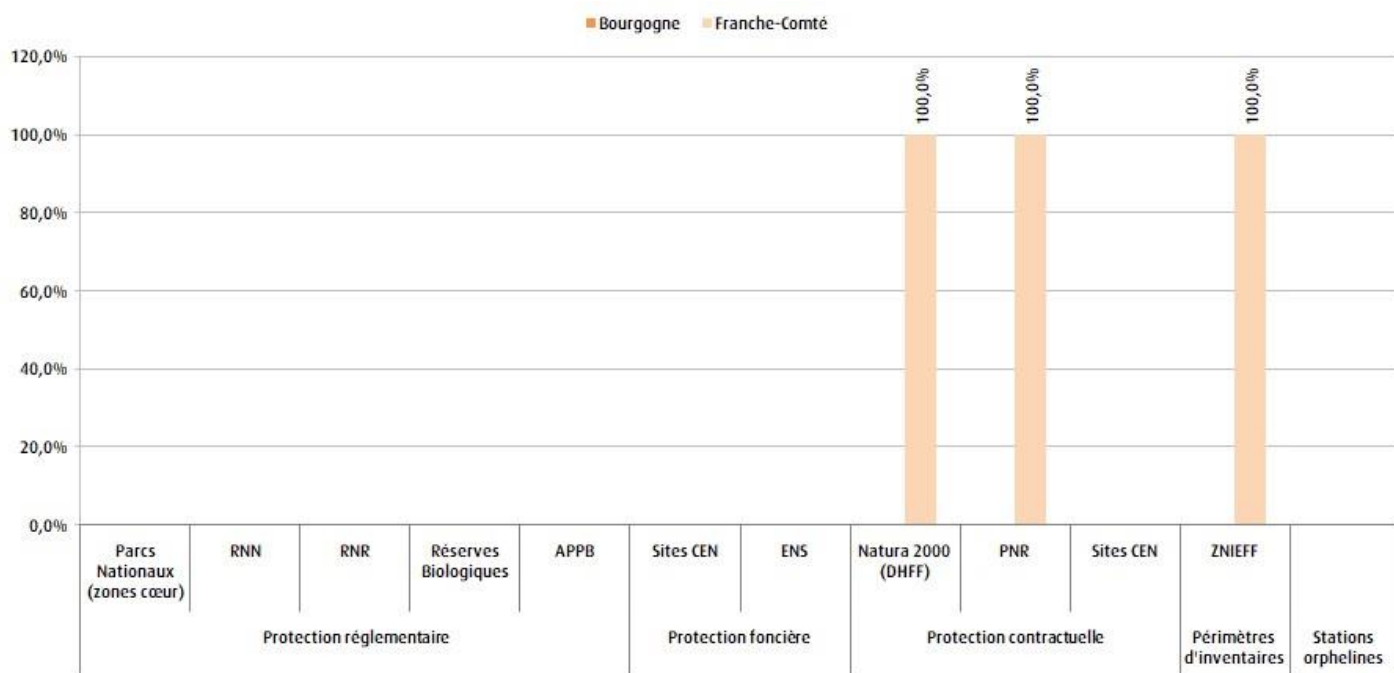
Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale

Fiche action 9 - Améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisation de rencontres d'échanges avec le PNR du Haut-Jura en vue de la préservation de l'espèce

Action n°2 - Organisation de rencontres et échanges réguliers avec le PNR du Haut-Jura en vue de la préservation et du suivi de l'espèce (CBNFC-ORI)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	-	Bon
État de la formation	-	Bon

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisation de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°4 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

Action n°5 - Publication d'un jeu de fiches « les libellules menacées en Franche-Comté » (Jacquot, 2012)

Action n°6 - Contribution du CBNFC-ORI à l'ouvrage « Faune fragile » de Florian Kirchner (UICN) et Sandrot (2021)

Action n°7 - Composition par Emma Bloom d'une chanson dédiée à la déesse précieuse dans le cadre du SwitchOn Global Telethon

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Cordulie arctique

Somatochlora arctica

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : mi-mai à fin août
- **Œufs** : déposés en vol au-dessus des zones de tourbe à nu, des gouilles en cours de reprise par les sphaignes et dans les cariçaies inondées
- **Larves** : gouilles, chenaux et anciennes fosses d'exploitation en voie de recolonisation (une surface de quelques cm² peut suffire)
- **Imagos** : très discrets et passent souvent inaperçus
- **Milieus de vie** : tourbières à sphaignes, marais, milieux tourbeux acides à neutres, franges tourbeuses des étangs et des lacs



Catégories de menaces

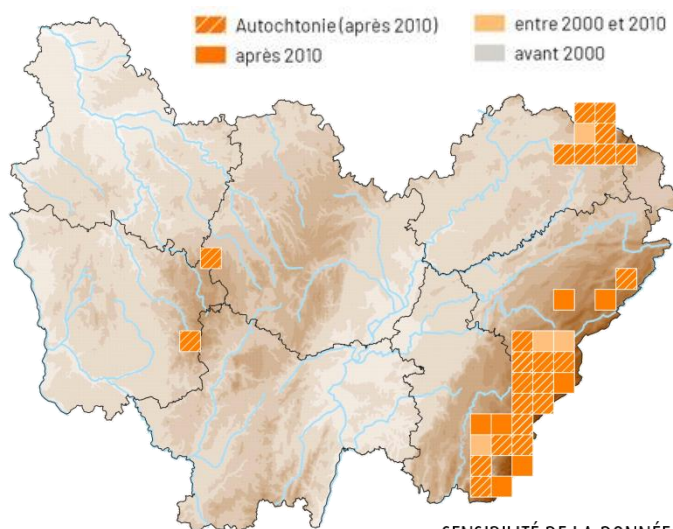
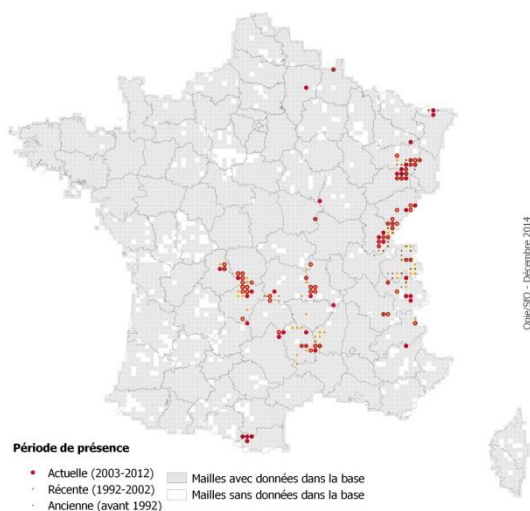
- Disparition des gouilles dans les tourbières (atterrissement)
- Boisement des tourbières (colonisation par les bouleaux, la bourdaine...)
- Drainage et enrésinement des fonds tourbeux
- Piétinement des habitats larvaires (promeneurs, bétail)
- Eutrophisation
- Changements climatiques



Mesures de gestion favorables



- Création et entretien de gouilles favorables au cortège odonatologique des tourbières
- Restauration d'un bon fonctionnement hydraulique des systèmes tourbeux endommagés (bouchages de drains, pose de seuils...)
- Limiter le piétinement
- Entretien la végétation ligneuse afin de lutter contre la fermeture des milieux ouverts

RÉPARTITION





ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Bon	Moyen
Répartition	Bon	Moyen
Dynamique des populations	Mauvais	Moyen
Localisation des enjeux	Bon	Moyen
Nombre de données	Nombre de données ≥ 2000 : 18 Nombre de données précises ≥ 2000 : 12 Nombre de stations : 3	Nombre de données ≥ 2000 : 549 Nombre de données précises ≥ 2000 : 372 Nombre de stations : 61

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisation en 2012 d'une campagne de terrain spécifique en vue de l'amélioration des connaissances régionales (Ruffoni, 2013c)

Action n°2 - Publication d'un article dressant l'état des connaissances en Bourgogne dans une revue régionale (Ruffoni *et al.*, 2018b)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

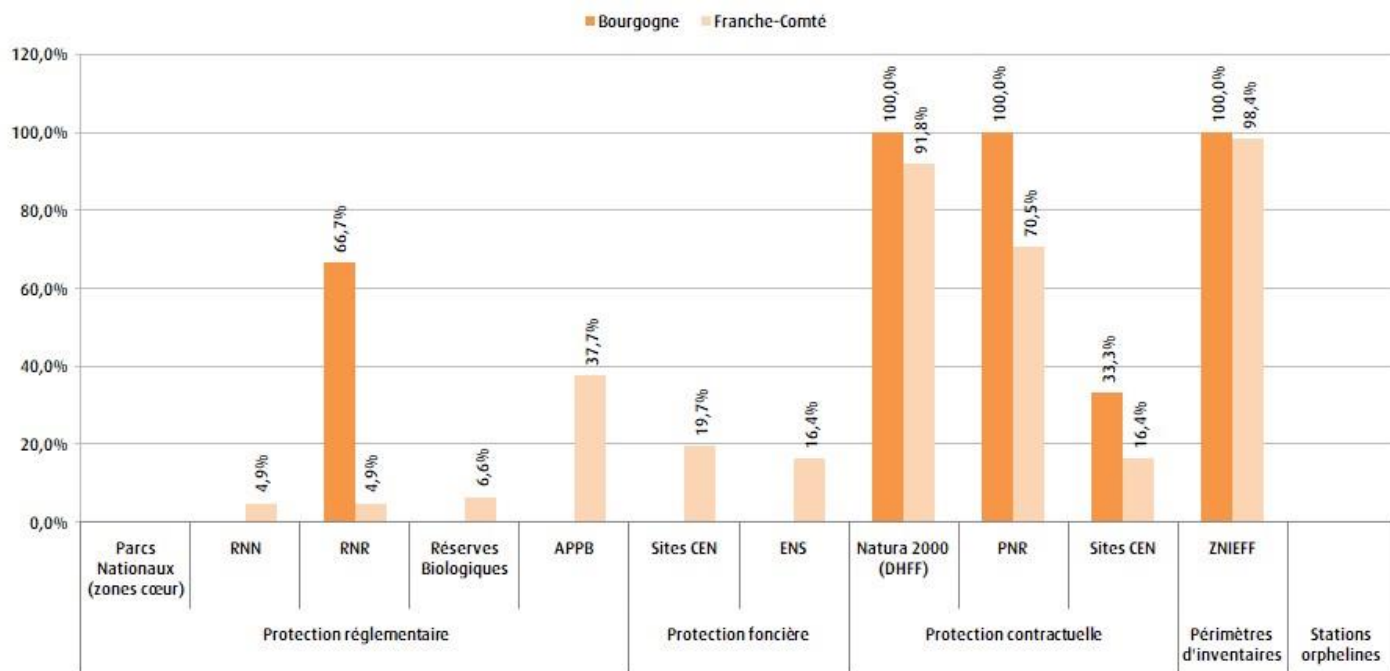
Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale

Fiche action 9 - Améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Création de la Réserve naturelle régionale des tourbières du Morvan (58 et 71) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Dodelin *et al.*, 2018)

Action n°2 - Création de la Réserve naturelle régionale de la Grande Pile (70) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Bettinelli, 2019a,b)

Action n°3 - Création du Parc naturel régional du Doubs Horloger (25) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°4 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (25 et 39)

Action n°5 - Incitation à la prise en compte de cette espèce et à la préservation de ses sites de reproduction dans le site Natura 2000 Plateau des Mille Etangs (Ryelandt & Jacquot, 2016)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE


Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Moyen	Moyen
État de la formation	Moyen	Mauvais

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisation de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Formation par l'OFB (adultes et exuvies) spécifique à l'espèce

Action n°4 - Organisation de sorties nature (Groupe Odonates Bourgogne, Opie Franche-Comté)

Action n°5 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°6 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Cordulie alpestre

Somatochlora alpestris

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : début juin à fin septembre
- **Œufs** : ponte à la surface de l'eau ou sur les sphaignes
- **Larves** : tourbe, sphaignes des gouilles ou vase
- **Imagos** : capacité de dispersion de plusieurs km
- **Milieus de vie** : dépressions et pièces d'eau tourbeuses d'altitude, plutôt de faible superficie



Catégories de menaces

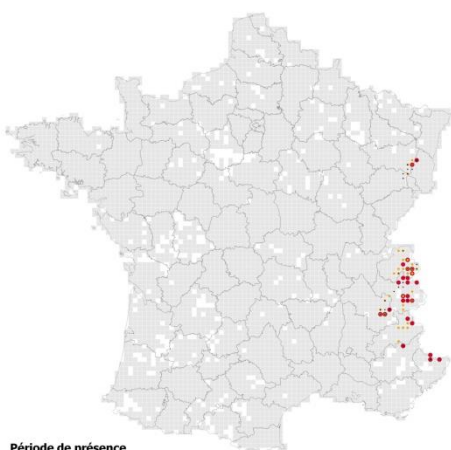
- Opérations d'enrénement et de drainage au profit de l'agriculture ou de l'urbanisation
- Piétinement par les promeneurs ou le bétail
- Fermeture de sites de développement larvaire due à l'évolution naturelle



Mesures de gestion favorables

- Maintenir ou créer des milieux aquatiques de petite taille et de faible profondeur
- Restaurer les conditions hydriques initiales des tourbières dégradées, et soustraire les sites à une fréquentation trop importante, en évitant le pâturage
- Procéder à des actions de débroussaillage

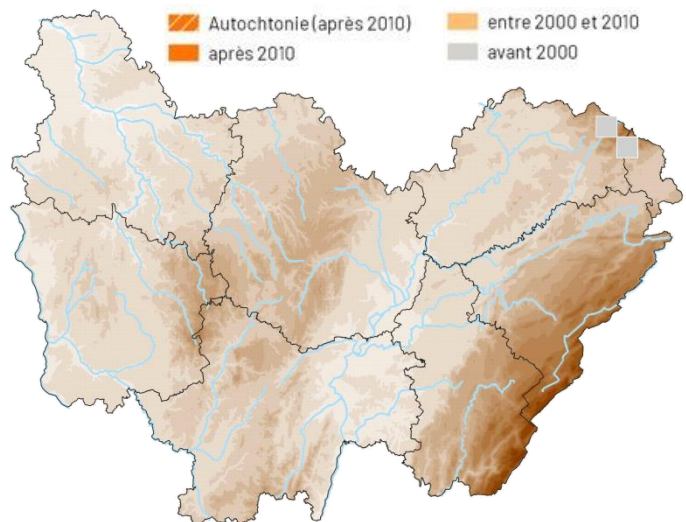
RÉPARTITION



Période de présence

- Actuelle (2003-2012)
- Récente (1992-2002)
- Ancienne (avant 1992)
- Maitles avec données dans la base
- Maitles sans données dans la base

Données SIO - Décembre 2014





SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC

MAILLE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	-	Moyen
Répartition	-	Mauvais
Dynamique des populations	-	Mauvais
Localisation des enjeux	-	Mauvais
Nombre de données	-	Nombre de données ≥ 2000 : 0 Nombre de données précises ≥ 2000 : 0 Nombre de stations : 0

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisation de recherches ciblées sur l'espèce en Franche-Comté (Jacquot, 2012)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 4 - Mettre en place une action de veille sur les espèces potentiellement présentes sur le territoire et/ou à autochtonie incertaine

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

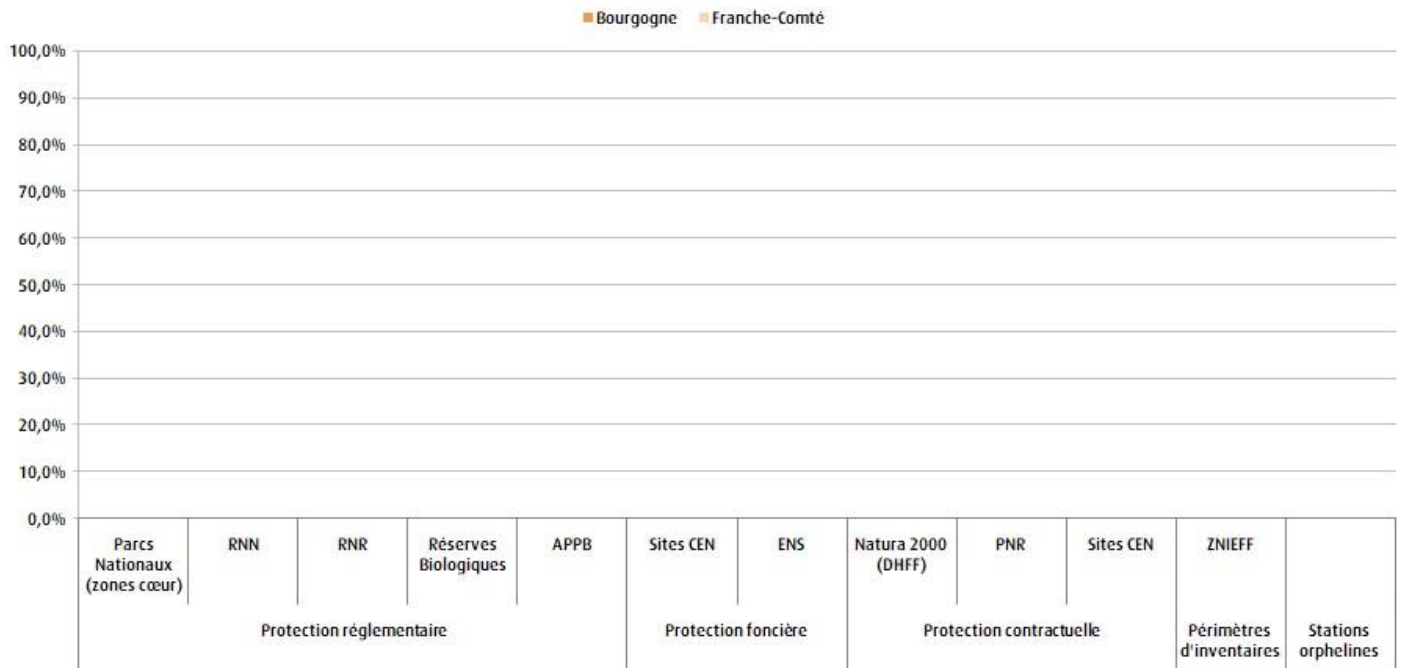
Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale

Fiche action 9 - Améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisation de rencontres d'échanges avec le PNR des Ballons des Vosges en vue de la préservation de l'espèce

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	-	Moyen
État de la formation	-	Mauvais

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisation de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Organisation de sorties natures (Opie Franche-Comté)

Action n°4 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°5 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

Action n°6 - Publication d'un jeu de fiches « les libellules menacées en Franche-Comté » (Jacquot, 2012)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Agrion à fer de lance

Coenagrion hastulatum

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : fin mai à août
- **Œufs** : dans la sphaigne colonisant les gouilles, les berges tourbeuses ou sur les tiges et les feuilles des plantes aquatiques
- **Larves** : pièces d'eau stagnantes principalement acides où elles vivent parmi les débris végétaux de fond à faible profondeur
- **Imagos** : à proximité immédiate de leur milieu de développement
- **Milieux de vie** : tourbières, marais et petits plans d'eau



Catégories de menaces

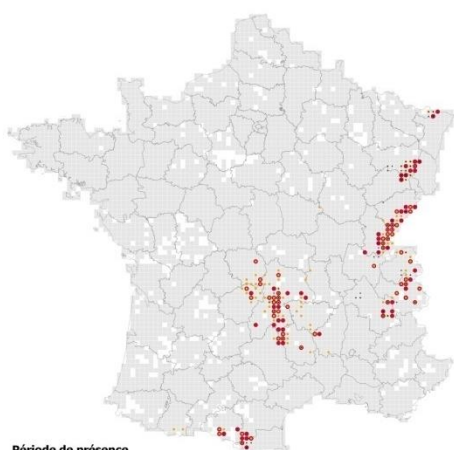
- Faucardage systématique de la végétation des étangs
- Atterrissement des plans d'eau



Mesures de gestion favorables

- Maintien des ceintures de végétation et des herbiers aquatiques sur les étangs favorables

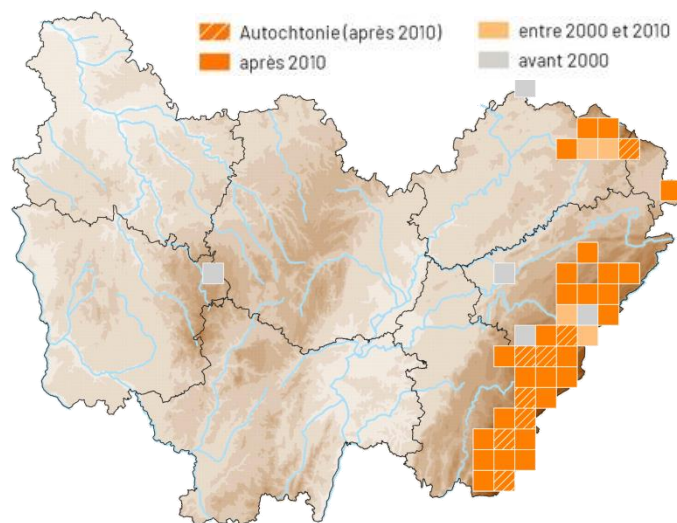
RÉPARTITION



Période de présence

- Actuelle (2003-2012)
- Récente (1992-2002)
- Ancienne (avant 1992)
- Maitles avec données dans la base
- Maitles sans données dans la base

Opus: SFO - Décembre 2014



SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE B



COMMUNE

SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE FC

AUCUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	-	Moyen
Répartition	-	Moyen
Dynamique des populations	-	Mauvais
Localisation des enjeux	-	Mauvais
Nombre de données	Nombre de données ≥ 2000 : 0 Nombre de données précises ≥ 2000 : 0 Nombre de stations : 0	Nombre de données ≥ 2000 : 659 Nombre de données précises ≥ 2000 : 413 Nombre de stations : 90

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Acquisition de données dans le cadre de l'Atlas des Odonates de Bourgogne-Franche-Comté

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

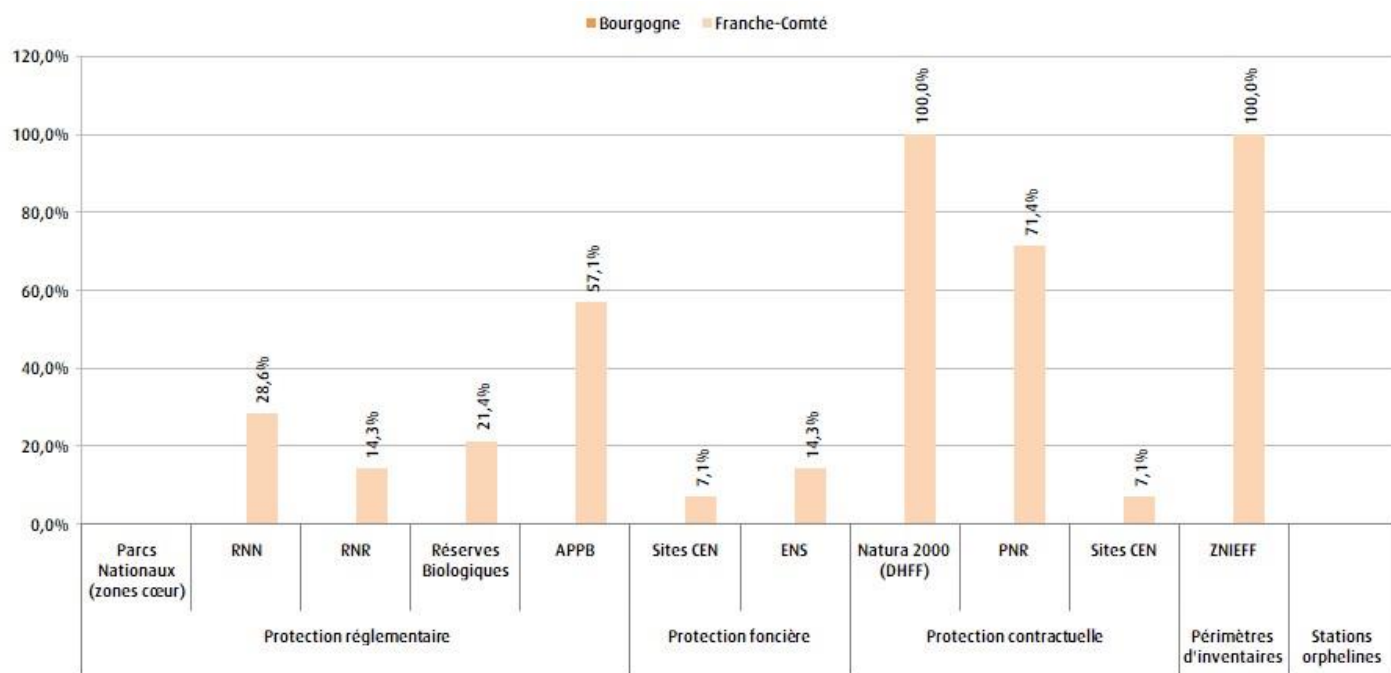
Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (21, 25 et 39)

Action n°2 - Création du Parc naturel régional du Doubs Horloger (25) qui abrite des stations de l'espèce

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE



Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Mauvais	Moyen
État de la formation	Mauvais	Moyen

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisation de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Formation par l'OFB (adultes et exuvies) spécifique à l'espèce

Action n°4 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Aesche subarctique

Aeshna subarctica

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : juin à septembre
- **Œufs** : ponte dans les sphaignes vivantes, les tiges sèches de laïches ou dans la tourbe
- **Larves** : tourbe ou à sa surface dans les gouilles de faible profondeur
- **Imagos** : capacité de s'éloigner largement du site de reproduction et de changer fréquemment de localité
- **Milieus de vie** : tourbières d'altitudes présentant des gouilles à sphaignes



Catégories de menaces

- Disparition ou dégradation des milieux tourbeux (drainage, enrésinement, pollutions...)
- Abandon de l'exploitation de la tourbe (disparition des milieux pionniers)
- Sécheresses répétées et réchauffement global



Mesures de gestion favorables

- Préserver les milieux tourbeux acides et oligotrophes des atteintes anthropiques (interdire le drainage, le curage des mares et des fossés)
- Préserver les habitats larvaires (fosses, gouilles) pour assurer la pérennité de l'espèce et en créer le cas échéant
- Couper des arbres en bordure des sites de reproduction pour favoriser l'ensoleillement
- Limiter la fermeture globale des tourbières

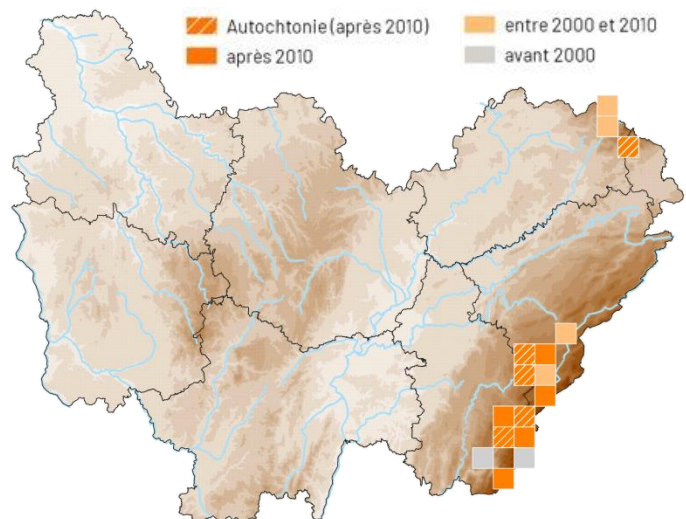
RÉPARTITION



Période de présence

- Actuelle (2003-2012)
- Récente (1992-2002)
- Ancienne (avant 1992)
- Mailles avec données dans la base
- Mailles sans données dans la base

Opé/SO - Décembre 2014





SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC

MAILLE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	-	Bon
Répartition	-	Moyen
Dynamique des populations	-	Mauvais
Localisation des enjeux	-	Moyen
Nombre de données	-	Nombre de données \geq 2000 : 198 Nombre de données précises \geq 2000 : 115 Nombre de stations : 14

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisation de recherches ciblées de l'espèce en Franche-Comté (CBNFC-ORI)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

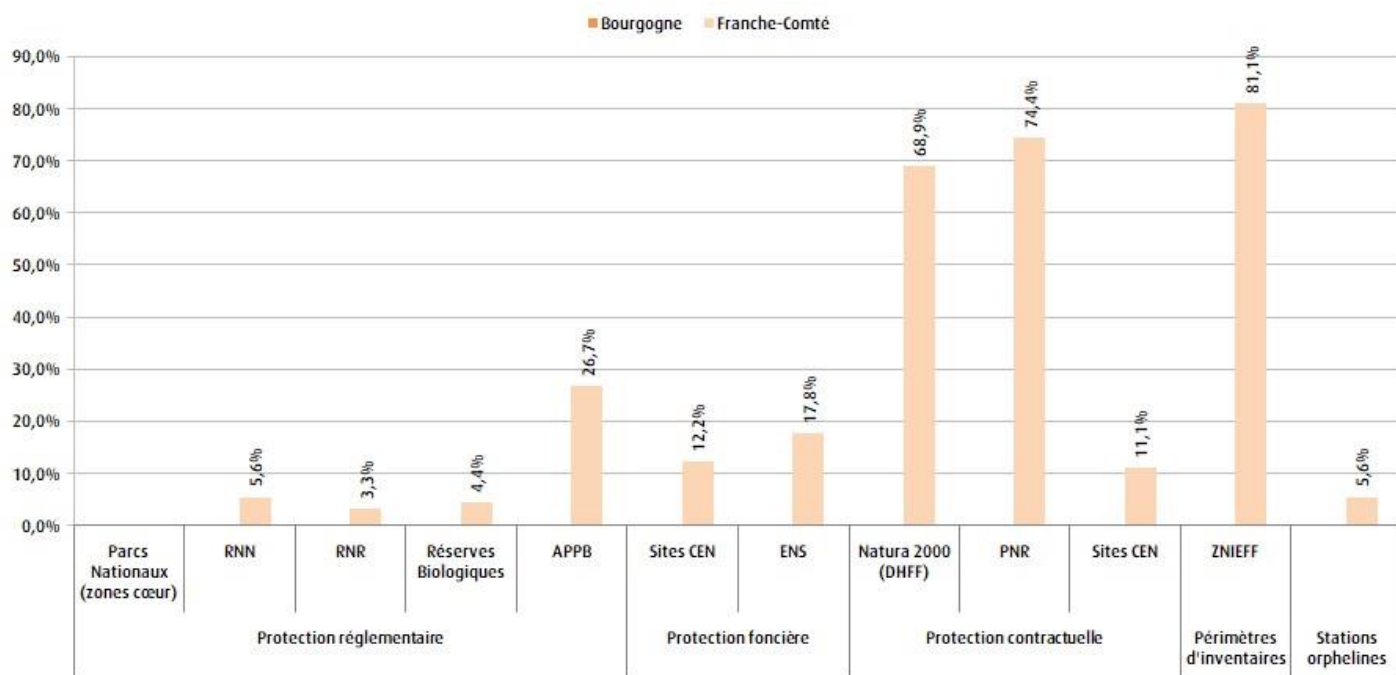
Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale

Fiche action 9 - Améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Labellisation d'un site abritant l'espèce en Espace naturel sensible (25)

Action n°2 - Incitation à la prise en compte de cette espèce et à la préservation de ses sites de reproduction dans le site Natura 2000 Plateau des ille Etangs (Ryelandt & Jacquot, 2016)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE


Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	-	Moyen
État de la formation	-	Mauvais

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisation de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Formation par l'OFB (adultes et exuvies) spécifique à l'espèce

Action n°4 - Organisation de sorties natures (Opie Franche-Comté)

Action n°5 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°6 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

Action n°7 - Publication d'un jeu de fiches « les libellules menacées en Franche-Comté » (Jacquot, 2012)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

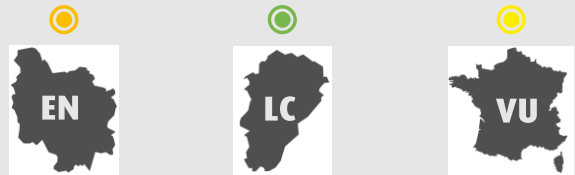
Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Sympétrum noir

Sympetrum danae

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : fin juin à fin septembre
- **Œufs** : diapause après la ponte (éclosion au printemps suivant)
- **Larves** : au fond de la pièce d'eau, actives, supportent de brèves périodes d'assèchement (elles s'enfouissent alors dans les sédiments)
- **Imagos** : capables d'effectuer de longues dispersions, notamment lors des booms de populations
- **Milieus de vie** : tourbières, marais, lacs et étangs aux eaux acides



Catégories de menaces

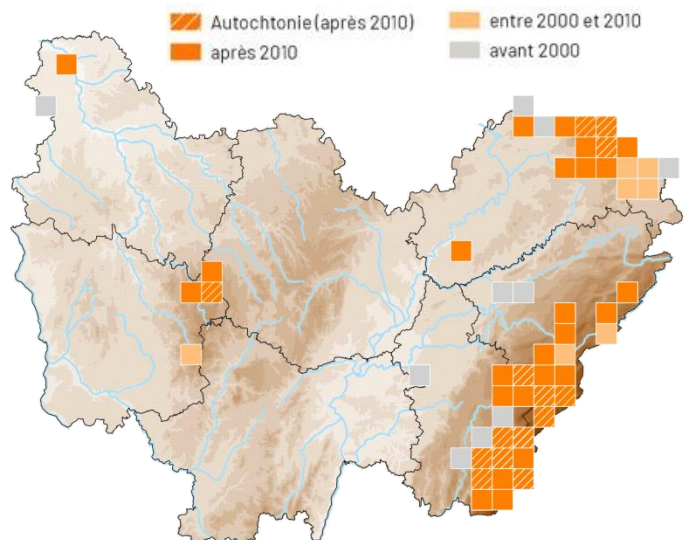
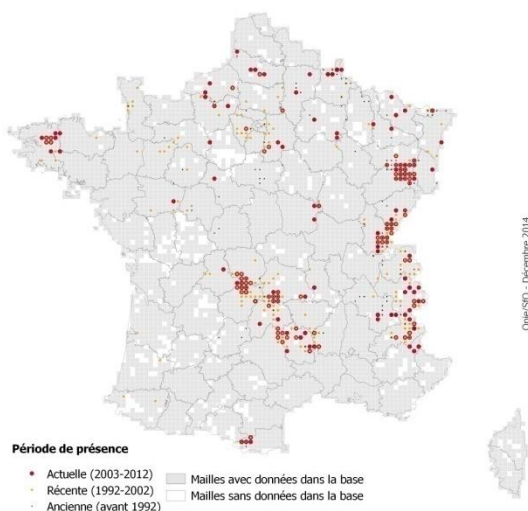
- Disparition des gouilles dans les tourbières
- Fermeture des tourbières (colonisation par les bouleaux, la bourdaine...)
- Drainage et enrésinement des fonds tourbeux
- Changements climatiques
- Faucardage systématique de la végétation de l'étang
- Atterrissement des plans d'eau
- Empoisonnement des biotopes favorables



Mesures de gestion favorables

- Création de gouilles favorables au cortège odonatologique des tourbières
- Restauration d'un bon fonctionnement hydraulique des systèmes tourbeux endommagés (bouchages de drains, pose de seuils...)
- Maintien des ceintures de végétation et des herbiers aquatiques sur les étangs favorables

RÉPARTITION



SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE B



SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE FC

MAILLE

AUCUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Bon	Moyen
Répartition	Moyen	Moyen
Dynamique des populations	Mauvais	Mauvais
Localisation des enjeux	Moyen	Moyen
Nombre de données	Nombre de données \geq 2000 : 47 Nombre de données précises \geq 2000 : 38 Nombre de stations : 11	Nombre de données \geq 2000 : 666 Nombre de données précises \geq 2000 : 388 Nombre de stations : 79

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Amélioration des connaissances sur le cortège des libellules des milieux tourbeux du Morvan (Ruffoni, 2013 ; Barbotte, 2015)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

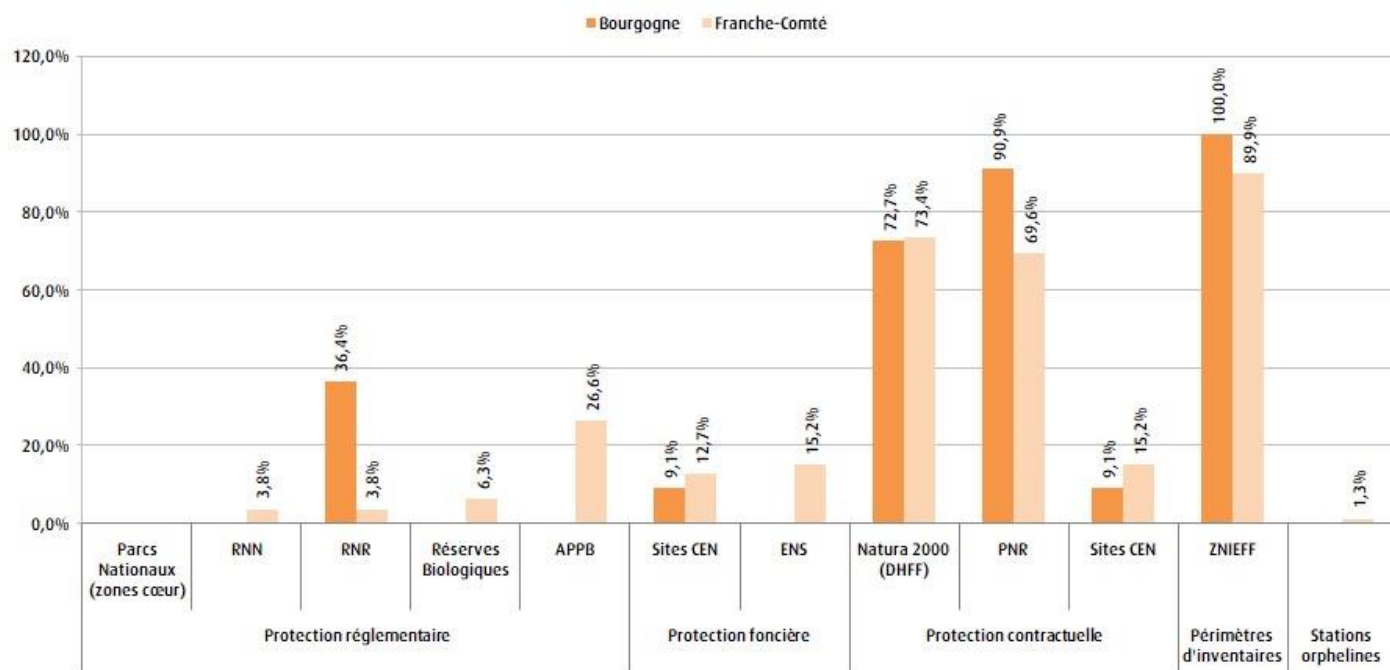
Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale

Fiche action 9 - Améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Création de la Réserve naturelle régionale des tourbières du Morvan (58 et 71) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Dodelin *et al.*, 2018)

Action n°2 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (25, 39 et 90)

Action n°3 - Création de la Réserve naturelle régionale de la Grande Pile (70) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Bettinelli, 2019a,b)

Action n°4 - Création du Parc naturel régional du Doubs Horloger (25) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°5 - Incitation à la prise en compte de cette espèce et à la préservation de ses sites de reproduction dans le site Natura 2000 de la vallée de la Lanterne (Jacquot & Ryelandt, 2019)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Moyen	Moyen
État de la formation	Mauvais	Mauvais

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisation de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Formation par l'OFB (adultes et exuvies) spécifique à l'espèce

Action n°4 - Organisation de sorties natures (Groupe Odonates Bourgogne, Opie Franche-Comté)

Action n°5 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°6 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Leucorrhinie douteuse

Leucorrhinia dubia

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : fin avril à fin septembre
- **Œufs** : ponte directement dans la lame d'eau
- **Larves** : sur les plantes aquatiques ou le substrat, très sensibles à la prédation piscicole, peuvent supporter un assèchement temporaire
- **Imagos** : très mobiles, peuvent disperser assez loin
- **Milieus de vie** : tourbières acides à sphaignes, étangs, marais tourbeux



Catégories de menaces

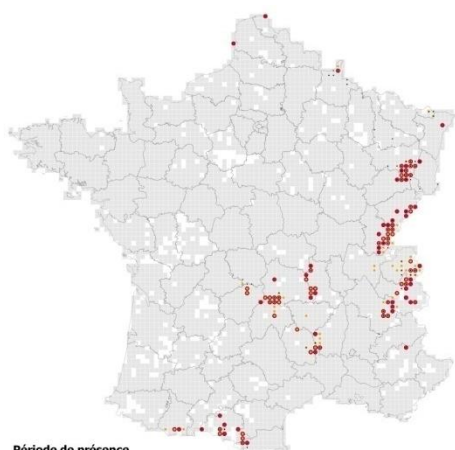
- Destruction ou altération des gouilles et des radeaux
- Atterrissement
- Empoisonnement des plans d'eau (prédation des larves, disparition de la végétation aquatique)



Mesures de gestion favorables

- Restauration du fonctionnement hydrologique des tourbières
- Interdire ou limiter les activités piscicoles sur les sites de reproduction

RÉPARTITION

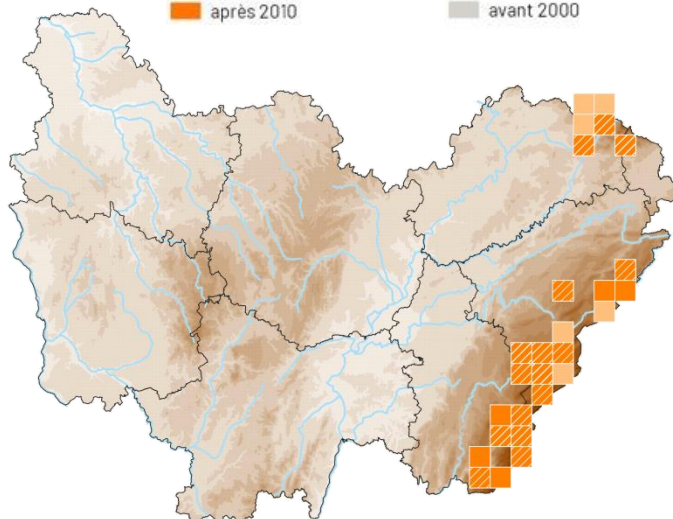


Période de présence

- Actuelle (2003-2012)
- Récente (1992-2002)
- Ancienne (avant 1992)
- Mailles avec données dans la base
- Mailles sans données dans la base

Ophe/SFO - Décembre 2014

- Autochtonie (après 2010)
- après 2010
- entre 2000 et 2010
- avant 2000





SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC

COMMUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	-	Bon
Répartition	-	Moyen
Dynamique des populations	-	Mauvais
Localisation des enjeux	-	Moyen
Nombre de données	-	Nombre de données \geq 2000 : 560 Nombre de données précises \geq 2000 : 429 Nombre de stations : 47

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Acquisition de données dans le cadre de l'Atlas des Odonates de Bourgogne-Franche-Comté

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

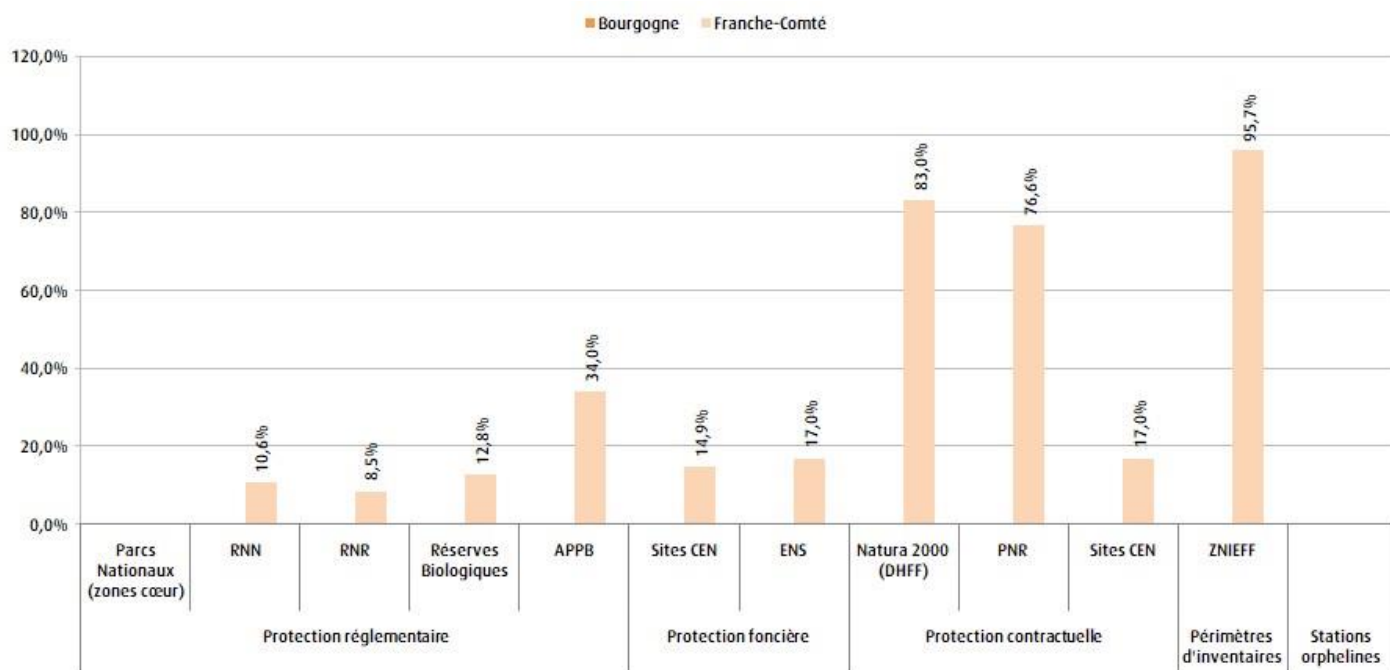
Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale

Fiche action 9 - Améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (25 et 39)

Action n°2 - Création de la Réserve naturelle régionale de la Grande Pile (70) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Bettinelli, 2019a,b)

Action n°3 - Création du Parc naturel régional du Doubs Horloger (25) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°4 - Incitation à la prise en compte de cette espèce et à la préservation de ses sites de reproduction dans le site Natura 2000 Plateau des Mille Etangs (Ryelandt & Jacquot, 2016)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	-	Moyen
État de la formation	-	Moyen

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Publication d'une fiche technique régionale sur les leucorrhines (Jacquot, 2016)

Action n°2 - Organisation de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°3 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°4 - Formation par l'OFB (adultes et exuvies) spécifique à l'espèce

Action n°5 - Organisation de sorties natures (Opie Franche-Comté)

Action n°6 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°7 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

Action n°8 - Sensibilisation auprès des acteurs du monde agricole *via* la publication d'une gazette « La biodiversité au service de ma ferme » dans le journal agricole « La Terre de Chez Nous »

Action n°9 - Publication d'un jeu de fiches « les libellules menacées en Franche-Comté » (Jacquot, 2012)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Agrion joli

Coenagrion pulchellum

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : mai à juillet
- **Œufs** : ponte endophytique
- **Larves** : parmi les plantes aquatiques
- **Imagos** : discrets parmi les *Coenagrion puella*, fidèles aux sites de reproduction
- **Milieus de vie** : eaux stagnantes à faiblement courantes riches en héliophytes et hydrophytes



Catégories de menaces

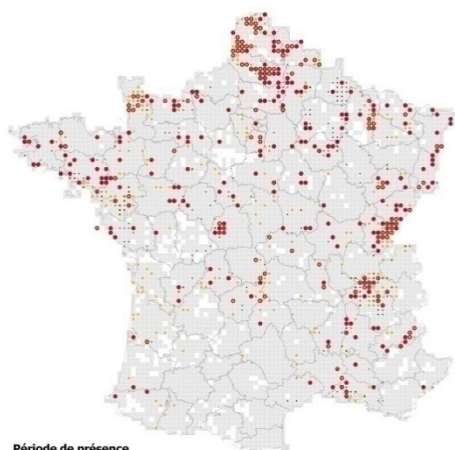
- Disparition des biotopes favorables (atterrissement naturel ou comblement)
- Destruction de la végétation aquatique (suppression, gestion intensive)
- Fermeture des berges par les arbustes
- Drainage
- Surpiétinement des berges
- Pisciculture intensive
- Dégradation de la qualité de l'eau (pollutions)



Mesures de gestion favorables

- Maintenir des pratiques agricoles favorables sur les secteurs occupés par l'espèce (activité extensive basée sur le pâturage ou la fauche)
- Entretien la végétation arbustive pour qu'elle ne domine pas les abords de la station
- Proscrire le faucardage complet et trop régulier
- Limiter ou supprimer l'empoissonnement

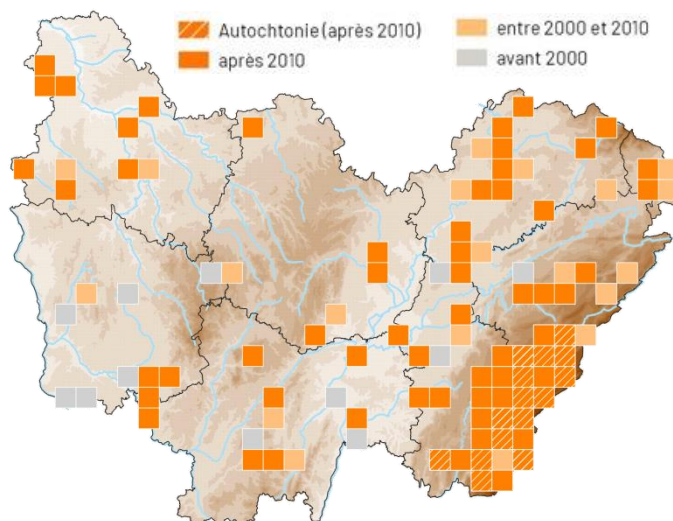
RÉPARTITION



Période de présence

- Actuelle (2003-2012)
- Récente (1992-2002)
- Ancienne (avant 1992)
- Maittes avec données dans la base
- Maittes sans données dans la base

Opel/SIO - Décembre 2014



SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE B



COMMUNE

SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE FC

AUCUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Moyen	Moyen
Répartition	Moyen	Moyen
Dynamique des populations	Mauvais	Mauvais
Localisation des enjeux	Moyen	Mauvais
Nombre de données	Nombre de données \geq 2000 : 62 Nombre de données précises \geq 2000 : 41 Nombre de stations : 30	Nombre de données \geq 2000 : 775 Nombre de données précises \geq 2000 : 472 Nombre de stations : 87

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Aucune action spécifique menée en Bourgogne-Franche-Comté

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

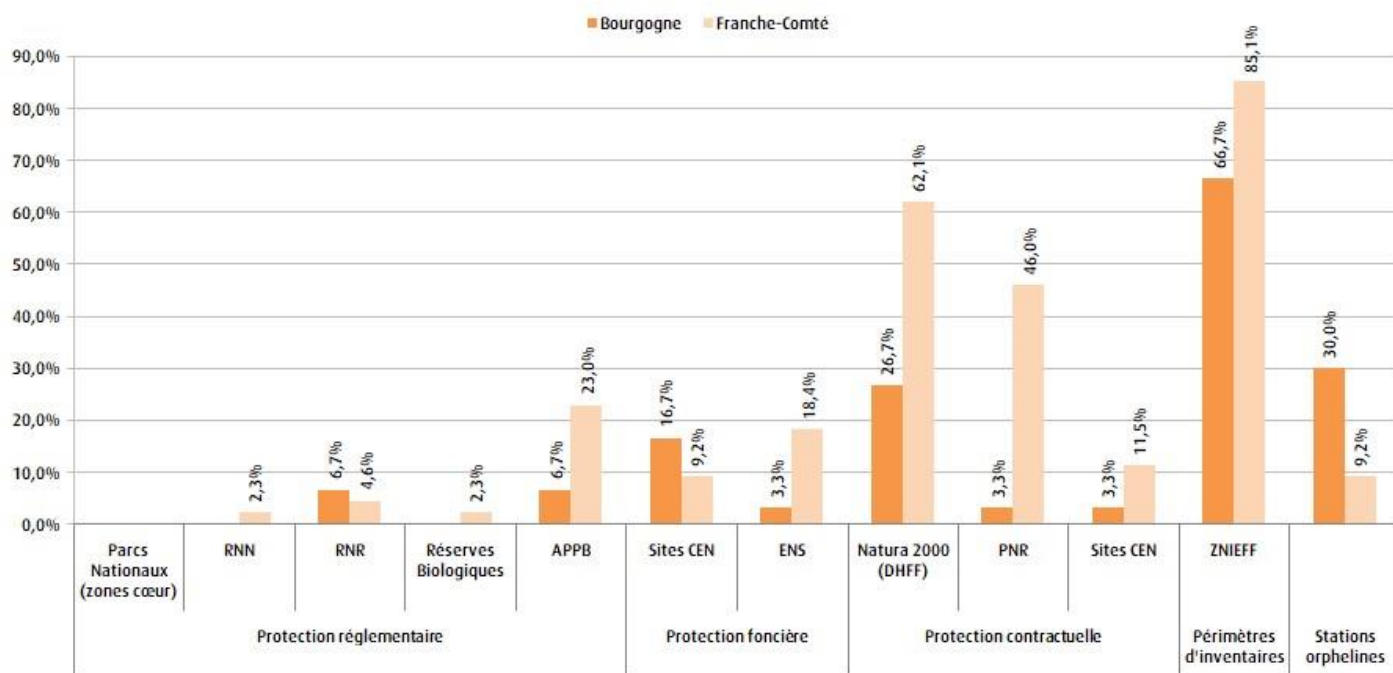
Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (21, 25, 39 et 90)

Action n°2 - Création de la Réserve naturelle régionale des Mardelles de Prémery (58) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Bernard & Rollin (coord.), 2018)

Action n°3 - Création de la Réserve naturelle régionale de la Grande Pile (70) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Bettinelli, 2019a,b)

Action n°4 - Création du Parc naturel régional du Doubs Horloger (25) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°5 - Incitation à la prise en compte de cette espèce et à la préservation de ses sites de reproduction dans le site Natura 2000 de la vallée de la Saône (Jacquot & Ryelandt, 2019)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE


Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Mauvais	Mauvais
État de la formation	Mauvais	Mauvais

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisation de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Formation par l'OFB (adultes et exuvies) spécifique à l'espèce

Action n°4 - Organisation de sorties nature (Groupe Odonates Bourgogne, Opie Franche-Comté)

Action n°5 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

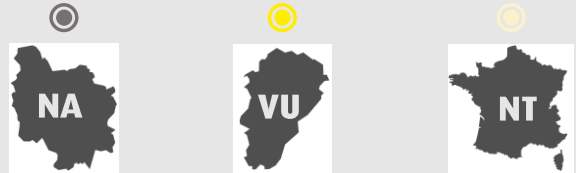
Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Sympétrum jaune d'or

Sympetrum flaveolum

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : fin juin à fin septembre
- **Œufs** : déposés dans l'eau au-dessus de la végétation, ou au-dessus du sol, peuvent passer l'hiver
- **Larves** : dans la végétation aquatique ou sur le fond
- **Imagos** : très mobiles, peuvent réaliser de grands déplacements
- **Milieus de vie** : eaux stagnantes ensoleillées à niveau fluctuant (mares temporaires, prairies humides,...) majoritairement en contexte tourbeux



Catégories de menaces

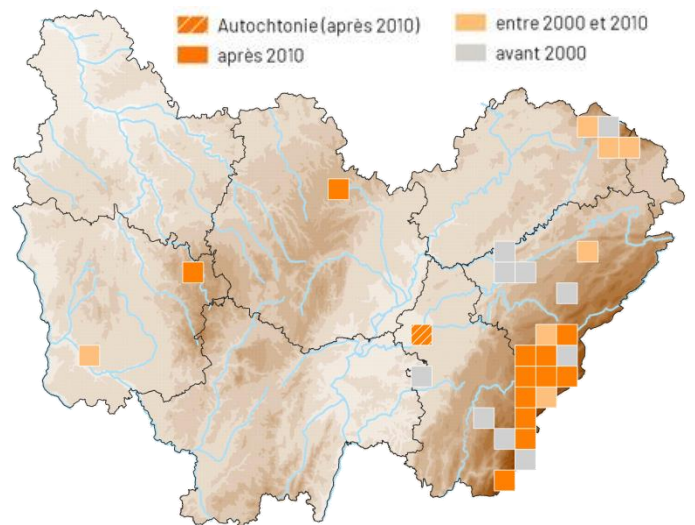
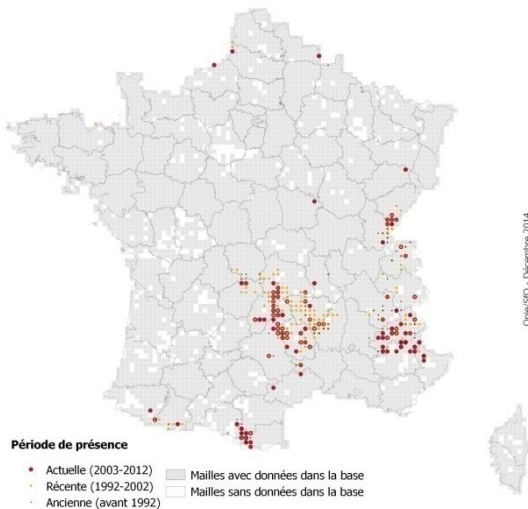
- Drainage des zones humides
- Atterrissement des points d'eau
- Pollution de l'eau (eutrophisation)
- Sécheresses répétées et réchauffement global



Mesures de gestion favorables

- Assurer le maintien des milieux occupés
- Maintenir les milieux ouverts
- Supprimer les systèmes de drainages de prairies
- Créer des dépressions ou des mares

RÉPARTITION





SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC

COMMUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Moyen	Moyen
Répartition	Mauvais	Moyen
Dynamique des populations	Mauvais	Moyen
Localisation des enjeux	Mauvais	Moyen
Nombre de données	Nombre de données \geq 2000 : 4 Nombre de données précises \geq 2000 : 3 Nombre de stations : 3	Nombre de données \geq 2000 : 63 Nombre de données précises \geq 2000 : 21 Nombre de stations : 15

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Aucune action spécifique menée en Bourgogne-Franche-Comté

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

Fiche action 4 - Mettre en place une action de veille sur les espèces potentiellement présentes sur le territoire et/ou à autochtonie incertaine

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

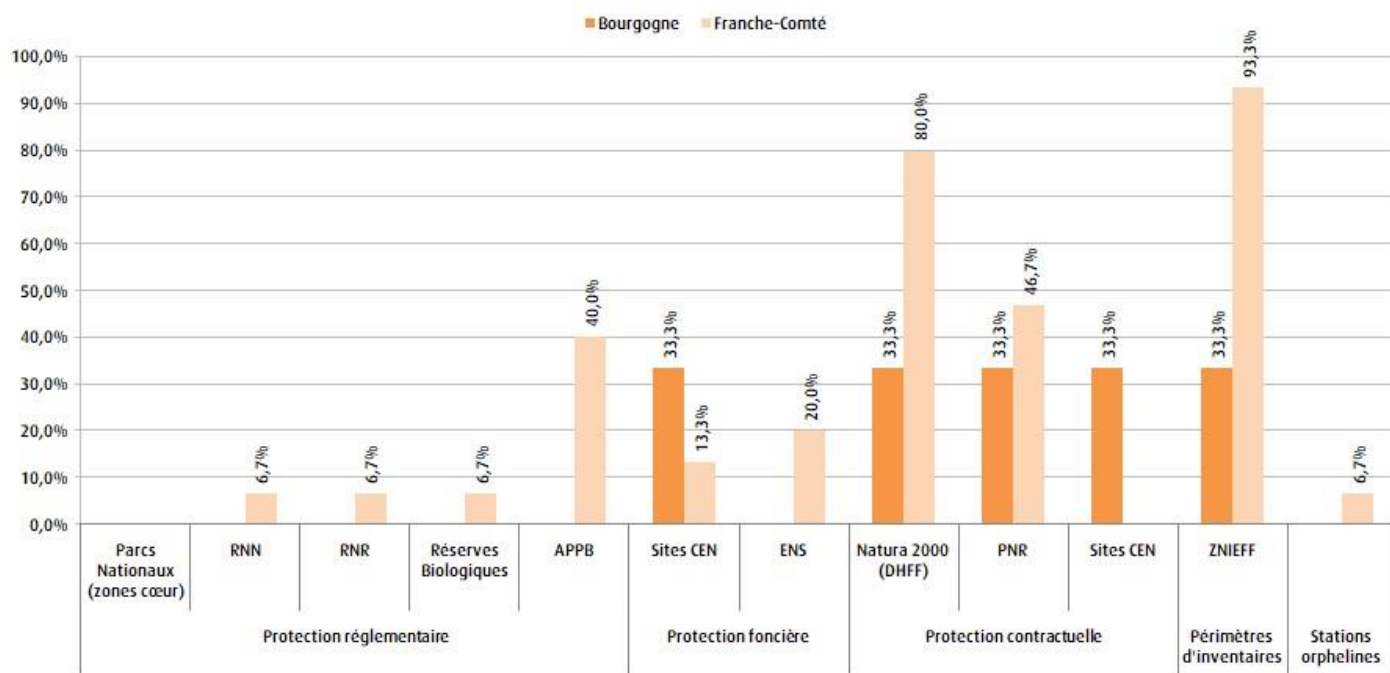
Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale

Fiche action 9 - Améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (25 et 90)

Action n°2 - Création du Parc naturel régional du Doubs Horloger (25) qui abrite des stations de l'espèce

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE



Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Mauvais	Moyen
État de la formation	Mauvais	Mauvais

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisation de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Formation par l'OFB (adultes et exuvies) spécifique à l'espèce

Action n°4 - Organisation de sorties natures (Opie Franche-Comté)

Action n°5 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

Action n°6 - Publication d'un jeu de fiches « les libellules menacées en Franche-Comté » (Jacquot, 2012)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Aeschne des joncs

Aeshna juncea

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : mi juin à octobre
- **Œufs** : ponte dans les sphaignes, les tiges de laïches ou dans la tourbe
- **Larves** : mobiles, se déplacent sur le sédiment et dans la végétation aquatique
- **Imagos** : peuvent disperser assez loin mais de manière isolée
- **Milieus de vie** : tourbières et complexes lacustres tourbeux d'altitude



Catégories de menaces

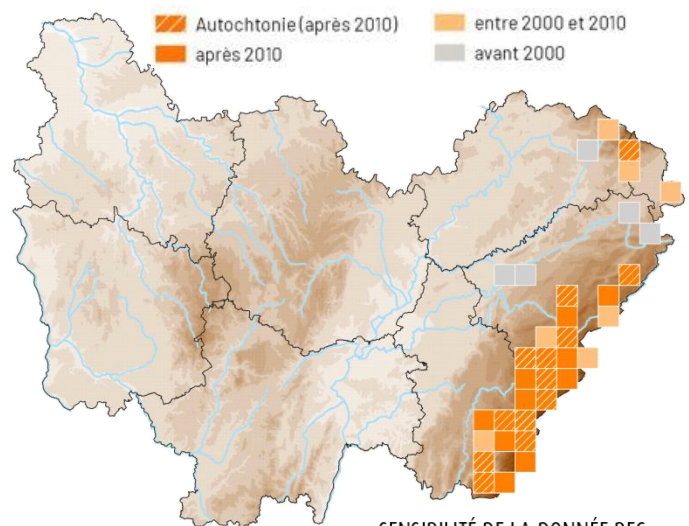
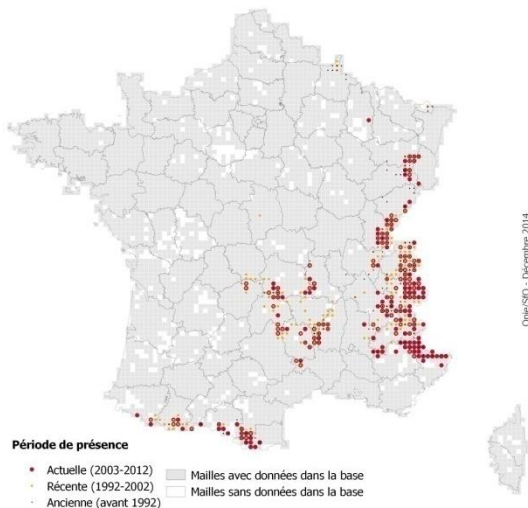
- Disparition ou dégradation des milieux tourbeux (drainage, enrésinement, pollutions...)
- Abandon de l'exploitation de la tourbe (disparition des milieux pionniers)
- Sécheresses répétées et réchauffement global



Mesures de gestion favorables

- Préserver les milieux tourbeux acides et oligotrophes des atteintes anthropiques (interdire le drainage, le curage des mares et des fossés)
- Préserver les habitats larvaires (fosses, gouilles) pour assurer la pérennité de l'espèce et en créer le cas échéant
- Couper des arbres en bordure des sites de reproduction pour favoriser l'ensoleillement
- Limiter la fermeture globale des tourbières

RÉPARTITION





SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC

COMMUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	-	Moyen
Répartition	-	Moyen
Dynamique des populations	-	Mauvais
Localisation des enjeux	-	Moyen
Nombre de données	-	Nombre de données \geq 2000 : 465 Nombre de données précises \geq 2000 : 284 Nombre de stations : 62

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Aucune action spécifique menée en Bourgogne-Franche-Comté

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires

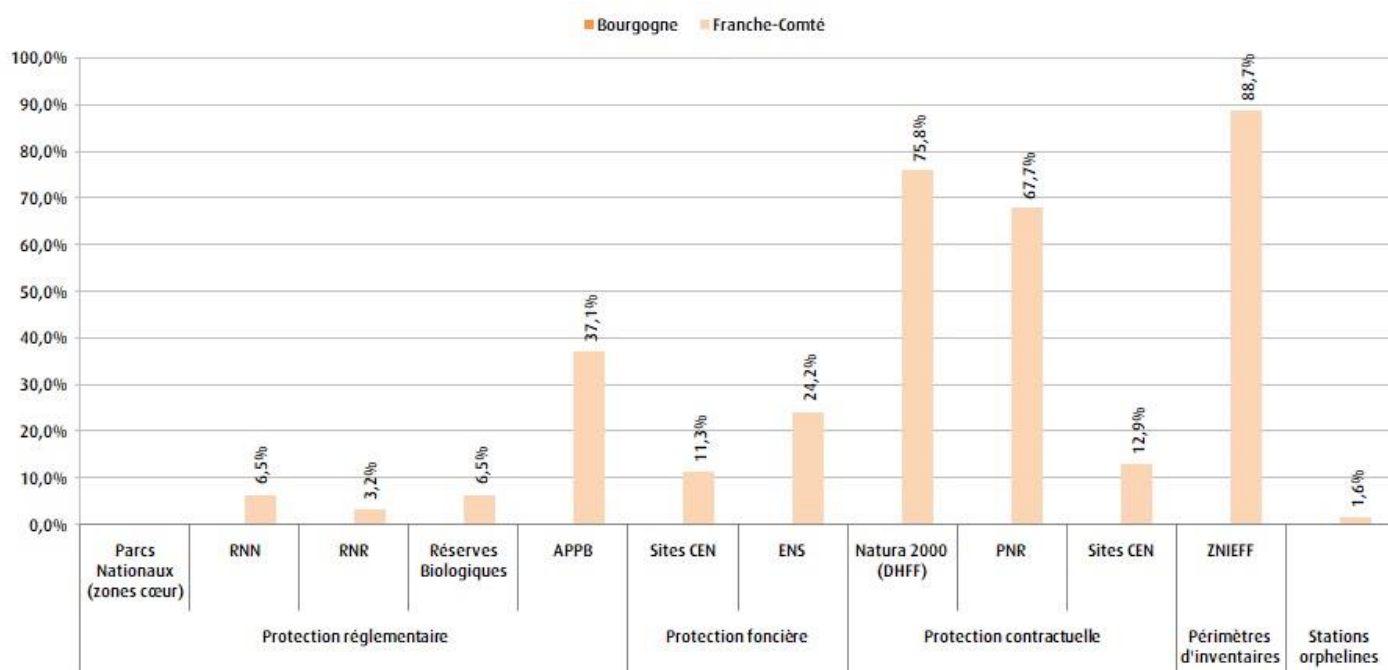
Fiche action 7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale

Fiche action 9 - Améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (25, 39 et 90)

Action n°2 - Création du Parc naturel régional du Doubs Horloger (25) qui abrite des stations de l'espèce

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	-	Moyen
État de la formation	-	Mauvais

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisation de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Formation par l'OFB (adultes et exuvies) spécifique à l'espèce

Action n°4 - Organisation de sorties natures (Groupe Odonates Bourgogne, Opie Franche-Comté)

Action n°5 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Leste des bois

Lestes dryas

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : mi-mai à fin août
- **Œufs** : insérés dans les tiges des hélophytes (scirpes, iris, joncs...)
- **Larves** : dans les secteurs de faible profondeur (généralement moins de 30cm d'eau)
- **Imagos** : possèdent un bon pouvoir de dissémination
- **Milieus de vie** : milieux temporaires essentiellement, riches en hélophytes, notamment des mares mais aussi marais, étangs, prairies inondées, bras-morts et tourbières



Catégories de menaces

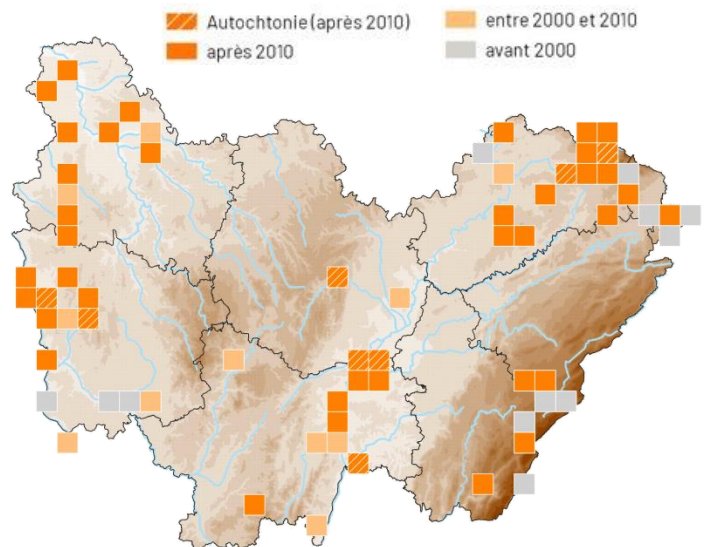
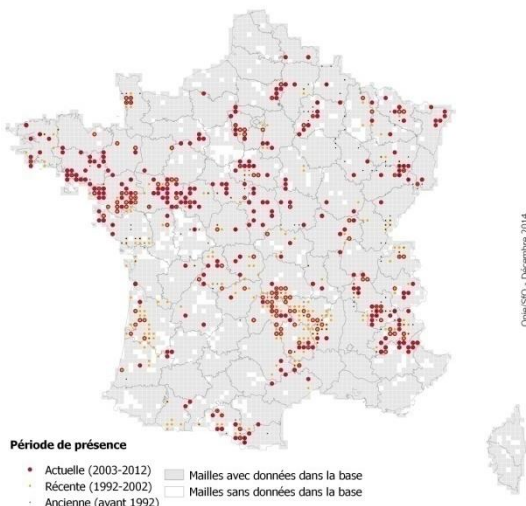
- Disparition des biotopes favorables (atterrissement naturel ou comblement, fermeture)
- Drainage et perturbation du régime hydrique, notamment en contexte alluvial
- Surpiétinement
- Faucardage intensif
- Sécheresses précoces (une mise en eau au printemps est nécessaire)



Mesures de gestion favorables

- Maintien de la végétation hélophyte
- Maintien du régime hydrique
- Restauration de mares, reprofilage de berges en pentes douces
- Création de mares, notamment en contexte forestier ouvert

RÉPARTITION





SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC

COMMUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Bon	Moyen
Répartition	Moyen	Moyen
Dynamique des populations	Mauvais	Mauvais
Localisation des enjeux	Moyen	Moyen
Nombre de données	Nombre de données \geq 2000 : 148 Nombre de données précises \geq 2000 : 104 Nombre de stations : 42	Nombre de données \geq 2000 : 127 Nombre de données précises \geq 2000 : 83 Nombre de stations : 24

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Actualisation des connaissances entomologiques sur le site Natura 2000 du Plateau des Mille Etangs (Ryelandt & Jacquot, 2016a et b)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

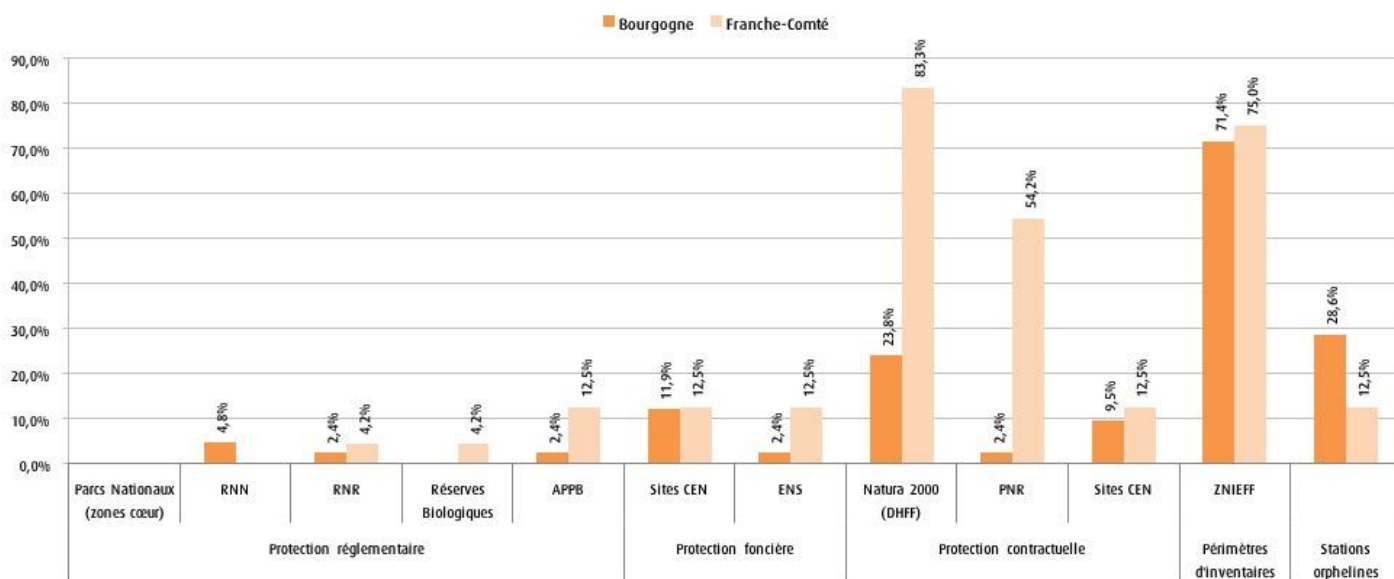
Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale

Fiche action 9 - Améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates.



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Création de la Réserve naturelle régionale des Mardelles de Prémery (58) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Bernard & Rollin (coord.), 2018)

Action n°2 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (25, 71 et 90)

Action n°3 - Création de la Réserve naturelle régionale de la Grande Pile (70) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Bettinelli, 2019a,b)

Action n°4 - Incitation à la prise en compte de cette espèce et à la préservation de ses sites de reproduction dans les sites Natura 2000 de la vallée de la Lanterne et Plateau des Mille Étangs

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE



Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Mauvais	Moyen
État de la formation	Mauvais	Mauvais

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisation de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Sensibilisation dans le cadre de programmes en faveur des mares (SHNA-OFAB, CEN Franche-Comté)

Action n°4 - Formation par l'OFB (adultes et exuvies) spécifique à l'espèce

Action n°5 - Organisation de sorties natures (Groupe Odonates Bourgogne, Opie Franche-Comté)

Action n°6 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°7 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

Action n°8 - Publication d'un jeu de fiches « les libellules menacées en Franche-Comté » (Jacquot, 2012)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Leste verdoyant

Lestes virens

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : mi-mai à mi-novembre
- **Œufs** : dans les tiges des plantes aquatiques
- **Larves** : à faible profondeur, sur des supports végétaux
- **Imagos** : possèdent un bon pouvoir de dispersion
- **Milieus de vie** : milieux ensoleillés, peu profonds et qui se réchauffent vite en été tels que mares, mardelles, étangs et tourbières, souvent en contexte forestier



Catégories de menaces

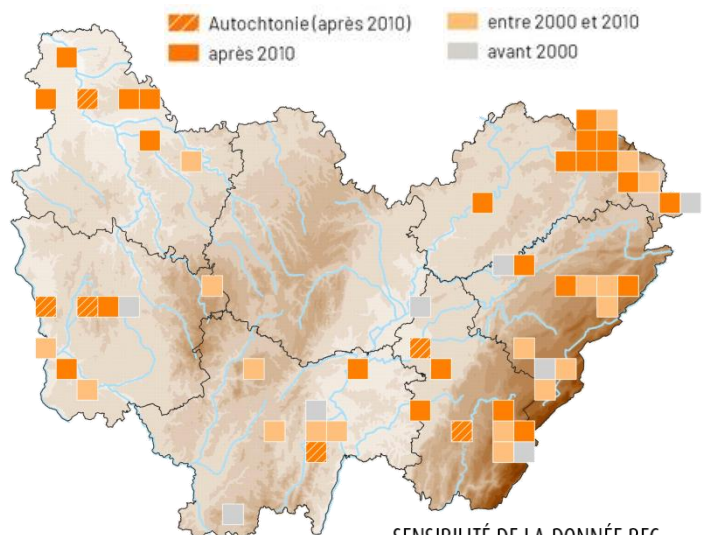
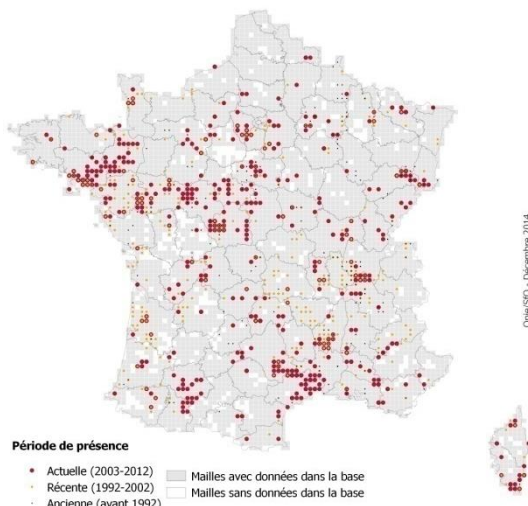
- Aménagements entraînant une modification du régime hydrique
- Pollutions
- Intensification des pratiques agricoles et pisciculture intensive
- Fauche et pâturage en période d'assechement (été)
- Sécheresses précoces (une mise en eau au printemps est nécessaire)
- Fermeture des milieux (envahissement des berges par les ligneux)



Mesures de gestion favorables

- Suppression de drains
- Opérations de réouverture des milieux
- Maitriser la colonisation des ligneux pour laisser les milieux ensoleillés
- Création et restauration de mares
- Limiter ou supprimer l'empoisonnement
- Renaturation de berges d'étangs, en pente douce

RÉPARTITION





SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE BFC

COMMUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Bon	Moyen
Répartition	Moyen	Moyen
Dynamique des populations	Mauvais	Mauvais
Localisation des enjeux	Moyen	Moyen
Nombre de données	Nombre de données \geq 2000 : 109 Nombre de données précises \geq 2000 : 46 Nombre de stations : 32	Nombre de données \geq 2000 : 142 Nombre de données précises \geq 2000 : 82 Nombre de stations : 40

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Aucune action spécifique menée en Bourgogne-Franche-Comté

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

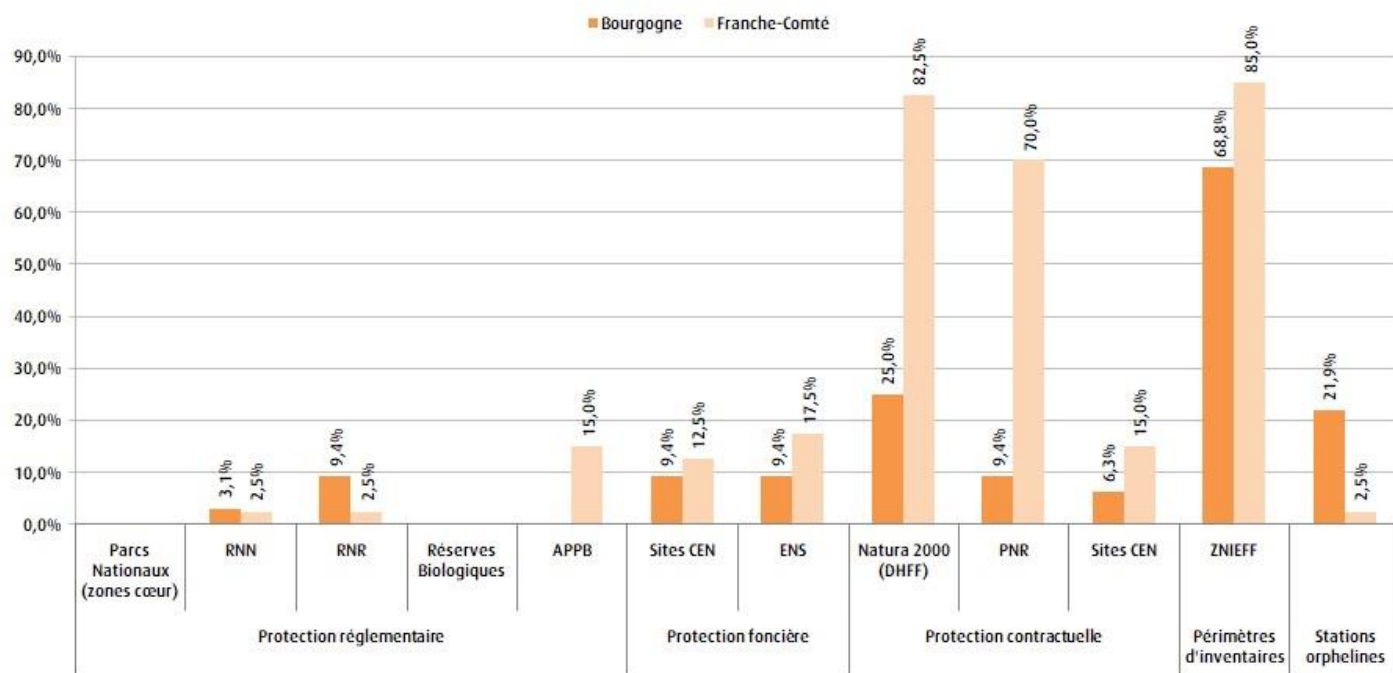
Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale

Fiche action 9 - Améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Création de la Réserve naturelle régionale des tourbières du Morvan (58 et 71) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Dodelin *et al.*, 2018)

Action n°2 - Création de la Réserve naturelle régionale des Mardelles de Prémery (58) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Bernard & Rollin (coord.), 2018)

Action n°3 - Création de la Réserve naturelle régionale de la Grande Pile (70) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Bettinelli, 2019a,b)

Action n°4 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (25, 58 et 90)

Action n°5 - Création du Parc naturel régional du Doubs Horloger (25) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°6 - Actualisation des connaissances entomologiques sur le site Natura 2000 du Plateau des Mille Etangs (Ryelandt & Jacquot, 2016a et b)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE



Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Mauvais	Moyen
État de la formation	Mauvais	Mauvais

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisation de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Sensibilisation dans le cadre de programmes en faveur des mares (SHNA-OFAB, CEN Franche-Comté)

Action n°4 - Formation par l'OFB (adultes et exuvies) spécifique à l'espèce

Action n°5 - Organisation de sorties natures (Groupe Odonates Bourgogne, Opie Franche-Comté)

Action n°6 - Diffusion d'une lettre d'information annuelle des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Bourgogne-Franche-Comté à destination des partenaires techniques

Action n°7 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

Action n°8 - Publication d'un jeu de fiches « les libellules menacées en Franche-Comté » (Jacquot, 2012)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



Cordulie à taches jaunes

Somatochlora flavomaculata

STATUTS LISTES ROUGES



Biologie et écologie

- **Période de vol** : mai à septembre
- **Œufs** : ponte dans les zones de faible profondeur envahies par la végétation aquatique
- **Larves** : à faible profondeur dans les secteurs en voie de colonisation par les héliophytes (roseaux, *Carex*, joncs, molinie...), au sein des débris végétaux, la végétation aquatique, la vase ou la tourbe
- **Imagos** : bonne capacité de dispersion
- **Milieus de vie** : principalement en marais mais aussi en étangs marécageux et queues d'étangs tourbeuses, tourbières, mares, prairies humides paratourbeuses et anciennes gravières



Catégories de menaces

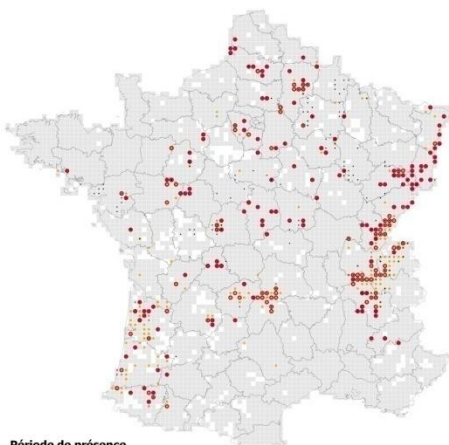
- Destruction des biotopes favorables
- Baisse du régime des niveaux d'eau (sécheresses durables et répétées, drainage)
- Pisciculture intensive, sport nautique
- Fermeture des milieux, atterrissement



Mesures de gestion favorables

- Maintien de la végétation aquatique héliophyte et hydrophyte
- Fauche tardive
- Déboisement des milieux en cours de fermeture
- Creusement de petites fosses dans les tourbières et les marais
- Renaturation de plans d'eau, reprofilage des berges en pente douce notamment

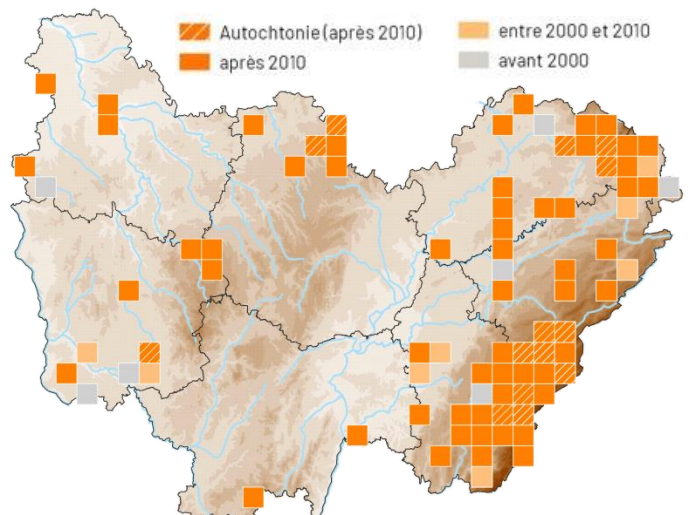
RÉPARTITION



Période de présence

- Actuelle (2003-2012)
- Récente (1992-2002)
- Ancienne (avant 1992)
- Maitles avec données dans la base
- Maitles sans données dans la base

Drie/SIO - Décembre 2014



SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE B



SENSIBILITÉ DE LA DONNÉE FC

COMMUNE

AUCUNE



ÉTAT DES LIEUX DE LA CONNAISSANCE

	 Bourgogne	 Franche-Comté
Biologie - écologie	Moyen	Moyen
Répartition	Moyen	Moyen
Dynamique des populations	Moyen	Mauvais
Localisation des enjeux	Moyen	Moyen
Nombre de données	Nombre de données ≥ 2000 : 90 Nombre de données précises ≥ 2000 : 57 Nombre de stations : 24	Nombre de données ≥ 2000 : 620 Nombre de données précises ≥ 2000 : 413 Nombre de stations : 79

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Compléments d'inventaires des biotopes et secteurs favorables sur le bassin ligérien (Barbotte & Ruffoni, 2016b)

Action n°2 - Prospections de secteurs potentiels sur le bassin ligérien (Barbotte & Ruffoni, 2016b)

Action n°3 - Suivis de l'espèce sur le marais de Lignerolles (21)

Action n°4 - Etude entomologique dans les sites Natura 2000 des vallées de la Saône et de la Lanterne (Jacquot & Ryelandt, 2019)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

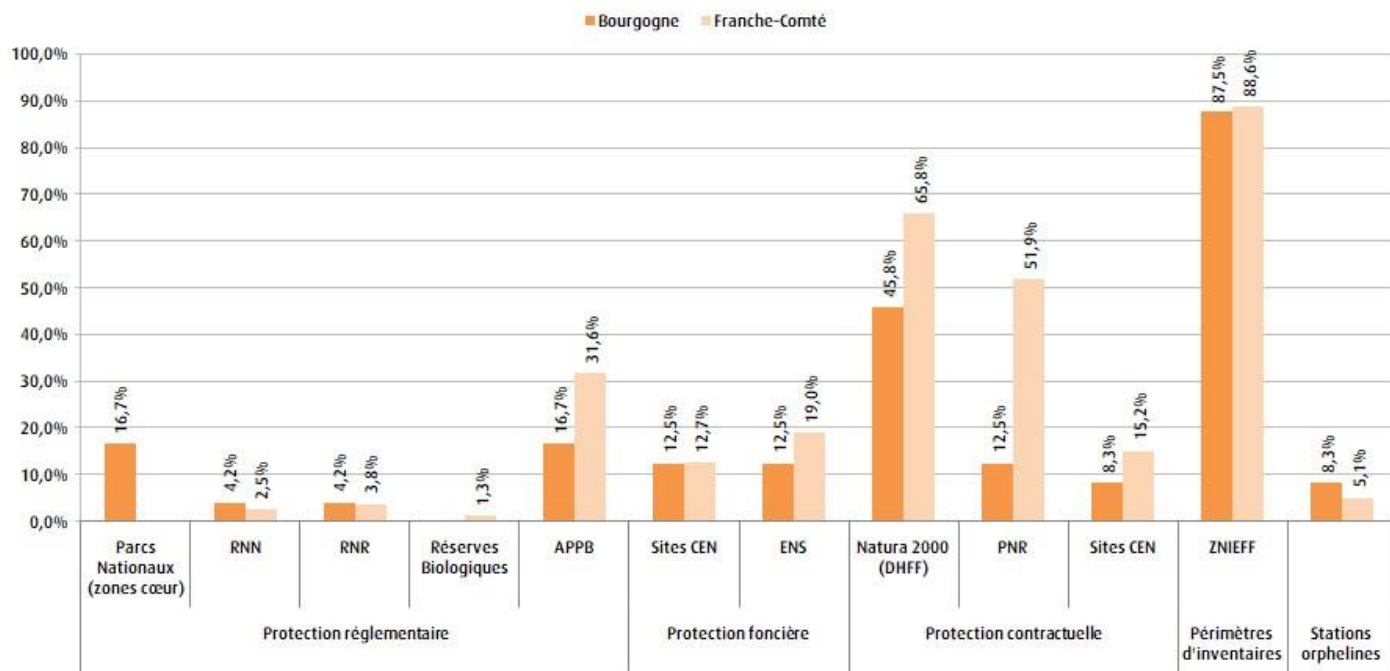
Fiche action 3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées

Fiche action 5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires

Fiche action 8 - Élaborer une Liste rouge régionale



ÉTAT DES LIEUX DE LA PROTECTION ET DE LA CONSERVATION



Données faunes issues des bases BBF (SHNA-OFAB) et Taxa (CBNFC-ORI et Opie Franche-Comté) ; données de zonages fournies par l'INPN, le CEN Bourgogne, le CEN Franche-Comté, le CD 21, le CD 25, le CD 39, le CD 58, le CD 71 et le CD 90.

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Création de la Réserve naturelle régionale des tourbières du Morvan (58 et 71) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Dodelin *et al.*, 2018)

Action n°2 - Création de la Réserve naturelle régionale de la Grande Pile (70) et prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion (Bettinelli, 2019a,b)

Action n°3 - Création du Parc national de forêts (21) qui abrite des stations de l'espèce

Action n°4 - Labellisation de plusieurs sites abritant l'espèce en Espaces naturels sensibles (21, 25, 39, 58 et 90)

Action n°5 - Création du Parc naturel régional du Doubs Horloger (25) qui abrite des stations de l'espèce

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE



Fiche action 10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires

Fiche action 11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés

Fiche action 12 - Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte



ÉTAT DES LIEUX DE LA SENSIBILISATION ET DE LA FORMATION

	 Bourgogne	 Franche-Comté
État de la sensibilisation	Mauvais	Mauvais
État de la formation	Mauvais	Mauvais

LES PRINCIPALES ACTIONS MENÉES

Action n°1 - Organisation de 12 ateliers d'initiation à la détermination des exuvies à destination de naturalistes (148 personnes concernées)

Action n°2 - Organisation d'un atelier d'initiation à la détermination des exuvies à destination de professionnels (OFB, DDT, syndicats de rivières et bureaux d'études ; 15 personnes concernées)

Action n°3 - Formation par l'OFB (adultes et exuvies) spécifique à l'espèce

Action n°4 - Organisation de sorties nature (Groupe Odonates Bourgogne, Opie Franche-Comté)

Action n°5 - Sensibilisation dans le cadre de la dynamique d'atlas régional (communication sur les réseaux sociaux et autres outils de diffusion)

FICHES ACTIONS LIÉES À L'ESPÈCE

Fiche action 13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations

Fiche action 14 - Former et sensibiliser les acteurs socioprofessionnels, et diffuser les offres de formations

Fiche action 15 - Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics

Fiche action 16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA



3^{ème} PARTIE

V. AGIR EN FAVEUR DES LIBELLULES : STRATÉGIE DE CONSERVATION DES ESPÈCES ET DE LEURS HABITATS

1. Enjeux identifiés et axes de travail

Au regard des informations synthétisées pour chaque espèce cible, 5 enjeux principaux sont identifiés dans le cadre de la déclinaison régionale :

- **Comblir les lacunes de connaissances** sur la répartition, l'autochtonie et la dynamique des populations de certaines espèces.
- **Porter une gestion conservatoire** fondée, non plus uniquement sur les seuls milieux aquatiques, mais également sur les milieux annexes.
- **Protéger les principales populations** des espèces de la déclinaison et améliorer leur prise en compte dans les politiques publiques, et notamment celles dédiées à l'aménagement du territoire.
- **Informé, sensibiliser et former les acteurs du territoire** (professionnels, naturalistes, grand public) à la reconnaissance et la préservation des libellules et de leurs habitats.
- **Travailler en réseau** avec les acteurs régionaux mais également avec les acteurs voisins (arc alpin, région Grand Est, Suisse, etc).

L'analyse du bilan des actions déjà menées a conduit à proposer des axes prioritaires pour chaque espèce concernée (tableau III). Ces axes se répartissent en 3 catégories :

- Connaissance
- Gestion et protection
- Sensibilisation

2. Liste des actions de la déclinaison et fiches actions

Les fiches actions correspondantes sont présentées ci-après.

À l'issue des réflexions, une liste de 19 actions a été définie (tableau III). Ces dernières sont réparties dans 5 axes de travail :

- Amélioration des connaissances sur les espèces.
- Protection et gestion conservatoire des stations.
- Sensibilisation et formation.
- Réseaux et dynamiques d'échanges.
- Administration du Plan.



Figure 9. Travaux de curage d'une mare
© CENB



Figure 10. Suivi d'une population d'Agrions ornés © M. Carnet

Tableau III. Liste des actions et axes de travail correspondants

Intitulé de l'action	Code	Axes de travail				
		Administration	Amélioration des connaissances	Protection et actions de conservation	Sensibilisation et formation	Réseaux et dynamiques d'échanges
Animer et mettre en œuvre la déclinaison régionale	1	X				
Évaluer le PRA	2	X				
Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées	3		X			
Mettre en place une action de veille sur les espèces potentiellement présentes sur le territoire et/ou à autochtonie incertaine	4		X			
Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires	5		X			
Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires	6		X			
Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires	7		X			
Élaborer une Liste rouge régionale	8		X			
Améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates	9		X			
Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires	10			X		
Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés	11			X		
Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte	12			X		
Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations	13				X	
Former et sensibiliser les acteurs sociaux-professionnels, et diffuser les offres de formations	14				X	
Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics	15				X	
Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA	16				X	
Organiser ou participer à des groupes de travail interrégionaux ou trans-frontaliers et renforcer les échanges à l'échelle de massifs ou de bassins	17					X

Poursuivre la centralisation et la diffusion aux échelles régionale et nationale des données liées aux Odonates et établir une compilation des ressources documentaires régionales	18					X
Diffuser les données et informations liées aux espèces du PRA auprès des acteurs de la préservation en vue d'assurer la conservation et la prise en compte des stations de reproduction	19					X
TOTAL		2	7	3	4	3

Action n°	1 – Animer et mettre en œuvre la déclinaison régionale
Priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Actions n°1 et 2
Axe(s) de travail	Administration
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Animer et coordonner les actions prévues dans la déclinaison régionale sur l'ensemble de la période (2021-2030) - Mettre en place un Comité de suivi du PRA et organiser une réunion annuelle - Tenir un tableau de bord répertoriant chacune des actions du Plan régional - Intégrer ou continuer à participer aux Comités de pilotage des programmes régionaux en faveur des milieux de vie des Odonates tels que le Plan d'actions Tourbières et le Pôle Milieux humides de Bourgogne-Franche-Comté - Formaliser des temps d'échanges avec les partenaires techniques (Opie, Opie-Franche-Comté, Conservatoires d'espaces naturels Bourgogne et Franche-Comté, autres gestionnaires d'espaces naturels, opérateurs de sites Natura 2000...) - Elaborer une stratégie d'actions à réaliser par espèces sur la base de la nouvelle liste rouge (Action n°8) - Partager régulièrement les informations collectées (évolution de la connaissance, publications, retours d'expérience...) auprès de l'ensemble du réseau régional <i>via</i> divers canaux de diffusion et formaliser des temps d'échanges, notamment sous la forme de rencontres techniques - Poursuivre la rédaction de la lettre d'information des PRA en faveur des libellules et des papillons de jour de Bourgogne-Franche-Comté en associant les partenaires techniques à la rédaction
Description	<p>Afin d'assurer une dynamique globale et de coordonner la mise en œuvre des actions décrites dans le PRA, il est essentiel d'animer le réseau d'acteurs régionaux concernés par la préservation des Odonates (gestionnaires d'espaces naturels, opérateurs Natura 2000, propriétaires, agriculteurs, pisciculteurs...), en lien avec les instances politiques (financeurs, services de l'État et des collectivités...). Il s'agit notamment de mettre en place un Comité de pilotage annuel du PRA en faveur des libellules, dont ce réseau d'acteurs fera partie intégrante, d'échanger avec les partenaires techniques et de partager les connaissances à travers différents canaux de diffusion. Des comités techniques ou ateliers portant sur une thématique en particulier pourront être mis en place tout au long de ce plan d'actions.</p> <p>Ce second Plan se doit d'être opérationnel afin d'aboutir à des actions concrètes de préservation des espèces concernées et de leurs habitats (et en particulier des sites de reproduction). Une animation active et une diffusion régulière des informations collectées sont donc essentielles au bon déroulement du Plan et de la réussite des opérations.</p> <p>La ou les structure(s) animatrice(s) devra (devront) également entretenir un lien avec l'Opie (structure animatrice nationale) afin de suivre l'avancée du Plan au niveau national et, le cas échéant, de participer aux réflexions de portées nationales.</p> <p>Enfin, des indicateurs pour chacune des fiches actions listées dans le PRA seront proposés. Il s'agit d'outils permettant l'évaluation objective de l'ensemble des actions réalisées (cf. fiche action n°2). La constitution d'un tableau de bord, renseigné chaque année à l'occasion du Comité de pilotage, permettra de faciliter ce travail d'évaluation finale.</p>
Action(s) associée(s)	Action n°2
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de Comité de pilotages réalisés - Nombre de structures ayant participé aux différentes actions du PRA - Nombre de rencontres techniques organisées - Nombre d'actions réalisées / nombre d'actions prévues - Nombre de rapports annuels publiés - Publication d'une lettre d'information annuelle - Mise en place de seuils d'indicateurs pour chaque fiche action du PRA en vue de l'évaluation du Plan régional

Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté
Coordinateur(s) de l'action	SHNA-OFAB pour la Bourgogne et CBNFC-ORI pour la Franche-Comté
Partenaires avérés et/ou potentiels	DREAL BFC, Région BFC, ARB Franche-Comté, OFB, gestionnaires d'espaces naturels, partenaires techniques et financiers, Opie...

Action n°	2 - Évaluer le PRA
Priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Action n°1
Axe(s) de travail	Administration
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer la mise en œuvre des actions du PRA d'un point de vue technique et financier - Publier un document de synthèse du bilan du PRA et des actions conduites au cours du Plan
Description	<p>Afin de dresser le bilan technique et financier du PRA, il apparaît comme essentiel d'évaluer la mise en œuvre des actions initialement listées. Cette action s'attachera donc à évaluer l'ensemble des actions déployées sur le territoire régional au cours des 10 ans de mise en œuvre du PRA.</p> <p>L'évaluation devra traiter :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du taux de réalisation des actions (action non réalisée / action en cours ou partiellement terminée / action entièrement terminée). - du niveau d'atteinte des objectifs fixés (objectifs non atteints / objectifs partiellement terminés / objectifs pleinement atteints / objectifs non évaluables à l'heure actuelle). - Évaluation de l'enveloppe budgétaire mobilisée pour l'animation du PRA (cf. action n°1). <p>La mesure du niveau de réalisation des actions et de leur résultat sera basée sur les indicateurs présents dans les fiches actions et des seuils relatifs à ces derniers, définis au préalable dans le cadre de la mise en œuvre de la déclinaison.</p> <p>Un document de synthèse du bilan du PRA (8-12 pages) sera rédigé afin de faciliter son appropriation par différents publics.</p>
Action(s) associée(s)	Toutes (particulièrement l'action n°1)
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Production d'un document bilan relatif à l'évaluation technique et financier des actions déployées au cours de la mise en œuvre du PRA - Publication d'un document de synthèse du bilan du PRA à l'issue de la mise en œuvre
Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté
Coordinateur(s) de l'action	SHNA-OFAB et CBNFC-ORI
Partenaires avérés et/ou potentiels	Ensemble des partenaires techniques et financiers du PRA tels que DREAL BFC, Région BFC, OFB, Opie-Franche-Comté, CENB, CENFC, LPO BFC, Réserves naturelles, opérateurs Natura 2000...

Action n°	3 - Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées
Priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Action n°5
Axe(s) de travail	Amélioration des connaissances
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Affiner la répartition des espèces à déficit de connaissance sur le territoire - Mettre en place des bilans stationnels pour les espèces menacées afin de maintenir un niveau de connaissance suffisant et régulier
Description	<p>Malgré les efforts de prospections, notamment dans le cadre de la dynamique d'atlas (inventaire permanent), la répartition de certaines espèces discrètes reste encore imparfaitement connue à l'échelle de l'ensemble du territoire régional. Des campagnes d'inventaires ciblées sur ces taxons doivent donc être menées pour affiner la connaissance et mieux cibler les secteurs à enjeux.</p> <p>D'autres espèces sont en revanche mieux connues mais leur statut menacé nécessite de maintenir une veille régulière des stations. Des bilans stationnels seront mis en place pour ces espèces. Compte-tenu du nombre important d'espèces visées, une périodicité de 10 ans pour l'actualisation des connaissances est envisagée.</p> <p>Espèces à déficit de connaissance : <i>Aeshna isoceles</i>, <i>Aeshna juncea</i>, <i>Aeshna subarctica</i>, <i>Coenagrion pulchellum</i> (Bourgogne), <i>Cordulegaster bidentata</i> (en Bourgogne en dehors du Châtillonnais), <i>Gomphus simillimus</i> (bassin de la Saône), <i>Lestes dryas</i>, <i>Lestes virens</i>, <i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Bresse, Morvan, plateau d'Antully), <i>Onychogomphus uncatius</i>, <i>Ophiogomphus cecilia</i> (bassin de la Saône), <i>Stylurus flavipes</i> (bassin de la Saône), <i>Sympetrum danae</i> (Morvan), <i>Sympetrum flaveolum</i> et <i>Sympetrum vulgatum</i> (Bourgogne).</p> <p>Espèces dont la répartition est bien connue sur au moins une partie du territoire régional mais nécessitant une veille du fait de leur statut de menace : <i>Coenagrion hastulatum</i>, <i>Coenagrion pulchellum</i> (Franche-Comté), <i>Cordulegaster bidentata</i> (Franche-Comté), <i>Epitheca bimaculata</i>, <i>Gomphus simillimus</i> (bassin de la Loire), <i>Lestes sponsa</i>, <i>Leucorrhinia albifrons</i>, <i>Leucorrhinia caudalis</i>, <i>Leucorrhinia dubia</i>, <i>Leucorrhinia pectoralis</i> (hors secteurs à déficit de connaissance), <i>Ophiogomphus cecilia</i> (bassin de la Loire), <i>Oxygastra curtisii</i>, <i>Somatochlora arctica</i>, <i>Somatochlora flavomaculata</i>, <i>Stylurus flavipes</i> (bassin de la Loire), <i>Sympetrum danae</i> (Franche-Comté) et <i>Sympetrum vulgatum</i> (Franche-Comté).</p>
Action(s) associée(s)	Actions n°5, 6, 7 et 8
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'espèces ayant bénéficié d'un bilan stationnel - Nombre d'espèces à déficit de connaissance ayant bénéficié de campagnes d'inventaires ciblées
Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté
Coordinateur(s) de l'action	SHNA-OFAB pour la Bourgogne et CBNFC-ORI pour la Franche-Comté
Partenaires avérés et/ou potentiels	Région BFC, CENB, CENFC, OFB, LPO BFC, Opie-Franche-Comté, naturalistes bénévoles...

Action n°	4 - Mettre en place une action de veille sur les espèces potentiellement présentes sur le territoire et/ou à autochtonie incertaine
Priorité	2
Correspondance action(s) du PNA	Action n°5
Axe(s) de travail	Amélioration des connaissances
Objectifs	Préciser le statut régional de plusieurs espèces de la déclinaison
Description	<p>Malgré les prospections réalisées ces dernières années à travers l'ensemble de la Bourgogne-Franche-Comté, notamment en vue de la réalisation d'un atlas régional des Odonates, la présence de plusieurs espèces sur le territoire reste encore énigmatique, qu'il s'agisse d'espèces potentiellement présentes comme <i>Sympecma paedisca</i>, d'espèces pour lesquelles aucune donnée récente n'a été enregistrée ou d'espèces dont la présence a été répertoriée mais pour lesquelles aucun indice de reproduction n'a encore été collecté.</p> <p>Cette action vise donc :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les espèces à autochtonie incertaine, à prospector les stations connues mais aussi d'autres habitats potentiellement favorables, en s'attachant à rechercher plus particulièrement les indices de reproduction (exuvies notamment) permettant de statuer sur le statut de l'espèce dans la région. Espèces concernées : <i>Sympetrum pedemontanum</i> et <i>Sympetrum depressiusculum</i>. - Pour les espèces pour lesquelles aucune donnée récente n'a été enregistrée sur le territoire, à prospector les stations historiques à la recherche de nouvelles preuves de présence dans un premier temps, et de preuves de reproduction dans un second temps. Espèce concernée : <i>Somatochlora alpestris</i>. - Pour les espèces potentielles, à prospector les habitats favorables et à engager des prospections spécifiques. Espèce concernée : <i>Sympecma paedisca</i>.
Action(s) associée(s)	Actions n°3, 5, 6, 7 et 8
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de prospections spécifiques réalisées - Nombre de stations de reproduction identifiées
Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté
Coordinateur(s) de l'action	SHNA-OFAB pour la Bourgogne et CBNFC-ORI pour la Franche-Comté
Partenaires avérés et/ou potentiels	Région BFC, Opie-Franche-Comté, CENB, CENFC, OFB, LPO BFC, Réserves naturelles, opérateurs Natura2000, naturalistes bénévoles...

Action n°	5 - Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires
Priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Action n°3
Axe(s) de travail	Amélioration des connaissances
Objectifs	Comblent les lacunes de connaissance relatives aux traits de vie biologiques et écologiques des espèces menacées dites « à déficit de connaissance » sur le territoire régional
Description	<p>La connaissance sur les traits de vie de plusieurs espèces menacées présentes dans la région demeure encore incomplète. Or, certains paramètres sont essentiels à connaître pour entreprendre une gestion efficace des stations où les espèces sont présentes. Ces lacunes peuvent concerner des traits liés à la biologie ou à l'écologie des espèces cibles : supports de ponte, phénologie, habitats et développement larvaires, maturation et dispersion des adultes, structure et dynamique des populations...</p> <p>Une identification des espèces menacées dites « à déficit de connaissance » et des lacunes pour chacune d'entre-elles devront être conduites au préalable afin de cibler les études scientifiques les plus pertinentes à mettre en place.</p>
Action(s) associée(s)	Action n°9
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'études engagées - Nombre de rapports produits ou de publications (articles) rédigées - Nombre d'espèces pour lesquelles une étude a été menée
Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté
Coordinateur(s) de l'action	SHNA-OFAB pour la Bourgogne et CBNFC-ORI pour la Franche-Comté
Partenaires avérés et/ou potentiels	Région BFC, Universités, organismes de recherche, CEN Bourgogne, CEN Franche-Comté, OFB, FRB, Opie-Franche-Comté...

Action n°	6 - Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires
Priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Actions n°4 et 5
Axe(s) de travail	Amélioration des connaissances
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre le suivi des espèces menacées pour lesquelles des protocoles existent - Définir et élaborer des protocoles de suivis pour les espèces qui n'en sont pas déjà dotées - Mettre en place des suivis pour les espèces menacées non suivies jusqu'à présent
Description	<p>Les suivis d'espèces relèvent d'un enjeu de connaissance : ils sont indispensables pour acquérir des données sur la dynamique des populations et pour évaluer l'efficacité de mesures de gestion entreprises sur un site. En Bourgogne-Franche-Comté, ces suivis sont encore trop peu mis en place, bien que plusieurs espèces patrimoniales bénéficient déjà de dispositifs de suivis. Parmi les espèces de la déclinaison, c'est notamment le cas de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ophiogomphus cecilia</i>, <i>Stylurus flavipes</i> et <i>Gomphus simillimus</i> dans le cadre du protocole diachronique des populations ligériennes mis en place par le Groupe de travail sur les Odonates ligériens (Baeta <i>et al.</i>, 2015), qui sera déployé à plus large échelle à travers le protocole SOGAP (Suivi des Odonates et Grands Anisoptères Prioritaires) - <i>Coenagrion ornatum</i> (<i>Coenagrion mercuriale</i> à la marge) en Bourgogne par la SHNA-OFAB. - <i>Nehalennia speciosa</i> dans le Jura par le CBNFC-ORI. - <i>Somatochlora flavomaculata</i> sur les marais de Lignerolles (21) par le CEN Bourgogne. - <i>Leucorrhinia pectoralis</i> sur les RNR des Mardelles de Prémery (58) et de la Grande Pile (70), la RNN de La Truchère-Ratenelle (71), ... - <i>Aeshna juncea</i>, <i>Aeshna subarctica</i>, <i>Leucorrhinia dubia</i>, <i>Somatochlora arctica</i> et <i>Sympetrum danae</i> par le PNR du Ballon des Vosges, la RNR du Lac de Remoray (25), ... <p>Les suivis des espèces déjà dotées d'un protocole devront être poursuivis et déployés sur un nombre représentatif de stations à travers le territoire régional. En outre, afin que les gestionnaires puissent s'appuyer sur des protocoles existants et partagés (et donc comparables), cette action vise également à proposer des méthodes de suivis pour les espèces orphelines. Ces réflexions pourront s'intégrer dans des programmes plus vastes (massifs, interrégionaux ou nationaux) le cas échéant.</p> <p>Les espèces bénéficiant d'un suivi seront priorisées selon les résultats de la future Liste rouge régionale actualisée (cf. fiche action n°8) et de la liste hiérarchisée des espèces prioritaires pour la conservation et la connaissance qui en découle.</p> <p>Enfin, compte-tenu de la forte concentration en espèces de milieux tourbeux et des enjeux qui pèsent sur ces espèces, la région Bourgogne-Franche-Comté pourra se positionner comme chef-de-file dans la définition de protocoles s'y rapportant, en partenariat avec d'autres structures.</p> <p>Espèces visées pour la poursuite de l'application d'une méthode de suivi sur le territoire régional : <i>Aeshna juncea</i>, <i>Aeshna subarctica</i>, <i>Coenagrion mercuriale</i>, <i>Coenagrion ornatum</i>, <i>Leucorrhinia albifrons</i>, <i>Leucorrhinia caudalis</i>, <i>Leucorrhinia dubia</i>, <i>Leucorrhinia pectoralis</i>, <i>Nehalennia speciosa</i>, <i>Ophiogomphus cecilia</i>, <i>Stylurus flavipes</i>, <i>Somatochlora arctica</i> et <i>Sympetrum danae</i>.</p> <p>Espèces visées par l'élaboration de protocoles de suivis : <i>Coenagrion hastulatum</i>, <i>Coenagrion mercuriale</i>, <i>Coenagrion pulchellum</i>, <i>Lestes sponsa</i>, <i>Leucorrhinia albifrons</i>, <i>Leucorrhinia caudalis</i>, <i>Oxygastra curtisii</i>, <i>Sympetrum flaveolum</i> et <i>Sympetrum vulgatum</i>.</p>
Action(s) associée(s)	Actions n°7 et 8

Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'espèces bénéficiant d'un protocole - Nombre d'espèces pour lesquelles des suivis sont menés
Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté
Coordinateur(s) de l'action	SHNA-OFAB pour la Bourgogne et CBNFC-ORI pour la Franche-Comté
Partenaires avérés et/ou potentiels	Région BFC, CENB, CENFC, LPO BFC, Réserves naturelles, opérateurs Natura 2000, naturalistes bénévoles, Opie national...

Action n°	7 - Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires
Priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Actions n°4 et 5
Axe(s) de travail	Amélioration des connaissances
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser une analyse bibliographique des méthodes existantes en partenariat avec l'animateur national du PNA - Élaborer des méthodes d'évaluation de l'état de conservation pour les espèces prioritaires qui n'en sont pas déjà dotées - Évaluer l'état de conservation des espèces prioritaires sur le territoire régional - Contribuer aux évaluations nationales ou à l'échelle de domaines biogéographiques
Description	<p>À l'heure actuelle, l'évaluation de l'état de conservation des populations est un élément indispensable à connaître pour évaluer les tendances d'évolution futures des espèces. Si des méthodes d'évaluation existent pour certains taxons en France, elles concernent surtout les espèces inscrites aux annexes de la Directive Habitats-Faune-Flore, et s'appliquent à l'échelle nationale ou de domaines biogéographiques.</p> <p>Un travail de compilation des méthodes existantes (analyse bibliographique) doit donc être mené dans un premier temps afin de dresser la liste des espèces qui en bénéficient. Par la suite, des méthodes d'évaluation de l'état de conservation pour les espèces régionales qui n'en sont pas déjà dotées devront être définies. Pour cela, ces méthodes doivent agréger et combiner les résultats de protocoles de suivis (cf. action n°6), pour pouvoir renseigner sur la dynamique des populations, mais aussi d'éléments collectés sur d'autres paramètres permettant de renseigner sur la qualité des habitats de reproduction, la connectivité entre les stations ou encore les pressions observées.</p> <p>Les espèces ciblées par cette action devront ensuite être évaluées sur la base des méthodes proposées.</p>
Action(s) associée(s)	Actions n°6 et 8
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'espèces pour lesquelles une méthode d'évaluation de l'état de conservation a été proposée - Nombre d'espèces pour lesquelles une évaluation de l'état de conservation a été réalisée
Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté
Coordinateur(s) de l'action	SHNA-OFAB et CBNFC-ORI
Partenaires avérés et/ou potentiels	Région BFC, Opie national, CENB, CENFC, LPO BFC, Réserves naturelles, opérateurs Natura 2000...

Action n°	8 – Élaborer une Liste rouge régionale
Priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Action n°2
Axe(s) de travail	Amélioration des connaissances
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Établir une liste rouge régionale des Odonates en prenant en compte les spécificités et les enjeux des anciennes régions Bourgogne et Franche-Comté - Réaliser une liste hiérarchisée des espèces prioritaires pour la conservation et la connaissance au niveau régional
Description	<p>Les Listes rouges sont des outils permettant d'évaluer le risque de disparition des espèces visées sur le territoire considéré. Concernant les Odonates, il n'existe actuellement pas de Liste rouge régionale en Bourgogne-Franche-Comté mais deux listes qui coexistent, une pour la Bourgogne et une pour la Franche-Comté. La Liste rouge des Odonates de Franche-Comté la plus récente date de 2013 tandis que celle de Bourgogne date de 2015. L'établissement d'un document commun à l'échelle de la Bourgogne-Franche-Comté est donc nécessaire afin de disposer d'un outil commun d'une part et d'une version actualisée d'autre part.</p> <p>La prise en compte des spécificités et des enjeux des anciennes régions est toutefois particulièrement importante, et cette liste doit laisser la possibilité de faire ressortir pour quelques cas spécifiques des statuts différents en Bourgogne et en Franche-Comté de manière à ne pas masquer un état de conservation défavorable dans l'un des deux territoires (de manière similaire à ce qui a été conduit pour la définition des espèces déterminantes ZNIEFF ou de la sensibilité des données sur les taxons).</p> <p>Cette liste sera établie selon la méthodologie UICN. Des experts de la thématique issus des structures animatrices complétés par un groupe de spécialistes des Odonates de la région structurés seront sollicités pour former le Comité chargé de l'élaboration du document. La Liste rouge régionale ainsi établie sera ensuite soumise au CSRPN pour validation.</p> <p>Suite à ce travail, une évaluation des niveaux de priorité de conservation et de connaissance doit être réalisée. Ce travail complémentaire a vocation à servir d'outil d'aide à la décision et à la planification des actions d'étude et de conservation des Odonates en valorisant les résultats de la Liste rouge précédemment élaborée. Des indices de vulnérabilité et de responsabilité devront ainsi être définis pour chaque espèce. Le croisement de ces indices aboutira à l'attribution de priorités de conservation et, <i>in fine</i>, à une liste hiérarchisée des espèces prioritaires pour la conservation et la connaissance au niveau régional. La méthode pourra notamment s'inspirer des travaux du MNHN (Barneix & Gigot, 2013) et du travail réalisé par le Groupe Odonat'Auvergne en 2017 sur les Odonates.</p>
Action(s) associée(s)	Actions n°3, 4, 6 et 7
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Publication de la Liste rouge Bourgogne-Franche-Comté validée par le CSRPN et labellisée par l'UICN - Réalisation d'une liste hiérarchisée des espèces prioritaires pour la conservation et la connaissance au niveau régional validée par le CSRPN
Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté
Coordinateur(s) de l'action	SHNA-OFAB et CBNFC-ORI
Partenaires avérés et/ou potentiels	Région BFC, DREAL BFC, CSRPN, MNHN, naturalistes experts...

Action n°	9 - Améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates
Priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Actions n°3 et 4
Axe(s) de travail	Amélioration des connaissances
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Compiler les initiatives régionales existantes afin de dresser la liste des structures travaillant sur la thématique et les connaissances acquises sur les sujets cibles - Promouvoir sur le territoire régional la mise en œuvre d'actions visant à acquérir des données permettant d'évaluer les effets possibles des changements climatiques ou des phytosanitaires sur les peuplements de libellules - Contribuer à alimenter les programmes nationaux avec des données régionales
Description	<p>Cette action vise à améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates, et notamment autour de 2 principaux facteurs : les changements climatiques, pour lesquels certaines espèces de libellules sont particulièrement visées, et les phytosanitaires, dont les effets directs ou indirects sur les Odonates sont encore peu mesurés et évalués.</p> <p><i>Effets des changements climatiques</i></p> <p>Les changements globaux, et plus particulièrement les changements climatiques, ont d'ores et déjà des effets visibles sur la biodiversité. La compréhension des effets locaux mais aussi nationaux des changements climatiques sur la biodiversité est essentielle pour orienter les politiques environnementales et de gestion des espaces naturels. Il est donc urgent de mieux connaître ces effets, pour adapter la gestion des espaces naturels gérés (protégés ou non) et renforcer leur rôle de protection et de conservation des espèces, des milieux, et de leurs interactions.</p> <p>Chez les Odonates, la hausse des températures et les modifications des conditions hydriques liées aux changements climatiques pourraient être défavorables au maintien de certaines espèces sensibles à la sécheresse et à l'élévation des températures. C'est notamment le cas des espèces de milieux tourbeux, de tête de bassin-versants ou de milieux temporaires. En Bourgogne-Franche-Comté, les espèces principalement concernées sont <i>Nehalennia speciosa</i>, <i>Somatochlora alpestris</i>, <i>Somatochlora arctica</i>, <i>Aeshna subarctica</i>, <i>Sympetrum pedemontanum</i>, <i>Sympetrum danae</i>, <i>Leucorrhinia dubia</i>, <i>Sympetrum flaveolum</i>, <i>Aeshna juncea</i>, <i>Coenagrion ornatum</i>, <i>Coenagrion mercuriale</i>, <i>Lestes dryas</i>, <i>Lestes virens</i> et <i>Cordulegaster bidentata</i>.</p> <p>Il existe 3 principaux programmes scientifiques visant à traiter spécifiquement de cette thématique, et dans lesquels cette action s'inscrit pleinement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le projet « Sentinelles », qui, avec son réseau de sites « sentinelles du climat », vise à améliorer les connaissances sur les effets des changements climatiques sur la biodiversité et leurs conséquences en constituant un réseau cohérent et pérenne d'observations à travers toute la France. - le LIFE Natur'Adapt qui vise à intégrer les enjeux climatiques dans la gestion des espaces naturels. - le programme scientifique et pédagogique « Phénoclim », initié en 2004, qui vise à mesurer l'impact du changement climatique sur la faune et la flore en montagne. Les données compilées permettent aux chercheurs de mieux comprendre le fonctionnement des écosystèmes de montagne et d'étudier les variations du climat sur l'environnement. <p><i>Effets des phytosanitaires</i></p> <p>Que ce soit dans les milieux terrestres ou les milieux aquatiques, on connaît peu de choses sur les effets des polluants sur les peuplements entomologiques. En effet, la plupart des travaux ont porté soit sur les communautés végétales (pollutions atmosphériques) soit sur les populations d'oiseaux et de mammifères (Échaubard, 1994), quelques études ayant toutefois porté sur certains groupes d'invertébrés aquatiques polluosensibles.</p> <p>Les produits phytosanitaires utilisés visent bien souvent les insectes ravageurs des cultures notamment dans les</p>

	<p>zones cultivées qui jouxtent les milieux aquatiques. Même si des réglementations interdisent l'application directe des produits phytosanitaires sur les milieux aquatiques, le transfert des molécules actives est avéré dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines. Des taxons aquatiques, comme les gammares, sont reconnus pour leur sensibilité aux produits phytosanitaires. Qu'en est-il du groupe des odonates ?</p> <p>En ce sens, des actions semblent être menées, notamment par le Ministère en charge de l'Environnement : le Programme National d'écotoxicologie (PNETOX) qui regroupe les connaissances dans le domaine, ainsi que par la Société d'écotoxicologie Fondamentale et Appliquée (SEFA) travaille sur cette thématique.</p> <p>Espèces associées : toutes.</p> <p>L'action constituera dans un premier temps à compiler les initiatives régionales et la littérature scientifique existantes afin de dresser la liste des structures travaillant sur la thématique et les connaissances acquises sur les sujets cibles. Il s'agira ensuite de promouvoir la mise en œuvre d'actions visant à acquérir des données permettant d'évaluer les effets possibles des changements climatiques ou des phytosanitaires sur les peuplements de libellules.</p> <p>Ces 2 thématiques doivent rassembler différentes compétences des acteurs et des chercheurs au sein de la région.</p>
Action(s) associée(s)	Actions n°5 et 10
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'études menées - Nombre d'articles publiés - Nombre de sites suivis
Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté
Coordinateur(s) de l'action	OFB
Partenaires avérés et/ou potentiels	Région BFC, Universités, organismes de recherche, OFB, SRAL, FREDON BFC, SEFA, RNF, RNN, RNR, PNR, CENB, CENFC, associations naturalistes, Chambre d'agriculture, Fondations d'entreprises...

Action n°	10 - Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires
Priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Actions n°4, 9 et 10
Axe(s) de travail	Protection et actions de conservation
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Gérer durablement les stations accueillant une population locale des espèces du PRA. - Développer la mise en place d'outils contractuels pour garantir une gestion favorable des stations des espèces du PRA. - Assurer une gestion favorable des stations des espèces du PRA par la maîtrise du foncier.
Description	<p>Cette action vise à poursuivre ou à mettre en œuvre des opérations de gestion favorables au maintien dans un bon état écologique les populations régionales des espèces de la déclinaison. Compte-tenu du nombre parfois important de stations, celles présentant des enjeux majeurs de conservation pour les espèces seront prioritairement visées (sites de reproduction, sites à forts effectifs réguliers...) (cf fiche action n°8).</p> <p>Ces opérations de gestion peuvent concerner des stations occupées ou non (pour améliorer la connectivité entre les stations) par l'espèce visée et prendre plusieurs formes, en fonction de l'état de conservation de la station, du contexte local ainsi que des opportunités financières et techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - entretien adapté des milieux aquatiques (gestion des niveaux d'eau, entretien de la végétation rivulaire et de la ripisylve); - restauration d'habitats dégradés (exemple des travaux conduits dans le cadre du programme Life Tourbières du Jura) ; - renaturation de sites dégradés. <p>Plusieurs outils peuvent être mobilisés selon les cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - baux environnementaux ; - actions d'entretien ou de réhabilitation prévues dans les plans de gestion ; - contrats Natura 2000 et MAEc ; - appels à projets des Agences de l'eau ou du Plan de relance ; - programmes Life ; - ... <p>Cortège des libellules de suintements, sources, ruisselets, ruisseaux et fossés</p> <p>Les petits milieux courants et faiblement courants en prairie ou sous couvert forestier abritent un cortège d'espèce particulier dont un certain nombre sont patrimoniales, à l'image de l'Agרון orné, que l'on ne retrouve quasiment plus que dans notre région. Ces milieux, soumis à de fortes pressions anthropiques (agriculture et sylviculture) sont également menacés par le changement climatique et les sécheresses à répétition. L'un des premiers axes d'actions pour conserver l'habitat de ces espèces est d'abord de les maintenir en eau. Cela passe par une approche globale à l'échelle des bassins versants et l'analyse de l'occupation du sol (une culture fortement irriguée pourra avoir un impact sur l'apport en eau des ruisselets de son bassin versant par exemple). Le drainage et la rectification des petits cours d'eau est également à limiter. Les zones de sources sont aussi sensibles aux pollutions liées à l'agriculture (intrants). La mise en place de bandes enherbées est un élément favorable au maintien des espèces. Il faut également être vigilant par rapport aux actions de mise en défens de berges qui, mal conduites, vont à l'encontre de la conservation des espèces de ce cortège, tout comme la plantation de ripisylve, même si le piétinement par le bétail doit être limité. De manière générale, ces milieux doivent être maintenus ouverts. Le Cordulégastre bidenté sera également impacté par les activités forestières (coupes rases, enrésinement, circulation d'engins). Sa conservation passe donc aussi par une gestion sylvicole adaptée.</p> <p>Principales espèces concernées : <i>Coenagrion mercuriale</i>, <i>Coenagrion ornatum</i>, <i>Cordulegaster bidentata</i>, <i>Sympetrum depressiusculum</i> et <i>Sympetrum pedemontanum</i></p> <p>Cortège des libellules de rivières, grands cours d'eau de plaine, fleuves et canaux</p> <p>Les cours d'eau de plus grand calibre abritent un cortège d'espèces patrimoniales ayant des exigences</p>

particulières en termes de substrat et de faciès d'écoulements. La diversité de ces paramètres est un élément majeur pour leur conservation. Ainsi, la renaturation de cours d'eau par reméandrage est l'action la plus efficace. En effet, l'alternance de zones calmes et plus courantes permettent de générer des microhabitats favorables aux espèces. La présence d'une ripisylve à système racinaire développé est également importante à préserver car elle prodigue abris et supports d'émergences, en plus de créer des habitats propices au développement des larves. La plantation de ripisylve sur les rives des ces cours d'eau est donc une action à privilégier en complément du reméandrage. Une plantation de ripisylve sur un cours d'eau complètement rectifié ne sera pas efficace surtout si celui-ci est de calibre moindre et de surcroît envasé. La présence de seuils ou d'embarcadours peut parfois s'avérer favorable pour le développement de ces espèces, leur suppression est donc à mesurer, et leur impact à évaluer. L'artificialisation des berges est à proscrire.

Principales espèces concernées : *Gomphus simillimus*, *Onychogomphus uncatu*, *Ophiogomphus cecilia*, *Oxygastra curtisii* et *Stylurus flavipes*

Cortège des libellules de marais, tourbières et complexes lacustres tourbeux

Les marais et tourbières abritent une faune remarquable et souvent localisée. Si ces milieux font l'objet d'une plus grande attention de nos jours (Pôle Milieux humides de Bourgogne-Franche-Comté, Plan d'actions Tourbières, Programme Life Tourbières du Jura), les menaces sont toujours bien présentes. Ils abritent par ailleurs parmi les espèces les plus fortement menacées de la région. Les enjeux majeurs de gestion consistent notamment à préserver l'alimentation en eau de ces secteurs, freiner la fermeture des milieux (développement des ligneux) et réguler la fréquentation des visiteurs (limiter le piétinement et le dérangement des espèces). D'autre part, il s'agit également d'engager des opérations de restauration des habitats dégradés (suppression de drains, création de gouilles...) afin d'offrir une plus grande disponibilité d'habitats favorables aux espèces. Les enseignements du programme Life Tourbières du Jura, l'un des plus ambitieux programmes de restauration des tourbières d'Europe, pourra servir de base aux réflexions.

Principales espèces concernées : *Aeshna juncea*, *Aeshna subarctica*, *Coenagrion hastulatum*, *Coenagrion pulchellum*, *Leucorrhinia dubia*, *Lestes dryas*, *Lestes virens*, *Nehalennia speciosa*, *Somatochlora alpestris*, *Somatochlora arctica*, *Somatochlora flavomaculata*, *Sympetrum danae* et *Sympetrum flaveolum*

Cortège des libellules de mares et prairies inondées

Les espèces ciblées ici ont plusieurs paramètres nécessaires à leur préservation. Le premier, surtout indispensable pour les lestidae concerne le fonctionnement de ces milieux. Ceux-ci doivent présenter un marnage important voire un assèchement estival ponctuel. Les mares doivent donc être suffisamment ensoleillées et ne pas former une cuvette. La lumière, associée à des berges en pentes douces permet également à la végétation héliophyte et hydrophyte de se développer, indispensable à la survie de ce cortège.

La restauration et la création de mares, de préférence en réseau fonctionnel, est l'action de gestion principale à réaliser pour préserver ces espèces, tant que les milieux respectent les paramètres énoncés ci-dessus (pente douce des berges, luminosité et végétation développée). Le dernier paramètre important est d'éviter l'empoisonnement de ces milieux, ou d'y supprimer les poissons, prédateurs de larves d'odonates ou consommateurs de plantes aquatiques.

Concernant les prairies inondées, le principal enjeu est maintenir leur fonctionnalité, en gardant le lien avec le cours d'eau attenant ou la nappe, et en conservant les dépressions du sol qui créent les habitats favorables aux espèces de ce cortège. La création de dépressions est également à envisager lorsque la prairie a été aplaniée.

Principales espèces concernées : *Lestes dryas*, *Lestes virens* et *Leucorrhinia pectoralis*

Cortège des libellules d'étangs, lacs, réservoirs, gravières et sablières

Les milieux stagnants de grande taille peuvent abriter un cortège d'espèces à enjeux. L'élément prépondérant et commun nécessaire au développement de ces espèces va être la présence d'une végétation hydrophyte et héliophyte développée. Cette végétation pourra se développer si le milieu est ensoleillé, qu'il présente des berges en pentes douces et qu'il n'est pas pollué ou perturbé. La perturbation peut être d'origine piscicole, la présence de carpes par exemple va eutrophiser le milieu. Le peuplement de poissons peut également être prédateur des larves d'odonates.

Les principales actions à mener pour préserver les habitats ou améliorer leur état de conservation sont avant tout la préservation des héliophytes des rives, maintenir ou favoriser les zones en pentes douces et limiter l'empoisonnement.

	<p>La destruction d'espèces exotiques envahissantes comme l'Ecrevisse de Louisiane peut être envisagée mais est souvent onéreuse et peu efficace à moyen terme à moins que le site ne soit isolé.</p> <p>Principales espèces concernées : <i>Aeshna isoceles</i>, <i>Epiheca bimaculata</i>, <i>Lestes sponsa</i>, <i>Leucorrhinia albifrons</i>, <i>Leucorrhinia caudalis</i> et <i>Sympetrum vulgatum</i></p>
Action(s) associée(s)	Actions n°3, 5 ,6 et 7
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de stations d'espèces du PRA dotées d'un bail rural à clauses environnementales. - Nombre ou surface de Contrats Natura 2000 pour améliorer l'état de conservation des stations d'espèces du PRA. - Surface par milieux ayant fait l'objet de travaux d'entretien durant la période du PRA. - Surface par milieux ayant fait l'objet de travaux de réhabilitation durant la période du PRA. - Nombre de gestionnaires engagés dans ce type d'actions. - Montants des travaux engagés par type de milieux.
Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté
Coordinateur(s) de l'action	Conservatoires d'espaces naturels, CBNFC-ORI et SHNA-OFAB
Partenaires avérés et/ou potentiels	DREAL BFC, Région BFC, Conseils départementaux, Agences de l'eau, ARB, DDT, gestionnaires d'espaces naturels, forestiers, chambres d'agriculture, agriculteurs, fédérations de chasse, fédérations de pêche, collectivités locales...

Action n°	11 - Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés
Priorité	
Correspondance action(s) du PNA	Actions n°4, 9 et 10
Axe(s) de travail	Protection et actions de conservation
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Transmettre les enjeux liés aux espèces du PRA aux structures gestionnaires de sites ou en possédant des sites en protection forte - Apporter des préconisations et conseils pour prendre en compte les espèces du PRA dans la gestion des périmètres en protection forte ou gérés
Description	<p>De nombreux espaces naturels bénéficient d'une protection forte ou sont gérés en fonction d'enjeux liés à la biodiversité en région. Cependant, même si des libellules inscrites dans le PRA sont présentes au sein de ces sites, elles ne sont pas pour autant totalement prises en compte. Cela dépend essentiellement des éléments indiqués dans les notices ou plans de gestions de ces sites. Si l'enjeu odonates n'y a pas été noté comme prioritaire au regard d'autres groupes taxonomiques, voire pas identifié, les actions en leur faveur ne seront pas ou peu développées alors qu'il pourrait être opportun de le faire.</p> <p>Dans un premier temps, il faut faire le point sur les espaces protégés ou gérés dans lesquels les odonates ne sont pas suffisamment pris en compte. Ensuite, la transmission des enjeux éventuels liés aux espèces du PRA aux gestionnaires de ces sites, accompagnée de conseils et préconisations permettra de mieux prendre en compte les espèces du PRA au sein de ces périmètres et de pouvoir y décliner des actions de conservation. Cette transmission d'enjeux peut se faire sous la forme de notes de synthèse, de transmission de données et de réunions d'échanges.</p>
Action(s) associée(s)	Actions n°3, 6, 10, 12, 17, 19
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de synthèses transmises aux structures gestionnaires d'espaces naturels - Nombre d'actions de gestion réalisées en faveur des libellules au sein des périmètres de protection forte ou gérés
Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté
Coordinateur(s) de l'action	Conservatoires d'espaces naturels, SHNA-OFAB pour la Bourgogne et CBNFC-ORI pour la Franche-Comté
Partenaires avérés et/ou potentiels	Région BFC, DREAL BFC, CEN Bourgogne, CEN Franche-Comté, OFB, Conseils départementaux, réserves naturelles, animateurs Natura 2000, Parc naturels régionaux, ...

Action n°	12 – Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte
Priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Actions n°4, 9 et 10
Axe(s) de travail	Protection et actions de conservation
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les stations à enjeux pour les libellules ne bénéficiant d'aucune mesure de protection - Hiérarchiser les stations à enjeux pour les libellules du PRA - Transmettre les stations identifiées aux structures gestionnaires d'espaces naturels et aux services de l'État
Description	<p>De nombreux espaces bénéficient d'un statut de protection, forte ou non, intégrant des zones à enjeux pour les libellules du PRA. Néanmoins, selon les espèces, il existe une grande disparité de prise en compte dans ces espaces. Il est donc important d'intégrer ces stations orphelines dans le schéma des zones protégées. Pour combler ces lacunes il faut tout d'abord avoir une bonne vision des stations prioritaires à intégrer dans une aire protégée, en fonction des degrés d'enjeux cumulés par station. Une fois ce bilan hiérarchisé réalisé, il pourra être transmis aux services de l'État et aux gestionnaires d'espaces naturels pour étudier la possibilité de les intégrer dans des zones de protection forte (Réserve naturelle, APPB, ...). Cette action s'inscrit également dans la nouvelle Stratégie nationale pour les Aires Protégées qui coure jusqu'en 2030 soit la fin du présent PRA. Le bilan réalisé devra être actualisé de manière régulière pour intégrer l'évolution des connaissances régionales sur les espèces, leur répartition et leurs enjeux.</p>
Action(s) associée(s)	Actions n°3, 7, 19
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de nouvelles stations transmises (gestionnaires d'espaces naturels, SCAP, ...) - Nombre de nouvelles stations bénéficiant d'un statut de protection
Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté
Coordinateur(s) de l'action	Conservatoires d'espaces naturels, SHNA-OFAB pour la Bourgogne et CBNFC-ORI pour la Franche-Comté
Partenaires avérés et/ou potentiels	Région BFC, DREAL BFC, CEN Bourgogne, CEN Franche-Comté, OFB, Conseils départementaux, réserves naturelles, animateurs Natura 2000, Parc naturels régionaux, ...

Action n°	13 - Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations
Priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Action n°12
Axe(s) de travail	Sensibilisation et formation
Objectifs	Diffuser les connaissances sur l'étude des libellules et les enjeux associés aux espèces du plan auprès des partenaires techniques et des Services de l'État au travers de réunion et de formations
Description	Les connaissances et les enjeux liés aux libellules inscrites dans le Plan régional d'actions étant en constante évolution et spécifiques localement, il est nécessaire que les structures partenaires dans la conservation des odonates et les services de l'État y soient initiés. De même lorsqu'il y a des changements de poste au sein de ces structures, les nouveaux interlocuteurs doivent être formés aux problématiques liées aux odonates pour pouvoir y répondre au mieux. Des formations et ateliers techniques sont des bons moyens pour parvenir à cet objectif. Des formations déjà dispensées par l'OFB et l'Opie pourront être diffusées auprès de ces partenaires. D'autres pourront aussi être développées selon les besoins de chaque structure.
Action(s) associée(s)	Action n°11, 16, 18, 19
Indicateurs de résultats	Nombre de formations dispensées
Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté
Coordinateur(s) de l'action	SHNA-OFAB pour la Bourgogne et CBNFC-ORI pour la Franche-Comté
Partenaires avérés et/ou potentiels	Opie FC, OFB, DREAL BFC, Région BFC, DDT, Parcs naturels régionaux, animateurs de contrats territoriaux, animateurs Natura 2000, ...

Action n°	14 – Former et sensibiliser les acteurs sociaux-professionnels, et diffuser les offres de formations
Priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Action n°12
Axe(s) de travail	Sensibilisation et formation
Objectifs	Diffuser les connaissances sur l'étude des libellules et les enjeux associés aux espèces du plan auprès des acteurs socioprofessionnels au travers de réunion et de formations
Description	<p>De nombreux acteurs socioprofessionnels sont concernés par les libellules dans leur activité. Celle-ci peut impacter les odonates mais peut également concourir à leur préservation si les enjeux liés aux espèces sont pris en compte. Aussi, ces acteurs peuvent participer activement aux inventaires et suivis des espèces patrimoniales.</p> <p>Il est donc nécessaire de les former et sensibiliser par le biais de formations et de réunions ciblées sur les enjeux auxquels ils peuvent être confrontés. Des formations existent et sont déjà dispensées par l'OFB et l'Opie ; celles-ci pourront être diffusées auprès des acteurs socioprofessionnels. D'autres supports de communication comme des plaquettes informatives pourront également être conçues dans ce cadre.</p> <p>Les secteurs d'activités ciblés par cette action sont notamment la pisciculture et l'agriculture.</p>
Action(s) associée(s)	Actions n°10, 15, 16, 18
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de formations ou de réunions d'information réalisées - Nombre de supports diffusés - Nombre de structures ciblées - Nombre de structures ayant participé
Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté
Coordinateur(s) de l'action	SHNA-OFAB pour la Bourgogne et CBNFC-ORI pour la Franche-Comté
Partenaires avérés et/ou potentiels	Région BFC, Opie FC, CEN Bourgogne, CEN Franche-Comté, OFB, Parc naturels régionaux, animateurs de contrats territoriaux, Fédérations de pêche, ...

Action n°	15 – Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics
Priorité	2
Correspondance action(s) du PNA	Actions n°11 et 12
Axe(s) de travail	Sensibilisation et formation
Objectifs	Sensibiliser un public varié dont le grand public
Description	<p>Pour que les enjeux liés aux libellules soient appropriés par le plus grand nombre en région, il est nécessaire de sensibiliser le grand public au travers des différents outils de valorisation. Cette opération concernera la réalisation d’animations concernant les libellules à destination de tous publics (sorties nature, prospections participatives, conférences, ateliers de type ateliers exuvies, etc.). Cette opération passera également par la participation (tenue de stands, animations, etc.) à des événements nationaux comme la fête de la nature, la fête des mares, la journée mondiale des zones humides ainsi que d’autres événements locaux dédiés aux libellules ou en faveur des milieux humides.</p> <p>Les initiatives locales portées par les collectivités et les structures accompagnatrices (sorties à destination des locaux dans le cadre des Atlas de la biodiversité communale ABC, ABI, etc.) ou les actions de sensibilisation des contrats de rivière pourront également permettre de développer cette sensibilisation. D’autres outils existants sur les zones humides et à destination des particuliers, comme les Refuges mares bourguignons pourront être mobilisés.</p>
Action(s) associée(s)	Actions n°16, 18
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d’animations organisées - Nombre de personnes sensibilisées lors des animations - Nombre de participation à des événements
Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté en lien avec le national, et plus locale selon les enjeux des territoires
Coordinateur(s) de l’action	SHNA-OFAB pour la Bourgogne et CBNFC-ORI pour la Franche-Comté
Partenaires avérés et/ou potentiels	OPIE Franche-Comté, GOB, CPIE, GNUFC et GNUB, collectivités, Région BFC

Action n°	16 - Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA
Priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Action n°12
Axe(s) de travail	Sensibilisation et formation
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser un public varié dont le grand public grâce à différents outils de communication - Communiquer autour du PRA
Description	<p>Pour que les enjeux liés aux libellules soient appropriés par le plus grand nombre en région, il est nécessaire de développer des supports de communication et de les diffuser à différentes échelles.</p> <p>Des outils seront développés au niveau national dans le cadre de l'animation du PNA et seront diffusés en région, mais d'autres supports de communication pourront être développés en Bourgogne-Franche-Comté, notamment concernant les espèces additionnelles au PNA. Des fiches espèces, plutôt destinées aux acteurs sociaux-professionnels, ont par ailleurs été élaborées par le CBNFC-ORI pour une majeure partie des espèces concernées.</p> <p>Cette opération concernera donc à la fois la diffusion de supports de communication existants, la conception de nouveaux supports et la communication autour du PRA. Cette communication pourra passer par différents outils : articles, lettres d'information, interventions réalisées dans les médias, publication sur les réseaux sociaux, etc.</p>
Action(s) associée(s)	Actions n°13, 14, 15
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'articles réalisés (presse, lettre d'information...) - Nombre d'interventions effectuées (radio, TV...) - Nombre de publications sur les réseaux sociaux - Nombre de documents régionaux ou nationaux réalisés et diffusés
Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté en lien avec le national, et plus locale selon les enjeux des territoires
Coordinateur(s) de l'action	SHNA-OFAB pour la Bourgogne et CBNFC-ORI pour la Franche-Comté
Partenaires avérés et/ou potentiels	OPIE national, autres associations naturalistes, Région BFC

Action n°	17 - Organiser ou participer à des groupes de travail interrégionaux ou transfrontaliers et renforcer les échanges à l'échelle de massifs ou de bassins
Priorité	2
Correspondance action(s) du PNA	Action n°8
Axe(s) de travail	Réseaux et dynamiques d'échanges
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Mener des programmes à l'échelle de massifs et bassins, cohérente pour la conservation des espèces - Renforcer les partenariats avec les régions voisines et la Suisse
Description	<p>La conservation des odonates passe par la prise en compte des espèces à enjeux sur l'ensemble de leur aire de répartition nationale. Cela est rendu possible au travers du Plan national d'actions en faveur des libellules. Dans le cas d'espèces à répartition fragmentée ou réduite, à cheval sur plusieurs régions, il est indispensable d'avoir une action coordonnée et simultanée pour obtenir des résultats satisfaisants. De même une approche par bassins versants et massifs montagneux permet de mener des actions à une échelle biogéographique cohérente pour les espèces. Ainsi, des groupes de travail devront voir le jour avec les régions et pays voisins pour envisager et mettre en place des actions coordonnées et efficaces. Cela pourra être le cas pour les gomphidés au niveau des bassins de la Loire et de la Saône, ou pour les libellules de tourbières de montagne entre le Jura les Vosges et la Suisse.</p> <p>Aussi, les échanges entre les animateurs de plans régionaux sont importants, notamment les retours d'expériences. Lors du précédent plan en faveur des odonates, des rencontres annuelles entre animateurs des plans de l'est de la France étaient organisées une fois par an pour permettre ce genre d'échanges. Il sera opportun de mettre en place un format similaire. Au-delà des retours d'expériences, ces rencontres favorisent les échanges entre structures et permettent souvent plus facilement la mise en place de programmes partenariaux.</p>
Action(s) associée(s)	Actions n°7, 10, 16
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de groupes de travail réalisés - Nombre de programmes communs menés avec la participation de structures régionales et limitrophes
Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté et régions limitrophes (Auvergne-Rhône-Alpes, Centre-Val-de-Loire, Grand Est, Suisse)
Coordinateur(s) de l'action	SHNA-OFAB pour la Bourgogne et CBNFC-ORI pour la Franche-Comté, opérateurs des PRA des régions voisines
Partenaires avérés et/ou potentiels	Région BFC, CEN Bourgogne, CEN Franche-Comté, CEN Centre, CEN Champagne-Ardenne, CEN Allier, Opie FC,

Action n°	18 - Poursuivre la centralisation et la diffusion aux échelles régionale et nationale des données liées aux Odonates et établir une compilation des ressources documentaires régionales
Priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Actions n°6 et 7
Axe(s) de travail	Réseaux et dynamiques d'échanges
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la centralisation et la validation des données odonatologiques dans les bases régionales. - En assurer la diffusion auprès des gestionnaires d'espaces naturels et des services de l'État. - Compiler les ressources documentaires en lien avec les espèces du PRA et les mettre à disposition des partenaires techniques et de l'opérateur du PNA.
Description	<p>En Bourgogne-Franche-Comté, le collectif Sigogne et sa plateforme de visualisation en ligne, coordonnés par l'ARB, est le support de centralisation des données naturalistes à destination de l'échelon national. Concernant les invertébrés, dont les libellules, deux structures sont identifiées comme structures référentes et chefs de filat pour la validation et la centralisation des données à l'échelle des deux anciennes régions pour leur intégration dans Sigogne. Il s'agit du CBNFC-ORI pour la Franche-Comté et la SHNA-OFAB pour la Bourgogne. Chacune de ces associations gère une base de données anciennement régionale, respectivement Taxa depuis 2001 et Bourgogne Base Fauna depuis 2005.</p> <p>Concernant les ressources documentaires régionales existantes, une liste peut d'ores et déjà être dressée à partir de la bibliographie réalisée pour l'atlas des odonates de Bourgogne-Franche-Comté. Celle-ci est incomplète par rapport à la littérature grise et devra être complétée. La compilation des références disponibles en région ainsi que les auteurs et structures à contacter pour consulter le document dans le cas de contenu sensible pourra être mise en ligne et consultable sur le site internet dédié au PNA Libellules. Ils seront ainsi mis à disposition de tout un chacun sur une plateforme unique.</p>
Action(s) associée(s)	Actions n°13, 14, 15
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre total de données intégrées et validées des espèces du PRA et évolution au cours du PRA - Nombre de données remontées au niveau national et dans l'outil Sigogne - Nombre d'acteurs, structures professionnelles et observateurs amateurs, mobilisés dans la collecte de données - Nombre de documents et études compilés par espèces du PRA
Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté
Coordinateur(s) de l'action	SHNA-OFAB pour la Bourgogne et CBNFC-ORI pour la Franche-Comté (chefs de file Sigogne pour l'entomologie)
Partenaires avérés et/ou potentiels	ARB (Sigogne), OFB/MNHN/CNRS(UMS « PatriNat »), DREAL BFC, Région BFC, opérateur régional, réseaux naturalistes...

Action n°	19 – Diffuser les données et informations liées aux espèces du PRA auprès des acteurs de la préservation en vue d'assurer la conservation et la prise en compte des stations de reproduction
Priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Actions n°6, 9, 10, 11 et 12
Axe(s) de travail	Réseaux et dynamiques d'échanges
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Dresser un bilan hiérarchisé des stations de libellules à enjeux - Transmettre les informations sur les stations d'odonates à enjeux aux acteurs de la conservation
Description	<p>Pour assurer une bonne conservation des espèces de libellules menacées en région, les structures gestionnaires d'espaces naturels ont besoin de connaître finement les enjeux des territoires.</p> <p>Grâce au portail régional Sigogne qui centralise les données régionales sur les libellules, celles-ci sont disponibles également pour les gestionnaires d'espaces naturels. La plateforme Sigogne a mis en place un Outil d'Aide à l'Évaluation de l'impact des travaux sur la biodiversité (OAE), en lien avec les chefs de filat, qui sera un élément central pour la facilitation de la diffusion des informations liées aux odonates pour les gestionnaires d'espaces naturels. Néanmoins, certains éléments pourront être incomplets via cet outil. Ainsi, les structures coordinatrices devront fournir de manière régulière et actualisée une synthèse hiérarchisée et commentée des stations à enjeux pour les odonates aux structures gestionnaires d'espaces naturels.</p>
Action(s) associée(s)	Actions n°10, 11, 12
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de données transmises aux structures gestionnaires d'espaces naturels - Nombre de documents de synthèse d'enjeux transmis et réalisés - Nombre de stations prises en comptes grâce à la diffusion des informations auprès des gestionnaires
Échelle(s) de travail	Bourgogne-Franche-Comté
Coordinateur(s) de l'action	Conservatoires d'espaces naturels, SHNA-OFAB pour la Bourgogne et CBNFC-ORI pour la Franche-Comté
Partenaires avérés et/ou potentiels	DREAL BFC, Région BFC, DDT, Conseils départementaux, gestionnaires d'espaces naturels, collectivités locales,...

2.1. Calendrier prévisionnel des actions

Le tableau IV donne une estimation des besoins (en nombre de jours) évalués pour la réalisation de chaque action de la déclinaison régionale. Les chiffres donnés correspondent à un chiffrage régional. Ils sont indicatifs et peuvent être amenés à évoluer au fur et à mesure de l'avancée du PRA et des opportunités. Il est particulièrement mis l'accent sur la nécessité de financer au mieux les actions, et notamment les actions administratives et d'animation dont les financements sont souvent sous-évalués au regard du travail à fournir (cf. responsabilité de la Bourgogne-Franche-Comté au regard du nombre d'espèces).

Tableau IV. Besoins évalués pour la réalisation de chaque action du PRA (en nombre de jours)

INTITULÉ DE L'ACTION	CODE	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	COMMENTAIRES
Animer et mettre en œuvre la déclinaison régionale	1	-	205	205	205	205	205	205	205	205	205	Correspond à 0.5 ETP par ancienne région
Évaluer le PRA	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	Document de restitution et ateliers d'échange
Préciser la répartition des espèces à déficit de connaissance et maintenir une veille pour les espèces menacées	3	-	65	65	65	65	65	65	65	65	65	
Mettre en place une action de veille sur les espèces potentiellement présentes sur le territoire et/ou à autochtonie incertaine	4	-	2	2	2	2	-	-	-	-	-	Animation du réseau bénévole essentiellement
Promouvoir les études scientifiques sur les traits de vie des espèces prioritaires	5	-	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	Dépend fortement des opportunités et des thématiques abordées
Entreprendre et poursuivre les suivis des populations des espèces prioritaires	6	-	65	65	65	65	65	65	65	65	65	
Élaborer ou participer à l'élaboration des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires	7	-	20	20	20	20	20	20	-	-	-	
Élaborer une Liste rouge régionale	8	-	-	30	2	-	-	-	-	-	30	Comprend également le temps de présentation des résultats au CSRPN (2024)

Améliorer les connaissances sur les effets des pressions anthropiques sur les Odonates	9	-	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les espèces prioritaires	10	-	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	Dépend fortement des modalités de gestion ou de restauration propres à chaque station et des opportunités
Améliorer la prise en compte des espèces du PRA dans les périmètres de protection forte ou gérés	11	-	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Dépend fortement des opportunités
Prendre en compte les stations orphelines dans les périmètres de protection forte	12	-	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	Dépend fortement des opportunités
Former les partenaires techniques et les services de l'État, et diffuser les offres de formations	13	-	15	15	15	5	5	5	5	5	5	Comprend la création de supports les premières années
Former et sensibiliser les acteurs sociaux-professionnels, et diffuser les offres de formations	14	-	15	15	15	5	5	5	5	5	5	Comprend la création de supports les premières années
Poursuivre les actions de sensibilisation à destination de tous les publics	15	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Développer des supports de communication à destination de tous les publics et communiquer autour du PRA	16	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Organiser ou participer à des groupes de travail inter-régionaux ou transfrontaliers et renforcer les échanges à l'échelle de massifs ou de bassins	17	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Poursuivre la centralisation et la diffusion aux échelles régionale et nationale des données liées aux Odonates et établir une compilation des ressources documentaires régionales	18	-	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Diffuser les données et informations liées aux espèces du PRA auprès des acteurs de la préservation en vue d'assurer la conservation et la prise en compte des stations de reproduction	19	-	5	25	20	5	15	5	15	5	15	

NE = Non évaluable

VI. CONCLUSION

Les libellules sont des bons indicateurs de la qualité de nos milieux aquatiques. La grande diversité d'espèces présentes en région témoigne de sa richesse. Toutefois, les milieux aquatiques et donc les habitats des libellules subissent de fortes pressions, notamment d'origines anthropiques, qui menacent leur intégrité.

De plus, la Bourgogne-Franche-Comté abrite des espèces dont la conservation à l'échelle nationale repose en grande partie sur celle de nos populations régionales, à l'image de l'Agrion orné, de la Déesse précieuse ou encore de l'Agrion hasté.

Les 22 actions de ce plan portant sur 31 espèces vont permettre d'engager des mesures coordonnées de conservation des libellules et de leurs habitats, basées sur une connaissance fine de chaque taxon, et de sensibiliser un maximum de publics aux enjeux liés aux libellules.



Figure 11. Tourbière abritant un cortège d'espèces prioritaires dont *Leucorrhinia pectoralis* © N. Varanguin

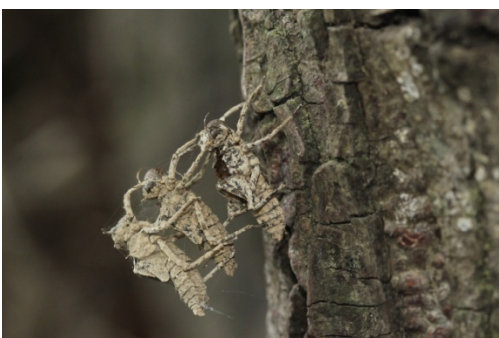


Figure 13. Groupe d'exuvies d'*Oxygastra curtisii* © A. Ruffoni



Figure 12. Inventaire des libellules sur un bras mort © A. Ruffoni

VII. BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie relative à la déclinaison

BOUDOT, J.-P., GRAND, D., WILDERMUTH, H. & MONNERAT, C., 2017. *Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), 2^{ème} éd. 456 p.

CBNFC-ORI, 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 régional des Invertébrés, 12 p.

DIJKSTRA, K.-D.B. & LEWINGTON, R., 2007. *Guide des libellules de France et d'Europe*. Éd. Delachaux & Niestlé, 319 p.

DOUCET, G., RUFFONI, A., GOMEZ, S. & VARANGUIN, N., 2013. *Déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des Odonates - Bourgogne - 2013-2017*. DREAL Bourgogne / Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne / Société d'histoire naturelle d'Autun, 96 p.

DUPONT, P. (coord.), 2010. *Plan national d'actions en faveur des Odonates 2011-2015*. Office pour les insectes et leur environnement & Société française d'Odonatologie. Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 p.

HOUARD, X. (coord.), 2020. *Plan national d'actions en faveur des « libellules ». Agir pour la préservation des odonates menacés et de leurs habitats 2020-2030*. Office pour les insectes et leur environnement. DREAL Hauts-de-France & Ministère de la transition écologique et solidaire, 68 p.

JACQUOT, P. & MORA, F., 2011. *Agir en faveur des libellules en Franche-Comté. Déclinaison du plan national d'actions Odonates. Plan régional d'actions en faveur des espèces menacées. 2011-2014*. Office pour les insectes et leur environnement de Franche-Comté / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté, 105 p. + annexes.

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*. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 28 p.

MORA, F., ITRAC-BRUNEAU, R., BARBOTTE, Q., VILCOT, V. & CARNET, M., 2020. *Actualisation de la liste régionale des espèces déterminantes ZNIEFF de Bourgogne-Franche-Comté : volet entomologie. Note méthodologique pour le CSRPN*. Société d'histoire naturelle d'Autun & Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 6 p. + annexes.

OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT / SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE, 2012. *Agir pour les Odonates. L'essentiel du Plan national d'actions 2011-2015*. DREAL Nord-Pas-de-Calais, MEDDE, 20 p.

Opie-odonates, 2021. *Liste de référence des Odonates de France métropolitaine*. *Martinia* 35 (5) : 23-26

PROT, J.-M., 2001. *Atlas commenté des insectes de Franche-Comté. Tome 2 – Odonates, Demoiselles et Libellules*. Office pour les Insectes et leur Environnement de Franche-Comté, Besançon, 185 p.

RUFFONI, A. (coord.), 2014. *Liste rouge des odonates de Bourgogne - Action 12 de la déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des odonates de Bourgogne 2013-2017 - Dossier de synthèse*. Société d'histoire naturelle d'Autun, Saint-Brisson, 14 p.

SHNA-OFAB, CBNFC-ORI & Opie-FC, 2022. *Atlas des Odonates de Bourgogne-Franche-Comté*. *Rev. Sci. Bourgogne-Franche-Comté Nature Hors série* 17, 444 p.

UICN France, MNHN, OPIE & Sfo, 2016. *La Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Libellules de France métropolitaine*. Paris, France, 12 p.

Bibliographie régionale (non exhaustive) consultable auprès des structures

BAETA R., BARD D., CHANTEREAU M., FRITSCH B., HERBRECHT F., HUDIN S., ITRAC-BRUNEAU R., MULTEAU D., PAILALT R, RAMBOURDIN M., RUFFONI A. & E. SANSALUT, 2015. *Protocole de suivi diachronique des populations ligériennes de Gomphus flavipes et d'Ophiogomphus cecilia*. Plan national d'actions en faveur des Odonates – Groupe de travail sur les populations ligériennes de Gomphidae, 10 p.

BALAY, G., 2013. *Inventaire des biotopes à Agrion orné (Coenagrion ornatum) en Bourgogne. Bassin Rhône-Méditerranée-Corse. Résultat des prospections 2013*. Société d'histoire naturelle d'Autun, 6 p.

BALAY, G. & RUFFONI, A., 2012. *Inventaire des biotopes à Agrion orné (Coenagrion ornatum) en Bourgogne. Résultat des prospections 2012.* Société d'histoire naturelle d'Autun, 6 p.

BARBOTTE, Q., 2016. *Inventaire des biotopes à Agrion orné (Enquête Agrion orné), rapport d'exécution.* Société d'histoire naturelle d'Autun, 13 p.

BARBOTTE, Q., 2017. *Inventaire des sources et ruisseaux à Agrion orné : résultats 2017.* Société d'histoire naturelle d'Autun, 8 p.

BARBOTTE, Q., 2018. *Inventaire des sources à Cordulégastre bidenté – Bassin de la Loire – Contrat Territorial des Nièvrois – Rapport d'exécution 2017.* Société d'histoire naturelle d'Autun, 8 p.

BARBOTTE, Q. & A. RUFFONI, 2016a. *Inventaire et suivi des Gomphe des milieux fluviatiles (Gomphus flavipes, Ophiogomphus cecilia & Gomphus simillimus) – Rapport d'exécution.* Société d'histoire naturelle d'Autun, 10 p.

BARBOTTE, Q. & A. RUFFONI, 2016b. *Inventaire complémentaire sur certaines espèces PRA, peu connues ou à fort enjeu de conservation – Rapport d'exécution.* Société d'histoire naturelle d'Autun, 11 p.

BARBOTTE, Q. & RUFFONI, A., 2018. *Inventaire des rivières à Gomphe à crochets – Bassin de la Seine – Rapport d'exécution 2017.* Société d'histoire naturelle d'Autun, 7 p.

BERNARD, C.-E. & ROLLIN, B. (coord.), 2018. *Plan de gestion de la Réserve naturelle régionale des mardelles de Prémery – Tome 1 : État des lieux de la RNR.* ONF, Région Bourgogne-Franche-Comté, 70 p.

BETTINELLI, L. (coord.), 2019a. *Réserve naturelle régionale de la tourbière de la Grande Pile (Saint-Germain, 70), plan de gestion 2019-2028. Tome 1 : état des lieux.* CEN Franche-Comté, Besançon, 164 p.

BETTINELLI, L. (coord.), 2019b. *Réserve naturelle régionale de la tourbière de la Grande Pile (Saint-Germain, 70), plan de gestion 2019-2028. Tome 2 : plan de gestion de la Réserve naturelle.* CEN Franche-Comté, Besançon, 129 p.

BOURGUET, N., DUFLO, C., HURAU, B. & JACQUOT, P., 2016. *CASDAR. Un autre regard sur les prairies permanentes à forte biodiversité de Haute-Saône. Résultats des inventaires naturalistes réalisés en 2015. Habitats, flore, insectes, oiseaux.* Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, LPO Franche-Comté & BORPLACAL, 205 p. + annexes.

CBNFC-ORI, 2015. *Lettre d'information des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Franche-Comté. Lettre d'information libellules et papillons ACTION*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 20 p.

CBNFC-ORI, 2016a. *Lettre d'information des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Franche-Comté. Lettre d'information libellules et papillons ACTION*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 24 p.

CBNFC-ORI, 2016b. *Lettre d'information des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Franche-Comté. Lettre d'information libellules et papillons ACTION*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 16 p.

CBNFC-ORI, 2018. *Lettre d'information des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Franche-Comté. Lettre d'information libellules et papillons ACTION*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 24 p.

CBNFC-ORI, 2019. *Lettre d'information des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Franche-Comté. Lettre d'information libellules et papillons ACTION*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 24 p.

CBNFC-ORI, 2020. *Lettre d'information des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Franche-Comté. Lettre d'information libellules et papillons ACTION*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 12 p.

CBNFC-ORI, 2021. *Lettre d'information des plans régionaux d'actions en faveur des libellules et papillons de Franche-Comté. Lettre d'information libellules et papillons ACTION*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 16 p.

COLLAUD, R. & JACQUOT, P., 2014. *Suivi intégré de la flore et de l'entomofaune dans le contexte du changement climatique au sein du Parc naturel régional du Haut-Jura. Résultats bruts 2010-2014 des suivis floristique et entomologique*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 66 p.

DODELIN, C., ALRIC, F., BARBOTTE, Q., BARDET, O., DOUCET, G. & RUFFONI, A., 2018. *Plan de gestion 2018 – 2023 de la Réserve Naturelle Régionale des Tourbières du Morvan. Tome 1 : État des lieux des éléments déterminants pour la gestion de la réserve naturelle*. Parc naturel régional du Morvan. 152 p. + annexes.

DUFLO, C., 2013. *ReZo Zone humide des étangs Mayard à Chaux-lès-Passavant (25). Suivi entomologique 2013*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 9 p. + annexes.

DUFLO, C., 2014a. *ReZo Zone humide à Tarcenay (25). Suivi entomologique 2013*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 10 p.

DUFLO, C., 2014b. *ReZo Marais de Landresse (25). Suivi entomologique 2013*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 13 p.

DUFLO, C., 2014c. *ReZo Zone humide du Guigot à Glamondans (25). Suivi entomologique 2013*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 8 p.

DUFLO, C. & HURAUULT, B., 2019. *Atlas de la biodiversité des habitats naturels, de la flore et des insectes du Grand Besançon*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, 14 livrets.

DUFLO, C., 2020a. *Bilan des inventaires entomologiques. Frayère à brochets de l'ENS de la Boucle d'Avanne (Avanne-Aveney, 25)*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 9 p. + annexes.

DUFLO, C., 2020b. *Caractérisation des enjeux entomologiques sur les E.N.S. du Doubs. Identification des espèces prioritaires au sein des Rhopalocères (papillons de jour), Odonates (demoiselles & libellules) et Orthoptères (grillons, sauterelles & criquets. Résultats 2020 obtenus sur six E.N.S. du Haut-Doubs*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 27 p. + annexes.

FRANZONI, A., JACQUOT, P., DUFLO, C. & MORA, F., 2012. *Plan régional d'actions en faveur des Odonates menacés*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 86 p. + annexes.

FRANZONI, A., 2012. *Inventaire des Odonates sur l'ENS Étang de Breuillez – Année 2012. Rapport de restitution des investigations*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 7 p.

FRANZONI, A., 2013a. *Aide à la gestion et à l'entretien des biotopes à Agrion de Mercure Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 6 p.

FRANZONI, A., 2013b. *Inventaire pour l'identification de zones à enjeux sur le secteur du premier plateau jurassien. Année 2012. Rapport d'expertise.* Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 26 p. + annexes.

FRANZONI, A., 2014. *Inventaire pour l'identification de zones à enjeux sur le secteur du Revermont. Année 2013. Rapport d'expertise.* Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 22 p. + annexes.

HATTON, E., 2016. *Étude du comportement de ponte chez l'Agrion orné.* Rapport de stage. Université de Toulouse III, 56 p.

ITRAC-BRUNEAU, R., 2018. *Actualisation des connaissances entomologiques sur le site Natura 2000 de la Reculée des Planches-près-Arbois (FR 4301321) – Rhopalocères, odonates et orthoptères.* Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, Communauté de communes Arbois, Vignes et Villages, Pays de Louis Pasteur, 32 p. + annexes.

ITRAC-BRUNEAU, R., 2022a. *Inventaire des odonates de l'ENS « Étang de Breuillez » (Bremondans, 25). Note de synthèse.* Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 9 p.

ITRAC-BRUNEAU, R., 2022b. *Caractérisation des enjeux entomologiques sur 3 ENS du Doubs - Identification des espèces prioritaires de rhopalocères, odonates et orthoptères. Résultats 2022 obtenus sur trois ENS du Doubs.* Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 23 p.

JACQUOT, P., 2012a. *Aeschna isocèle (Aeshna isocèles).* Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, coll. Les libellules menacées de Franche-Comté, 2 p.

JACQUOT, P., 2012b. *Aeschna subarctique (Aeshna subarctica elisabethae).* Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, coll. Les libellules menacées de Franche-Comté, 2 p.

JACQUOT, P., 2012c. *Agrion de Mercure (Coenagrion mercuriale).* Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, coll. Les papillons menacés de Franche-Comté, 2 p.

JACQUOT, P., 2012d. *Cordulégastre bidenté (Cordulegaster bidentata).* Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, coll. Les libellules menacées de Franche-Comté, 2 p.

JACQUOT, P., 2012e. *Cordulie à deux taches* (*Épitheca bimaculata*). Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, coll. Les libellules menacées de Franche-Comté, 2 p.

JACQUOT, P., 2012f. *Leste verdoyant* (*Lestes virens*). Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, coll. Les libellules menacées de Franche-Comté, 2 p.

JACQUOT, P., 2012g. *Leste dryade* (*Lestes dryas*). Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, coll. Les libellules menacées de Franche-Comté, 2 p.

JACQUOT, P., 2012h. *Leucorrhine à front blanc* (*Leucorrhinia albifrons*). Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, coll. Les libellules menacées de Franche-Comté, 2 p.

JACQUOT, P., 2012i. *Leucorrhine à large queue* (*Leucorrhinia caudalis*). Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, coll. Les libellules menacées de Franche-Comté, 2 p.

JACQUOT, P., 2012j. *Leucorrhine douteuse* (*Leucorrhinia dubia*). Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, coll. Les libellules menacées de Franche-Comté, 2 p.

JACQUOT, P., 2012k. *Leucorrhine à gros thorax* (*Leucorrhinia pectoralis*). Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, coll. Les libellules menacées de Franche-Comté, 2 p.

JACQUOT, P., 2012l. *Déesse précieuse* (*Nehalennia speciosa*). Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, coll. Les libellules menacées de Franche-Comté, 2 p.

JACQUOT, P., 2012m. *Gomphe serpent* (*Ophiogomphus cecilia*). Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, coll. Les libellules menacées de Franche-Comté, 2 p.

JACQUOT, P., 2012n. *Cordulie à corps fin* (*Oxygastra curtisii*). Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, coll. Les libellules menacées de Franche-Comté, 2 p.

JACQUOT, P., 2012o. *Cordulie alpestre* (*Somatochlora alpestris*). Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, coll. Les libellules menacées de Franche-Comté, 2 p.

JACQUOT, P., 2012p. *Sympétrum déprimé* (*Sympetrum depressiusculum*). Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, coll. Les libellules menacées de Franche-Comté, 2 p.

JACQUOT, P., 2012q. *Sympétrum jaune d'or* (*Sympetrum flaveolum*). Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, coll. Les libellules menacées de Franche-Comté, 2 p.

JACQUOT, P., 2012r. *Plan régional d'actions en faveur des Odonates menacés. Réflexion pour la mise en place d'un suivi de la déesse précieuse* (*Nehalennia speciosa*). *Bilan stationnel de la cordulie alpestre* (*Somatochlora alpestris*). Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 24 p.

JACQUOT, P., 2012s. *La Cordulie à corps fin* (*Oxygastra curtisii*). L'Azuré, n°15, p : 8.

JACQUOT, P., 2014. *Plan régional d'actions en faveur des Odonates. Recherche de larves de cordulégastre bidenté* (*Cordulegaster bidentata*) *et autres actions*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 13 p. + annexes.

JACQUOT, P., 2016a. *Plan régional d'actions en faveur des Odonates - Prospection 2015*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 27 p.

JACQUOT, P., 2016b. *Présentation des biotopes de leucorrhines, orientations de gestion et d'entretien, et clé de détermination*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 8 p.

JACQUOT, P., 2017. *Plan régional d'actions en faveur des Odonates menacés. Complément d'inventaire de la leucorrhine à front blanc* (*Leucorrhinia albifrons*). *Complément d'inventaire du gomphe serpent* (*Ophiogomphus cecilia*). *Complément d'inventaire du caloptéryx méditerranéen* (*Calopteryx haemorrhoidalis*). *Suivi de la station de déesse précieuse* (*Nehalennia speciosa*). *Stations d'espèces du PRA découvertes ou réactualisées. Prospections 2017*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 18 p.

JACQUOT, P., 2017a. *Leste verdoyant* *Lestes virens* (*Charpentier, 1825*). Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 2 p.

JACQUOT, P., 2017b. *Sympétrum du Piémont* *Sympetrum pedemontanum* (*Allioni, 1766*). Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 2 p.

JACQUOT, P., 2018a. *Plan régional d'action en faveur des odonates. Restitution des indicateurs. Complément d'inventaire de la leucorrhine à front blanc* (*Leucorrhinia albifrons*). *Complément d'inventaire du gomphe*

serpentin (*Ophiogomphus cecilia*). Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 18 p. + annexes.

JACQUOT, P., 2018b. *Bilan du Plan Régional d'Action en faveur des odonates en Franche-Comté*. Bourgogne-Franche-Comté Nature, n°27.

JACQUOT, P., 2019a. *Plan régional d'action en faveur des odonates. Restitution des indicateurs. Complément d'inventaire du gomphe serpentini (*Ophiogomphus cecilia*) dans la Basse Vallée du Doubs, l'Ain et le Hérisson. Récolte d'exuvies de leucorrhine à front blanc (*Leucorrhinia albifrons*). Suivi de la station de déesse précieuse (*Nehalennia speciosa*). Bilan des stations d'espèces du PRA découvertes ou réactualisées. Formation à la détermination des exuvies d'Odonates. Prospections et bilan 2018*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 12 p.

JACQUOT, P., 2019b. *Plan régional d'action en faveur des libellules. Recherche de preuves de reproduction de cordulie à corps fin sur la vallée de la Loue et du Doubs. Suivi de la station de déesse précieuse (*Nehalennia speciosa*). Bilan des stations d'espèces du PRA découvertes ou réactualisées. Prospections et bilan 2019*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 12 p.

JACQUOT, P., 2019c. *Étude entomologique de l'ENS « Marais Marquis » à Bourg-de-Sirod et Sapois (39). Rhopalocères, Odonates et Orthoptères*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 10 p.

JACQUOT, P. & MORA, F., 2014. *Inventaire pour l'actualisation des ZNIEFF dans les départements du Jura et de la Haute-Saône*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 30 p.

JACQUOT, P., MORA, F. & RUFFONI, A., 2017. *L'atlas des libellules de Bourgogne-Franche-Comté : des approches différentes, un objectif conjoint*. Bourgogne-Franche-Comté Nature, n°25, p : 216-232.

JACQUOT, P., MORA, F. & RYELANDT, J., 2021. *Étude entomologique et malacologique du site Natura 2000 FR4301306 « Bresse jurassienne » - Synthèse des prospections et des enjeux 2019-2021*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 79 p. + annexes.

JACQUOT, P. & RUFFONI, A., 2017. *Aide à la gestion et à l'entretien des biotopes à cordulie à corps fin, gomphe serpentini, gomphe à pattes jaunes et gomphe à crochets*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 8 p.

JACQUOT, P. & RYELANDT, J., 2016a. *Plan régional d'actions en faveur des Odonates. Recherche de larves de cordulégastré bidenté (Cordulegaster bidentata). Recherche d'exuvies de cordulie à corps fin. Enquête exuvies de libellules. Formation exuvies de libellules.* Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 27 p. + annexes.

JACQUOT, P. & RYELANDT, J., 2016b. *Actualisation des connaissances entomologiques sur le site Natura 2000 du Plateau des mille étangs (ZSC FR4301346) (Rhopalocères, Odonates). Rapport intermédiaire.* Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 25 p. + carte.

JACQUOT, P. & RYELANDT, J., 2016c. *Actualisation des connaissances entomologiques sur le site Natura 2000 du Plateau des mille étangs (ZSC FR4301346) (Rhopalocères, Odonates). Tome I. Rapport de restitution des investigations 2016.* Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 28 p. + annexes.

JACQUOT, P. & RYELANDT, J., 2016d. *Actualisation des connaissances entomologiques sur le site Natura 2000 du Plateau des mille étangs (ZSC FR4301346) (Rhopalocères, Odonates). Tome II. Fiches synthétiques des sites prioritaires.* Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 71 p. + carte.

JACQUOT, P. & RYELANDT, J., 2019c. *Étude entomologique et malacologique des sites Natura 2000 « Vallée de la Saône » et « Vallée de la Lanterne ». Synthèse des prospections et des enjeux. 2017-2019.* Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 53 p + annexes.

JACQUOT, P. & RYELANDT, J., 2020. *Amélioration des connaissances malacologiques de l'ENS « corne Nord du Malsaucy » et entomologiques au sein des ENS « L'étang Courbe-Chaussée, l'étang sous Véronne, les tourbières du Ballon d'Alsace et de la Savoureuse, la corne Nord du Malsaucy et l'étang du Souris ». Prospections 2020.* Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 25 p.

JACQUOT, P., RYELANDT, J. & MORA F., 2021. *Plans régionaux d'action en faveur des papillons de jour et des libellules. Prospections et bilan 2021. Première phase du bilan stationnel de l'apollon (Parnassius apollo). Recherche de stations historiques et compléments au bilan stationnel du cuivré de la bistorte (Lycaena helle). Cartographie des espèces menacées. Suivi des populations des insectes menacés dans le cadre des plans régionaux d'actions. Découverte de nouvelles stations d'espèces des PRA dans la région. Compléments d'échantillonnage à des fins d'étude génétique. Exemples d'actions d'animation et de sensibilisation.*

Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 43 p. + annexes.

JACQUOT, P. & VUILLEMENOT, M., 2021. *Flore, habitats naturels et entomofaune de la Communauté d'agglomération du Grand Dole. Résultats du programme d'actions 2020*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 27 p. + annexes.

MORA, F. & RYELANDT, J., 2016. *Bilan global des prospections entomologiques conduites sur la Communauté d'Agglomération du Grand Besançon. Restitution des indicateurs pour l'année 2015*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 19 p.

MORA, F., 2013. *Recherche du Cordulégastre bidenté (Cordulegaster bidentata Sélys, 1843) sur la commune de Cussey-sur-Lison (25). Note de restitution des investigations 2012*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 2 p.

MORA, F. (coord.), 2014. *Listes rouges régionales d'insectes de Franche-Comté. Libellules (Odonates), Criquets, Sauterelles et Grillons (Orthoptères), Papillons de jour (Rhopalocères & Zygènes) et Mantres (Mantidés), 2014. Évaluation du risque de disparition selon la méthodologie et la démarche de l'UICN*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 12 p.

Morvan, T., 2015. *Inventaire odonatologique en Bourgogne – Programme SeinO. Caractérisation de l'habitat larvaire de Cordulegaster bidentata sur les marais tufeux du Châtillonnais (21). Rapport d'étude*. Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne, 37p + annexes

RUFFONI, A., 2013a. *Inventaire des biotopes à Agrion orné (Enquête Agrion orné). Résultat des prospections 2013*. Société d'histoire naturelle d'Autun, 6p.

RUFFONI, A., 2013b. *La cordulie à corps fin (Oxygastra curtisii) en Bourgogne : espèce discrète de plus en plus observée*. La feuille de Neomys 9 : 6.

RUFFONI, A., 2013c. *Amélioration des connaissances sur le cortège des libellules des milieux tourbeux du Morvan : rapport d'étude*. Société d'histoire naturelle d'Autun, 14p.

RUFFONI, A., 2014. *Avancées de l'enquête Agrion orné (Coenagrion ornatum) en Bourgogne*. La feuille de Neomys 10 : 7.

RUFFONI, A., ITRAC-BRUNEAU, R. & N. VARANGUIN, 2014. *Première observation d'Onychogomphus uncatu avec indice d'autochtonie dans le département de l'Yonne (Odonata : Gomphidae)*. Martinia, 30 (2): 62-63.

RUFFONI, A., VARANGUIN, N. & MILLARD, R., 2013. *L'enquête Coenagrion ornatum (Selys in Selys et Hagen, 1850) en Bourgogne (Odonata, Zygoptera: Coenagrionidae) : protocole et premiers résultats*. Martinia 29 (1): 23-41.

RUFFONI A., VARANGUIN N. & D. SIRUGUE, 2017. *Les Agrions des sources et ruisseaux ; l'élevage, un atout pour l'Agrion orné et l'Agrion de Mercure*. Plaquette. Société d'Histoire naturelle d'Autun, GRPLS Sympetrum, Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier, PNA Odonates. Ed. Bourgogne-nature. 6 p.

RUFFONI, A., BARBOTTE, Q., BOEGLIN, Y., SOISSONS, A. & BRUNET, S., 2018a. *État des lieux sur la répartition actuelle de Coenagrion ornatum en France*. Rev. Sci. Bourgogne-Franche-Comté Nature 27 : 310-313.

RUFFONI, A., VARANGUIN, N. & LALEURE, J.-C., 2018b. *Point sur la présence de la Cordulie arctique : Somatochlora arctica en Bourgogne (Odonata : Corduliidae)*. Rev. Sci. Bourgogne-Franche-Comté Nature 27 : 95-105.

RYELANDT, J., 2017. *Atlas entomologique communal du Parc naturel régional du Haut-Jura. Inventaires 2013-2016 (Odonates, Orthoptères, Rhopalocères). Restitution des connaissances*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 6 p. + annexes.

RYELANDT, J. & JACQUOT, P., 2016. *Actualisation des connaissances entomologiques sur le site Natura 2000 du Plateau des Mille Étangs (Rhopalocères et Odonates). Tome I*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 28 p. + annexes.

RYELANDT, J. & MORA, F., 2022. *Caractérisation des enjeux entomologiques sur les E.N.S. du Doubs – Identification des espèces prioritaires au sein des Rhopalocères (papillons de jour), Odonates (demoiselles & libellules) et Orthoptères (grillons, sauterelles & criquets). Résultats 2021 obtenus sur dix E.N.S. du Haut-Doubs*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 35 p.

VILCOT, V., 2015. *Inventaire des biotopes à Agrion orné (Coenagrion ornatum) en Bourgogne. (Enquête Agrion orné) - Année 2014*. Société d'histoire naturelle d'Autun, 8 p. plus Annexes



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Réalisé par :



**CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
FRANCHE-COMTÉ**
OBSERVATOIRE RÉGIONAL
DES INVERTÉBRÉS



Avec le soutien de :


**PRÉFET
DE LA RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE-COMTÉ**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

**RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ**