

Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Odonates

Libellules & Demoiselles

Auvergne

2012-2016



DREAL Auvergne
Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne
Société d'histoire naturelle Alcide d'Orbigny

<http://www.auvergne.developpement-durable.gouv.fr>



Référencement proposé :

SOISSONS A., MARTINANT S. & BARBARIN J.-P., 2012. Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Odonates - Auvergne - 2012-2016. Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne - Société d'histoire naturelle Alcide d'Orbigny - DREAL Auvergne. 116 pp.

Photographie de couverture : Agrion à lunules (*Coenagrion lunulatum*), Guillaume Doucet.

Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Odonates

Libellules & Demoiselles

Auvergne

2012-2016

Plan régional d'actions rédigé par :

Aurélié SOISSONS & Sylvie MARTINANT
Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne (CEN Auvergne)

Tél : 04.73.63.18.27
aurelie.soissons@espaces-naturels.fr
sylvie.martinant@espaces-naturels.fr

&

Jean-Philippe BARBARIN
Société d'histoire naturelle Alcide d'Orbigny (SHNAO)

Tél : 06.70.92.08.96
jeanphilippe.barbarin@orange.fr

Avec la contribution cartographique de :

Aurélié SOISSONS (CEN Auvergne –Chargé d'étude entomologique)

Avec la contribution webmaster pour la mise en place d'un site extranet de :

Sylvain LAMARTINE (DREAL Auvergne)

Avec la contribution des membres du Comité de pilotage et de nombreux naturalistes :

Liste membres du Comité de pilotage (Annexe 1)

Liste des contributeurs de données (Annexe 3)

Avec le suivi de :

Xavier HOUARD & Raphaëlle ITRAC-BRUNEAU (Animateurs et coordinateurs du Plan national d'actions Odonates)
Office pour les Insectes et leur Environnement (OPIE)

Tél : 01.30.44.13.43
opie@insectes.org

Elisabeth COURT (Responsable cellule qualité des eaux et laboratoire hydrobiologie)
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne (DREAL Auvergne)

Tél : 04.73.43.16.00
Elisabeth.COURT@developpement-durable.gouv.fr

Document validé par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel d'Auvergne, le 02 octobre 2012.
(Avis du CSRPN en annexe 11)

Remerciements

Un grand merci à l'ensemble des structures et des personnes naturalistes bénévoles et professionnelles qui ont bien voulu répondre à nos sollicitations, en espérant n'avoir fait aucun oubli :

Association Lozérienne pour l'Etude et la Protection de l'Environnement
 Centre Permanent d'Initiative à l'Environnement de Haute-Auvergne
 Centre Permanent d'Initiative à l'Environnement du Pays de Souleine
 Conseil général de l'Allier
 Conseil général du Cantal
 Conseil général de la Haute-Loire
 Conseil général du Puy-de-Dôme
 Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne
 Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier
 Conservatoire d'espaces naturels du Limousin
 Direction Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement en Auvergne
 Ligue pour la Protection des Oiseaux en Auvergne
 Office National des Forêts
 Office Pour les Insectes et leur Environnement
 Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne
 Parc Naturel Régional du Livradois Forez
 Société d'Histoire Naturelle d'Autun
 Société Française d'Odonatologie
 Société Limousine d'Odonatologie
 Syndicat Mixte du Bassin de la Rance et du Célé
 Syndicat Mixte d'Aménagement du Territoire du Haut-Allier
 Syndicat Mixte de la Vallée de la Veyre et des ses affluents

&

Xavier Houard	Raphaëlle Itrac-Bruneau
Julien Barataud	Emeline Cadé
Ludovic Beyeler	Francis Bronnec
Jacques Brunhes	André-Jean Francez
Frank Chastagnol	Pascal Duboc
Julien Frat	Alexandre Ruffoni
Alain Ladet	Bruno Gilard
Alain Giraud	Laurent Lathuillière
Romain Legrand	Laurent Bernard
Thierry Leroy	Jacques Grimaud
Matthias Lohr	Estelle Cournez
Nicolas Lolive	Jean-Loup Gaden
Nadine Nogaret	Erwann Hennequin
Stéphane Paraisot	Ludovic Tailland
Graham Thompson	Laurent Velle
Olivier Villepoux	Sylvain Vrignaud
André Ulmer	François Auriche
Véronique Morel	Stéphanie Paulet
Emmanuelle Texier	Aurélien Mathevon
Pierre-François Prévitali	Mathilde Dallongeville
Vincent Ternois	

Sommaire

Préambule.....	9
I. Etat des lieux des connaissances	9
I.1. Espèces présentes en Auvergne	9
Une richesse spécifique liée à un contexte environnemental particulier	9
I.2. Espèces présentes par département.....	10
Département de l'Allier (03)	10
Département du Cantal (15)	10
Département de la Haute-Loire (43)	10
Département du Puy-de-Dôme (63).....	11
I.3. Pression d'observation régionale.....	13
I.4. Statuts et réglementations concernant les Odonates	14
Au niveau national et supra-national	14
En région Auvergne	14
II. Espèces du Plan Régional d'Action Odonates pour l'Auvergne	16
II.1. Les espèces retenues.....	16
Espèces du Plan National d'Actions.....	16
Espèces complémentaires	16
II.2. Données recueillies et pression d'observation	17
Statuts des 15 espèces du PRA Odonates.....	17
II.3. Présentation des espèces	18
Espèces du PNA Odonates	18
(Pages 19 à 38 ci-après)	18
Espèces complémentaires dans la déclinaison régionale.....	39
III. Les acteurs et les outils régionaux	49
III.1. Supports de connaissance	49
Bases de données	49
Principales revues.....	49
Rapports d'étude.....	49
Matériel collecté.....	50
III.2. Acteurs identifiés	50
Structures de portée nationale	50
Structures de portée supra régionale.....	50
Structures de portée régionale	50
Structures de portée départementale ou interdépartementale	51
Structures de portée locale.....	51
Naturalistes amateurs	51

III.3. Outils existants ou en devenir	51
Réseau Natura 2000	51
Politique sur l'eau.....	52
Outils territoriaux.....	52
Protections règlementaires.....	52
Protection contractuelle et foncière	52
III.4. Place des espèces du PRA dans les outils de protection en Auvergne.....	53
Présence des espèces dans les différents outils	53
Intégration des espèces dans les outils de préservation.....	53
IV. Enjeux et objectifs	55
IV.1. Les espèces	55
Responsabilité de l'Auvergne dans la préservation des espèces.....	55
IV.2. Priorités d'intervention	57
V. Fiches actions	59
VI. Planning prévisionnel et plan de financement.....	73
VI. 1. Planning prévisionnel	73
VI.2. Plan de financement	74
Bibliographie	75
Annexes.....	80

Liste des annexes

Annexe 1 : Liste des membres du Comité de pilotage régional Auvergne	81
Annexe 2 : Synthèse bibliographique régionale par espèce du PRAO Auvergne	82
Annexe 3 : Liste des contributeurs au PRAO Auvergne	84
Annexe 4 : Compte-rendu de la réunion du Comité de pilotage du 04/11/2012	84
Annexe 5 : Compte-rendu de la réunion du Comité de pilotage du 06/07/2012	91
Annexe 6 : Présence des espèces du PRAO dans les espaces naturels préservés	94
Annexe 7 : Format de données cilif	98
Annexe 8 : Protocoles de définition de l'état de conservation issus du PNA Odonates.....	99
Annexe 9 : Protocole Steli	101
Annexe 10 : Extrait SAGE Rance Célé – Fiche préservation espèces aquatiques patrimoniales.....	107
Annexe 11 : Avis du CSRPN d'Auvergne du 02/10/2012.....	110
Annexe 12 : Carte de localisation des espaces « protégés » en Auvergne.....	113

Liste des tableaux

Tableau 1 : Travaux de synthèse sur les Odonates publiés en Auvergne.....	9
Tableau 2 : Liste des espèces de Zygoptères connues en Auvergne par département.....	11
Tableau 3 : Liste des espèces d'Anisoptères connues en Auvergne par département	12
Tableau 4 : Liste des Odonates à statuts en Auvergne (Statuts - D : en Danger, V : vulnérable, R : rare).....	15
Tableau 5 : Liste des Odonates du plan régional d'actions pour les odonates en Auvergne	16
Tableau 6 : Statuts des Odonates du plan régional d'actions pour les odonates en Auvergne.....	17
Tableau 7 : Présence des espèces dans les espaces « protégés », en nombre de sites abritant les espèces	53
Tableau 8 : Proportion des points d'inventaire des espèces incluses dans les espaces « protégés ».	54
Tableau 9 : Responsabilité de l'Auvergne et des départements dans la préservation des espèces du PRA Odonates .	56
Tableau 10 : Priorités d'intervention selon les espèces en Auvergne.....	57
Tableau 11 : Correspondance actions PNA Odonates avec PRAO Auvergne.....	62
Tableau 12 : Planning prévisionnel des actions du PRAO	73
Tableau 13 : Plan de financement des actions du PRAO	74

Liste des figures

Figure 1 : Intensité de prospection (d'après la synthèse des programmes INVOD et CILIF – 1966-2010)	13
Figure 2 : Nombre d'observations par maille (d'après la synthèse des programmes INVOD et CILIF – 1966-2010)	13
Figure 3 : Altitudes moyennes et principaux cours d'eau d'Auvergne.	18
Figure 4 : Localisation des données concernant <i>Coenagrion lunulatum</i> en Auvergne.....	20
Figure 5 : Localisation des données concernant <i>Coenagrion mercuriale</i> en Auvergne.....	22
Figure 6 : Localisation des données concernant <i>Coenagrion ornatum</i> en Auvergne.	24
Figure 7 : Localisation des données concernant <i>Gomphus flavipes</i> en Auvergne.....	26
Figure 8 : Localisation des données concernant <i>Ophiogomphus cecilia</i> en Auvergne.	28
Figure 9 : Localisation des données concernant <i>Gomphus graslinii</i> en Auvergne.	30
Figure 10 : Localisation des données concernant <i>Macromia splendens</i> en Auvergne.	32
Figure 11 : Localisation des données concernant <i>Oxygastra curtisii</i> en Auvergne.	34
Figure 12 : Localisation des données concernant <i>Leucorrhinia pectoralis</i> en Auvergne.....	36
Figure 13 : Localisation des données concernant <i>Sympetrum depressiusculum</i> en Auvergne.....	38
Figure 14 : Localisation des données concernant <i>Cordulegaster bidentata</i> en Auvergne.....	40
Figure 15 : Localisation des données concernant <i>Epithea bimaculata</i> en Auvergne.....	42
Figure 16 : Localisation des données concernant <i>Somatochlora arctica</i> en Auvergne.	44
Figure 17 : Localisation des données concernant <i>Leucorrhinia dubia</i> en Auvergne.	46
Figure 18 : Localisation des données concernant <i>Sympetrum pedemontanum</i> en Auvergne.....	48
Figure 19 : Localisation des espaces « protégés » en Auvergne.	52

Préambule

Les premiers plans de restauration ont été initiés par le Ministère chargé de l'écologie en 1996. Plus d'une quarantaine de plans nationaux sont actuellement en cours d'élaboration ou de mise en œuvre.

L'Office pour les insectes et leur environnement (Opie) a été chargé de la rédaction du Plan national d'actions en faveur des Odonates (PNA Odonates). Sa rédaction a été réalisée en collaboration avec la Société française d'odonatologie nationale (Sfonat) au cours de l'année 2009. Sa validation par le Conseil National de Protection de la Nature (CNP) est effective depuis juin 2010 (DUPONT, 2010). Ce plan est construit en fonction de deux principaux objectifs :

- acquérir des données quantitatives sur l'état de conservation des espèces,
- améliorer l'état de conservation des espèces et de leurs habitats en France.

Conformément aux dispositions du *PNA Odonates*, la phase opérationnelle passe par la réalisation de déclinaisons régionales.

La rédaction de la déclinaison régionale de ce plan pour la région Auvergne a été confiée au Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne (Sylvie Martinant, coordinatrice & Aurélie Soissons, odonatologue) sur le volet animation et rédaction du plan, en collaboration avec la Société d'Histoire Naturelle Alcide d'Orbigny (Jean-Philippe Barbarin, expert odonatologue) pour la partie synthèse des connaissances et rédaction du volet naturaliste.

Les actions retenues dans le cadre de ce premier Plan régional d'actions en faveur des Odonates (*PRA Odonates*) de la région Auvergne porte sur **la période 2012-2016**.

Les 15 espèces retenues pour l'Auvergne dont 10 issues du PNA Odonates et 5 ajoutées, sont toutes rares et menacées soit au niveau national soit en Auvergne.

Cependant, ces 15 espèces ne doivent en aucun cas masquer l'intérêt de l'ensemble du cortège odonatologique présent en Auvergne qui à ce jour compte 74 espèces.

Les 15 espèces retenues, dont les milieux de vie sont représentatifs de la diversité topographique et altitudinale de l'Auvergne, sont des espèces « phare » qui doivent servir de levier pour des actions de préservation dont pourront bénéficier l'ensemble des Odonates.

Par ailleurs, la position géographique de l'Auvergne au cœur de l'hexagone et du Massif central, en position de carrefour climatique, en fait une région « sentinelle » privilégiée pour l'évaluation des changements climatiques en cours ou à venir.

I. Etat des lieux des connaissances

I.1. Espèces présentes en Auvergne

En Auvergne, aucun atlas régional récent regroupant les informations disponibles sur les quatre départements que sont l'Allier, le Puy-de-Dôme, la Haute-Loire et le Cantal n'a été publié.

Un travail de centralisation des informations disponibles dans le cadre de la déclinaison régionale du PNA Odonates a donc été nécessaire afin de remettre à jour la liste des espèces d'Auvergne. Ce travail est basé sur l'étude de la base de données de la Société Française d'Odonatologie (près de 22 000 données), sur les atlas et essais de synthèse déjà réalisés (tableau 1), sur l'étude des publications et rapports (N2000, plans de gestion, études d'impact...) ainsi que sur les données des Znieff d'Auvergne. Ce travail de recueil a été complété par la transmission de données par des odonatologues professionnels et amateurs ainsi que par l'extraction des bases de données (BDD) de nombreuses structures régionales.

Parmi les espèces découvertes ou redécouvertes récemment dans la région, à noter :

- l'Agriion orné (*Coenagrion ornatum*), non observé depuis 25 ans, dont la présence est de nouveau attestée dans le département de l'Allier depuis 2005 (Gilard B., Vignaud S. 2009).
- Le Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*), observé en 2003 (Leroy T., Giraud A., 2004).
- La Cordulie splendide (*Macromia splendens*), observée dans l'extrême sud Cantal en 2006 (Leroy T., 2007)
- Le Sympétrum déprimé (*Sympetrum depressiusculum*) signalé pour la première fois dans le département de l'Allier en 1906 (Abbé Pierre, 1908) puis revu en 1986 (D. Brugière, 1986) ; observé en 1925 (Eusébio A., 1926) dans le Puy-de-Dôme ; puis observé en Haute-Loire, en 2006 (A. Ulmer, 2011), puis de nouveau de 2008 (A. Giraud) à 2010 (A. Ulmer) ainsi que le Sympétrum du piémont (*Sympetrum pedemontanum*). Ces deux dernières espèces, nouvelles pour ce département, ont fait l'objet d'une publication en 2011 dans la revue *Martinia* (Ulmer A., 2011).

Ainsi nous arrivons au chiffre de **74 espèces présentes pour l'ensemble de la région Auvergne**. Ce chiffre est à comparer aux 90 espèces connues à ce jour en France métropolitaine ce qui représente 81 % de la faune en Odonates (tableaux 2 et 3).

Auteur(s)	Territoire	Année
Brunhes J., Bignon J.J., Mulnet D. & Villepoux O.,	Région	1986
Brugière D.	Allier	1986
Francez A.-J.	Puy-de-Dôme	1991
Francez A.-J.	PNRLF	1993
Leroy T.	Cantal	2004
Bronnec F.	Puy-de-Dôme	2006

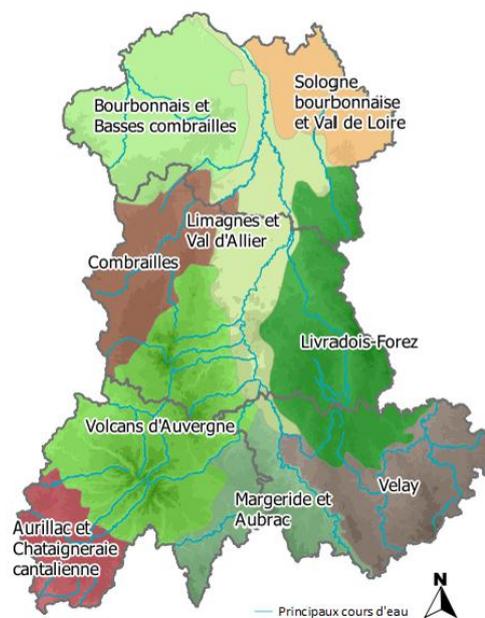
Tableau 1 : Travaux de synthèse sur les Odonates publiés en Auvergne

Une richesse spécifique liée à un contexte environnemental particulier

Cette diversité spécifique élevée sur un territoire de taille moyenne (26 000 km²) traduit la présence dans notre région de milieux humides et aquatiques particulièrement diversifiés, allant des grandes zones alluviales de plaine du département de l'Allier, aux zones de montagnes où les tourbières et étangs tourbeux offrent à des espèces dites « relictives glaciaires », la possibilité de se reproduire. L'amplitude altitudinale de plus de 1700 mètres (de 159 m à 1886 m) a un rôle déterminant pour les milieux et les espèces inféodées.

Le relief et la topographie des grands ensembles volcaniques, granitiques et sédimentaires propices à l'installation des zones humides complétés d'un réseau hydrographique dense sont particulièrement favorables à la présence des odonates.

La position de carrefour climatique entre influences océanique, continentale et méditerranéenne dans la partie sud participe à la présence localisée de certaines espèces.



Grandes régions naturelles d'Auvergne

D'après le diagnostic de la biodiversité ; DREAL Auvergne - 2009

1.2. Espèces présentes par département

A ce jour, le nombre d'espèces connues dans chaque département est le suivant (voir tableaux 2 et 3), ceci en ne tenant pas compte des espèces non observées depuis plus de 80 ans :

- 70 pour le département de l'Allier ;
- 66 pour le département du Cantal ;
- 64 pour le département de la Haute-Loire ;
- 65 pour le département du Puy-de-Dôme.

Département de l'Allier (03)

Le département de l'Allier se distingue des trois autres départements de la région grâce à une topographie peu élevée et la présence de milieux alluviaux d'importance européenne notamment sur la rivière Allier où des espèces particulièrement rares et localisées telles que le Gomphe serpent (*Ophiogomphus cecilia*) ou le Gomphe à pattes jaunes (*Gomphus flavipes*) trouvent des milieux de reproduction adaptés.

Une autre particularité de ce département est la présence de nombreux étangs de plaine, particulièrement riches, où des espèces telles que la Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*) avec un site aujourd'hui connu ou encore la Cordulie à deux tâches (*Epiptera bimaculata*) se reproduisent.

Ce département est également le seul à accueillir l'Agrion orné (*Coenagrion ornatum*), dans les rases et ruisselets qui parcourent les zones d'élevage. Si les populations de l'espèce semblent plus présentes dans les régions plus au nord en Bourgogne, les recherches récentes sur l'espèce montrent qu'il y a un réel enjeu pour ce département.

Enfin, la montagne bourbonnaise permet la présence d'espèces inféodées aux tourbières et milieux d'altitude telles la Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*) ou la Leucorrhine douteuse (*Leucorrhinia dubia*).

Département du Cantal (15)

Ce département est un département de moyenne montagne. Le réseau hydrique est très dense, et il présente de nombreux étangs, lacs tourbières et milieux d'altitude. L'Agrion à lunules (*Coenagrion lunulatum*) se trouve en de nombreuses stations. Ces milieux de montagne accueillent l'unique site de reproduction dans un biotope de type originel (fosses de tourbage) aujourd'hui connu de la Leucorrhine à

gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*) sur le lac tourbière du Jolan.

En 2003 et 2006, dans l'extrême sud Cantal, au niveau des gorges du Lot, deux espèces d'importance ont été découvertes. Elles sont nouvelles pour l'Auvergne et inscrites dans ce plan d'action comme espèces prioritaires. Il s'agit du Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*) et de la Cordulie splendide (*Macromia splendens*). En 2009, c'est la Libellule fauve (*Libellula fulva*) qui a été découverte par Nicolas Lolive dans le marais du Cassan et de Prentegarde, portant à 66 le nombre d'espèces du département.

Citons dans ce département enfin un travail récent mené de 2005 à 2008 sur le Cordulegastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*) (Lolive N., 2009) montrant grâce à la recherche des larves que l'espèce est bien présente dans ce département et potentiellement dans d'autres régions naturelles similaires de la région Auvergne.

Département de la Haute-Loire (43)

Il s'agit d'un département où les milieux de moyenne montagne sont majoritaires avec des zones humides d'importance telles les zones humides du Dèves ou encore le massif du Mézenc avec le Lignon et les nombreuses zones humides tourbeuses qui font l'objet de plans de gestion.

Les Gorges du Haut-Allier et les Gorges de la Loire accueillent de belles populations de la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) et ont été bien étudiées par différents inventaires liés au réseau natura 2000, et ce depuis 1994.

Une espèce complémentaire a été ajoutée par rapport à la bibliographie, il s'agit de la libellule fauve (*Libellula fulva*), observée par Francis Bronnec (com. pers.) en Limagne Brivadoise.

Citons qu'en 2011, une publication de A. Ulmer dans la revue Martinia relate la découverte de deux nouvelles espèces pour ce département, dont une nouvelle pour la région Auvergne, à savoir respectivement le Sympétrum déprimé (*Sympetrum depressiusculum*) et le Sympétrum du Piémont (*Sympetrum pedemontanum*), deux espèces tout à fait exceptionnelles pour notre région et qui sont intégrées dans ce plan d'action.

Département du Puy-de-Dôme (63)

On trouve dans ce département des milieux très diversifiés allant des milieux alluviaux de plaine aux milieux de moyenne montagne et d'altitude.

L'axe Allier, qui traverse tout le département a été relativement bien prospecté, mais des incertitudes demeurent sur la réelle répartition d'espèces patrimoniales comme le Gomphe serpent (*Ophiogomphus cecilia*), citées historiquement mais qui semblent aujourd'hui avoir disparu.

Les espèces d'altitude trouvent dans ce département des biotopes uniques, de par leur qualité, pour leur reproduction. C'est ainsi que la Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*), ou encore la Leucorrhine

douteuse (*Leucorrhinia dubia*), sont des espèces bien présentes dans les milieux tourbeux d'altitude du Puy-de-Dôme.

L'Agrion à lunules (*Coenagrion lunulatum*), qui a une répartition très restreinte, centrée sur le Massif-Central est présent en de belles populations dans les Massifs des Monts-Dore et du Cézallier. Le département du Puy-de-Dôme concentre avec le Cantal, la quasi-totalité des stations aujourd'hui connues.

N'oublions pas les régions de moyenne montagne telles les Combrailles ou encore le Livradois-Forez, aujourd'hui encore peu prospectées mais qui présentent un réel potentiel.

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Allier	Cantal	Haute-Loire	Puy-de-Dôme
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	Caloptéryx hémorroïdal	x			x
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780)	Caloptéryx éclatant	x	x	x	x
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptéryx vierge	x	x	x	x
<i>Calopteryx xanthostoma</i> (Charpentier, 1825)	Caloptéryx occitan	x	x	x	x
<i>Chalcolestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)	Leste vert	x	x	x	x
<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1789)	Leste sauvage	x	x	x	x
<i>Lestes dryas</i> (Kirby, 1890)	Leste des bois	x	x	x	x
<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823)	Leste fiancé	x	x	x	x
<i>Lestes virens</i> (Charpentier, 1825)	Leste verdoyant	x	x	x	x
<i>Sympetma fusca</i> (Fabricius, 1789)	Leste brun	x	x	x	x
<i>Platycnemis acutipennis</i> (Selys, 1841)	Agrion orangé	x	x	x	x
<i>Platycnemis latipes</i> (Rambur, 1842)	Agrion blanchâtre		x	x	
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes	x	x	x	x
<i>Ceriagrion tenellum</i> (Villers, 1789)	Agrion délicat	x	x	x	x
<i>Coenagrion hastulatum</i> (Charpentier, 1825)	Agrion fer de lance	x	x	x	x
<i>Coenagrion lunulatum</i> (Charpentier, 1840)	Agrion à lunules		x	x	x
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	Agrion de Mercure	x	x	x	x
<i>Coenagrion ornatum</i> (Selys, 1850)	Agrion orné	x			
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	Agrion jovencelle	x	x	x	x
<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1825)	Agrion gracieux	x	x		x
<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)	Agrion mignon	x	x	x	x
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)	Agrion porte-coupe	x	x	x	x
<i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 1840)	Agrion de Vander Linden	x	x	x	x
<i>Erythromma najas</i> (Hansemann, 1823)	Naïade aux yeux rouges	x	x	x	x
<i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier, 1840)	Naïade aux yeux verts	x	x	x	x
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant	x	x	x	x
<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	Agrion nain	x	x	x	x
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	Petite nymphe au corps de feu	x	x	x	x
	Sous total Zygoptères	26	26	25	26

Tableau 2 : Liste des espèces de Zygoptères connues en Auvergne par département (Nomenclature d'après BOUDOT et DOMMANGET, 2010).

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Allier	Cantal	Haute-Loire	Puy-de-Dôme
<i>Aeshna affinis</i> (Vander Linden, 1820)	Aeschne affine	x	x	x	x
<i>Aeshna cyanea</i> (O.F. Müller, 1764)	Aeschne bleue	x	x	x	x
<i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Aeschne	x	x	x	x
<i>Aeshna isoceles</i> (O.F. Müller, 1764)	Aeschne isocèle	x		x	x
<i>Aeshna juncea</i> (Linnaeus, 1758)	Aeschne des joncs	x	x	x	x
<i>Aeshna mixta</i> (Latreille, 1805)	Aeschne mixte	x	x	x	x
<i>Anax imperator</i> (Leach, 1815)	Anax empereur	x	x	x	x
<i>Anax partenope</i> (Selys, 1839)	Anax napolitain	x	x	x	x
<i>Boyeria irene</i> (Fonscolombe, 1838)	Aeschne paisible	x	x	x	x
<i>Brachytron pratense</i> (O.F. Müller, 1764)	Aeschne printanière	x	x	x	x
<i>Gomphus flavipes</i> (Charpentier, 1826)	Gomphe à pattes jaunes	x			
<i>Gomphus graslinii</i> (Rambur, 1842)	Gomphe de Graslin		x		
<i>Gomphus pulchellus</i> (Selys, 1840)	Gomphe joli	x	x	x	x
<i>Gomphus simillimus</i> (Selys, 1840)	Gomphe semblable	x	x	x	x
<i>Gomphus vulgatissimus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphe vulgaire	x	x	x	x
<i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphe à forceps	x	x	x	x
<i>Onychogomphus uncatatus</i> (Charpentier, 1840)	Gomphe à crochets	x	x		x
<i>Ophiogomphus cecilia</i> (Fourcroy, 1785)	Gomphe serpent	x		x	
<i>Cordulegaster bidentata</i> (Selys, 1843)	Cordulégastré bidenté	x	x	x	x
<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	Cordulégastré annelé	x	x	x	x
<i>Macromia splendens</i> (Pictet, 1843)	Cordulie splendide		x		
<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758)	Cordulie bronzée	x	x	x	x
<i>Epitheca bimaculata</i> (Charpentier, 1825)	Epithèque bimaculée	x			
<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	Cordulie à corps fin	x	x	x	x
<i>Somatochlora arctica</i> (Zetterstedt, 1840)	Cordulie arctique	x	x	x	x
<i>Somatochlora flavomaculata</i> (Vander Linden, 1825)	Cordulie à taches jaunes	x	x		x
<i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden, 1825)	Cordulie métallique	x	x	x	x
<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	Crocothémis écarlate	x	x	x	x
<i>Leucorrhinia dubia</i> (Vander Linden, 1825)	Leucorrhine douteuse	x	x	x	x
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825)	Leucorrhine à gros thorax	x	x		x
<i>Libellula depressa</i> (Linnaeus, 1758)	Libellule déprimée	x	x	x	x
<i>Libellula fulva</i> (O.F. Müller, 1764)	Libellule fauve	x	x	x	x
<i>Libellula quadrimaculata</i> (Linnaeus, 1758)	Libellule quadrimaculée	x	x	x	x
<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848)	Orthétrum à stylets blancs	x	x	x	x
<i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe, 1838)	Orthétrum brun	x	x	x	x
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé	x	x	x	x
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Orthétrum bleuisant	x	x	x	x
<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer, 1776)	Sympétrum noir	x	x	x	x
<i>Sympetrum depressiusculum</i> (Selys, 1841)	Sympétrum déprimé			x	
<i>Sympetrum flaveolum</i> (Linnaeus, 1758)	Sympétrum jaune d'or	x	x	x	x
<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)	Sympétrum de Fonscolombe	x	x	x	x
<i>Sympetrum meridionale</i> (Selys, 1841)	Sympétrum méridional	x	x	x	x
<i>Sympetrum pedemontanum</i> (Müller in Allioni, 1766)	Sympétrum du piémont			x	
<i>Sympetrum sanguineum</i> (O.F. Müller, 1764)	Sympétrum sanguin	x	x	x	x
<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	Sympétrum fascié	x	x	x	x
<i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus, 1758)	Sympétrum vulgaire	x	x	x	x
	Sous total Anisoptères	44	40	39	39
	TOTAL : 74 espèces	70	66	64	65

Tableau 3 : Liste des espèces d'Anisoptères connues en Auvergne par département (Nomenclature d'après BOUDOT et DOMMANGET, 2010).

I.3. Pression d'observation régionale

Avec près de 22000 données disponibles dans la base de données de la Société Française d'Odonatologie (SFO) sur l'ensemble de la région, la pression d'observation reste faible et très disparate selon les zones géographiques. En ce qui concerne les départements : 5952 données concernent le département de la Haute-Loire, 7038 données pour le département du Puy-de-Dôme, 5163 données pour le département de l'Allier et 3816 données pour le département du Cantal. Cela donne une pression d'observation relativement similaire entre l'Allier et la Haute-Loire, le Puy-de-Dôme étant logiquement le plus prospecté (accessibilité, zones de montagnes remarquables...). Le Cantal reste le département le moins prospecté.

On remarque que logiquement les grands cours d'eau ont été plus visités que d'autres régions naturelles. L'axe Allier ressort ainsi très nettement sur les quatre départements. La rivière Loire a quant à elle été bien prospectée dans le bassin de la Loire en Haute-Loire. Les zones humides d'altitude ont également été inventoriées de façon plus intensive : les Monts Dore, les Monts du Livradois et du Forez pour le Puy-de-Dôme, les Monts du Cantal pour le département du même nom, la montagne bourbonnaise pour le

département de l'Allier ou encore les zones humides du Dévès et du Mézenc pour la Haute-Loire. Ceci s'explique facilement par le fait que ces milieux accueillent les espèces rares et emblématiques de notre région.

Les régions de plaine sont quant à elles prospectées de façon disparate avec des zones mieux connues telles le bassin d'Aurillac et la Châtaigneraie pour le Cantal, la plaine de la Limagne pour le Puy-de-Dôme, le bassin de l'Allier en Haute-Loire, la Sologne bourbonnaise et la forêt de Tronçais pour le département de l'Allier.

Il faut noter qu'en dehors des zones naturelles évoquées ci-dessus (carte région page 7), des zones entières demeurent sur lesquelles les odonates n'ont pas été recherchés et on voit très nettement que sur la très grande majorité de la région la pression d'observation est faible avec moins de 50 observations par carré de 10 km sur 10 km.

Un réel effort de connaissance et de prospection semble aujourd'hui nécessaire pour améliorer l'état des connaissances et pouvoir proposer des mesures concrètes adaptées à la protection de ce groupe d'insectes.

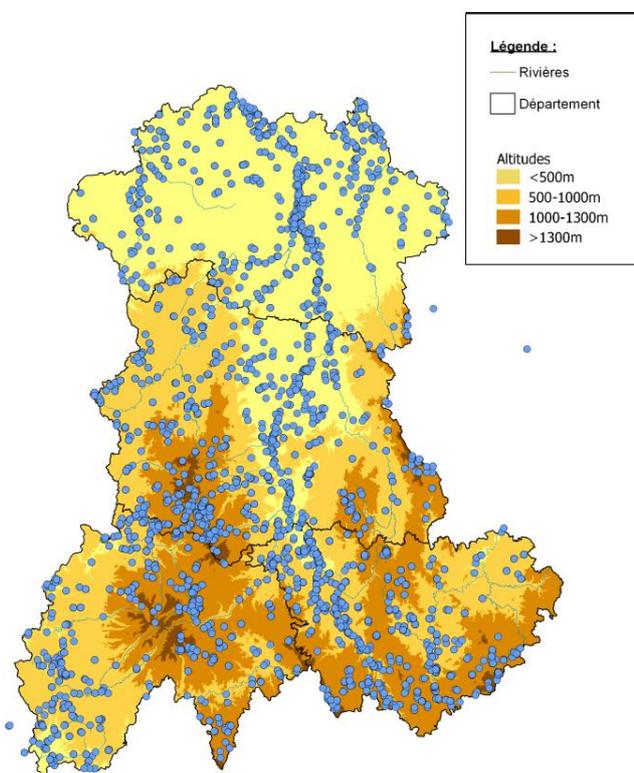


Figure 1 : Intensité de prospection (d'après la synthèse des programmes INVOD et CILIF – 1966-2010)

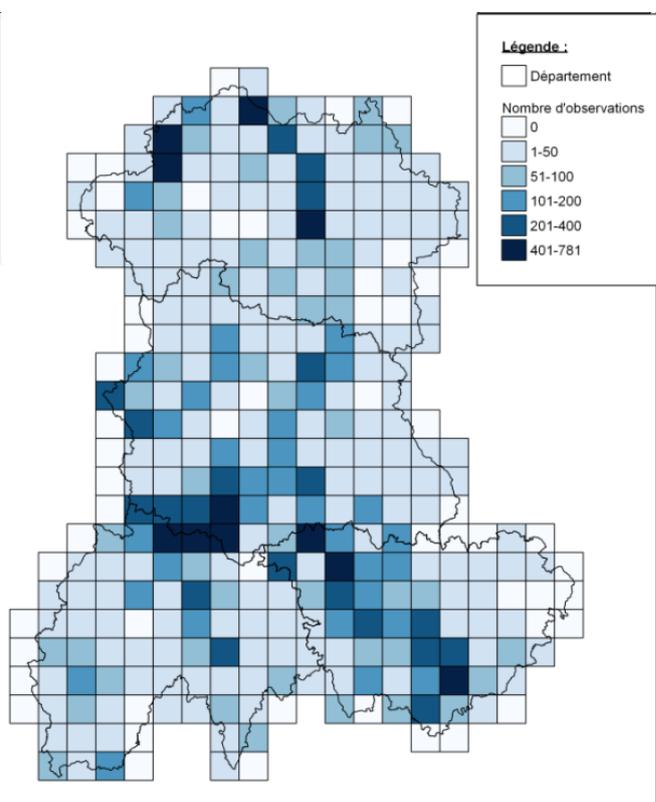


Figure 2 : Nombre d'observations par maille (d'après la synthèse des programmes INVOD et CILIF – 1966-2010)

I.4. Statuts et réglementations concernant les Odonates

Au niveau national et supra-national

Les documents cadrant les statuts de protection des espèces :

- **Annexes II et III de la Convention de Berne** (convention du 19/09/79 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe - JORF du 28/08/1990 et du 20/08/1996).
- **Annexes II et IV de la Directive «Habitats, Faune, Flore»** (directive n°92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages - JOCE du 22/07/1992).
- **Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés** sur le territoire national (JORF du 6 mai 2007).

Les documents cadrant les statuts de menace des espèces :

- **Liste Rouge mondiale** : <http://cms.iucn.org>
- **Liste Rouge Européenne (EU27), 2010** : V.J. Kalkman, J.-P. Boudot, R. Bernard, K.-J. Conze, G. De Knijf, E. Dyatlova, S. Ferreira, M. Jović, J. Ott, E. Riservato and G. Sahlén. 2010. European Red List of Dragonflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union.
- **Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine**. Document préparatoire, Dommanget & Boudot 2010.

Le document cadrant l'état de conservation des espèces au niveau français (uniquement espèces d'intérêt communautaire) est :

- **Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces** conformément à l'article 17 de la Directive Habitats, 2009 : Farid Bensettiti et Jacques Trouvilliez. Cette étude définit l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire en fonction du domaine biogéographique considéré. L'Auvergne appartient pour la majorité de sa superficie au domaine biogéographique continental. Ainsi, ce sont les états de conservation définis pour ce domaine qui sont reportés dans le tableau 6.

En région Auvergne

Il n'existe pas de liste régionale d'espèces protégées pour les Odonates en Auvergne.

Les Orientations Régionales de Gestion et de Conservation de la Faune sauvage et de son habitat (ORGFH), élaborées à partir de 2002, grâce à la participation de 45 partenaires sur plus d'une 30^{aine} de réunions de travail ont permis d'élaborer 26 orientations pour atteindre un objectif de préservation de la biodiversité, dont aucune ne cible directement les Odonates.

Les documents cadrant les statuts des espèces d'Odonates en région Auvergne sont (Tableau 4) :

- la **liste rouge régionale des Odonates** et la **liste des espèces déterminantes pour la constitution des ZNIEFF** (Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique), 4 février 2004. La liste des espèces en liste rouge est constituée de 35 espèces dont 30 d'entre elles possèdent un statut de menace en Auvergne.
- le **Diagnostic de la biodiversité en Auvergne**, 2009 : Conseil régional d'Auvergne, DREAL Auvergne. Il définit une liste de 5 espèces prioritaires en termes d'actions de préservation en Auvergne. Cette liste tient compte de la menace/rareté des espèces mais également de la responsabilité de l'Auvergne dans leur préservation en France.
- la **liste des Odonates retenus pour la Trame Verte et Bleue (TVB)** en Auvergne, 2012 : Office pour les Insectes et leur Environnement, Museum National d'Histoire Naturelle. 11 espèces sont concernées au regard de leur capacité d'être de bons indicateurs au niveau du fonctionnement des corridors écologiques dont 1 seule espèce (*Lestes dryas*) ne figure pas dans les 35 déterminantes ZNIEFF.
- la **liste des Odonates retenus pour la Stratégie de Création d'Aires Protégées (SCAP)** au niveau national pour la région Auvergne, concerne 5 espèces (notées N dans le tableau 4 ci-après). Cette liste a fait l'objet d'une proposition régionale complémentaire de la part du CSRPN de 5 espèces (notées Auv. dans le tableau 4) qui pourraient être ultérieurement retenues par l'Etat. Le sympétrum déprimé (*Sympetrum depressiusculum*), le Sympétrum du Piémont (*Sympetrum pedemontanum*), ainsi que le Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*) n'ont pas été proposés au niveau Auvergne car présence non confirmée à l'époque.

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Liste rouge Auvergne	Espèces déterminantes ZNIEFF	Diagnostic Biodiversité Auvergne	TVB Auvergne	SCAP Auvergne
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	Caloptéryx hémorroïdal	D	x			
<i>Coenagrion ornatum</i>	Agrion orné	D	x	x	x	N
<i>Cordulegaster bidentata</i>	Cordulégastré bidenté	D	x		x	
<i>Epitheca bimaculata</i>	Epithèque bimaculée	D	x	x	x	Auv
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Leucorrhine à gros thorax	D	x	x		N
<i>Onychogomphus uncatius</i>	Gomphe à crochets	D	x			
<i>Platycnemis latipes</i>	Agrion blanchâtre	D	x			
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	Sympétrum déprimé	D	x			
<i>Aeshna isoceles</i>	Aesche isocèle	V	x			
<i>Anax parthenope</i>	Anax napolitain	V	x			
<i>Coenagrion lunulatum</i>	Agrion à lunules	V	x	x	x	Auv
<i>Gomphus graslinii</i>	Gomphe de Graslin	V	x			
<i>Gomphus flavipes</i>	Gomphe à pattes jaunes	V	x		x	N
<i>Lestes virens vestalis</i>	Leste verdoyant septentrional	V	x			
<i>Somatochlora arctica</i>	Cordulie arctique	V	x		x	Auv
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Cordulie à taches jaunes	V	x			
<i>Brachytron pratense</i>	Aesche printanière	R	x			
<i>Ceriagrion tenellum</i>	Agrion délicat	R	x			
<i>Coenagrion hastulatum</i>	Agrion fer de lance	R	x		x	
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	R	x		x	N
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Agrion gracieux	R	x			
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	R	x			
<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	R	x			
<i>Lestes virens virens</i>	Leste verdoyant	R	x			
<i>Leucorrhinia dubia</i>	Leucorrhine douteuse	R	x		x	Auv
<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve	R	x			
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gomphe serpent	R	x	x	x	Auv
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	R	x			
<i>Platycnemis acutipennis</i>	Agrion orangé	R	x			
<i>Sympetrum meridionale</i>	Sympétrum méridional	R	x			
<i>Aeshna juncea</i>	Aesche des joncs		x			
<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	Caloptéryx vierge méridional		x			
<i>Calopteryx virgo virgo</i>	Caloptéryx vierge		x			
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	Caloptéryx ouest-méditerranéen		x			
<i>Sympetrum danae</i>	Sympétrum noir		x			
<i>Lestes dryas</i>	Leste des bois				x	
<i>Macromia splendens</i>	Cordulie splendide					N
	TOTAL	30	35	5	11	5

Tableau 4 : Liste des Odonates à statuts en Auvergne (Statuts - D : en Danger, V : vulnérable, R : rare), (Pour SCAP : N (liste nationale validée pour la région Auvergne), Auv (proposition régionale d'espèces complémentaires non validée à ce jour).

II. Espèces du Plan Régional d'Action Odonates pour l'Auvergne

II.1. Les espèces retenues

Espèces du Plan National d'Actions

Sur les 18 espèces retenues lors de la rédaction du plan national d'actions, 11 espèces ont été identifiées pour la région Auvergne (Tableau 5). Parmi elles, la Leucorrhine à front blanc (*Leucorrhinia albifrons*) n'a jamais été observée dans la région. S'agissant probablement d'une erreur de saisie des données, cette espèce a été soustraite de la liste. 10 espèces du Plan National d'Action sont donc présentes en Auvergne.

Espèces complémentaires

Conformément aux recommandations du Comité de pilotage national qui prévoit la possibilité d'intégrer aux déclinaisons régionales d'autres espèces patrimoniales (rares ou en danger) dont l'état des populations régionales le nécessite, 5 espèces ont été proposées pour être ajoutées à la liste nationale.

Le choix de ces espèces s'est basé sur leur identification comme :

- espèces indicatrices TVB,
- espèce identifiée dans le plan biodiversité Auvergne,
- espèces représentatives des milieux humides et aquatiques d'Auvergne fréquentés par les Odonates (tourbières, étangs, sources et ruisselets, cours d'eau).

Il s'agit de la Cordulie à deux tâches (*Epithea bimaculata*), connue pour se reproduire dans les étangs du nord du département de l'Allier. Aussi l'étude de cette espèce nous permet d'entamer la réflexion sur la gestion des étangs (trop souvent à vocation piscicole uniquement). Cette espèce est également identifiée dans le plan biodiversité Auvergne et en tant qu'espèce indicatrice TVB.

Deux espèces des milieux tourbeux d'altitude, la Leucorrhine douteuse (*Leucorrhinia dubia*) et la Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*), ont également été ajoutées car elles caractérisent bien les milieux d'altitude de notre région qui sont pour certains menacés de dégradation. Ces deux espèces sont des espèces indicatrices TVB pour l'Auvergne.

Le Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*), a également été retenu car il s'agit d'une espèce considérée comme très rare mais potentiellement bien présente dans notre région. L'étude de cette espèce permet de caractériser un habitat très peu prospecté : les suintements et petits ruisseaux des zones de pente en contexte forestier. Cette espèce est également une espèce indicatrice TVB pour l'Auvergne.

Enfin signalons une dernière espèce, le Sympétrum du piémont (*Sympetrum pedemontanum*), découverte très récemment en compagnie du Sympétrum déprimé (*Sympetrum depressiusculum*), en limite des départements de la Haute-Loire et de la Loire.

Compte tenu de la reproduction avérée, de la rareté de cette espèce, et du fait qu'il s'agisse d'une espèce « compagne » du Sympétrum déprimé (*Sympetrum depressiusculum*), elle est intégrée à la liste régionale.

En revanche, il s'agit d'une espèce non identifiée dans le cadre du plan biodiversité Auvergne, ni dans le cadre de la TVB. Il convient de rappeler que cette espèce était jusqu'à présent inconnue pour la région Auvergne.

Ces ajouts portent le nombre d'espèces de la déclinaison régionale à 15 espèces. L'ensemble de ces espèces permet de couvrir l'ensemble des biotopes régionaux favorables aux Odonates et de ce fait confère un rôle parapluie aux espèces retenues.

Noms scientifiques	Noms vernaculaires
Espèces du PNA identifiées pour l'Auvergne	
<i>Coenagrion lunulatum</i>	Agrion à lunules
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure
<i>Coenagrion ornatum</i>	Agrion orné
<i>Gomphus flavipes</i>	Gomphe à pattes jaunes
<i>Gomphus graslinii</i>	Gomphe de Graslin
<i>Macromia splendens</i>	Cordulie splendide
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gomphe serpent
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	Sympétrum déprimé
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Leucorrhine à gros thorax
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Leucorrhine à front blanc
Espèces prioritaires complémentaires pour l'Auvergne	
<i>Epithea bimaculata</i>	Cordulie à deux tâches
<i>Somatochlora arctica</i>	Cordulie arctique
<i>Leucorrhinia dubia</i>	Leucorrhine douteuse
<i>Cordulegaster bidentata</i>	Cordulégastre bidenté
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Sympétrum du Piémont
Total : 15 espèces	

Tableau 5 : Liste des odonates du plan régional d'actions pour les Odonates en Auvergne

II.2. Données recueillies et pression d'observation

Pour chacune des espèces retenues dans le cadre du PRAO, une synthèse des observations et des connaissances régionales a été réalisée. Cette synthèse s'est basée sur :

- les données disponibles dans la base SFO pour la région Auvergne : **540** données concernant les 15 espèces du plan ;
- les données d'inventaire des ZNIEFF et du réseau Natura 2000 (150 ZNIEFF accueillent au moins 1 espèce du plan et 32 sites Natura 2000) ;
- les données transmises par les naturalistes auvergnats et des régions limitrophes (Annexe 3) ;
- les données transmises par les structures réalisant des actions d'inventaire ou de connaissance des Odonates en Auvergne et dans les régions limitrophes (collectivités, associations, structures publiques) ;
- les données disponibles en bibliographie.

Ce travail qui se veut le plus exhaustif possible, grâce à la mobilisation des acteurs de terrain, a permis de récolter **474** données supplémentaires (non intégrées à la base SFO). Ce qui porte à **1014** données recueillies pour les 15 espèces du PRA Odonates Auvergne.

Statuts des 15 espèces du PRA Odonates

Sur les 15 espèces du PRAO en Auvergne :

- 8 bénéficient d'une protection nationale ;
- aucune ne bénéficie d'une protection régionale (pas de liste en Auvergne) ;
- 8 sont inscrites à l'annexe II et/ou IV de la Directive Habitats/Faune/Flore, dont 1 seule espèce bénéficie d'une évaluation de son état de conservation considéré comme bon par le MNHN. Ce constat soulève à la fois l'urgence d'intervention pour certaines et le manque de connaissances pour d'autres.

Concernant les listes rouges :

- 2 espèces sont considérées comme menacées (statut VU) sur la liste rouge européenne ;
- 13 espèces sont considérées comme menacées (statuts CR, EN, VU) sur la liste rouge nationale,
- 13 espèces sont considérées comme menacées sur la liste rouge régionale.

Les 2 espèces absentes de la liste rouge régionale n'étaient pas connues en Auvergne au moment de la rédaction de cette dernière.

Cinq des espèces du plan ont également été identifiées comme prioritaires dans le diagnostic de la biodiversité en Auvergne, 9 sont identifiées comme espèces indicatrices pour la mise en place de la Trame Verte et Bleue en Auvergne et 5 ont été retenues au niveau national pour la mise en place de la SCAP. Cinq espèces complémentaires ont été proposées (Auv).

Nom scientifique	Protection nationale (2007)	Annexe DHFF (1992)	Evaluation MNHN espèces IC (2009)	Convention Berne (1979)	LR Europe (2010)	LR France (2010)	LR Auvergne (2004)	Diagnostic biodiversité Auvergne	TVB	SCAP
Espèces du PNA identifiées pour l'Auvergne										
<i>Coenagrion lunulatum</i>	Article 2	/	/	/	LC	EN	VU	x	x	Auv
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Article 3	II	Mauvais	Annexe II	NT	NT	R		x	N
<i>Coenagrion ornatum</i>	/	II	Mauvais	/	NT	CR	EN	x	x	N
<i>Gomphus flavipes</i>	Article 2	IV	Bon	Annexe II	LC	EN	VU		x	N
<i>Gomphus graslinii</i>	Article 2	II/IV	Inconnu	Annexe II	NT	EN	EN			
<i>Macromia splendens</i>	Article 2	II/IV	Inconnu	Annexe II	VU	EN	/			N
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Article 2	II/IV	Inconnu	Annexe II	LC	EN	R	x	x	Auv
<i>Oxygastra curtisii</i>	Article 2	II/IV	Inadéquat	Annexe II	NT	VU	R			
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Article 2	II/IV	Mauvais	Annexe II	LC	EN	EN	x		N
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	/	/	/	/	VU	EN	EN			
Espèces prioritaires complémentaires pour l'Auvergne										
<i>Epitheca bimaculata</i>	/	/	/	/	LC	VU	EN	x	x	Auv
<i>Somatochlora arctica</i>	/	/	/	/	LC	VU	VU		x	Auv
<i>Leucorrhinia dubia</i>	/	/	/	/	LC	NT	R		x	Auv
<i>Cordulegaster bidentata</i>	/	/	/	/	NT	VU	EN		x	
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	/	/	/	/	LC	VU	/			

Tableau 6 : Statuts des Odonates du plan régional d'actions pour les odonates en Auvergne

(Statuts listes rouges - CR : En danger critique d'extinction, EN : En Danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi-menacé, LC : Préoccupation mineure – R : rare)

L'Agrion à lunules

Coenagrion lunulatum (Charpentier, 1840)



Coenagrion lunulatum, J.P. Boudot

Cycle de développement/Phénologie

Dans le Massif-Central, la période de vol des adultes s'échelonne de fin-avril à mi-juillet en fonction de l'altitude (Grand & Boudot, 2006). Les adultes peuvent vivre 19 jours (Samu, 1998). Il est probable que l'espèce ait une génération par an avec une diapause hivernale au dernier stade larvaire (Sternberg, 1999b).

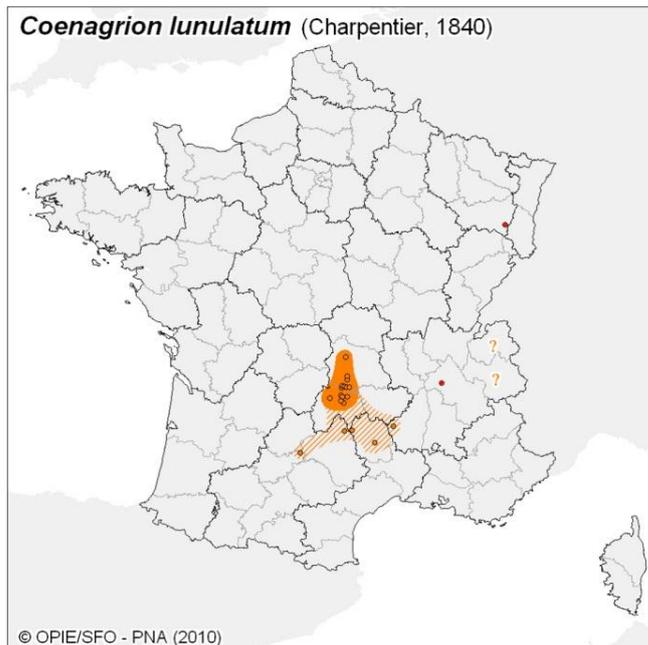
Habitat/écologie

Les écosystèmes les plus favorables pour *Coenagrion lunulatum* sont des dépressions marécageuses ou tourbeuses avec présence d'un plan d'eau. Le macro-habitat optimal est un plan d'eau acide, oligotrophe à mésotrophe, à l'abri du vent, avec une pente riveraine très douce. Le micro-habitat optimal est une roselière basse avec des héliophytes de taille moyenne à basse.

Structure spatiale des déplacements

A – Ecosystème	B – Site	C – Station
Pas de donnée	Pas de donnée	Echelle d'un plan d'eau

D'après Dupont, 2010



Aire de répartition

C'est un élément faunistique eurosibérien dont l'aire de répartition principale s'étend de l'Europe centrale et la Scandinavie à l'extrême nord-est de la Russie. Dans l'ouest de l'Europe et en Europe centrale, les populations sont très fragmentées. Il y a notamment deux ensembles populationnels en aires disjointes en Irlande et en France dans le Massif-Central. Cette répartition fragmentée peut être considérée comme une répartition relictuelle d'une répartition plus vaste au début de l'holocène. En France, dans le Massif-Central, l'espèce est observée entre 450 m et 1500 m.

Statuts

EUROPE	Convention Berne	-
	DHFF	-
	Liste Rouge	Préoccupation mineure
FRANCE	Protection	Article 2
	Liste Rouge	En Danger
	SCAP	-
	Evaluation MNHN	-
AUVERGNE	Liste Rouge	Vulnérable
	Espèce TVB Auvergne	X
	Espèce déterminante ZNIEFF	X
	Plan biodiversité Auvergne	X

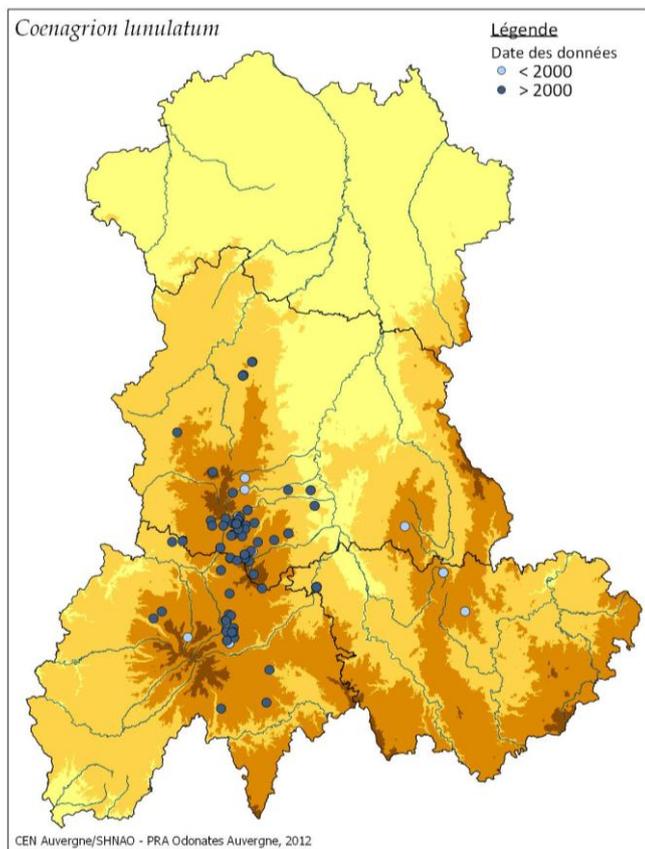


Figure 4 : Localisation des données concernant *Coenagrion lunulatum* en Auvergne.

Priorité pour l'espèce en Auvergne

- Etudier les populations sur les sites connus ainsi que la connectivité inter-site afin d'évaluer l'état de conservation de l'espèce et des réseaux fonctionnels.
- Améliorer les connaissances concernant la structure des populations et des déplacements de l'espèce (étude génétique, CMR) ainsi que son écologie sur les sites.
- Mettre en place des mesures de protection et de gestion sur les sites.
- Réaliser des prospections ciblées afin de rechercher l'espèce sur et à proximité de ces anciennes stations dans le sud du Livradois Forez.

Etat des connaissances régionales

L'Agrion à lunules a fait l'objet d'une étude scientifique financée en partie par le Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne. Elle a été réalisée entre les années 2000 et 2005 (Leroy T., 2006a). Ce travail a permis d'améliorer considérablement la connaissance sur cette espèce, avec 49 stations

aujourd'hui connues contre 22 avant cette étude (fin des années 1990).

Il s'agit d'une des espèces prioritaires de ce plan car la région Auvergne concentre la quasi-totalité des populations du territoire national (il existe des stations isolées en Lozère et en Aveyron).

Situation des populations

Si l'état de conservation des populations semble « assez bon » d'après T. Leroy (Leroy, T., 2006a), ce dernier souligne que *Coenagrion lunulatum* reste une espèce rare, localisée et aux faibles effectifs et que plusieurs éléments doivent mettre en garde :

- la disparition d'au moins deux des trois stations situées vers l'est (Livradois, Haute-Loire), sans raison apparente ;
- les effectifs réduits, tant en nombre d'individus qu'en nombre de stations ;
- les menaces toujours d'actualité sur les zones humides d'altitude : drainage, assèchement, intensification agricole, eutrophisation...

Principale bibliographie concernant l'espèce en Auvergne - Bibliographie complète sur l'espèce en Annexe 2

Francez A.J., Bruhnes J., 1983. *Odonates des tourbières d'Auvergne (Massif central français) et répartition en France des Odonates d'altitude. Notulae Odonatologicae*, 2, pp. 1-8.

Brugière D., 1986. *Observations sur les Odonates du Massif Central. Revue Scientifique du Bourbonnais*, pp. 42-55.

Francez A.J., 1993. *Les libellules du Parc Naturel Régional du Livradois-Forez. Rapport d'étude OIKOS Environnement – PNR Livradois-Forez*, 71 p.

Barbarin J.P., 2004. *Les Odonates des tourbières du nord-est Cantalien. Rapport de stage PNR des Volcans d'Auvergne*, 27 p.

Leroy T., 2005. *Nouvel inventaire des Odonates des tourbières du Cézallier en Auvergne (départements du Cantal et du Puy-de-Dôme). Martinia*, 21, pp. 3-16.

Leroy T., 2006a. *Coenagrion lunulatum (Charpentier, 1825) en France : répartition, abondance, éléments d'écologie et de conservation (odonata, Zygoptera, Coenagrionidae) Martinia* 22 (4), pp. 151-166.

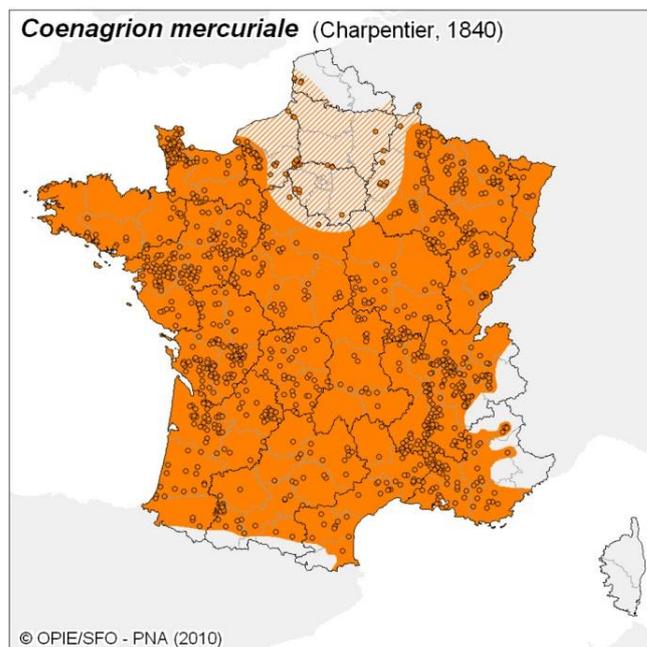
Leroy T., 2006. *Evolution du peuplement d'odonates adultes au cours d'une saison sur les rives d'un lac tourbière d'Auvergne (France). Martinia* 22 (3), pp. 109-118.

L'Agrion de Mercure

Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)



Coenagrion mercuriale, A. Soissons, CEN Allier



Cycle de développement/Phénologie

Dans le nord de son aire de répartition, l'espèce met deux années pour accomplir son cycle de développement. Le cycle semble se dérouler sur un an dans le domaine méditerranéen. La période de vol s'étale d'avril à début novembre en zone méditerranéenne.

Habitat/Écologie

Les écosystèmes les plus favorables pour *Coenagrion mercuriale* correspondent principalement à des vallées alluviales de plaine. Actuellement en France, la majeure partie des populations est liée à des formations anthropogènes, fossés de drainage et petits canaux d'irrigation notamment. Ces formations sont à l'heure actuelle, indispensables pour assurer le maintien du fonctionnement des métapopulations.

Structure spatiale des déplacements

A – Ecosystème	B – Site	C – Station
3 km Sternberg et al., 1999	1,5 km	75 m Rouquette, 2005

D'après Dupont, 2010

Aire de répartition

Élément faunistique atlanto-méditerranéen, cette espèce est présente dans l'ouest de l'Europe et en Afrique du nord. En France, elle est bien répandue particulièrement dans la moitié sud. Dans la moitié nord, les populations sont plus localisées. La limite altitudinale observée en France est de 1425 m en Ariège mais la très grande majorité des populations se trouve à une altitude inférieure à 700 m. Elle est absente de Corse. A l'échelle de son aire de répartition, la France possède les plus importantes populations européennes.

Statuts

EUROPE	Convention Berne	Annexe II
	DHFF	II
	Liste Rouge	Quasi menacé
FRANCE	Protection	Article 3
	Liste Rouge	Quasi menacé
	SCAP	X
	Evaluation MNHN	Mauvais
AUVERGNE	Liste Rouge	Rare
	Espèce TVB Auvergne	X
	Espèce déterminante ZNIEFF	X
	Plan biodiversité Auvergne	-

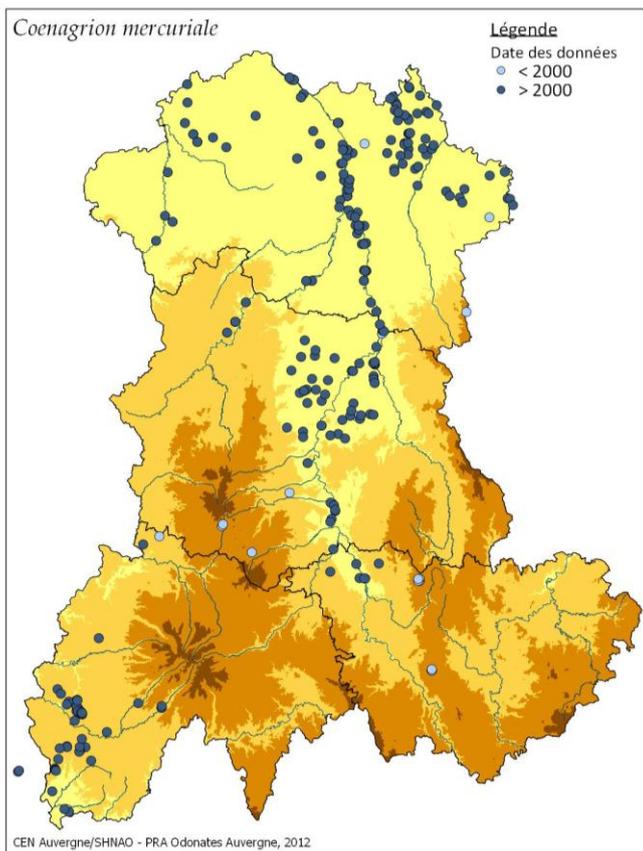


Figure 5 : Localisation des données concernant *Coenagrion mercuriale* en Auvergne.

Priorité pour l'espèce en Auvergne

- Affiner sa répartition régionale, en particulier dans les zones d'altitude, spécificité du Massif Central.
- Sensibiliser les gestionnaires (agriculteurs, services des routes...) à la préservation de l'espèce lors de l'entretien ou des travaux sur les fossés.

Etat des connaissances régionales

L'Agrion de Mercure est probablement l'espèce de ce plan qui est la plus répandue mais dont la répartition reste malgré tout encore mal connue. Elle est présente dans les quatre départements mais la pression d'observation est très variable selon les régions géographiques, ce qui explique sa répartition *a priori* disparate. Sa répartition réelle est très probablement sous estimée.

En Auvergne, les plus importantes populations sont situées dans le département de l'Allier, notamment dans le Val d'Allier et en Sologne Bourbonnaise. Il est à noter que l'Agrion de Mercure semble supporter des milieux de qualité relativement moyenne, ce qui fait qu'on le retrouve par exemple dans des plaines agricoles comme la Limagne dans le département du Puy-de-Dôme.

Régulièrement citée et inventoriée sur les sites Natura 2000, elle n'a fait néanmoins l'objet que de peu d'études précises, excepté sur le marais de Saint-Beauzire (Legrand R., 2005), sur le Val d'Allier Bourbonnais (Soissons A., 2009 ; Soissons A., 2010), et sur le Marais du Cassan et de Prentegarde (Lolive N., 2009).

A ce jour, aucun programme de restauration pour cette espèce n'a été mis en place. Il s'agit cependant d'une espèce qui se prête bien à la mise en place de mesures de gestion et que l'on peut favoriser avec des mesures simples de réouverture de milieux. On peut ainsi citer comme exemple quelques actions ponctuelles d'ouverture menées par la LPO au niveau de la Boire des carrés dans le département de l'Allier ou encore du Bec de Dore.

Principale bibliographie concernant l'espèce en Auvergne - Bibliographie complète sur l'espèce en Annexe 2

- Brugière D., 1986. *Recherches sur les Odonates de l'Allier. Revue Scientifique du Bourbonnais*, pp. 32-41.
- Brugière D., 1986. *Observations sur les Odonates du Massif Central. Revue Scientifique du Bourbonnais*, pp. 42-55.
- Durand F., 1988. *Odonates d'Auvergne : deux nouvelles libellules pour le département du Puy-de-Dôme. Nature vivante*, 26, pp. 7-8.
- Francez A.J., 1993. *Les libellules du Parc Naturel Régional du Livradois-Forez. Rapport d'étude OIKOS Environnement – PNR Livradois-Forez*, 71 p.
- Fain J. & Bronnec F., 1996. *Sources et prés salés d'Auvergne, étude entomologique. Rapport d'étude CEPA*, 18 p.
- Leroy T., 2001. *Les Odonates des lacs-tourbières de l'Artense en Auvergne (département du Puy-de-Dôme et du Cantal). Martinia* 17 (2), pp. 37-50.
- Lohr M., 2003. *Etude faunistique des Odonates des plaines alluviales de l'Allier et de quelques affluents au nord-ouest de Moulins (départements de l'Allier, du Cher et de la Nièvre). Martinia* 19 (4), pp. 123-148.
- Legrand, R., 2005. *Suivi du peuplement des libellules et de l'Agrion de Mercure - Marais salé de Saint-Beauzire - 2001-2005. Rapport d'étude CEPA*, 3 p.
- Soissons A., 2009. *Evaluation de l'état de conservation de l'Agrion de mercure (Coenagrion mercuriale) sur le site Natura 2000 « Val d'Allier sud », CSA*, 21 p.
- Soissons A., 2010. *Evaluation de l'état de conservation de l'Agrion de mercure (Coenagrion mercuriale) sur un secteur du site Natura 2000 du « Val d'Allier nord », CSA*, 48 p.
- Lolive N. & Martinant S., mai 2010. *Docob de la ZSC, Marais du Cassan et de Prentegarde. CEPA, CPIE de Haute Auvergne – DREAL Auvergne*, 96 p.

L'Agrion orné

Coenagrion ornatum (Selys, 1850)



Coenagrion ornatum, J.P. Barbarin

Cycle de développement/Phénologie

En France comme en Europe centrale, il y a une génération par an. Dans le sud de son aire de répartition, il y a deux générations par an. La période de vol s'étale de mi-mai à mi-juillet. Le pic de la période de ponte se situe en juin.

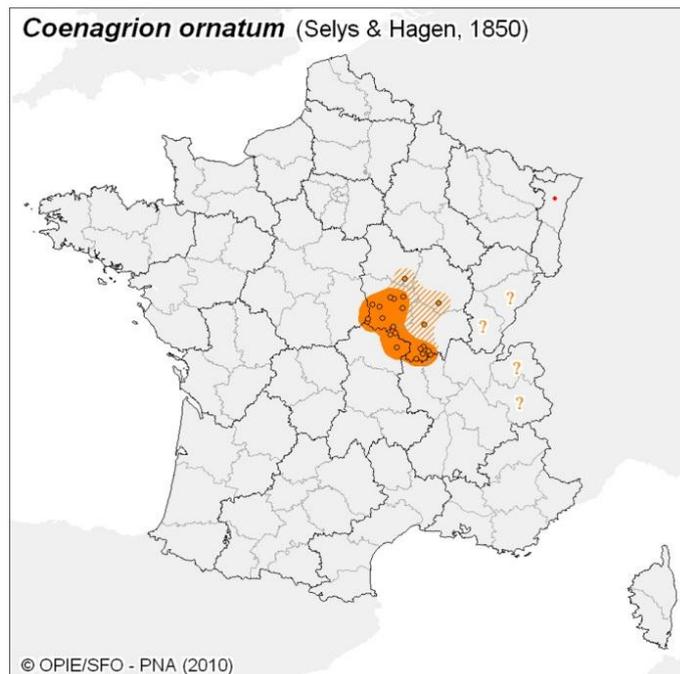
Habitat/écologie

Dans l'état actuel de nos connaissances, les écosystèmes les plus favorables pour *Coenagrion ornatum* en France, correspondent à des milieux bocagers sous climat continental. Le macro-habitat optimal, est lié à la présence d'eau courante oligotrophe à mésotrophe située en milieu prairial, de débit faible à modéré, bien exposée et riche en végétation aquatique. La typologie phytosociologique de ces formations végétales reste à définir. Le micro-habitat larvaire optimal se situe au niveau de la végétation aquatique dans les zones où le courant est très faible.

Structure spatiale des déplacements

A – Ecosystème	B – Site	C – Station
700 m PAN, 2006	350 m	Pas de données

D'après Dupont, 2010



Aire de répartition

Élément faunistique centro-européo-touranien, cette espèce est présente en Europe centrale et du sud-est de l'Europe au Turkménistan en passant par la région aralo-caspienne. Elle est aussi présente en Anatolie. En France, cette espèce est en limite de répartition avec des populations isolées et limitées à quelques départements du centre-est sur le bassin de la Loire. La limite altitudinale est de 600 m.

Statuts

EUROPE	Convention Berne	-
	DHFF	Annexe II
	Liste Rouge	Quasi menacé
FRANCE	Protection	-
	Liste Rouge	En Danger critique d'extinction
	SCAP	X
	Evaluation MNHN	Mauvais
AUVERGNE	Liste Rouge	En danger
	Espèce TVB Auvergne	X
	Espèce déterminante ZNIEFF	X
	Plan biodiversité Auvergne	X

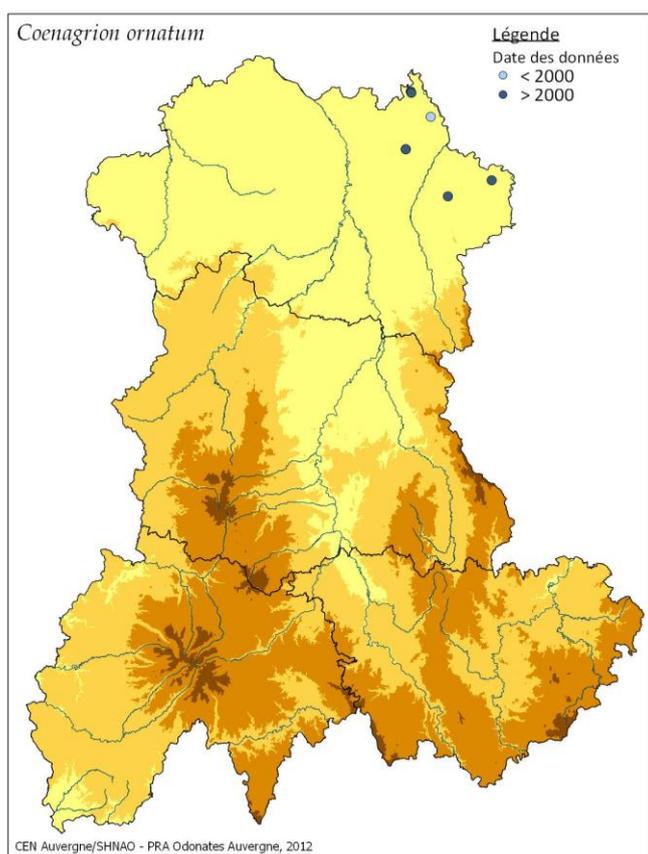


Figure 6 : Localisation des données concernant *Coenagrion ornatum* en Auvergne.

Priorité pour l'espèce en Auvergne

- Mettre en place des prospections ciblées pour améliorer les connaissances sur la répartition de l'espèce dans l'Allier.
- Participer à l'étude lancée en région Bourgogne concernant l'amélioration des connaissances sur l'écologie de l'espèce.
- Mettre en place, en lien avec les actions menées en Saône-et-Loire, une animation territoriale visant à sensibiliser les agriculteurs et/ou mettre en place des mesures de préservation.

Etat des connaissances régionales

Etant donné les connaissances très lacunaires concernant cette espèce en Auvergne et sa répartition française, l'Agrion orné est une des espèces prioritaires de ce plan.

Elle est localisée uniquement dans le département de l'Allier où elle a été redécouverte en 2005 après 25 ans de non observation (Gilard B., Vrignaud S., 2009).

Seules 4 stations sont connues aujourd'hui. Toutes sont situées dans des prairies au niveau de ruisseau de têtes de bassin.

Les 2 stations découvertes en 2005 et 2006 (Gilard B., Vrignaud S., 2009) comptent un nombre très faible d'individus :

- Sur la prairie de Thiel-sur-Acolin, un seul individu a été observé en 2005, aucun en 2006 et 1 individu en 2010 lors d'un passage de vérification effectué par B. Schirmer et A. Soissons (CEN Allier).
- Sur la prairie de Liernolles, un mâle et une femelle en tandem ont été découverts en 2006 avec l'observation d'une ponte. Des recherches réalisées en 2008 et 2010 (B. Schirmer, A. Soissons) pour retrouver l'espèce se sont avérées infructueuses.

Une étude réalisée pour le compte de la DREAL Auvergne en 2008 (Barbarin J.P., 2008) a permis la découverte d'une troisième station avec de beaux effectifs (25-30 individus).

Enfin, une quatrième station a été découverte sur la commune de Molinet lors de prospections réalisées par le bureau d'étude OGE dans le cadre de l'étude de la RCEA (Asmode J.F. & coll., 2011)

Etant donné la faiblesse des connaissances, l'état des populations de l'Agrion orné en Auvergne reste très lacunaire. Cependant, il existe de réelles menaces sur son habitat (drainage, recalibrage des ruisselets, pollution des eaux, eutrophisation par les déjections animales, piétinement par les bovins....)

Principale bibliographie concernant l'espèce en Auvergne - Bibliographie complète sur l'espèce en Annexe 2

Brugière D., 1992. *A propos de Coenagrion ornatum (Sélys, 1850) dans le département de l'Allier (Odonata, Zygoptera, Coenagrionidae), Martinia*, p. 67.

Barbarin J.P., 2008. *Recherche de Coenagrion ornatum (Sélys, 1850) dans le département de l'Allier (Odonata, Coenagrionidae), Arvernensis* 45-46, pp. 14-20.

Gilard B., Vrignaud S. 2009. *Redécouverte de Coenagrion ornatum (Sélys, 1850) dans le département de l'Allier (Région Auvergne), 20 ans après une première donnée (Odonata, Zygoptera, Coenagrionidae), Martinia* 25 (3), pp. 95-101.

Asmode J.F & coll., 2011. *Accélération de l'aménagement de la RCEA entre A71 et A6 par mise en concession. Etude milieux naturels et espèces. Rapport d'étude OGE*, 224 p.

Gomphe à pattes jaunes

Gomphus flavipes (Charpentier, 1826)



Gomphus flavipes, J.P. Boudot

Cycle de développement/Phénologie

La période de vol des adultes s'étale de début-juin à mi-septembre. La ponte se déroule après une période de maturation de deux semaines. La phase larvaire comporte 14 ou 15 stades et dure 2 à 4 ans.

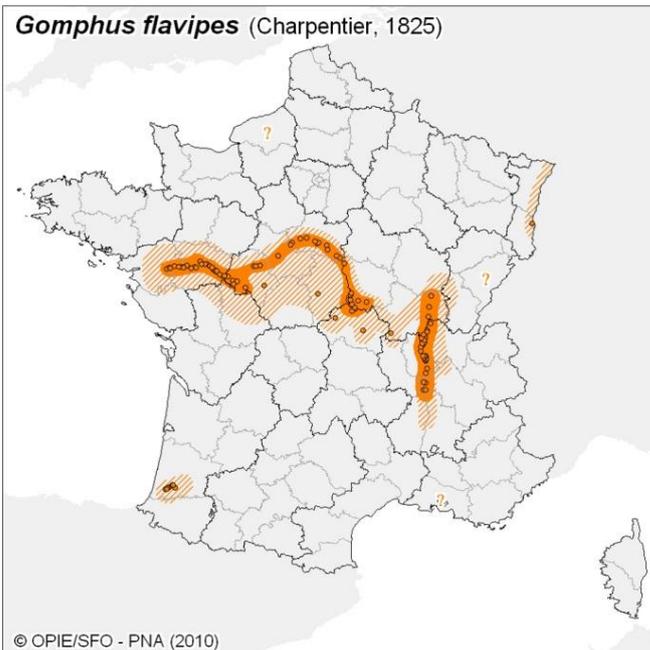
Habitat/Écologie

Les écosystèmes les plus favorables pour *Gomphus flavipes* correspondent à des vallées alluviales de plaine. Le macro-habitat optimal, est lié à la présence d'un fleuve ou d'une rivière soumis à une dynamique fluviale naturelle. Le micro-habitat larvaire optimal est lié à des zones de profondeur peu importante proches du rivage où le courant est ralenti. Le substrat est sableux avec des grains moyens à grossiers.

Structure spatiale des déplacements

A – Eco-complexe	B – Site	C – Station
25 km Sternberg et al., 2000	12,5 km	Non pertinent

D'après Dupont, 2010



Aire de répartition

Élément faunistique eurasiatique, cette espèce est présente dans la zone tempérée, de l'ouest de la France à l'est de la Sibérie. En Europe de l'ouest, l'aire d'occurrence est très fragmentée. En France, elle est observée principalement à basse altitude dans le bassin de la Loire. Des populations isolées sont présentes sur le Rhône, le Rhin, et l'Adour.

Statuts

EUROPE	Convention Berne	Annexe II
	DHFF	Annexe IV
	Liste Rouge	Préoccupation mineure
FRANCE	Protection	Article 2
	Liste Rouge	En Danger
	SCAP	X
	Evaluation MNHN	Bon
AUVERGNE	Liste Rouge	Vulnérable
	Espèce TVB Auvergne	X
	Espèce déterminante ZNIEFF	X
	Plan biodiversité Auvergne	-

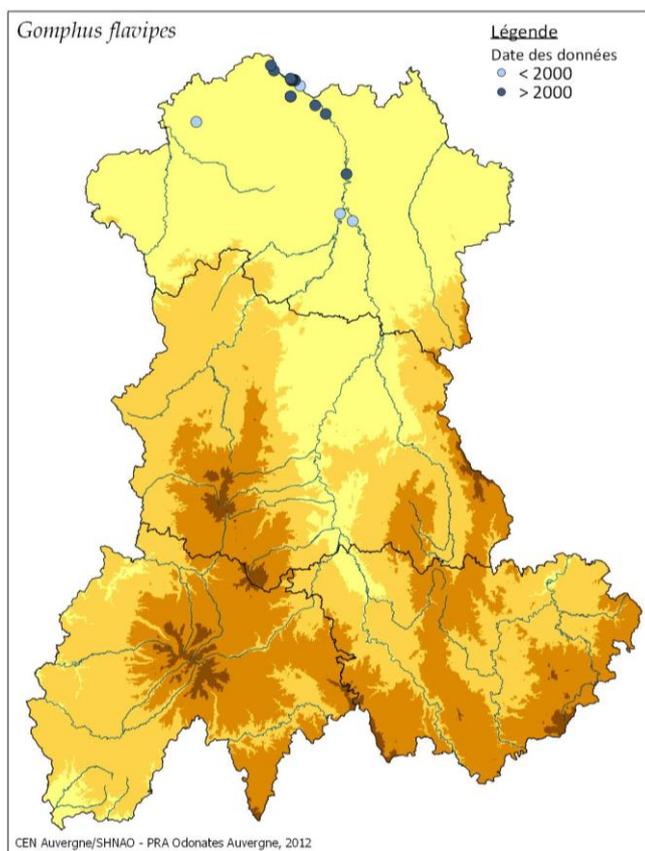


Figure 7 : Localisation des données concernant *Gomphus flavipes* en Auvergne.

Priorité pour l'espèce en Auvergne

Priorités concomitantes avec *O. Cecilia* :

- Réaliser des recherches spécifiques des exuvies afin d'affiner la limite sud de l'aire de répartition de l'espèce sur la rivière Allier ainsi que les densités d'individus présents sur la rivière selon les tronçons.
- Réaliser des recherches spécifiques afin de préciser, en lien avec les actions du PRAO Bourgogne, la présence ou non de populations sur la Loire dans le département de l'Allier.

Etat des connaissances régionales

Le Gomphe à pattes jaunes a une répartition très restreinte dans notre région.

Il est localisé uniquement dans le Val d'Allier Bourbonnais. Il est présent surtout dans le nord du département. Sa limite sud actuellement connue semble être au niveau de la confluence de l'Allier et de la Sioule, bien que les dernières données remontent à 1995 (base SFO).

Une recherche d'exuvies réalisée en 2010 (Barbarin J.P., 2010) n'a d'ailleurs pas permis d'identifier l'espèce sur la Sioule alluviale à proximité de la confluence avec l'Allier.

L'essentiel de la connaissance de la répartition de cette espèce en Auvergne est dû au travail de Mathias Lohr, réalisé entre 1995 et 2002, sur le tronçon de la rivière Allier situé au nord de la ville de Moulins (Lohr M., 2003). Des exuvies ont également été découvertes récemment au sud de Moulins à Chemilly par L. Velle (2010) et A. Soissons (2011). Notons que le Gomphe à pattes jaunes cohabite dans ce secteur avec le Gomphe serpentin (*Ophiogomphus cecilia*).

Aucune observation récente de Gomphe à pattes jaunes n'a été réalisée sur la Loire dans le Bourbonnais, ni côté Saône-et-Loire, bien que l'espèce soit présente plus en aval, aux alentours de Nevers.

Une ancienne donnée datant de 1984 (Base de données SFO) relate une observation en étang dans la Forêt de Tronçais mais nous n'avons pas de précisions sur l'autochtonie avérée ou non de l'espèce dans ce secteur. Par ailleurs, la littérature ne fait pas mention de reproduction de l'espèce en étangs.

Comme la plupart des gomphe, il s'agit d'une espèce discrète, la recherche d'exuvies étant le meilleur moyen de la détecter.

Principale bibliographie concernant l'espèce en Auvergne - Bibliographie complète sur l'espèce en Annexe 2

- Brugière D., 1992. *Stylurus flavipes* (Charpentier, 1825) dans le moyen val d'Allier (Allier). *Martinia*, 8 (2), pp. 36.
- Lohr M., 2003. *Etude faunistique des Odonates des plaines alluviales de l'Allier et de quelques affluents au nord-ouest de Moulins (départements de l'Allier, du Cher et de la Nièvre)*. *Martinia* 19 (4), pp. 123-148.

Gomphe serpentin*Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785)*Ophiogomphus cecilia*, J.P. Barbarin**Cycle de développement/Phénologie**

La période de vol des adultes s'échelonne de début juin à début novembre. La durée du stade larvaire varie selon la latitude. Elle est de 2 à 4 ans. Les émergences ne sont pas synchronisées et s'étalent selon les sites sur 3 à 7 semaines.

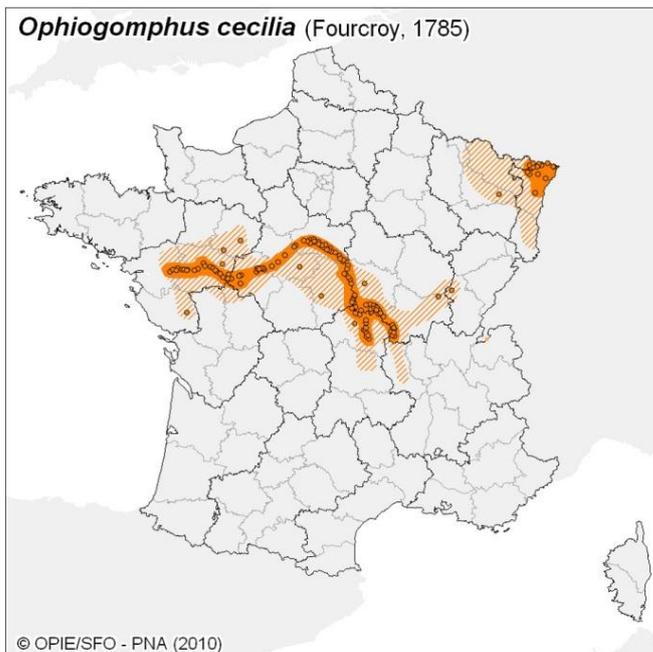
Habitat/Écologie

En France, nous avons deux types d'éco-complexes favorables pour le Gomphe serpentin (*Ophiogomphus cecilia*) : une vallée alluviale avec un fleuve important (Loire et Rhin) et des milieux collinéens ou montagnards avec une rivière plus ou moins large. Le macro-habitat est caractérisé par une portion de rivière ou de fleuve avec une eau courante, bien exposée et comportant en zone riveraine des strates de végétation hétérogène. Le micro-habitat est une zone d'eau courante (25 à 50 cm/s), peu profonde (entre 10 cm et 1 m) avec le fond sableux ou présentant des plages de sable et de gravier.

Structure spatiale des déplacements

A – Eco-complexe	B – Site	C – Station
3,5 km PAN, 2006	1,5 km	Non pertinent

D'après Dupont, 2010

**Aire de répartition**

Élément faunistique ouest-paléarctique, cette espèce est présente de l'ouest de la France à l'ouest de la Sibérie. Dans le nord de l'Europe, l'aire de répartition atteint les pays scandinaves. Dans le sud, elle est présente en Italie et en Turquie. L'espèce serait en pleine extension en Europe centrale (J.-L. Lambert, com. pers.). En France, les populations actuelles concernent le bassin de la Loire, certaines rivières des Vosges et le Rhin. Dans le bassin du Rhône, il existe des données anciennes au niveau du fleuve. Deux données récentes d'observation d'adultes concerne le Doubs (une donnée en Saône-et-Loire et une donnée dans le Jura). Des données anciennes concernent le bassin de la Seine. La limite altitudinale est de 1000 m.

Statuts

EUROPE	Convention Berne	Annexe II
	DHFF	Annexe II et IV
	Liste Rouge	Préoccupation mineure
FRANCE	Protection	Article 2
	Liste Rouge	En Danger
	SCAP	-
	Evaluation MNHN	Inconnu
AUVERGNE	Liste Rouge	Rare
	Espèce TVB Auvergne	X
	Espèce déterminante ZNIEFF	X
	Plan biodiversité Auvergne	X

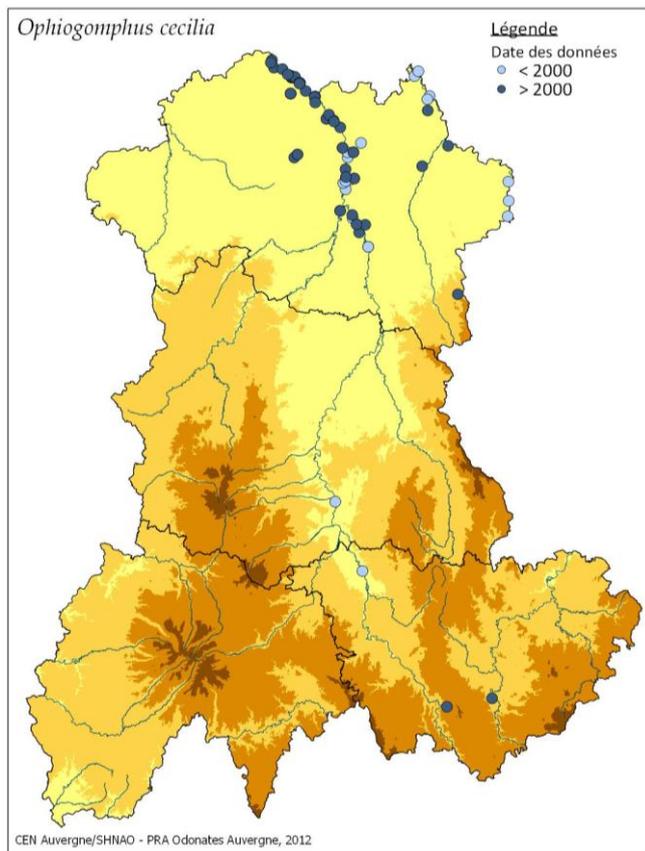


Figure 8 : Localisation des données concernant *Ophiogomphus cecilia* en Auvergne.

Priorité pour l'espèce en Auvergne

➤ Réaliser des recherches spécifiques pour préciser le statut de l'espèce dans les gorges de la Loire.

Priorités concomitantes avec *G. flavipes* :

➤ Réaliser des recherches spécifiques afin d'affiner la limite sud de l'aire de répartition de l'espèce sur la rivière Allier ainsi que les densités d'individus présents sur la rivière selon les tronçons.

➤ Préciser la répartition et les densités d'individus présents sur la Besbre dans le Bourbonnais ainsi que sur la Loire en lien avec le PRAO Bourgogne.

Etat des connaissances régionales

La rivière Allier dans le département éponyme concentre de belles populations de l'espèce principalement sur le secteur de la Réserve Naturelle et sur le tronçon situé au nord de la ville de Moulins, et ce jusqu'au bec d'Allier. L'étude réalisée sur les exuvies du chenal actif de la rivière sur ce secteur (Lohr M., 2003) montre des densités très importantes de l'espèce avec jusqu'à 100 exuvies pour 10 mètres linéaires. La limite sud de l'aire de répartition de l'espèce sur la rivière semble être Varennes-sur-Allier (Frat J., 2001) ou 3 exuvies ont pu être inventoriées en 2001. Des recherches réalisées par Francis Bronnec

(com. pers.) entre Vichy et Issoire mais également par Jean-Philippe Barbarin sur la Sioule aval en 2010 (Barbarin J.P., 2010) n'ont pas permis d'inventorier l'espèce.

Bien qu'elle ait été historiquement connue du Puy-de-Dôme et de Haute-Loire (Francez J.A., 1985 – Francez, J.A. 1993), le Gomphe serpenté n'a été revu ni par Bruno Gilard (secteur d'Issoire à Brioude), ni par Jean-Philippe Barbarin (Barbarin, 2010) sur le site Natura 2000 « Val d'Allier Pont-du-château-Jumeaux Alagnon ». A noter que la donnée disponible dans le DOCOB Natura 2000 Val d'Allier Brivadois par Bruno Gilard est une erreur.

Sur la Loire alluviale dans le Bourbonnais, l'espèce est également présente bien que les densités d'individus semblent moindres. De même que pour la rivière Allier, il apparaît une diminution progressive de la présence de l'espèce en amont de Decize (Doucet G., Ruffoni A., Gomez S., Varanguin N., 2012). Elle a été observée également sur la Besbre (affluent de la Loire) à Saint-Pourçain-sur-Besbre par Julien Frat en 2001 avec attestation de reproduction. A noter également une donnée d'un individu isolé en montagne Bourbonnaise sur la commune d'Arfeuilles en 2011 (Cadé E., com pers.), à proximité du Barbenan.

De manière plus étonnante, une exuvie de l'espèce a été identifiée en 2006 dans les gorges de la Loire dans le cadre d'une étude sur *O. curtisii* (Gilard B. Giraud A. & Dommanget G, 2008). Un deuxième passage sur le site en 2007 n'a pas permis d'identifier de nouvelle exuvie. Toujours en Haute-Loire, un individu adulte a été observé à proximité directe des gorges de l'Allier en 2005 par Martin Hilaire (Base SFO). Etant donné le peu d'observations, la présence d'une ou plusieurs populations dans les gorges de la Loire, voire de l'Allier, reste à confirmer. Si elles existent, ces dernières apparaîtraient très isolées de celles situées plus au nord dans le département de l'Allier.

Principale bibliographie concernant l'espèce en Auvergne - Bibliographie complète sur l'espèce en Annexe 2

Lohr M., 2003. *Etude faunistique des Odonates des plaines alluviales de l'Allier et de quelques affluents au nord-ouest de Moulins (départements de l'Allier, du Cher et de la Nièvre)*. *Martinia* 19 (4), pp. 123-148.

Gilard B., Giraud A. & Dommanget G, 2008. *Expertise odonatologique 2006 et 2007 du site Natura 2000 FR830 1081 des Gorges de la Loire et affluents partie Sud. Suivi d'Oxygastra curtisii*. *Rapport d'étude SFO – CG 43*, 32 p.

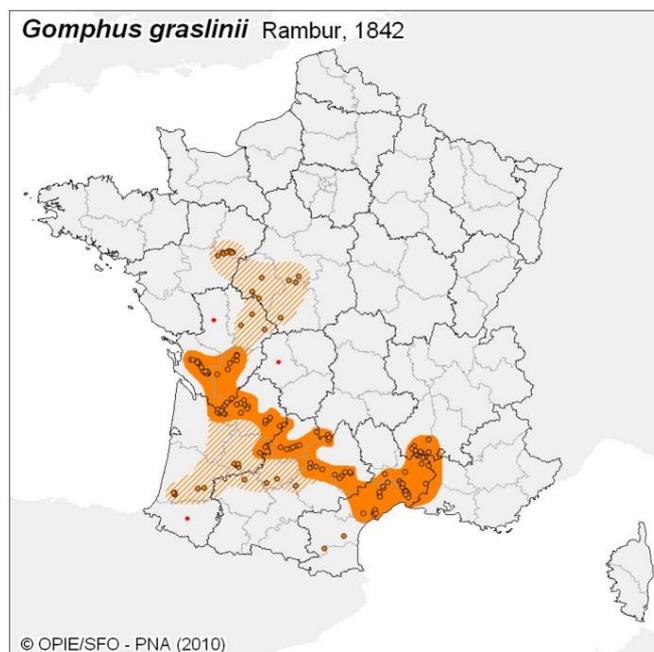
Barbarin J.P., 2010. *Recherche d'espèces patrimoniales Odonates - site Natura 2000 Val d'Allier FR8301038 « Val d'Allier Pont-du-château-Jumeaux Alagnon »*. *Rapport d'étude SHNAO – CEPA*, 20 p.

Gomphe de Graslin

Gomphus graslinii Rambur, 1842



Gomphus graslinii, J.P. Boudot



Cycle de développement/Phénologie

La période de vol des adultes s'étale de fin-mai à début-septembre. Le pic de la période de ponte se situe en juillet. La durée du stade larvaire est probablement de 2 à 3 ans.

Habitat/écologie

Les écosystèmes les plus favorables pour le Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*) correspondent principalement à des vallées alluviales de plaine. La construction de retenues d'eau en amont des vallées alluviales dans les gorges situées au sein des plateaux calcaires, a favorisé la présence d'habitats favorables pour l'espèce à ce niveau.

Le macro-habitat optimal, est lié à la présence d'un fleuve ou d'une rivière à cours lent naturel ou provoqué par une retenue. Le micro-habitat larvaire optimal est lié à des zones avec un substrat sableux, parfois recouvert de feuilles en décomposition. Nous manquons encore de données sur le micro-habitat larvaire notamment en ce qui concerne sa profondeur et sa répartition au sein de l'écosystème.

Structure spatiale des déplacements

A – Ecosystème	B – Site	C – Station
Pas de données	Pas de données	Pas de données

D'après Dupont, 2010

Aire de répartition

Elément faunistique atlanto-méditerranéen, cette espèce est endémique du sud-ouest de la France et de la péninsule ibérique. Dans notre pays, elle est surtout présente dans les bassins de la Garonne, de l'Hérault et de l'Ardèche. Elle est aussi observée dans le domaine atlantique du bassin de la Loire et de la Charente. Des observations ponctuelles sont faites sur le Rhône au sud de Valence. La France possède les plus fortes populations de cette espèce. La limite altitudinale pour les observations est de 300 m.

Statuts

EUROPE	Convention Berne	Annexe II
	DHFF	Annexe II et IV
	Liste Rouge	Quasi menacé
FRANCE	Protection	Article 2
	Liste Rouge	En Danger
	SCAP	-
	Evaluation MNHN	Inconnu
AUVERGNE	Liste Rouge	Vulnérable
	Espèce TVB Auvergne	-
	Espèce déterminante ZNIEFF	X
	Plan biodiversité Auvergne	-

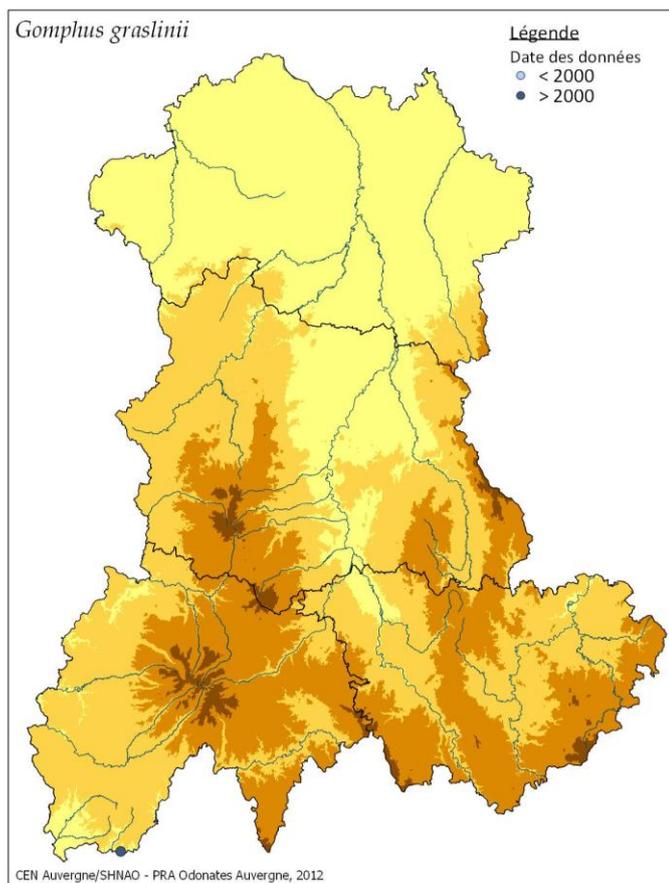


Figure 9 : Localisation des données concernant *Gomphus graslinii* en Auvergne.

Priorité pour l'espèce en Auvergne

➤ Mettre en place un programme d'inventaire ciblé sur la recherche d'exuvies afin de pouvoir quantifier l'importance de la population actuellement présente avec pour objectif de suivre l'évolution de son aire de répartition.

Etat des connaissances régionales

Le Gomphe de Graslin est une espèce d'affinité méridionale découverte en 2003 sur la rivière le Lot, situé à l'extrême sud du département du Cantal (15). Pour la région Auvergne, nous sommes en limite de son aire de répartition. Des exuvies ayant été récoltées, l'espèce est assurément reproductrice. Les gorges du Lot hébergent un cortège d'espèces tout à fait original pour l'Auvergne avec des espèces dites « d'affinité méridionale ».

Depuis la publication de cette découverte en 2004 par Alain Giraud et Thierry Leroy, l'espèce n'a pas été revue.

Cette espèce, comme la Cordulie splendide (*Macromia splendens*), semble liée à la présence de conditions méridionales dans les gorges du Lot. Le suivi d'une éventuelle colonisation de nouveaux secteurs pourrait permettre d'évaluer une avancée des secteurs à influence méridionale, liée au réchauffement climatique.

Principale bibliographie concernant l'espèce en Auvergne - Bibliographie complète sur l'espèce en Annexe 2

Leroy T., Giraud A., 2004. *Platycnemis latipes* (Rambur 1842) et *Gomphus graslinii* (Rambur, 1842) : deux nouvelles espèces pour la région Auvergne (odonata, Zygoptera, Platycnemididae, Anisoptera, Gomphidae), *Martinia* 20 (1), pp. 25-28.

Cordulie splendide

Macromia splendens (Pictet, 1843)



Macromia splendens, J.P. Boudot

Cycle de développement/Phénologie

On observe une génération tous les deux ans. Le développement larvaire dure 22 à 23 mois. La période de vol s'étale de fin-mai à fin-août. Le pic de la période de ponte se situe en juillet.

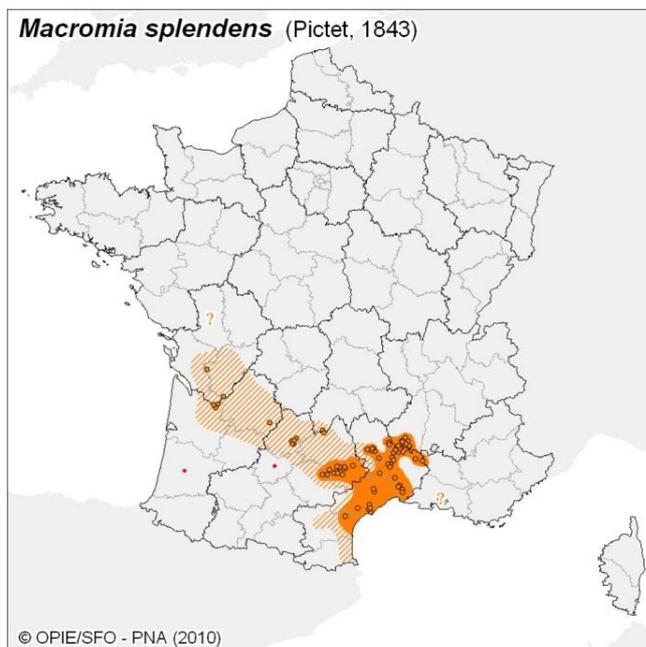
Habitat/écologie

Les écosystèmes les plus favorables pour la Cordulie splendide (*Macromia splendens*) correspondent principalement à des vallées alluviales de plaine et les gorges situées dans les plateaux calcaires en tête de bassin. La construction de retenues d'eau tout au long de ces cours d'eau a favorisé la présence d'habitats très favorables pour l'espèce à ce niveau. Le macro-habitat optimal, est lié à la présence d'un fleuve ou d'une rivière à cours lent naturel ou provoqué par une retenue, avec une ripisylve très développée, faisant une ombre importante sur le cours d'eau. Le micro-habitat optimal est caractérisé par une faible pénétration des rayons lumineux soit par l'ombre importante de la ripisylve ou la profondeur de l'eau.

Structure spatiale des déplacements

A – Eco-complexe	B – Site	C – Station
Pas de données	Pas de données	Pas de données

D'après Dupont, 2010



Aire de répartition

Élément faunistique atlanto-méditerranéen, cette espèce est endémique du sud-ouest de la France et de la péninsule ibérique. Dans notre pays, elle est surtout présente dans les bassins de la Garonne, de l'Hérault et de l'Ardèche. Elle a été récemment observée dans le bassin de la Charente. L'altitude maximale observée pour une émergence est de 480 m.

Statuts

EUROPE	Convention Berne	Annexe II
	DHFF	Annexe II et IV
	Liste Rouge	Vulnérable
FRANCE	Protection	Article 2
	Liste Rouge	En Danger
	SCAP	X
	Evaluation MNHN	Inconnu
AUVERGNE	Liste Rouge*	-
	Espèce TVB Auvergne	-
	Espèce déterminante ZNIEFF	-
	Plan biodiversité Auvergne	-

*L'espèce est absente de la Liste Rouge Auvergne (non encore découverte en Auvergne lors de la validation de la Liste Rouge).

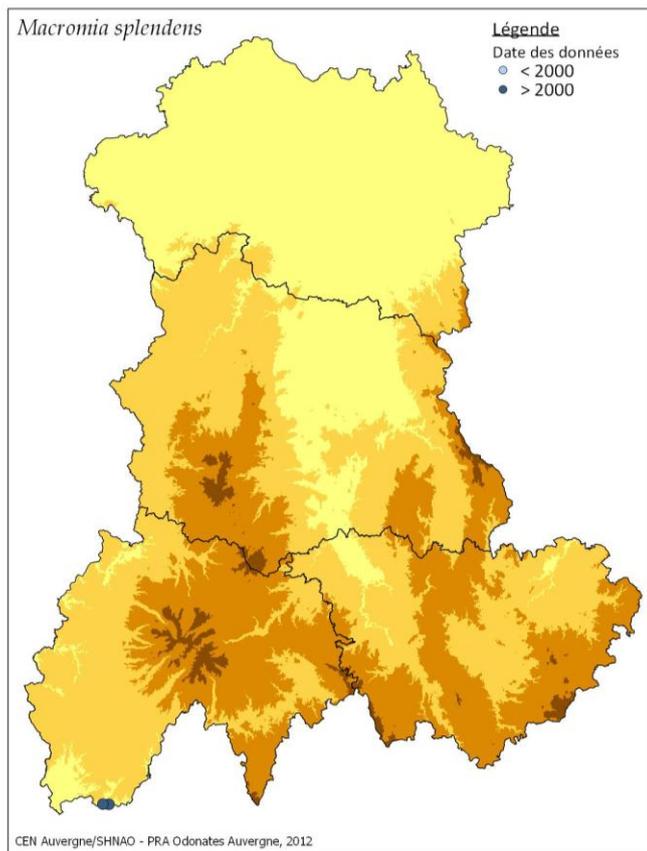


Figure 10 : Localisation des données concernant *Macromia splendens* en Auvergne.

Priorité pour l'espèce en Auvergne

➤ Mettre en place un programme d'inventaire ciblé sur la recherche d'exuvies afin de pouvoir confirmer ou infirmer la présence d'une population et quantifier son importance si elle existe.

Etat des connaissances régionales

Suite à la découverte du Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*) dans les Gorges du Lot dans le département du Cantal (Leroy T., Giraud A., 2004) une seconde espèce d'affinité méridionale a été observée dans le même secteur en 2006 par Thierry Leroy. Il s'agit de la Cordulie splendide (*Macromia splendens*), espèce particulièrement localisée au niveau national. Notons que pour cette espèce, il n'y a pas eu de confirmation de sa reproduction, aucune exuvie n'ayant pu être récoltée.

De belles populations sont présentes dans les départements voisins (Lot et Aveyron), et il peut donc s'agir d'individus non reproducteurs.

Cette espèce, comme le Gomphe de Graslin, semble liée à la présence de conditions méridionales dans les gorges du Lot. Le suivi d'une éventuelle colonisation de nouveaux secteurs pourrait permettre d'évaluer une avancée des secteurs à influence méridionale, liée au réchauffement climatique.

Principale bibliographie concernant l'espèce en Auvergne - Bibliographie complète sur l'espèce en Annexe 2

Leroy T., 2007. Un nouvel odonate remarquable pour l'Auvergne, *Macromia splendens* (Pictet, 1843) (odonata, Anisoptera, Macromiidae). *Martinia* 23 (1), pp. 9-11.

Cordulie à corps fin*Oxygastra curtisii* (Dale, 1834)*Oxygastra curtisii*, J.P. Boudot**Cycle de développement/Phénologie**

Les émergences se déroulent principalement de début-mai à mi-juillet. La période de vol des adultes s'étale de début-mai à début-septembre. Les périodes d'émergence et périodes de vol varient selon la latitude et l'altitude. La durée du stade larvaire est de 2 à 3 ans.

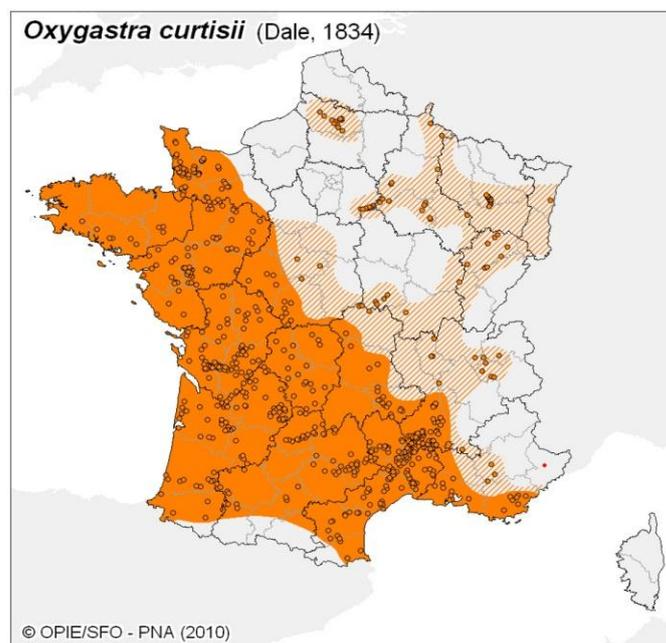
Habitat/Écologie

Les écosystèmes les plus favorables pour *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834) correspondent principalement à des vallées alluviales de plaine. Le macro-habitat optimal est lié à une rivière ou un fleuve à cours lent, également à des plans d'eau. La présence d'une ripisylve et des structures dynamiques associées (lisières forestières notamment) est un paramètre important. Le micro-habitat optimal pour les larves correspond à un substrat sablo-limoneux recouvert de feuilles en décomposition et/ou des chevelus racinaires immergés près de la rive. En ce qui concerne le macro-habitat optimal dans les milieux stagnants ainsi que le micro-habitat larvaire optimal à ce niveau, des études de typologie et de fonctionnement des hydrosystèmes restent à faire. De plus, nous ne savons pas s'il existe une profondeur optimale pour le développement larvaire.

Structure spatiale des déplacements

A – Ecosystème	B – Site	C – Station
Pas de données	Pas de données	Pas de données

D'après Dupont, 2010

**Aire de répartition**

Élément faunistique atlanto-méditerranéen, cette espèce est présente dans le sud-ouest de l'Europe (principalement Espagne, Portugal et France) et en Afrique du Nord (Maroc) où les populations sont très localisées. En France, elle est présente principalement au sud de la latitude de Paris. Au nord et à l'est de son aire de répartition (nord de la France, Belgique, Luxembourg, l'ouest de l'Allemagne, Suisse, Italie) ainsi qu'en altitude, les populations sont plus localisées. La limite altitudinale observée en France est de 800 m.

Statuts

EUROPE	Convention Berne	Annexe II
	DHFF	Annexe II et IV
	Liste Rouge	Quasi menacé
FRANCE	Protection	Article 2
	Liste Rouge	Vulnérable
	SCAP	-
	Evaluation MNHN	Inadéquat
AUVERGNE	Liste Rouge	Rare
	Espèce TVB Auvergne	-
	Espèce déterminante ZNIEFF	X
	Plan biodiversité Auvergne	-

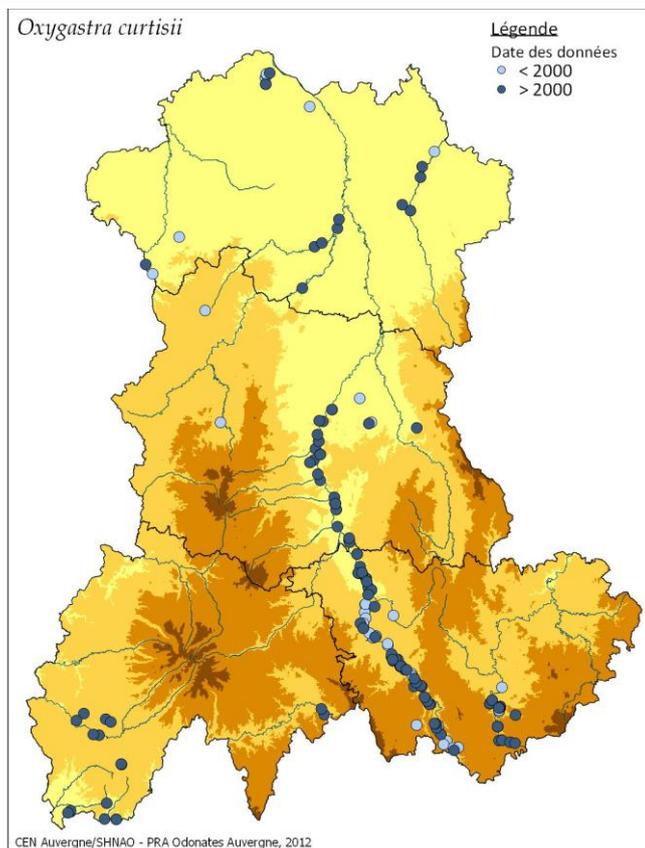


Figure 11 : Localisation des données concernant *Oxygastra curtisii* en Auvergne.

Priorité pour l'espèce en Auvergne

➤ Affiner la connaissance sur la répartition de l'espèce par des recherches ciblées dans les secteurs non prospectés. L'espèce étant discrète et les effectifs visibles généralement très réduits à l'état adulte, les recherches devront être ciblées sur les exuvies.

Etat des connaissances régionales

La Cordulie à corps fin est présente dans les quatre départements de la région Auvergne. Dans le département de l'Allier, on la retrouve essentiellement sur les affluents de la rivière Allier tels que la Sioule, la Besbre, la Bouble ou encore la Bieudre. Dans le Puy-de-Dôme, elle est bien présente dans le Val d'Allier, sur la Sioule également ainsi que sur la Dore. Pour ces deux dernières rivières, sa répartition reste bien moins connue que sur la rivière Allier. Dans le Cantal, les connaissances concernant la Cordulie à corps fin restent encore bien lacunaires. Elle est principalement présente dans le bassin d'Aurillac, la Châtaigneraie et les Gorges du Lot. Enfin, le département de la Haute-Loire accueille de belles populations dans les Gorges du Haut-Allier, et les Gorges de la Loire, secteurs qui ont à ce jour été les plus étudiés.

Notons également que dans chaque département des cas de reproduction en étang sont observés.

Avec l'Agrion de Mercure, il s'agit d'une des deux espèces qui ont été les plus étudiées dans le cadre du réseau Natura 2000. Des rapports d'étude (inventaires spécifiques) ont été produits pour le Puy-de-Dôme sur la plaine des Varennes (Barbarin J.P., Bachelard P., Calmont B. 2010), en Haute-Loire dans les Gorges du Haut-Allier (Ladet A., 1994 - Paraisot & Désécures, 1999 – Gaden J.L. & Gaden F., 2007) et dans les Gorges de la Loire (Ladet A., 1995 - Gilard B. Giraud A. & Dommanget G, 2007), dans le Cantal sur le marais du Cassan et de Prentegarde (Lolive N., 2011) et enfin dans le département de l'Allier sur le site de la Basse Sioule (Barbarin J.P., 2010). Malgré ces efforts de prospections liés au réseau Natura 2000, la connaissance de la répartition réelle de cette espèce reste encore lacunaire dans certains secteurs, en particulier sur la Loire dans le département de l'Allier où aucune observation n'a été réalisée (en Bourgogne, seule une donnée récente d'*O. curtisii* est mentionnée sur la Loire dans le PRAO à proximité de Digoin (Doucet G., Ruffoni A., Gomez S., Varanguin N., 2012).

Principale bibliographie concernant l'espèce en Auvergne - Bibliographie complète sur l'espèce en Annexe 2

Ladet A., 1994. *Inventaire des odonates du Haut Bassin de l'Allier. Programme Loire Nature 35p.*

Ladet A., 1995. *Inventaire des Odonates du Haut-Bassin de la Loire. Nature Haute-Loire. 50 p.*

Paraisot S. & Desécures R., 1999. *Inventaire d'Oxygastra curtisii sur le site Natura 2000 « Val d'Allier-Vieille Brioude-Langeac ». Rapport d'étude Fédération de Protection de la Nature de Haute-Loire, Syndicat Mixte d'Aménagement du Haut-Allier, 23 p. + annexes.*

Gaden J.-L. & Gaden F., 2007. *Etude de la population de Cordulie à corps fin (Oxygastra curtisii) du site Natura 2000 « Gorges de l'Allier et affluents » FR8301075. Rapport d'étude Ecotope et SMAT du Haut-Allier.*

Gilard B. Giraud A. & Dommanget G, 2008. *Expertise odonatologique 2006 et 2007 du site Natura 2000 FR830 1081 des Gorges de la Loire et affluents partie Sud. Suivi d'Oxygastra curtisii. Rapport d'étude SFO – CG 43, 32 p.*

Barbarin J.-P., Bachelard P., Calmont B., 2010. *Recherche d'espèces patrimoniales sur le site Natura 2000 de la Plaine des Varennes. Rapport d'étude SHNAO - Parc naturel régional du Livradois-Forez.*

Barbarin J.-P., 2010. *Recherche d'espèces patrimoniales Odonates site Natura 2000 de la basse sioule. Rapport d'étude SHNAO – CEN Allier, 13 p.*

Lolive N., 2011. *Etude d'Oxygastra curtisii – site Natura 2000 du Marais du Cassan et de Prentegarde. Rapport d'étude CPIE Haute-Auvergne-CEN Auvergne, 11p.*

Leucorrhine à gros thorax

Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825)



Leucorrhinia pectoralis, J.P. Barbarin

Cycle de développement/Phénologie

Les émergences des adultes s'échelonnent de fin-avril à début-juillet en fonction de la latitude et de l'altitude. Sur un site, les émergences sont synchronisées et plus de la moitié des effectifs émerge en 8 - 10 jours. Les adultes sont observés de début-mai à fin-août. Ils peuvent vivre 40 jours.

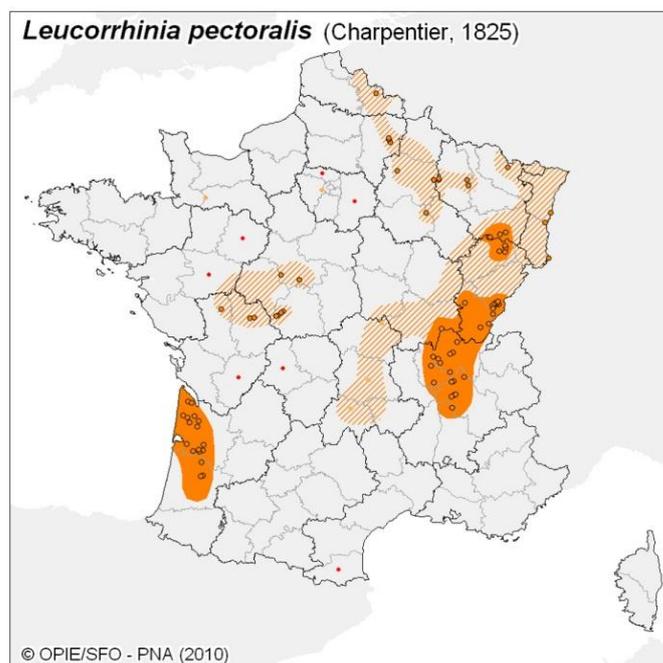
Habitat/écologie

Les écosystèmes les plus favorables pour la Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*) semblent être multiples et liés à la présence d'un macro-habitat favorable. Le macro-habitat optimal est un plan d'eau oligo-mésotrophe à eutrophe bien exposé, avec une pente très douce à partir de la rive et présentant une mosaïque d'hydrophytes avec des plages d'eau libre. Le micro-habitat optimal est une zone riveraine peu profonde (inférieure à 50 cm) avec des héliophytes appartenant au *Caricion lasiocarpae* dans les tourbières (Delarze & Gonseth, 2008). Dans les étangs du type de ceux de la Dombes, une étude phytosociologique reste à faire. Dans l'état actuel de nos connaissances, on peut considérer qu'en France, le macro-habitat lié à cette espèce est d'origine anthropique.

Structure spatiale des déplacements

A – Ecosystème	B – Site	C – Station
100 km PAN, 2006	50 km	Pas de données sur les tourbières Echelle d'un plan d'eau

D'après Dupont, 2010



Aire de répartition

C'est un élément faunistique eurosibérien dont l'aire de répartition principale (Europe et plaine de l'ouest de la Sibérie) déborde sur la Mongolie. En Europe de l'ouest, son aire d'occurrence est très fragmentée. En France, les observations sont très localisées en dessous de 1100 m (observation dans le Jura par J.-L. Lambert). Elle est absente de la région méditerranéenne.

Statuts

EUROPE	Convention Berne	Annexe II
	DHFF	Annexe II et IV
	Liste Rouge	Préoccupation mineure
FRANCE	Protection	Article 2
	Liste Rouge	En Danger
	SCAP	X
	Evaluation MNHN	Mauvais
AUVERGNE	Liste Rouge	En Danger
	Espèce TVB Auvergne	-
	Espèce déterminante ZNIEFF	x
	Plan biodiversité Auvergne	x

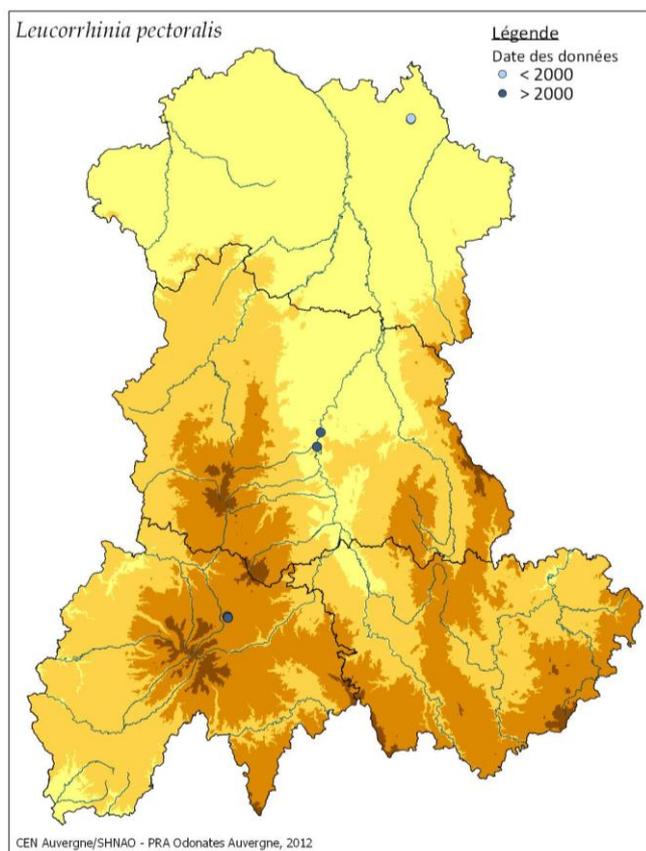


Figure 12 : Localisation des données concernant *Leucorrhinia pectoralis* en Auvergne.

Priorité pour l'espèce en Auvergne

- Mettre en place des prospections complémentaires sur les étangs de Sologne Bourbonnaise dans le département de l'Allier, dans les milieux de gravière le long de la rivière Allier dans le département du Puy-de-Dôme.
- Etudier et préserver la population liée aux anciennes fosses de tourbage dans le Cantal.
- Mettre en place des mesures de gestion et/ou de restauration (fosses en cours de comblement) favorables à l'espèce sur la tourbière du Jolan.

Etat des connaissances régionales

La Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*) est une des espèces parmi les plus rares concernées par ce plan en Auvergne.

Elle est connue d'une localité dans le Cantal (tourbière du Jolan) depuis 1984 (Brugière D., 1986), revue en 1995 et 2000 (Leroy T., 2003) puis en 2007 (Barbarin J.P., 2007).

Sur ce site, l'espèce semble liée à la présence d'anciennes fosses de tourbage, aujourd'hui en cours de comblement.

Des recherches complémentaires réalisées sur les tourbières situées à proximité (Leroy T., com. pers.) n'ont jamais permis de trouver l'espèce.

La Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*) a également été inventoriée sur un étang en Sologne Bourbonnaise dans le département de l'Allier (Frat J., 2000). Dans ce secteur du département, très peu de prospections ont été réalisées malgré la présence d'un certain nombre d'étangs oligotrophes potentiellement favorables à l'espèce.

Dans le département du Puy-de-Dôme, deux observations ont eu lieu à un an d'intervalle : en 2006 par A. Boulors sur le site du futur écopôle à la Roche Noire (Barbarin J.-P., Bronnec F., Boitier E., 2007) et en 2007 par Francis Bronnec (com. pers) sur deux gravières très proches en bordure de la rivière Allier sur la commune de Mirefleurs. L'espèce a été de nouveau recherchée dans ce secteur mais n'a jamais pu être observée de nouveau.

Principale bibliographie concernant l'espèce en Auvergne - Bibliographie complète sur l'espèce en Annexe 2

Brugière D., 1986. Observations sur les Odonates du Massif Central. *Revue Scientifique du Bourbonnais*, pp. 42-55.

Frat J., 2000. Premières observations de *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) dans le département de l'Allier (Odonata, Anisoptera, Libellulidae). *Martinia* 16 (1), pp. 15-17.

Leroy T., 2003. Les odonates de la tourbière du Jolan (Ségur-les-Villas, 15) : synthèse des observations et statut de *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825). *Rapport d'étude PNR des Volcans d'Auvergne*, 9 p.

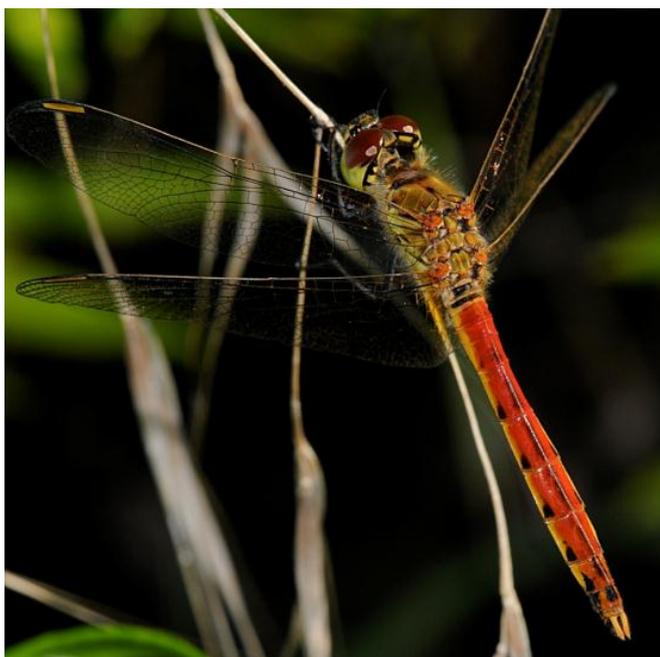
Bronnec F., Leroy T., 2006. Atlas des odonates du Puy-de-Dôme 1997 – 2007, <http://www.shnao.net>.

Barbarin J.-P., Bronnec F., Boitier E., 2007. Observations de libellules rares dans le Puy-de-Dôme au cours de la saison 2006 et 2007. *Arvernis*, 39-40, pp. 13-20.

Barbarin J.P., 2007. Sur la présence de *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) dans le Cantal, tourbière du Jolan - Ségur-les-Villas. *Arvernis*, 39-40, pp. 1-8.

Sympétrum déprimé

Sympetrum depressiusculum (Selys, 1841)



Sympetrum depressiusculum, J.M. Faton

Cycle de développement/Phénologie

Les émergences ont été observées de fin-mai à début-août. Le pic de la période de vol se situe en juillet et août et se poursuit généralement jusqu'à mi-octobre. Les œufs pondus en été entrent en diapause durant l'hiver et les larves éclosent au printemps suivant.

Habitat/Écologie

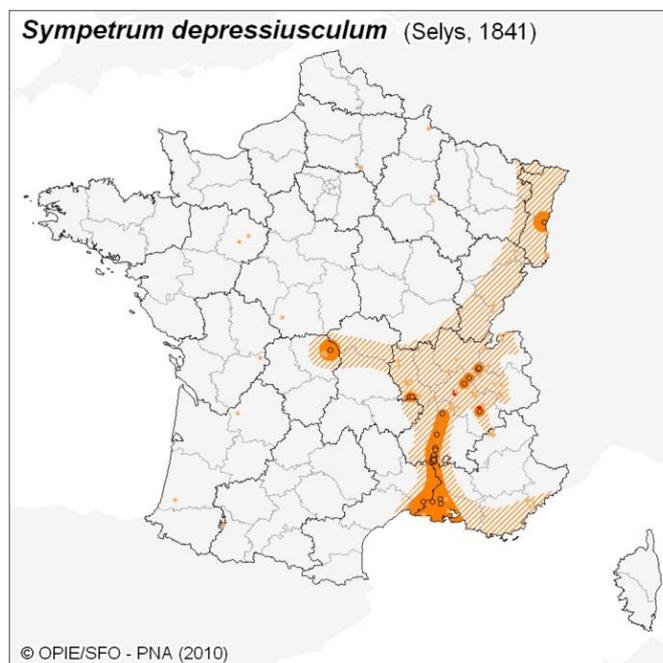
Les écosystèmes les plus favorables pour le Sympétrum déprimé (*Sympetrum depressiusculum*) (Selys, 1841) correspondent principalement à des vallées alluviales de plaine.

Le macro-habitat optimal est lié à de multiples écosystèmes de zones humides de basse altitude (bas-marais, étangs, gravières, cours d'eau à débit très lent en été, bras mort). Il est caractérisé par la présence d'eau très peu profonde riche en végétation, bien exposée et pouvant subir un long assèchement estival et automnal. Le micro-habitat optimal pour le développement larvaire correspond à des zones de mosaïques de végétation associant des hélophytes et des espèces amphibies. Ces zones sont soumises à de fortes élévations de température pendant le développement larvaire.

Structure spatiale des déplacements

A - Ecosystème	B – Site	C – Station
4 km Sternberg & Schmidt, 2000	2 km	Echelle d'un plan d'eau

D'après Dupont, 2010



Aire de répartition

Cette espèce est un élément faunistique eurasiatique avec des affinités steppiques dont l'aire de répartition va de la France au Japon. En Europe, elle est principalement présente en périphérie des Alpes et des Balkans ainsi qu'au sud de l'Europe centrale. En France, cette espèce est en limite d'aire de répartition. Elle est principalement présente dans le sud-est. La limite altitudinale d'observation est de 1040 m et celle de reproduction actuellement répertoriée est de 620 m mais la majorité des observations se font à basse altitude.

Statuts

EUROPE	Convention Berne	-
	DHFF	-
	Liste Rouge	Vulnérable
FRANCE	Protection	-
	Liste Rouge	En Danger
	SCAP	-
	Evaluation MNHN	-
AUVERGNE	Liste Rouge	En Danger
	Espèce TVB Auvergne	-
	Espèce déterminante ZNIEFF	X
	Plan biodiversité Auvergne	-

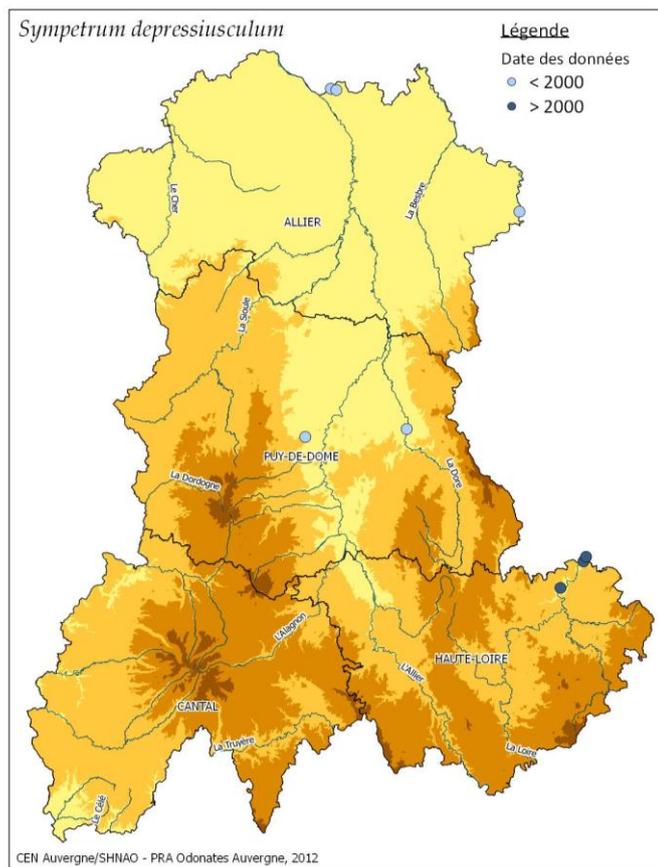


Figure 13 : Localisation des données concernant *Sympetrum depressiusculum* en Auvergne.

Priorité pour l'espèce en Auvergne

- Affiner la connaissance sur cette espèce en recherchant d'éventuels habitats favorables à proximité des stations inventoriées récemment.
- Affiner les connaissances sur le fonctionnement de la population au niveau du barrage de Grangent et étudier la compatibilité avec les travaux liés au barrage (projet de vidange notamment).
- Contacter les gestionnaires du barrage afin de les informer et faire un point sur la gestion du barrage et trouver avec eux, dans la mesure du possible, des solutions permettant la préservation de l'espèce.

Etat des connaissances régionales

En Auvergne, nous n'avons pas d'observations récentes du *Sympetrum déprimé*. Il s'agit d'une espèce observée dans le passé :

- en 1906 et 1907 pour le département de l'Allier (Abbé Pierre, 1908) et en 1986 en limite de ce dernier dans un recul de la Loire sur la commune de Vindecy (Brugière, 1986),
- en 1925 pour le département du Puy-de-Dôme (Eusebio A., 1926).

Puis en 2006, soit un siècle plus tard, et ce après aucune autre observation, l'espèce a été identifiée en 2006 par André Ulmer dans le département de la Haute-Loire et par Alain Giraud en 2008 (*in* Ulmer A., 2011). Tout récemment, elle a été observée à la frontière des départements de la Haute-Loire et de la Loire (Ulmer A., 2011) sur des sites très proches des observations d'Alain Giraud. Elle est de plus reproductrice ce qui confirme que l'espèce appartient bien désormais à la faune de notre région.

La station inventoriée récemment apparaît cependant très atypique vis-à-vis de l'écologie de l'espèce puisqu'il s'agit d'une retenue de barrage (fonctionnement hydrique très particulier avec basses eaux en hiver et hautes eaux en été). L'étude plus précise de cette population sur cette station particulière apparaît donc avoir un grand intérêt. Il faut noter qu'en parallèle de l'observation du *Sympetrum déprimé*, une nouvelle espèce pour la région Auvergne a été identifiée. Il s'agit du *Sympetrum* du piémont (*Sympetrum pedemontanum*). Sachant que les stations sont identiques pour ces deux espèces, le suivi du *Sympetrum* du piémont peut être envisagé et couplé avec l'étude du *Sympetrum déprimé*. Le suivi assuré côté Loire jusqu'à ce jour au titre de Natura 2000, ne le sera plus à l'avenir (com. Pers. A. Ulmer).

Principale bibliographie concernant l'espèce en Auvergne

- Bibliographie complète sur l'espèce en Annexe 2

Abbé Pierre, 1908. *Etude sur la ponte des Odonates*. *Revue Scientifique du Bourbonnais*, 1^{er} trimestre, pp 3 – 11.

Eusebio A., 1926. *Les Libellulidés*. *Faune de l'Auvergne*. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle d'Auvergne*, 10. p 29-48.

Brugière D., 1986. *Recherche sur les Odonates de l'Allier*. *Revue Scientifique du Bourbonnais*, pp. 32-41.

Ulmer A., 2011. *Sympetrum pedemontanum* (Allioni, 1766) nouveau pour les départements de la Loire et de la Haute-Loire et sites majeurs pour *S.depressiusculum* (Selys, 1841) dans ces deux départements. *Martinia* 27 (2), pp. 95-100.

Espèces complémentaires dans la déclinaison régionale

(Pages 40 à 49 ci-après)

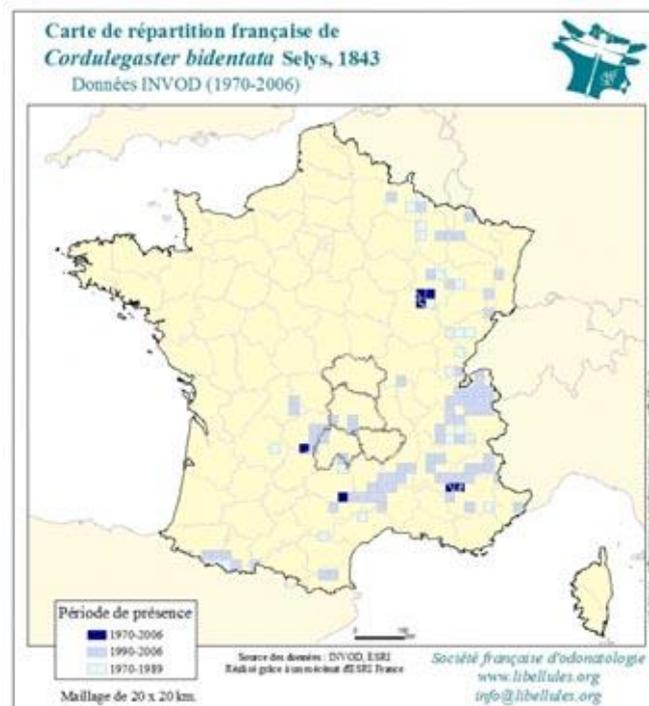
Cordulégastré bidenté*Cordulegaster bidentata* Selys, 1843*Cordulegaster bidentata*, A. Soissons, CEN Allier**Cycle de développement/Phénologie**

Les adultes se rencontrent de mi-mai à fin août.

Habitat/Écologie

Généralement ruisseau de petit calibre, ainsi que des écoulements verticaux et des sources calcaires. L'espèce s'observe souvent dans des ruisselets forestiers.

Espèce très discrète pour laquelle les adultes restent rarement à proximité des sites de reproduction et sont difficiles à localiser.

**Aire de répartition**

Europe occidentale, centrale et balkanique, souvent assez rare. En France, cette espèce est disséminée des Pyrénées au Massif-Central et à toute la moitié est du pays. Elle connaît de belles populations dans les marais tufeux de Haute-Marne.

Statuts

EUROPE	Convention Berne	-
	DHFF	-
	Liste Rouge	Quasi menacé
FRANCE	Protection	-
	Liste Rouge	Vulnérable
	SCAP	-
	Evaluation MNHN	-
AUVERGNE	Liste Rouge	En Danger
	Espèce TVB Auvergne	X
	Espèce déterminante ZNIEFF	X
	Plan biodiversité Auvergne	-

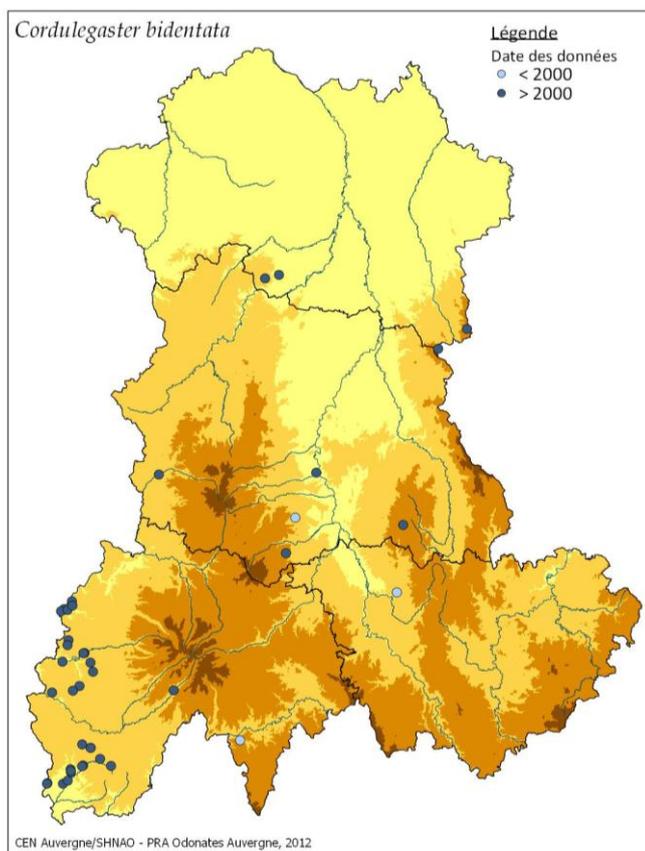


Figure 14 : Localisation des données concernant *Cordulegaster bidentata* en Auvergne.

Priorité pour l'espèce en Auvergne

➤ Affiner la connaissance sur la répartition et l'état de conservation de l'espèce en réalisant des prospections ciblées sur plusieurs échantillons de milieux favorables (Livradois Forez, Sancy...) à l'aide de la méthode de recherche des larves mise au point par la Société Limousine d'Odonatologie (Lolive N., Guerbaa K., 2007).

Principale bibliographie concernant l'espèce en Auvergne

- Bibliographie complète sur l'espèce en Annexe 2

Fain J. & Bronnec F., 1996. *Sources et prés salés d'Auvergne, étude entomologique. Rapport d'étude CEPA, 18 p.*

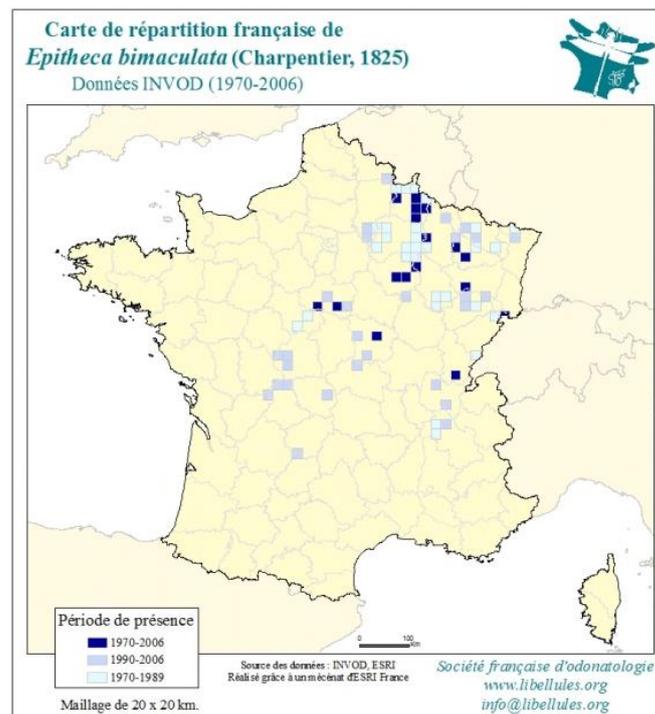
Barbarin J.-P., Bronnec F., Boitier E., 2007. *Observations de libellules rares dans le Puy-de-Dôme au cours de la saison 2006 et 2007. Arvernsis, 39-40, pp. 13-20.*

Lolive N., 2009. *Cordulegaster bidentata Selys, 1843 dans le département du Cantal : état des connaissances (Odonata : Anisoptera : Cordulegastridae). Martinia, 25 (2), pp. 73-78.*

Epithèque bimaculée
Epitheca bimaculata (Charpentier, 1825)



Exuvie d'*Epitheca bimaculata*, J.P. Barbarin



Cycle de développement/Phénologie

Les adultes se rencontrent de mi-mai à fin juin, de mi-juin à août dans le nord.

Habitat/Écologie

Elle fréquente les eaux stagnantes mésotrophes à eutrophes, relativement profondes, riches en végétation submergée et flottante, partiellement ou complètement entourée d'arbres ou de buissons : bras morts, lacs forestiers, gravières, étangs piscicoles.

Aire de répartition

De l'ouest et du nord de l'Europe à l'est de la Sibérie. En France, cette espèce est bien connue dans le nord-est du pays, où elle est irrégulièrement disséminée des Ardennes à la Lorraine. Elle reste rare ailleurs.

Considérée comme vulnérable (Vu) sur la Liste rouge nationale (document de travail, Dommanget 2010), et comme en danger sur la Liste Rouge Auvergne.

Statuts

EUROPE	Convention Berne	-
	DHFF	-
	Liste Rouge	Préoccupation mineure
FRANCE	Protection	-
	Liste Rouge	Vulnérable
	SCAP	-
	Evaluation MNHN	-
AUVERGNE	Liste Rouge	En Danger
	Espèce TVB Auvergne	x
	Espèce déterminante ZNIEFF	x
	Plan biodiversité Auvergne	x

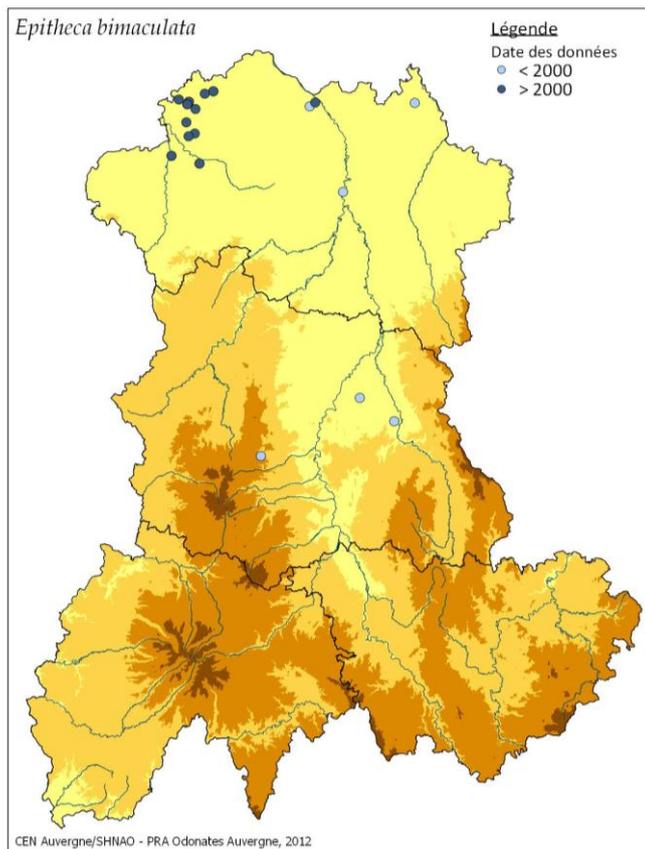


Figure 15 : Localisation des données concernant *Epitheca bimaculata* en Auvergne.

Priorité pour l'espèce en Auvergne

Priorités concomitantes avec *L. pectoralis* et autre PRA :

- Affiner la connaissance sur la répartition et l'état de conservation de l'espèce en réalisant des prospections ciblées couplées à la recherche de *L. pectoralis* sur les étangs du bocage et de la Sologne Bourbonnaise.
- De manière concertée avec les actions prévues dans les autres plans d'action ayant des enjeux sur les étangs Bourbonnais (Cistude notamment), sensibiliser les propriétaires d'étangs à la préservation de l'espèce.

Principale bibliographie concernant l'espèce en Auvergne - Bibliographie complète sur l'espèce en Annexe 2

Eusebio A., 1924. Contribution à la faune des Libellulidés d'Auvergne. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle d'Auvergne*, 5, pp. 20-22.

Martens K., 1982. New localities for *Epitheca bimaculata*, with a review of its status in western Europe. *Notulae Odonatologicae*, 1, pp. 157-159.

Francez A.J., 1991. Atlas de répartition des Libellules du Puy-de-Dôme. Bilan de 12 années de prospection. *Revue des Sciences naturelles d'Auvergne*, 56, pp. 29-47.

Francez A.J., 1993. Les libellules du Parc Naturel Régional du Livradois-Forez. Rapport d'étude OIKOS Environnement – PNR Livradois-Forez, 71 p.

Brugière D., 1997. *Epitheca bimaculata* (Charpentier, 1825) dans le département de l'Allier (Odonata, Anisoptera, Corduliidae). *Martinia*, 13 (1), p. 22.

Etat des connaissances régionales

L'Épithèque bimaculée est une espèce rare, uniquement connue des étangs de plaine dans le département de l'Allier. Le principal bastion de l'espèce semble situé dans le nord ouest du département, dans et aux abords de la forêt de Tronçais ainsi que le Val de Cher (Ludovic Tailland, com. pers.). La présence d'une observation récente ainsi que d'observations anciennes dans d'autres secteurs de l'Allier et la faiblesse de prospections odonatologiques sur les étangs de l'Allier peut laisser penser à l'éventualité d'autres stations dans le bocage et en Sologne bourbonnaise notamment.

Il existe trois anciennes citations pour le département du Puy-de-Dôme (Eusébio A., 1924) mais l'espèce n'a jamais été retrouvée.

L'intérêt de choisir cette espèce rare pour notre région est de pouvoir la relier à la problématique de la gestion des étangs. La rectification des berges, la limitation de la végétation ou encore l'empoisonnement font perdre en diversité et des espèces sensibles telles que l'Épithèque bimaculée disparaissent. Nous proposons de coupler les recherches de cette espèce avec la recherche de la Leucorrhine à gros thorax (biotopes similaires, mais phénologie décalée). L'espèce étant très difficile à observer, la recherche des exuvies semble être la méthode la plus adaptée.

Cordulie arctique
Somatochlora arctica (Zetterstedt, 1840)



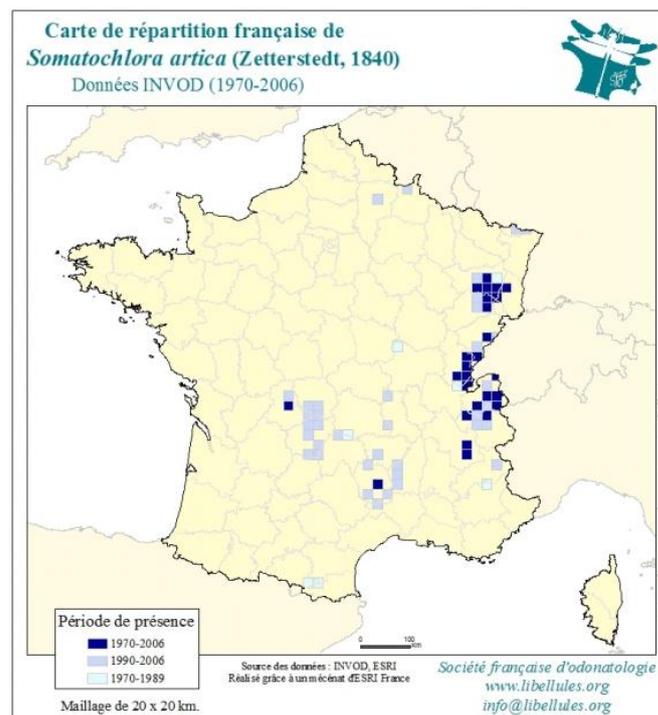
Somatochlora arctica, B. Gilard

Cycle de développement/Phénologie

Les adultes se rencontrent de mi-juin à mi-septembre, de juillet à mi-août dans le nord.

Habitat/Écologie

Elle fréquente les tourbières acides et neutres, du niveau de la mer dans le nord de la Belgique à plus de 2000 m dans les Alpes. Les larves se développent dans les gouilles, fosses de tourbage, les dépressions herbeuses inondées, les suintements tourbeux et les petits trous d'eau. Les sites sont souvent bordés de forêts de conifères.



Aire de répartition

Du nord et de l'ouest de l'Europe au Japon. Surtout présente dans les massifs montagneux dans le sud de son aire, mais également à basse altitude dans le nord et le centre de l'Europe. En France, cette espèce est bien implantée dans les Vosges, le Jura, le Massif-Central et les Alpes. Elle est très ponctuelle dans les Pyrénées et les Ardennes.

Statuts

EUROPE	Convention Berne	-
	DHFF	-
	Liste Rouge	Préoccupation mineure
FRANCE	Protection	-
	Liste Rouge	Vulnérable
	SCAP	-
	Evaluation MNHN	-
AUVERGNE	Liste Rouge	Vulnérable
	Espèce TVB Auvergne	x
	Espèce déterminante ZNIEFF	x
	Plan biodiversité Auvergne	-

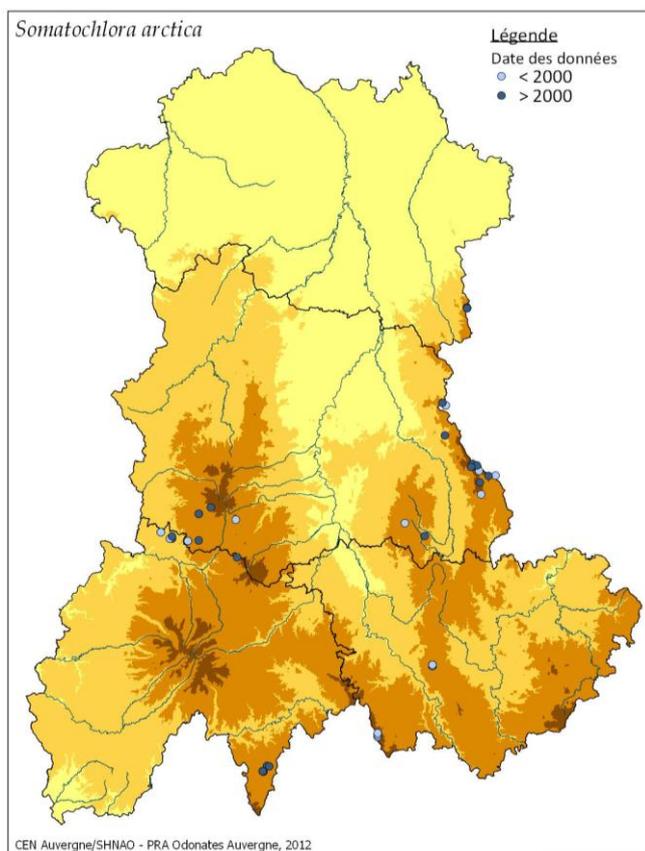


Figure 16 : Localisation des données concernant *Somatochlora arctica* en Auvergne.

Priorité pour l'espèce en Auvergne

De manière concomitante avec *L. dubia* :

- Suivre périodiquement les populations connues en particulier sur les stations de plus basse altitude afin d'appréhender une éventuelle disparition des populations.
- Préserver les tourbières abritant l'espèce.
- Prendre en compte les exigences écologiques de l'espèce dans la gestion conservatoire des tourbières.

Etat des connaissances régionales

Cette espèce ainsi que la suivante, sont les espèces emblématiques de nos milieux d'altitude auvergnats. Connues sur les milieux tourbeux d'altitude, et ce, dans les quatre départements de notre région. Sachant que la Cordulie arctique se reproduit dans des micro-milieux tourbeux ou fosses de tourbage, elle est particulièrement utile à prendre en compte pour la restauration des milieux tourbeux d'altitude. Relicte glaciaire, l'espèce est un indicateur de la menace que fait peser le réchauffement climatique sur les espèces d'altitude.

Principale bibliographie concernant l'espèce en Auvergne

- Bibliographie complète sur l'espèce en Annexe 2
- Brugière D., 1986. *Observations sur les Odonates du Massif Central. Revue Scientifique du Bourbonnais*, 1986, pp. 42-55.
- Francez A.J., 1991. *Atlas de répartition des Libellules du Puy-de-Dôme. Bilan de 12 années de prospection. Revue des Sciences naturelles d'Auvergne*, 56, pp. 29-47.
- Francez A.J., 1993. *Les libellules du Parc Naturel Régional du Livradois-Forez. Rapport d'étude OIKOS Environnement – PNR Livradois-Forez*, 71 p.
- Frat, J., 1999. *Bilan des prospections d'Odonates sur les tourbières d'Auvergne. Rapport d'étude Conservatoire des Espaces et paysages d'Auvergne*. 16 p.
- Leroy T., 2001. *Les Odonates des lacs-tourbières de l'Artense en Auvergne (département du Puy-de-Dôme et du Cantal). Martinia*, 17 (2), pp. 37-50.
- Legrand, 2002. *Etat initial sur les Odonates dans l'Aubrac Cantalien. Rapport d'étude Conservatoire des Espaces et paysages d'Auvergne*, 14 p.
- Leroy T., 2004. *Les Odonates du département du Cantal : état des connaissances. Martinia* 20 (4), pp. 181-193.
- Leroy T., 2005. *Nouvel inventaire des Odonates des tourbières du Cézallier en Auvergne (départements du Cantal et du Puy-de-Dôme). Martinia*, 21, pp. 3-16.

Leucorrhine douteuse

Leucorrhinia dubia (Vander Linden, 1825)



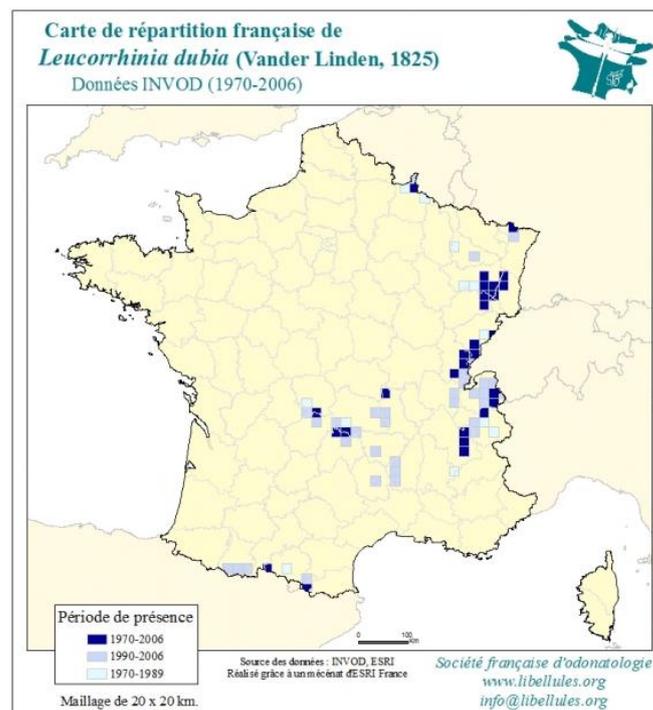
Leucorrhinia dubia, J.P. Barbarin

Cycle de développement/Phénologie

Les individus adultes se rencontrent de la mi-avril à mi-septembre. En plaine tempérée, le pic se situe entre fin mai et mi-juillet.

Habitat/Écologie

Elle se reproduit dans les tourbières, mares, étangs et lacs, généralement peu acides et souvent en milieu boisé. Les larves sont sensibles à la prédation des poissons et l'espèce se porte mieux là où ils sont absents : fosses, gouilles des tourbières bombées par exemple.



Aire de répartition

De l'ouest et du nord de l'Europe à l'ouest de la Sibérie.

En France, cette espèce est assurément la plus commune des Leucorrhines et présente dans la plupart des tourbières des massifs montagneux.

Statuts

EUROPE	Convention Berne	-
	DHFF	-
	Liste Rouge	Préoccupation mineure
FRANCE	Protection	-
	Liste Rouge	Quasi-menacée
	SCAP	-
	Evaluation MNHN	-
AUVERGNE	Liste Rouge	Rare
	Espèce TVB Auvergne	x
	Espèce déterminante ZNIEFF	x
	Plan biodiversité Auvergne	-

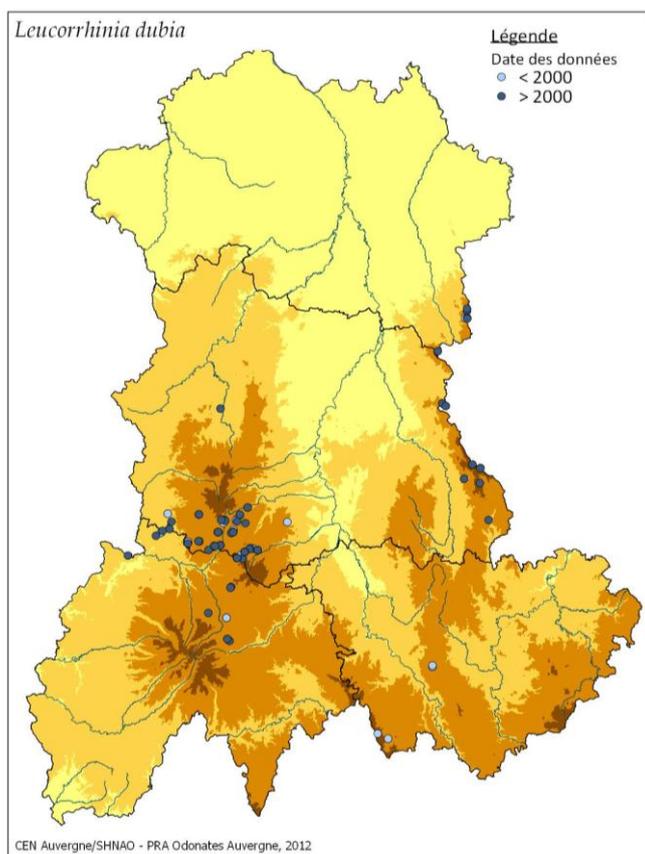


Figure 17 : Localisation des données concernant *Leucorrhinia dubia* en Auvergne.

Priorité pour l'espèce en Auvergne

Priorités concomitantes avec *S. arctica* :

- Suivre périodiquement les populations connues en particulier sur les stations des plus basses altitudes afin d'appréhender une éventuelle disparition de ces populations.
- Préserver les tourbières abritant l'espèce.
- Prendre en compte les exigences écologiques de l'espèce dans la gestion conservatoire des tourbières.

Etat des connaissances régionales

Tout comme l'espèce précédente, la Leucorrhinie douteuse est une espèce emblématique de nos milieux d'altitude en Auvergne. Connue pour se reproduire dans les fosses de tourbage et milieux tourbeux d'altitude, sa préservation est directement en lien avec celle des milieux tourbeux. Connue des quatre départements, elle peut agir en bon indicateur de l'évolution de ces milieux fragiles.

Les actions de connaissance et de protection de ces deux espèces peuvent être menées simultanément, les milieux colonisés étant en grande partie similaires.

Bibliographie concernant l'espèce en Auvergne -

Bibliographie complète sur l'espèce en Annexe 2

Francez A.J., Bruhnes J., 1983. Odonates des tourbières d'Auvergne (Massif central français) et répartition en France des Odonates d'altitude. *Notulae Odonatologicae*, 2, pp. 1-8.

Brugière D., 1986. Recherches sur les Odonates de l'Allier. *Revue Scientifique du Bourbonnais*, pp. 32-41.

Brugière D., 1986. Observations sur les Odonates du Massif Central. *Revue Scientifique du Bourbonnais*, 1986, pp. 42-55.

Francez A.J., 1993. Les libellules du Parc Naturel Régional du Livradois-Forez. Rapport d'étude OIKOS Environnement – PNR Livradois-Forez, 71 p.

Mulnet D., 1995. Cycle de vie et dynamique d'une population de *Leucorrhinia dubia* en Haute Auvergne. Thèse de Doctorat, Université de Paris 6, 203 p.

Leroy T., 2001. Les Odonates des lacs-tourbières de l'Artense en Auvergne (département du Puy-de-Dôme et du Cantal). *Martinia*, 17 (2), pp. 37-50.

Barbarin J.P., 2004. Les Odonates des tourbières du nord-est Cantalien. Rapport de stage du parc-naturel des volcans d'Auvergne, 27 p.

Leroy T., 2004. Les Odonates du département du Cantal : état des connaissances. *Martinia* 20 (4), pp. 181-193.

Leroy T., 2005. Nouvel inventaire des Odonates des tourbières du Cézallier en Auvergne (départements du Cantal et du Puy-de-Dôme). *Martinia*, 21, pp. 3-16.

Sympétrum du Piémont

Sympetrum pedemontanum (Müller in Allioni, 1766)



Sympetrum pedemontanum, A. Ulmer

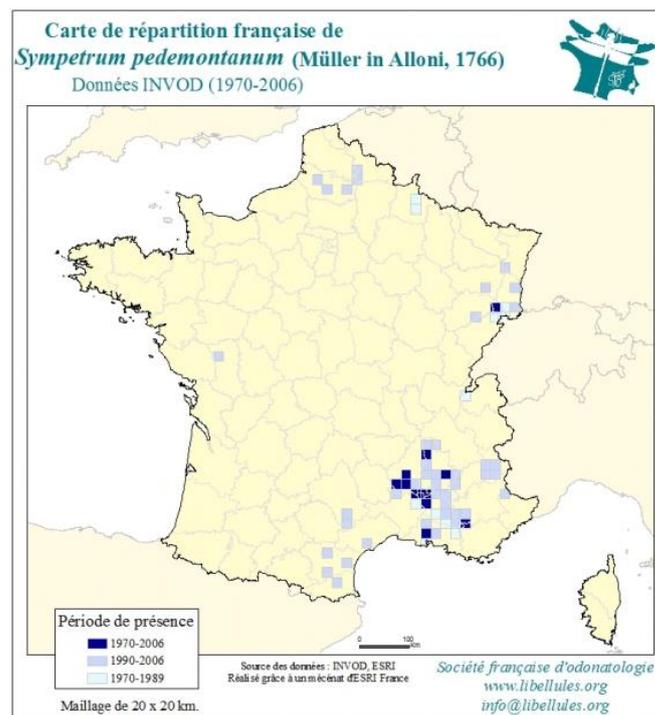
Cycle de développement/Phénologie

Les adultes se rencontrent relativement tardivement, dès fin juin mais essentiellement à la mi-juillet. Pic en août / début septembre. Vole jusqu'à mi-octobre.

Habitat/Écologie

Dans l'ouest de son aire de répartition, elle fréquente les cours d'eau à courant lent, souvent pourvus d'une abondante végétation : fossés de drainage, canaux d'irrigation. Se reproduit aussi en eaux stagnantes comme les mares dans les carrières, les zones d'inondation. Les sites sont souvent peu profonds et ensoleillés avec une végétation développée mais pas trop dense.

En Auvergne, l'unique station connue est située en bordure de la rivière Loire au niveau des zones rivulaires soumises à un fort marnage, de par la proximité du barrage de Grangent (42).



Aire de répartition

De l'ouest de l'Europe à l'est de la Sibérie. En France cette espèce est surtout disséminée dans la partie orientale du pays, également le long des vallées du Rhône et de la Durance.

Statuts

EUROPE	Convention Berne	-
	DHFF	-
	Liste Rouge	Préoccupation mineure
FRANCE	Protection	-
	Liste Rouge	Vulnérable
	SCAP	-
	Evaluation MNHN	-
AUVERGNE	Liste Rouge*	-
	Espèce TVB Auvergne	-
	Espèce déterminante ZNIEFF	-
	Plan biodiversité Auvergne	-

*Elle est absente de la liste Rouge Auvergne puisque découverte ultérieurement à la validation de cette dernière. Elle mériterait cependant d'y être mentionnée.

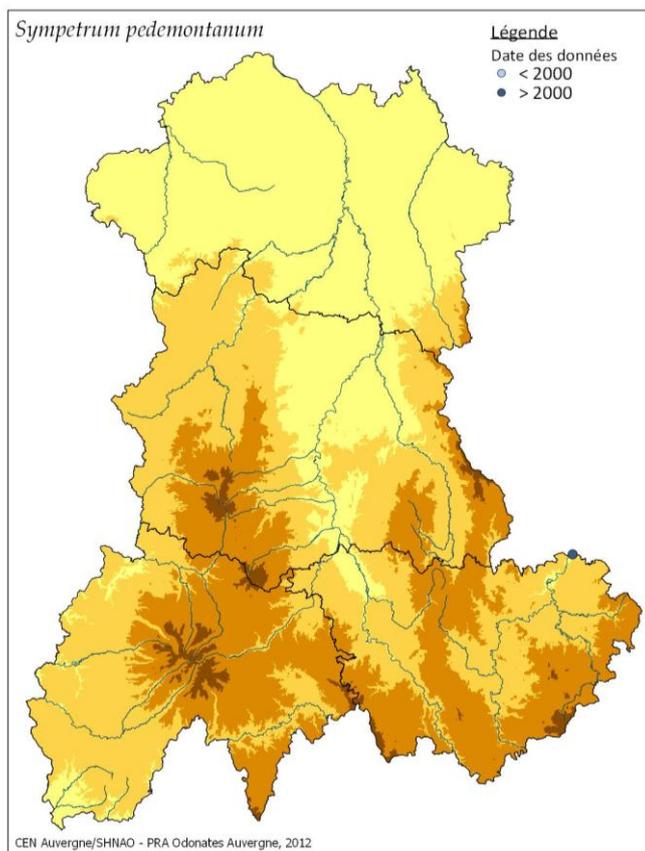


Figure 18 : Localisation des données concernant *Sympetrum pedemontanum* en Auvergne

Priorité pour l'espèce en Auvergne

Priorités concomitantes avec *S. depressiusculum* :

- Affiner la connaissance sur cette espèce en recherchant d'éventuels habitats favorables à proximité des stations inventoriées récemment.
- Affiner les connaissances sur le fonctionnement de la population au niveau du barrage de Grangent et étudier la compatibilité avec les travaux liés au barrage (projet de vidange notamment).
- Contacter les gestionnaires du barrage afin de faire le point sur la gestion du barrage et trouver avec eux, au besoin, des solutions permettant la préservation de l'espèce.

Principale bibliographie concernant l'espèce en Auvergne

- Bibliographie complète sur l'espèce en Annexe 2

Ulmer A., 2011. *Sympetrum pedemontanum* (Allioni, 1766) nouveau pour les départements de la Loire et de la Haute-Loire et sites majeurs pour *S. depressiusculum* (Selys, 1841) dans ces deux départements. *Martinia*, 27 (2). Pp. 95-100.

Etat des connaissances régionales

Il s'agit d'une espèce nouvelle pour la région Auvergne, découverte par André Ulmer (Ulmer A., 2011) observée en compagnie du *Sympetrum déprimé*. Il s'agit de l'unique station aujourd'hui connue pour cette espèce en région Auvergne. L'espèce se situe en limite de son aire de répartition, à la frontière des deux départements de la Haute-Loire et de la Loire.

Sachant que les stations sont identiques pour ces deux espèces, le suivi du *Sympetrum* du piémont peut être envisagé et couplé avec l'étude du *Sympetrum déprimé*. De plus les milieux colonisés (abords de barrages) ont un fonctionnement suffisamment particulier (marnage important) pour mériter des études complémentaires.

Le suivi conduit côté Loire sur ces deux espèces jusqu'à présent au titre de Natura 2000, ne sera pas poursuivi sur les années à venir (com. Pers. A. Ulmer), ce qui peut impliquer une poursuite par la région Auvergne du suivi compte tenu de la rareté des deux espèces.

III. Les acteurs et les outils régionaux

III.1. Supports de connaissance

La liste des documents consultés correspond à la bibliographie (pages 76 à 80).

Bases de données

Nationales :

- La Société Française d'Odonatologie (SFO) centralise les données sur l'ensemble du territoire national.
- Le réseau entomologique de l'Office National des Forêts (ONF) centralise les données des Agences et Directions territoriales.

Massif Central :

- Faune-Flore du Massif Central est un outil collaboratif permettant, par l'alimentation des naturalistes du Massif Central, de visualiser la répartition des espèces sur les régions Auvergne et Limousin. Ce site participatif est administré par P. Duboc.
- Chloris est la base de données sur les habitats et la flore administrée par le Conservatoire Botanique National du Massif Central (CBNMC). Elle peut permettre un accès privilégié à la localisation de certains habitats.

Régionales :

- La base de données ZNIEFF, administrée par la DREAL Auvergne, recense l'ensemble des informations naturalistes identifiées sur les ZNIEFF en Auvergne.
- La base de données en ligne de la Ligue pour la Protection des Oiseaux « Faune auvergne » rassemble les données naturalistes de la LPO et de ses bénévoles.
- La base de données interne du CEN Auvergne et du CEN Allier contient l'ensemble des observations réalisées par les salariés et bénévoles des Conservatoires, en particulier sur leurs sites préservés.
- Le FSD et SUDOCCO, outils de suivi des habitats et espèces d'intérêt communautaires du réseau Natura 2000 rassemblent les informations concernant les sites Natura 2000.
- Obs-auvergne est un groupe d'échange de données naturalistes sur la région Auvergne, notamment en ce qui concerne les libellules.

Départementales :

L'Atlas des Odonates du Puy de Dôme réalisé par F. Bronnec en lien avec T. Leroy est consultable sur le site de la SHNAO. [<http://www.shnao.net/odonates.php>]

Principales revues

Internationales :

- Notulae Odonatologicae, revue de la Société Internationale d'Odonatologie (SIO).

Nationales :

- Martinia, la revue de la Société Française d'Odonatologie, publie de nombreux articles concernant les odonates en France, notamment en Auvergne.

Régionales :

- Arvernensis est la revue de l'Association entomologique d'Auvergne avec mise en ligne sur site de la SHNAO.
- La revue des Sciences Naturelles d'Auvergne publie de nombreux articles en région concernant les sciences naturelles dont les Odonates.

Départementales :

Des publications départementales voire locales permettent de consigner des données naturalistes pouvant notamment concerner les Odonates telles que la Revue scientifique du Bourbonnais (03), Les Cahiers du Mézenc (43)...

Rapports d'étude

Documents d'Objectifs :

En Auvergne, 74 documents d'Objectifs sont validés sur les sites Natura 2000. Certains de ces documents contiennent des informations sur les espèces du PNA d'intérêt communautaire.

Plans de gestion :

Un certain nombre de structures gestionnaires d'espaces naturels réalisent sur les sites qu'ils préservent des plans de gestion synthétisant les données disponibles sur la faune et la flore.

Etudes diverses :

Un nombre important d'études sont réalisées en région par des structures gestionnaires, des bureaux d'étude ou des naturalistes dans le cadre notamment :

- de la mise en œuvre des documents d'Objectifs (rapports d'activités)
- d'expertises
- d'études réalisées par les pétitionnaires préalablement à la mise en place d'aménagements du territoire (routes, zones d'activités...)

Matériel collecté

Les exuvies

Pour certaines espèces, il s'agit du moyen le plus efficace d'attester leur présence et leur reproduction. Il s'agit d'un support qui reste à développer notamment en termes de collecte. La plupart des experts possèdent leur propre collection d'exuvies. Un recensement de ces dernières permettrait de mobiliser la bonne personne en cas de détermination délicate.

Les larves

Les larves d'Odonates, collectées en particulier dans le cadre de la réalisation d'IBGN, sont un support supplémentaire d'information à conserver et à exploiter grâce à une détermination par des spécialistes. Une liste des structures réalisant ces prélèvements serait à réaliser afin d'adapter un cahier des charges pour leur conservation voire leur transmission pour détermination.

III.2. Acteurs identifiés

Un certain nombre d'acteurs en France, en Auvergne, voire sur les régions limitrophes sont mobilisables pour mettre en œuvre des actions de connaissance et de préservation des odonates.

Structures de portée nationale

La **Société Française d'Odonatologie (SFO)**, au travers de sa revue « Martinia », de son site internet, des cartes des synthèses, de sa base de données notamment contribue à l'amélioration et à la diffusion des connaissances sur les odonates en France.

L'**Office Pour les Insectes et leur Environnement (OPIE)** assure le rôle de coordination nationale du plan odonates. Il développe des outils tels que le site internet du PNA où des documents régionaux sont téléchargeables. Une mutualisation des démarches sur le territoire est également intéressante.

Des organismes de recherche et Université restent des partenaires intéressants en termes d'amélioration des connaissances pour les espèces.

Structures de portée supra régionale

Les **Agences de l'Eau** disposent d'outils pouvant aider directement ou non à la préservation des Odonates.

- L'Agence de l'Eau Loire Bretagne (AELB) est concernée par un certain nombre d'espèces présentes spécifiquement sur son bassin et notamment la délégation Allier Loire Amont basée dans le Puy de Dôme.

- L'Agence de l'Eau Adour Garonne (AEAG) est concernée par d'autres espèces, dont les délégations de Brive et de Rodez.

Les **animateurs des SAGE et contrats territoriaux** peuvent avoir des actions concrètes de connaissance ou de préservation des espèces. Le Syndicat du Bassin de la Rance et du Célé, animateur du SAGE Célé réalise notamment des actions d'inventaire des espèces d'Odonates sur son territoire (Annexe 10).

La **Société d'Histoire Naturelle d'Autun (SHNA)** investie sur la région Bourgogne au niveau de la connaissance des Odonates et notamment sur la Loire pour sa partie interrégionale, est un partenaire important pour les espèces de grand cours d'eau en termes d'échanges de connaissances et de coordination des démarches sur la Loire.

La **Société pour l'Etude et la Protection de la Nature dans le Massif central (SEPNUMC)**, créée en 1965, œuvre pour la protection de site et a également financé de nombreuses études sur les zones humides et tourbeuses. Sa revue, Nature vivante publiée jusqu'en 2003 a notamment permis de diffuser des articles sur les Odonates.

Le **CBNUMC** par sa centralisation des données flore et habitats du Massif Central peut être un organisme ressource en terme d'appui à l'identification de milieux propices à certaines espèces. A terme, sur la base d'une meilleure connaissance de la répartition des espèces en Auvergne, des croisements de données Odonates et milieux pourraient être envisagés.

D'une manière plus générale, les **animateurs des PRA** des régions riveraines (Limousin, Bourgogne, Centre,...) ont été contactés avec des enjeux partagés pour certaines espèces transfrontalières parfois en limite d'aire pour l'Auvergne.

Structures de portée régionale

La **DREAL Auvergne** par sa coordination de nombreux outils de portée régionale tels que la mise en œuvre du réseau Natura 2000, la SCAP, l'inventaire ZNIEFF, mais également via le service maîtrise d'ouvrage, est un service de l'Etat particulièrement impliqué dans la mise en œuvre du PNA Odonates par la transversalité des thèmes traités.

Le **Conseil Régional d'Auvergne**, par sa politique en faveur des RNR, son diagnostic régional de la biodiversité, son implication dans la gestion et la préservation de l'axe Loire Allier en Auvergne, le travail en cours sur le SRCE dont certains Odonates

sont des espèces indicatrices de la TVB est un acteur privilégié de la mise en œuvre du PRA Odonates.

Les agences Montagnes d'Auvergne et Berry Bourbonnais de l'**ONF** par leur territoire, avec la Direction territoriale Centre grand ouest sont des acteurs importants notamment par la structuration d'un réseau de naturalistes et la possibilité de mobiliser des outils règlementaires tels que les réserves biologiques forestières et domaniales.

L'**ONEMA**, par sa mission d'intervention sur les milieux aquatiques, zones humides et cours d'eau auxquels sont inféodés les Odonates a un rôle majeur en termes d'appui à la prise en compte de ces espèces dans différentes démarches régionales.

L'**ONCFS** peut par son rôle de surveillance du territoire contribuer à la préservation des Odonates ou du moins des milieux qui leur sont favorables.

L'**Association Entomologique d'Auvergne** via la revue « Arvernais », bulletin semestriel de l'Association, existant depuis 1996 contribue à la connaissance.

La **Société d'Histoire Naturelle Alcide d'Orbigny (SHNAO)** via ses compétences d'expertises sur les odonates et en tant que partenaire de la mise en ligne d'un atlas des Odonates pour le département du Puy de Dôme, réalisé par Francis Bronnec sur la période 1997 – 2009.

Le **CEN Auvergne** de par son implication sur la gestion de zones humides et l'animation d'acteurs peut avoir un rôle à jouer sur la préservation de sites. Son implication sur le programme Plan Loire Grandeur Nature (PLGN) peut également être un facteur supplémentaire de contribution sur les espèces de l'axe alluvial Allier et de ses principaux affluents.

La **LPO Auvergne** via la gestion de l'outil faune-auvergne pourrait contribuer à la connaissance régionale pour alimenter une base Odonates dédiée. La préservation d'un certain nombre de sites abritant des Odonates peut contribuer à la préservation des espèces du plan.

Structures de portée départementale ou interdépartementale

Les **Conseils Généraux** par leur politique ENS, ont un outil permettant la connaissance ainsi que la gestion voire la maîtrise foncière de sites fragiles et d'intérêt pour les Odonates.

Les **Directions Départementales des Territoires (DDT)** par leur mission de police de l'eau, mais également par leur implication sur la mise en œuvre d'outils liés à

Natura 2000 (MAET, contrats, chartes....), à l'agriculture et à la forêt ont un rôle important de mise en cohérence entre politiques publiques et de prise en compte des Odonates.

Les **Parcs Naturels Régionaux (PNR)** existants ou en projet ont un rôle important sur leur territoire respectif de mise en cohérence des politiques et démarches et peuvent contribuer dans le cadre de la mise en œuvre de leur charte à préserver les Odonates mais aussi à en améliorer la connaissance.

Le **CEN Allier** impliqué sur le département de l'Allier peut contribuer par son action à la connaissance et à la préservation des Odonates sur son territoire d'intervention.

Le **CPIE de Haute Auvergne**, basé à Aurillac, peut participer à l'amélioration des connaissances et à la préservation des Odonates dans le département du Cantal.

Nature Haute-Loire a réalisé des études Odonates sur les hauts bassins de l'Allier et de la Loire.

Structures de portée locale

De nombreux **syndicats de rivières**, assurant une vision globale d'un cours d'eau et de sa préservation voire de son bassin versant, ont un rôle important à jouer sur les Odonates par leur prise en compte.

Les **communes et intercommunalités** peuvent également avoir des actions favorables à la préservation de sites voire l'information du public.

Naturalistes amateurs

De nombreux naturalistes réalisent des inventaires localement et peuvent contribuer à l'amélioration des connaissances. Grâce à leur participation, les informations recueillies pour l'état des connaissances ont pu être plus conséquentes. Des outils sont peut-être à développer ou à améliorer pour faciliter la mutualisation et l'échange d'informations.

III.3. Outils existants ou en devenir

Réseau Natura 2000

Avec les outils tels que les chartes Natura 2000, les contrats de restauration, et les MAET, cette démarche peut contribuer à la préservation de la qualité des milieux où vivent les Odonates. Par ailleurs, la connaissance peut être améliorée sur les espèces relevant de la Directive Habitats tant sur les espèces elles mêmes que sur leurs habitats et à termes l'évaluation de leur état de conservation.

Politique sur l'eau

Les **SAGE** et **SDAGE** donnent des orientations sur les cours d'eau, la qualité des eaux et des bassins versants qui ne peuvent que contribuer à l'amélioration de la préservation des habitats.

Les **Contrats territoriaux** de rivières et de bassin constituent l'outil opérationnel pour la mise en oeuvre d'actions de connaissance et de préservation sur de nombreux milieux aquatiques et zones humides favorables aux Odonates.

Les **Cellules d'Assistance Technique** (CAT) sur le bassin Adour Garonne contribuent à la préservation des zones humides et plus ou moins directement du réseau hydrographique et donc des habitats favorables aux Odonates.

Outils territoriaux

Les Chartes de territoire des PNR et leur déclinaison comme le plan biodiversité en cours d'élaboration par le PNR Livradois Forez peut être un outil contributif intéressant pour certaines espèces d'Odonates. Une étude récente réalisée par la SHNAO en 2011 (P. Bachelard, B. Calmont, J.P- Barbarin, 2011) a permis de faire un bilan des espèces inventoriées sur son territoire et dégager des perspectives d'actions. Sur le territoire du PNVA, l'Agriion à lunules a fait l'objet d'une étude qui a permis l'identification de près d'une 50^{aine} de stations.

L'application de la TVB et notamment l'élaboration du SRCE peut améliorer la prise en compte du fonctionnement des milieux auxquels sont inféodés les Odonates.

A une échelle plus locale, les outils d'aménagement du territoire tels que SCOT, PLU, réglementation de boisement peuvent indirectement contribuer à la préservation des continuités écologiques.

Protections réglementaires

L'Auvergne compte (au 31 décembre 2011) 16 Arrêtés préfectoraux de protection de Biotope, 5 Réserves Naturelles Nationales et 5 Réserves Biologiques relevant du régime forestier dont 2 intégrales et 3 dirigées.

Il existe plusieurs projets de réserves naturelles régionales (RNR) dont la procédure de classement est en cours.

La SCAP en cours d'élaboration en Auvergne devrait permettre une meilleure visibilité sur les perspectives de mise en place d'outils permettant la protection de sites complémentaires.

Protection contractuelle et foncière

Les ENS permettent l'acquisition de connaissances, la gestion de milieux naturels, la sensibilisation du public ainsi que la maîtrise foncière de sites.

Le réseau de sites des CEN (sites en maîtrise foncière ou d'usage) majoritairement constitué de zones humides et aquatiques contribue au maintien de milieux favorables au niveau de la région Auvergne. Les sites gérés par la LPO également (maîtrise foncière ou d'usage).

D'autres acteurs peuvent être amenés à faire de l'acquisition ou de la maîtrise foncière ou d'usage de terrain. La SAFER Auvergne a notamment la possibilité d'utiliser l'outil préemption sur la base d'un argumentaire environnemental.

Les Fédération de pêche peuvent intervenir sur la gestion de cours d'eau et de plans d'eau par la location voire l'acquisition ou en lien avec des associations locales de pêche.

La carte présentée à la suite localise les espaces protégés réglementairement en Auvergne (APPB, RN, RB (RBF/RBD)) ainsi que ceux protégés de manière contractuelle par les collectivités et les gestionnaires d'espaces naturels. Les sites Natura 2000 sont également figurés. (Carte pleine page en annexe 12).

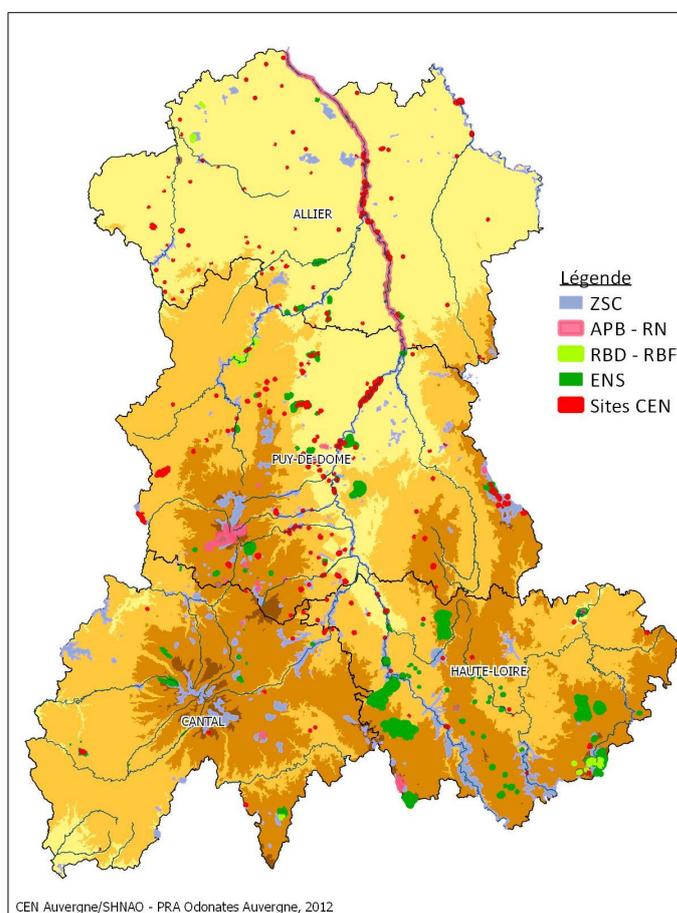


Figure 19 : Localisation des espaces « protégés » en Auvergne.

III.4. Place des espèces du PRA dans les outils de protection en Auvergne

Présence des espèces dans les différents outils

Le Tableau 7 synthétise la présence des espèces du PRA dans différents outils de protection mobilisables en Auvergne (tableau détaillé en annexe 6).

Ainsi, en Auvergne, les espèces du PRAO apparaissent, en moyenne, plutôt bien présentes sur le réseau Natura 2000 (32 sites sur 82), au niveau des zonages des contrats territoriaux de bassins (31 sur 50 concernés) et sur les sites protégés réglementairement (12 sites sur 25 concernés), avec

en moyenne la moitié des sites abritant au moins 1 espèce du PRA. Cette forte présence est due aux nombreuses zones humides tourbeuses concernées par les APPB.

A l'inverse, ces espèces sont peu représentées dans les sites ENS des Conseils Généraux et au niveau des réseaux de sites des associations.

Certaines espèces telles que *C. ornatum*, *M. splendens* ou *G. graslinii* ne sont présentes dans aucun site Natura 2000 (bien qu'elles soient d'intérêt communautaire), dans aucun contrat territorial et sur aucun site protégé.

Noms scientifiques	Réseau N2000	Politique sur l'eau	Protection réglementaire	Protection foncière et contractuelle					
	ZSC	Contrats territoriaux	sites APPB/RN/RB	ENS 03	ENS 15	ENS 43	ENS 63	Sites CEN	Sites LPO
<i>Coenagrion lunulatum</i>	6	7	2	-	2	-	3	2	-
<i>Coenagrion mercuriale</i>	15	16	3	1	3	3	1	4	1
<i>Coenagrion ornatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gomphus flavipes</i>	1	2	2	-	-	-	-	-	-
<i>Gomphus graslinii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Macromia splendens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	7	9	2	1	-	-	-	-	-
<i>Oxygastra curtisii</i>	10	14	-	-	-	1	-	1	1
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	-	-	1	-	-	-	1
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	1	7	1	-	-	-	-	-	-
<i>Epitheca bimaculata</i>	3	4	2	1	-	-	-	-	-
<i>Somatochlora arctica</i>	7	8	4	-	2	1	2	1	-
<i>Leucorrhinia dubia</i>	11	9	6	-	2	1	2	3	-
<i>Cordulegaster bidentata</i>	3	7	-	-	1	-	-	1	-
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Nb de sites avec espèce PRAO	32/82	31/50	12/25	3/11	8/17	3/50	5/24	11/228	2

Tableau 7 : Présence des espèces dans les espaces « protégés », en nombre de sites abritant les espèces (Détail en annexe 6).

Intégration des espèces dans les outils de préservation

Le croisement spatial entre les points d'inventaire et les périmètres des différents outils de préservation permet d'avoir une première idée de la place des populations dans les espaces « protégés » (Tableau 8). Etant donné l'absence de prise en compte des effectifs sur les points et l'existence pour certaines espèces, *C. lunulatum* notamment, d'un nombre parfois important de points d'inventaire sur une même station, cette analyse reste approximative et

devra être affinée dans le cadre de la mise en oeuvre du PRA.

Le tableau permet malgré tout de mettre en évidence la **faible prise en compte** de certaines espèces dans les **espaces protégés** :

- Bien que la préservation de cette espèce constitue l'un des enjeux majeur du plan, **seules 16 % des points d'inventaires de l'Agrion à lunules font l'objet de mesures de protection de sites et 32 %** appartiennent au réseau **Natura 2000**.

- **Bien que seules 4 stations de l'Agrion orné**, espèce emblématique de la Sologne Bourbonnaise, soient connues en Auvergne, **aucune ne bénéficie de mesures de protection**. Cette espèce des zones agricoles n'est présente dans aucun site Natura 2000 alors que **l'animation territoriale constituerait un outil majeur** de préservation.

A l'inverse, certaines espèces sont **plutôt bien prises en compte** dans les espaces protégés et les politiques de préservation, c'est le cas notamment pour :

- **S. arctica** dont 71 % des populations connues sont situées en site Natura 2000 et 41 % sur des sites bénéficiant d'une protection.
- **L. pectoralis** puisque 2 des 4 stations où l'espèce a été observée en Auvergne sont protégées (Tourbière du Jolan et Ecopôle du Val d'Allier) en particulier la seule population reproductrice connue à ce jour sur la tourbière du Jolan.

- **O. cecilia** et **G. flavipes** pour lesquels une partie importante des points d'inventaires est située dans des périmètres de site Natura 2000.

De plus, cette synthèse met bien en lumière l'importance de la prise en compte des Odonates dans les contrats territoriaux liés aux SAGEs et aux SDAGEs puisque ces derniers regroupent des proportions importantes des sites abritant les espèces.

Pour certaines espèces liées aux rivières telles que *O. curtisii*, ces outils apparaissent indispensables en terme de préservation dans la gestion des rivières. Pour d'autres espèces comme *C. lunulatum*, la présence d'une forte proportion de points d'inventaires en contrat peut également permettre de participer à la préservation des stations dans le cadre notamment de l'outil de Cellule d'assistance technique à la préservation des zones humides.

Noms scientifiques	Réseau N2000	Politique sur l'eau	Protection réglementaire	Protection foncière et contractuelle					
				ENS 03	ENS 15	ENS 43	ENS 63	Sites CEN	Sites LPO
% des points d'inventaire	ZSC	Contrats territoriaux	sites APPB/RN/RB						
<i>Coenagrion lunulatum</i>	32 %	84 %	3 %	-	2 %	-	8 %	3 %	-
<i>Coenagrion mercuriale</i>	28 %	44 %	9 %	0,3 %	7 %	2 %	0,3 %	1 %	0,3 %
<i>Coenagrion ornatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gomphus flavipes</i>	59 %	18 %	44 %	-	-	-	-	-	-
<i>Gomphus graslinii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Macromia splendens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	52 %	43 %	35 %	1 %	-	-	-	-	-
<i>Oxygastra curtisii</i>	57 %	80 %	-	-	-	2 %	-	0,5 %	0,5 %
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	50 %	75 %	-	-	25 %	-	-	-	25 %
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	17 %	83 %	17 %	-	-	-	-	-	-
<i>Epitheca bimaculata</i>	20 %	32 %	4 %	4 %	-	-	-	-	-
<i>Somatochlora arctica</i>	71 %	61 %	21 %	-	5 %	10 %	3 %	2 %	-
<i>Leucorrhinia dubia</i>	47 %	7 %	14 %	-	2 %	1 %	3 %	6 %	-
<i>Cordulegaster bidentata</i>	14 %	24 %	-	-	2 %	-	-	2 %	-
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	-	100 %	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 8 : Proportion des points d'inventaire des espèces incluses dans les espaces « protégés ».

Malgré les biais liés à la prise en compte des points d'inventaire et non des populations, ce tableau a pour objectif de donner une approximation de la prise en compte des espèces du PRA dans les espaces « protégés » en Auvergne (détail annexe 6).

IV. Enjeux et objectifs

Les enjeux pour l'Auvergne sont les mêmes qu'au niveau national, à savoir :

- amélioration de l'état de conservation des espèces et de leurs habitats
- acquisition des connaissances manquantes selon des protocoles nationaux
- assurer la gestion conservatoire des sites clefs pour les populations

Etant donné le chevelu hydrographique dense et la topographie variée, l'Auvergne présente une grande diversité de milieux favorables aux Odonates allant de zones de sources et de petit cours d'eau de tête de bassin à des cours d'eau moyens à grands de plaine. Ce réseau est complété par la présence de nombreuses zones humides d'altitude et notamment tourbeuses ainsi que de lacs et plans d'eau à moyenne et basse altitude complétant l'offre d'accueil pour une faune odonatologique variée.

IV.1. Les espèces

Ainsi, la liste des espèces prioritaires s'élève à 15 dont 10 parmi les 18 espèces du PNA. La responsabilité de l'Auvergne dans leur préservation n'est pas la même pour toutes, et certaines d'entre elles sont liées uniquement à une région naturelle donnée (Tableau 9 ci-après).

Responsabilité de l'Auvergne dans la préservation des espèces

Parmi les 18 espèces retenues dans le PNA, seul **l'Agrion à lunules**, a son aire de répartition majeure située en Auvergne. Aussi, la responsabilité régionale tant sur la connaissance de l'espèce que sur sa préservation *in situ* reste l'enjeu majeur du PRA Odonates en Auvergne.

Par ailleurs, **l'Agrion orné**, dont la présence est quasi exclusive sur le bassin Loire Bretagne et dont l'aire principale de répartition se situe à cheval sur la **partie nord de l'Auvergne**, la Bourgogne et la région Centre reste une priorité compte tenu de la rareté de ces populations au niveau national. Des actions interrégionales de bassin s'imposent pour assurer un minimum d'efficacité et de cohérence ceci en lien avec le niveau national.

La faiblesse des connaissances concernant les stations de **Leucorrhine à gros thorax** en Auvergne et en

particulier dans l'Allier ne permet pas de définir la responsabilité de l'Auvergne pour cette espèce.

L'Epithèque bimaculée localisée sur les étangs de plaine du département de l'Allier et sur la partie nord est de la France mériterait un effort de prospection complémentaire pour vérifier la présence de l'espèce sur les stations historiques, notamment dans le département du Puy-de-Dôme. Sa préservation *in situ* passe par une sensibilisation des propriétaires d'étang pour une gestion adaptée de ces derniers.

Sur la liste complémentaire a été ajouté le **Cordulégastre bidenté** dont la présence en France n'est pas si rare. En revanche, son habitat lié à des sources ou ruissellements notamment forestiers mérite de faire un effort de prospection en Auvergne sur les sites potentiels à la vue des stations trouvées dans l'ouest du Cantal et de la possibilité d'avoir une action interrégionale avec la région Limousin.

La Cordulie à corps fin est une espèce bien répartie en France. Ainsi, bien que l'Auvergne semble abriter des populations importantes, la responsabilité régionale reste donc relative. De plus, peu de menaces semblent peser sur l'habitat de cette espèce.

Tout comme la Cordulie à corps fin, **l'Agrion de Mercure** est une espèce bien présente en France et en Auvergne. Cette espèce, liée aux ruisseaux bien végétalisés, colonise de nombreux milieux dégradés tels que les drains agricoles.

La Leucorrhine douteuse et **la Cordulie arctique** sont deux espèces pour lesquelles l'importance des populations auvergnates par rapport aux populations françaises reste plutôt faible. Cependant, les noyaux de populations sont situés principalement dans les Alpes et l'Auvergne possède une responsabilité forte quant à la préservation de ces espèces dans le Massif Central.

Le Gomphe à pattes jaunes et **le Gomphe serpent** sont des espèces liées principalement aux grandes rivières de plaine. L'Auvergne ne concentre qu'une partie moyenne à faible des populations nationales, principalement dans le Bourbonnais.

Le **Gomphe de Graslin** est quant à lui présent dans le sud Cantal en jonction de son aire principale de répartition nationale. Une seconde espèce qui est la **Cordulie splendide** dont le sud Cantal représente une aire secondaire de répartition pourrait faire l'objet d'une prise en compte en même temps car

fréquentant les mêmes milieux. Le statut reproducteur de cette espèce dans notre région reste à confirmer.

Le **Sympétrum déprimé** retrouvé en Auvergne en limite interrégionale au niveau de l'aire principale de répartition nationale reste un enjeu important d'autant que d'autres stations avaient anciennement été signalées en Auvergne sur d'autres départements sur une aire considérée aujourd'hui comme secondaire. La priorité actuelle est l'information des gestionnaires du barrage pour favoriser, dans la mesure du possible, une gestion des niveaux d'eau et des périodes compatibles avec le maintien de l'espèce. Cette espèce est accompagnée sur le même site du **Sympétrum du Piémont** qui peut bénéficier de la même démarche.

Bien que certaines espèces semblent plus menacées que d'autres ou que notre région possède une responsabilité importante dans leur préservation, il convient de garder à l'esprit que l'ensemble des espèces du PRAO restent prioritaires en Auvergne.

Noms scientifiques	Région naturelle	Responsabilité Auvergne	Responsabilité départementale
Espèces PRAO			
<i>Coenagrion lunulatum</i>	Volcans d'Auvergne	Maximale	63 – 15 43 à définir
<i>Coenagrion ornatum</i>	Sologne bourbonnaise	Très forte	03
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Volcans d'Auvergne, Bourbonnais	A définir	15 03-63 à définir
<i>Cordulegaster bidentata</i>	Auvergne	A définir	15 03-43-63 à définir
<i>Epithea bimaculata</i>	Bourbonnais	Forte	03
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Bourbonnais	Moyenne	03 43 à définir
<i>Somatochlora arctica</i>	Volcans d'Auvergne, Livradois Forez	Moyenne	15 - 63
<i>Leucorrhinia dubia</i>	Volcans d'Auvergne, Livradois Forez	Moyenne	15 - 63
<i>Oxygastra curtisii</i>	Auvergne	Moyenne	03-15-43-63
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Auvergne	Moyenne	03 – 15 - 63
<i>Gomphus flavipes</i>	Bourbonnais	Faible	03
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	Velay	Faible	43
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Velay	Faible	43
<i>Macromia splendens</i>	Chataigneraie cantalienne	Faible	15
<i>Gomphus graslinii</i>	Chataigneraie cantalienne	Faible	15

Tableau 9 : Responsabilité de l'Auvergne et des départements dans la préservation des espèces du PRA Odonates

IV.2. Priorités d'intervention

Le tableau ci-après reprend les priorités d'actions pour chaque espèce, définies au niveau des fiches espèces (pages 19 à 48).

Noms scientifiques		Axes de travail prioritaire dans le cadre du Plan Régional		
Espèces PRAO	Connaitre	Protéger	Informers	
<i>Coenagrion lunulatum</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Rechercher de nouvelles stations. •Mettre en place un suivi des populations sur les stations connues. •Définir l'état de conservation de l'espèce. •Améliorer la connaissance sur l'écologie de l'espèce. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦Protéger les sites clefs abritant l'espèce, préserver et mettre en place des mesures de gestion adaptées des sites et des corridors. 		
<i>Coenagrion ornatum</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Réaliser une recherche systématique des stations sur les habitats potentiels en Sologne Bourbonnaise. •Participer à l'amélioration des connaissances sur l'espèce en lien avec les actions déjà entamées en Bourgogne. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦Réaliser une concertation sur les sites de présence de l'espèce afin de mettre en place des mesures de préservation (mise en exclos, ...). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪Mettre en œuvre, en lien avec les actions menées en Bourgogne, une animation territoriale pour sensibiliser et informer les agriculteurs à la préservation de l'espèce. 	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Rechercher de nouvelles stations de l'espèce dans le Cantal, l'Allier et le Puy-de-Dôme. •Etudier les caractéristiques écologiques de la population liée aux anciennes fosses de tourbage. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦Mettre en œuvre des actions d'animation foncière et d'usage afin de mettre en place des mesures de gestion conservatoire sur la(es) tourbière(s) abritant l'espèce. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪De manière concomitante avec le PRA Cistude d'Europe, mettre en place une sensibilisation des propriétaires d'étangs et une veille concernant les vidanges de plan d'eau et les sites de présence. ▪Sensibiliser les gestionnaires des tourbières pour préserver l'espèce (fosses de tourbage, dépressions...). 	
<i>Cordulegaster bidentata</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Définir l'état de conservation de l'espèce en cartographiant les secteurs favorables en Auvergne et en réalisant des prospections ciblées sur des secteurs échantillons. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪Former les gestionnaires et acteurs du territoire à la méthode de recherche des larves afin de multiplier la pression d'observation. 	
<i>Epitheca bimaculata</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Rechercher de nouvelles stations de l'espèce en Bocage et Sologne Bourbonnaise. •Etudier le fonctionnement des populations dans le nord-ouest de l'Allier afin de définir l'état de conservation de l'espèce sur ce secteur. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪De manière concomitante avec le PRA Cistude d'Europe, mettre en place une sensibilisation des propriétaires d'étangs et une veille concernant les vidanges de plan d'eau et les sites de présence. 	
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Rechercher la présence d'une population dans les gorges de la Loire. •Affiner la répartition de l'espèce dans l'Allier sur la partie sud du Val d'Allier, sur la Besbre et sur la Loire, en lien avec la PRAO Bourgogne. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦La préservation de cette espèce est directement liée à celle de la dynamique fluviale de l'Allier et de la Loire, mission transversale réalisée en Auvergne par les animateurs Natura 2000 et les opérateurs du programme Loire Nature. 		

Tableau 10 : Priorités d'intervention selon les espèces en Auvergne

Noms scientifiques		Axes de travail prioritaire dans le cadre du Plan Régional		
Espèces PRAO	Connaître	Protéger	Informé	
<i>Somatochlora arctica</i> <i>Leucorrhinia dubia</i>	•Mettre en place un suivi régulier des populations, en particulier sur les stations de basse altitude.	♦En lien avec <i>L. pectoralis</i> , mettre en œuvre des actions d'animation foncière et d'usage afin de mettre en place des mesures de gestion conservatoire sur les tourbières abritant l'espèce.	■Sensibiliser les gestionnaires afin d'adapter la gestion des tourbières pour préserver l'espèce (fosses de tourbage, dépressions...).	
<i>Oxygastra curtisii</i>	•Affiner les connaissances concernant la répartition de l'espèce en ciblant les secteurs sous-prospectés.		■Sensibiliser les acteurs de la gestion de rivières pour la préservation des ripisylves et le nettoyage raisonné des rivières.	
<i>Coenagrion mercuriale</i>	•Affiner la répartition de l'espèce en ciblant les secteurs sous-prospectés.		■Sensibiliser les acteurs de l'entretien des routes et des fossés pour préserver l'espèce.	
<i>Gomphus flavipes</i>	•Affiner la répartition de l'espèce dans l'Allier sur la partie sud du Val d'Allier, sur la Besbre et sur la Loire, en lien avec la PRAO Bourgogne.	♦La préservation de cette espèce est directement liée à celle de la dynamique fluviale de l'Allier et de la Loire, mission transversale réalisée en Auvergne par les animateurs Natura 2000 et les opérateurs du programme Loire Nature.		
<i>Sympetrum depressiusculum</i> <i>Sympetrum pedemontanum</i>	•Rechercher la présence d'habitats favorables à proximité de la station connue et réaliser des inventaires ciblés.		■Prendre contact avec les gestionnaires du barrage de Grangent afin de les informer de la présence des espèces.	
<i>Macromia splendens</i>	•Réaliser des prospections complémentaires sur le Lot et ses affluents dans le Cantal afin de confirmer la présence d'une population.			
<i>Gomphus graslinii</i>	•Réaliser des prospections complémentaires sur le Lot et ses affluents dans le Cantal afin de définir la répartition de l'espèce.			

Tableau 10 : Priorités d'intervention selon les espèces en Auvergne

V. Fiches actions

N° Action	Intitulé de l'action PNA Odonates	Priorité	N° Action	Intitulé de l'action PRA Odonates Auvergne	Priorité
Mise en œuvre du PRA Odonates Auvergne					
1	Mise en œuvre du PNA	1	A.1.	Coordination du Plan Régional Odonates	1
Améliorer les connaissances					
2	Inventaire des stations	1	A.2.	Inventorier les stations des 15 espèces du PRA Odonates Auvergne	1
3	Evaluer l'état de conservation des métapopulations des Odonates prioritaires	1	A.3.	Centraliser les informations pour évaluer l'état de conservation des métapopulations des Odonates en Auvergne	1
4	Entreprendre des études scientifiques	1	A.4.	Améliorer les connaissances concernant l'écologie des espèces à forte responsabilité régionale	1
Gestion conservatoire					
5	Déterminer les priorités spatiales pour la gestion conservatoire des métapopulations	1	A.5.	Déterminer les priorités spatiales de gestion des métapopulations	1
6	Elaboration et réalisation de projets concernant la gestion conservatoire des espèces prioritaires	1	A.6.	Définir des actions globales de préservation des métapopulations	1
7	Protéger les stations renfermant une population locale d'une espèce prioritaire	1	A.7.	Protection et gestion conservatoire des sites abritant des espèces à forte responsabilité régionale	1
8	Intégration des priorités de conservation dans les différentes stratégies de sauvegarde de la biodiversité de l'Etat et des collectivités locales	2	A.8.	Intégration des priorités de conservation dans les stratégies de sauvegarde de la biodiversité de l'Etat et des collectivités locales	1
9	Accompagner les programmes nationaux et régionaux de lutte contre l'expansion et la prolifération des écrevisses invasives	1	-	-	-
10	Mise en place d'un suivi national de la faune des Odonates	2	A.9.	Mise en place sur des sites pilotes d'un suivi selon le protocole de suivi temporel des libellules	2
Réseau					
11	Organiser un système centralisé de ressources documentaires scientifiques et techniques, associé à des forums de discussions	1	A.10.	Mettre en place et alimenter une base documentaire régionale	2
Formation / sensibilisation					
12	Réalisation d'un cahier technique concernant la gestion conservatoire des Odonates	3	A.11.	Mise à disposition de supports nationaux	1
13	Former les professionnels de terrain	1	A.12.	Former les professionnels régionaux	1
14	Développer des outils de vulgarisation sur les Odonates	2	A.11.	Mise à disposition de supports nationaux	1
15	Diffuser l'information sur les avancées du plan	2	A.11.	Mise à disposition de supports nationaux	1

Tableau 11 : Correspondance actions PNA Odonates avec PRAO Auvergne

Fiches actions

Pour l'ensemble des fiches actions qui sont présentées ci-après, il est rappelé que les 15 espèces retenues dans le PRA Odonates Auvergne sont concernées et restent toutes prioritaires. Ces 15 espèces ne masquent nullement l'intérêt des autres espèces d'Odonates présentes en Auvergne mais au contraire peuvent contribuer à une meilleure prise en compte des Odonates dans leur globalité, d'autant que l'ensemble des milieux favorables sont couverts par les espèces du PRA Odonates Auvergne.

Cependant, en complément d'un niveau de responsabilité de la région Auvergne (Tableau 9) au regard des espèces du PRAO et de leur situation en France et en Europe, certaines espèces ont été ciblées pour être traitées prioritairement d'un point de vue chronologique si l'ensemble des espèces ne pouvaient l'être en même temps pour des questions techniques et financières.

Cette précision n'enlève en rien la nécessité d'engager les actions sur l'ensemble des 15 espèces du PRA Odonates Auvergne.

Mise en œuvre du PRA Odonates en Auvergne

A.1. Coordination du plan régional Odonates

Degré de priorité :	1
Calendrier de réalisation :	2012-2016
Objectif(s) de l'action :	Assurer l'animation et la coordination du plan en région
Description :	<ul style="list-style-type: none"> - Coordonner et soutenir l'ensemble des acteurs et des actions mises en œuvre en région concernant les odonates et en particulier les espèces du plan. - Relancer et animer le réseau d'odonatologues auvergnats en lien avec la Société Française d'Odonatologie.
Action(s) associées(s) :	Toutes
Espèces concernées :	15 espèces du PRA Odonates Auvergne
Espèces à traiter en priorité :	
Pilote(s) de l'action :	Animateur du plan régional
Partenaire(s) potentiel(s) :	DDT/DREAL, Conseil régional, Conseils généraux, ONEMA, Opérateurs/Animateurs Natura 2000, SHNAO, CENs, ONF, LPO, CPIE, naturalistes, animateurs contrats territoriaux, agences de l'eau...
Organisation générale :	<ul style="list-style-type: none"> - Coordination, accompagnement à la mise en œuvre des actions. - Echanges avec l'animateur national et suivi de la mise en œuvre du PNA et des PRA dans les régions limitrophes (Loire, Bourgogne, Centre, Limousin, Lot). - Recueil des projets, évaluation financière globale, priorisation en lien avec les montants financiers disponibles et l'ensemble des acteurs, en particulier la DREAL Auvergne. - Organisation avec la DREAL de la rencontre annuelle du COPIL (odj, diaporama, compte-rendu).
Indicateurs d'actions et de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Réunion annuelle du COPIL et compte rendu. ◆ Tableau récapitulatif régional des projets / porteurs avec degré de priorisation (sur 5 ans). ◆ Point annuel sur démarche espèces interrégionales.

Détails

Opération (jours)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Porteurs potentiels
Coordination/soutien projets	2	2	2	2	2	10	Animateur du plan
Suivi PNA et PRA voisins	3	3	3	3	3	15	Animateur du plan
Recueil projets/priorisation	8	3	3	3	3	20	Animateur du plan
Animation réseau	3	3	3	3	3	15	Animateur du plan
Rencontre annuelle COPIL	3	3	3	3	3	15	Animateur du plan
	19	14	14	14	14	75	
Estimation financière (€)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Financements sollicités
Coordination/soutien projets	1000	1000	1000	1000	1000	5000	PRAO
Suivi PNA et PRA voisins	1500	1500	1500	1500	1500	7500	PRAO
Recueil projets/priorisation	4000	1500	1500	1500	1500	10000	PRAO
Animation réseau	1500	1500	1500	1500	1500	7500	PRAO
Rencontre annuelle COPIL	1500	1500	1500	1500	1500	7500	PRAO
	9500	7000	7000	7000	7000	37 500	

Améliorer les connaissances

A.2. Inventorier les stations des 15 espèces du PRA Odonates Auvergne

Degré de priorité :	1
Calendrier de réalisation :	2012-2016
Objectif(s) de l'action :	Inventorier les stations pour définir l'état de conservation des populations en vue de leur gestion conservatoire
Description :	<ul style="list-style-type: none"> - Inventaire des stations des espèces prioritaires (restitution des données selon formulaire cilif), (annexe 7) et programmation quinquennale régionale par espèce en lien avec les acteurs concernés, à valider annuellement. - Mise en place sur les stations des espèces prioritaires du protocole national (lorsqu'il existe) permettant l'évaluation de l'état de conservation des populations locales (annexe 8). - Poursuite de la recherche des données historiques (collections, musées, carnet terrain, ...). - Collecte et détermination des larves auprès des organismes réalisant des prélèvements type IBGN.
Action(s) associées(s) :	A.3 - A.5 - A.6 - A.7 - A.8 - A.12
Espèces concernées :	15 espèces du PRA Odonates Auvergne (détail dans tableau 10).
Espèces à traiter en priorité :	C. lunulatum, C. ornatum : recherche exhaustive des stations ; L. pectoralis, E. bimaculata, S. arctica : recherche de nouvelles stations ; C. bidentata : échantillonnage de zones potentielles ; O. cecilia : recherche de stations en Haute-Loire, échantillonnage standardisé de secteurs et mise en place d'un protocole sur le bassin de la Loire afin de caractériser la « favorabilité des linéaires ». M. splendens, G. graslinii prospections complémentaires.
Pilote(s) de l'action :	Animateur du plan régional pour la coordination, gestionnaires d'espaces naturels (associations, syndicats, PNR, conseils généraux ...), animateurs Natura 2000 pour la mise en œuvre des études
Partenaire(s) potentiel(s) :	Services de l'Etat (DDT/DREAL), associations naturalistes expertes (Association Entomologique d'Auvergne, SHNAO...), naturalistes amateurs, Conseil régional, ONEMA, ...
Organisation générale :	<ul style="list-style-type: none"> - De manière transversale, poursuivre les recherches concernant les données historiques (bibliographie, collections, musées, carnet terrain, ...). - De manière transversale, soutien à la détermination des adultes, larves et exuvies à destination des professionnels de terrain et identification des acteurs réalisant des prélèvements. - Coordination : <ul style="list-style-type: none"> • en lien avec les acteurs, croiser la liste des inventaires à mettre en œuvre en région avec les actions prévues dans le cadre des différentes politiques mises en place en région Auvergne (Natura 2000, ENS, RN, RBF, SAGE....) et promouvoir leur mise en place lorsqu'elle n'était pas prévue ; • définir les compléments à mettre en place dans le cadre de la mise en œuvre du PRA ; • promouvoir ou mettre en place, lorsqu'ils sont absents, des protocoles d'inventaire normalisés en région, en lien avec les régions limitrophes pour les espèces transrégionales. - Mettre en œuvre les études.
Indicateurs d'actions et de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Programmation quinquennale des inventaires et remise à jour annuelle. ♦ Nombre de stations prospectées et de visites sur terrain. ♦ Nombre de données historiques, larves et exuvies collectées.

Détails

Opération (jours)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Porteurs potentiels
Recherche données historiques	-	4	-	-	-	4	Animateur du plan
Collecte et détermination larves	-	2	5	5	5	17	Animateur du plan, experts
Coordination et programmation	2	1	1	1	1	6	Animateur du plan
Mise en œuvre des études	-	30	30	30	30	120	Gestionnaires/Experts
	2	37	36	36	36	147	
Estimation financière (€)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Financements sollicités
Recherche données historiques	-	2000	-	-	-	2000	PRAO
Collecte et détermination larves	-	1000	2500	2500	2500	8500	PRAO
Coordination et programmation	1000	500	500	500	500	3000	PRAO
Mise en œuvre des études	-	15000	15000	15000	15000	60000	PRAO/Natura 2000/ENS/ ...
	1000	18500	18000	18000	18000	73 500	

Améliorer les connaissances

A.3. Centraliser les informations pour évaluer l'état de conservation des métapopulations des Odonates en Auvergne

Degré de priorité :	1
Calendrier de réalisation :	2012-2016
Objectif(s) de l'action :	Centraliser les données régionales pour évaluer l'état de conservation régional des populations et les priorités pour la gestion conservatoire des Odonates
Description :	<ul style="list-style-type: none"> - Dans l'attente du développement des outils régionaux liés au SINP, centraliser dans une base de type cilif les données liées aux odonates en Auvergne et faire le lien avec la Société Française d'Odonatologie. - Analyser l'état de conservation par espèce du PRA au niveau régional et participer à l'analyse au niveau national en lien avec l'OPIE. - Définir des conditions d'échange et mettre les informations à disposition des acteurs régionaux.
Action(s) associées(s) :	A.2 – A.5 – A.6 – A.7 – A.8 – A.9
Espèces concernées :	Toutes les espèces
Espèces à traiter en priorité :	15 espèces du PRA Odonates Auvergne
Pilote(s) de l'action :	Animateur du plan régional, SFO, OPIE
Partenaire(s) potentiel(s) :	Associations naturalistes expertes (Société entomologique d'Auvergne, SHNAO...), DDT/DREAL, conseil régional, conseils généraux, gestionnaires d'espaces naturels (associations, syndicats, PNR, conseils généraux ...), opérateurs/animateurs Natura 2000, naturalistes amateurs, ONEMA ...
Organisation générale :	<ul style="list-style-type: none"> - Centraliser et mutualiser les données odonates produites annuellement sur la région Auvergne, en lien avec la mise en place du SINP et du futur observatoire de la biodiversité en Auvergne. En ce sens et étant donné le nombre important de données disponibles sur le groupe des odonates, ce dernier peut être utilisé comme groupe « test » pour l'intégration des données sur les invertébrés dans le SINP. - Mettre en place des conventions d'échange de données et définir un cadre de transfert des données produites entre partenaires régionaux et avec les partenaires nationaux (OPIE, SFO). - Analyser les données afin de définir l'état de conservation des espèces et animer la remise à jour de la liste rouge régionale en lien avec l'OPIE et la SFO sur la base des infos recueillies au cours de la mise en œuvre du PRA (2016).
Indicateurs d'actions et de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Présence d'une base de données régionale alimentée. ♦ Synthèse cartographique annuelle répartition et transmission aux partenaires identifiés. ♦ Liste rouge régionale actualisée (2016/2017). ♦ Indicateurs grand public type atlas permanent des libellules (2016/2018).

Détails

Opération (jours)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Porteurs potentiels
Alimenter la base de données + lien SINP + état conservation	1	5	5	5	5	21	Animateur du plan
Mettre en place des conventions	-	5	5	-	-	10	Animateur du plan
Réalisation de synthèses	-	-	3	3	10	16	Animateur du plan
Actualisation liste rouge (coord)	-	-	-	-	10	10	Animateur du plan
	1	10	13	8	25	57	
Estimation financière (€)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Financements sollicités
Alimenter la base de données + lien SINP + état de conservation	500	2500	2500	2500	1000	7000	PRAO/DREAL
Mettre en place des conventions	-	2500	2500	-	-	5000	PRAO/DREAL
Réalisation de synthèses	-	-	1500	1500	5000	7500	PRAO/DREAL
Actualisation liste rouge (coord)	-	-	-	-	5000	5000	DREAL
	500	5000	6500	4000	11000	28500	

Améliorer les connaissances

A.4. Améliorer les connaissances concernant l'écologie des espèces à forte responsabilité régionale

Degré de priorité :	1						
Calendrier de réalisation :	2012-2016						
Objectif(s) de l'action :	Améliorer la connaissance de l'écologie des espèces afin de mettre en place des mesures de gestion et de préservation adaptées.						
Description :	- Mettre en place des études scientifiques (Marquage–Capture–Recapture (MCR), analyses génétiques...), permettant d'apporter des informations sur l'écologie des espèces emblématiques d'Auvergne, en particulier en terme de structure des déplacements.						
Action(s) associées(s) :	A.2 - A.5 – A.6 - A.10 – A.11						
Espèces concernées :	<p><i>Coenagrion ornatum</i> : complément sur la caractérisation écologique de l'habitat en lien avec la Bourgogne (formulaire de description des habitats lors des inventaires à renvoyer à la SHNA).</p> <p><i>Coenagrion lunulatum</i> : estimation des effectifs et structure des déplacements. A envisager également la caractérisation écologique de l'ensemble des stations de présence de l'espèce associée à la valorisation des connaissances déjà produites par le PNRVA (15+63).</p> <p><i>Leucorrhinia pectoralis</i> : caractérisation de l'écologie au niveau des fosses de tourbage (site du Jolan).</p>						
Espèces à traiter en priorité :	<i>Coenagrion ornatum, Coenagrion lunulatum</i>						
Pilote(s) de l'action :	Gestionnaires de sites, associations naturalistes (SHNAO...), opérateurs/animateurs Natura 2000						
Partenaire(s) potentiel(s) :	Universités, DDT/DREAL, ONEMA, naturalistes, ...						
Organisation générale :	<ul style="list-style-type: none"> - Définir et mettre en place des partenariats entre les acteurs de terrain et les universités. - Coordination avec les animateurs des régions limitrophes (organisation de rencontres thématiques) pour les espèces trans-régionales (Lozère pour <i>lunulatum</i> et Bourgogne pour <i>ornatum</i>). - Définir, à partir des expériences déjà menées et des synthèses bibliographiques et en lien avec les partenaires nationaux et régionaux, les sites et les protocoles les plus appropriés pour l'acquisition des connaissances. - Mettre en place les études. 						
Indicateurs d'actions et de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Réalisation d'études sur la structure des déplacements + étude sur l'écologie pour <i>C. lunulatum</i>. ♦ Participation/ organisation de journées de rencontre avec les Bourguignons et les Lozériens... ♦ Nombre de fiches de suivis complétées pour <i>C. ornatum</i>. 						
Détails							
Opération (jours)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Porteurs potentiels
Coordination (en lien A.1)	-	-	-	-	-	-	Animateur du plan
Et. structure pop <i>C.lunulatum</i>	-	-	20	-	-	20	PNRVA
Et. écologie <i>C.lunulatum</i>	-	20	-	-	-	20	PNRVA
Participation Et. <i>C.ornatum</i>	-	En lien action A.2 et A.3			-	-	CEN Allier
Et. <i>L. pectoralis</i> tourbière	-	10	-	-	-	10	PNRVA
	-	30	20	-	-	50	
Estimation financière (€)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Financements sollicités
Coordination	-	-	-	-	-	-	
Structure pop <i>C. lunulatum</i>	-	-	10000	-	-	10000	PRAO /Natura 2000...
Ecologie <i>C. lunulatum</i>	-	10000	-	-	-	10000	PRAO /Natura 2000...
Participation <i>C. ornatum</i>	-	-	-	-	-	-	PRAO
Et. <i>L. pectoralis</i> tourbière	-	5000	-	-	-	5000	Natura 2000/ENS
		15000	10000			25000	

Gestion conservatoire

A.5. Déterminer les priorités spatiales de gestion des métapopulations

Degré de priorité :	1
Calendrier de réalisation :	2012-2016
Objectif(s) de l'action :	Mettre en place une stratégie de conservation régionale pertinente
Description :	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser le fonctionnement des métapopulations : populations sources, puits, corridors fonctionnels et corridors potentiels à restaurer. - Définir les métapopulations prioritaires pour l'espèce et, au sein de ces dernières, identifier les sites et les stations prioritaires à préserver en fonction des effectifs et du positionnement spatial dans le fonctionnement de la métapopulation.
Action(s) associées(s) :	A.2 – A.3 – A.4 – A.7 – A.8
Espèces concernées :	15 espèces du PRA Odonates Auvergne
Espèces à traiter en priorité :	<i>Coenagrion lunulatum</i>, <i>Somatochlora arctica</i>, <i>Coenagrion ornatum</i> dans la poursuite de l'action A.2
Pilote(s) de l'action :	Gestionnaires de sites, associations naturalistes expertes, opérateurs/animateurs Natura 2000
Partenaire(s) potentiel(s) :	Universités, services de l'Etat (DDT/DREAL), naturalistes amateurs, Conseil régional, Conseils généraux, ONEMA, ...
Organisation générale :	<ul style="list-style-type: none"> - Cartographie SIG des populations et des corridors. - Etude des effectifs sur les sites et les stations et analyse du fonctionnement des métapopulations. - Définition des sites et des stations clefs à préserver. - Identification des différents types de fonciers.
Indicateurs d'actions et de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Nombre de métapopulations analysées. ♦ Cartographie des populations et des corridors. ♦ Cartographie des sites et stations avec priorisation d'intervention.

Détails

Opération (jours)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Porteurs potentiels
<i>Coenagrion lunulatum</i> (avec A.4)	-	-	20	-	-	20	PNRVA
<i>Coenagrion ornatum</i>	-	-	20	-	-	20	CEN Allier
<i>Somatochlora arctica</i>	-	20	-	-	-	20	Experts/Gestionnaires
Autre espèce du PRAO	-	-	-	20	-	20	Experts/Gestionnaires
	-	20	40	20	-	80	
Estimation financière (€)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Financements sollicités
<i>Coenagrion lunulatum</i>	-	-	10000	-	-	10 0000	PRAO /Natura 2000/ENS...
<i>Coenagrion ornatum</i>	-	-	10000	-	-	10 0000	PRAO
<i>Somatochlora arctica</i>	-	10000	-	-	-	10 0000	PRAO /Natura 2000/ENS...
Autre espèces du PRAO	-	-	-	10000	-	10 0000	PRAO /Natura 2000/ENS...
	-	10000	20000	10000	-	40 0000	

Gestion conservatoire

A.6. Définir des actions globales de préservation des métapopulations

Degré de priorité :	1
Calendrier de réalisation :	2012-2016
Objectif(s) de l'action :	Préserver et améliorer l'état de conservation des odonates
Description :	Proposer des projets globaux de préservation des métapopulations des espèces du PRAO en intégrant la préservation des sites, des stations stratégiques et des corridors, voire la restauration si nécessaire de stations et de continuités en utilisant l'ensemble des outils disponibles, en particulier ceux liés aux trames vertes et bleues en ce qui concerne les corridors écologiques.
Action(s) associées(s) :	A.2 – A.5 – A.7 – A.8
Espèces concernées :	15 espèces du PRA Odonates Auvergne
Espèces à traiter en priorité :	Coenagrion lunulatum, Coenagrion ornatum, Epitheca bimaculata, Somatochlora arctica, Ophiogomphus cecilia, Gomphus flavipes (en lien avec le Plan Loire Grandeur Nature)
Pilote(s) de l'action :	Animateur du plan régional pour la coordination Gestionnaires de sites, associations naturalistes expertes, opérateurs/animateurs Natura 2000 pour la mise en œuvre.
Partenaire(s) potentiel(s) :	Services de l'Etat (DDT/DREAL), associations naturalistes expertes (Société entomologique d'Auvergne, SHNAO), naturalistes amateurs, Conseil régional, ONEMA, ...

Organisation générale :	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse du fonctionnement des populations, définition des secteurs fonctionnels principaux à préserver et des secteurs à restaurer (fiche A.5) au préalable. - Identification des acteurs et des outils à mettre en œuvre pour chaque action de préservation ou de restauration (préservation de site, animation territoriale pour les collectivités, agriculteurs, propriétaires ...). - Impliquer les partenaires, en particulier socio-professionnels.
-------------------------	---

Indicateurs d'actions et de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Nombre de projets élaborés. ◆ Nombre de sites, stations, corridors concernés et localisation cartographique. ◆ Types d'actions mobilisés.
--	---

Détails

Opération (jours)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Porteurs potentiels
<i>Coenagrion lunulatum</i>	-	-	10	-	-	10	PNRVA
<i>Coenagrion ornatum</i>	-	-	10	-	-	10	CEN Allier
<i>Somatochlora arctica</i>	-	10	-	-	-	10	Experts/Gestionnaires
Autre espèce du PRAO	-	-	-	10	-	10	Experts/Gestionnaires
	-	10	20	10	-	40	
Estimation financière (€)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Financements sollicités
<i>Coenagrion lunulatum</i>	-	-	5000	-	-	5000	PRAO /Natura 2000/ENS...
<i>Coenagrion ornatum</i>	-	-	5000	-	-	5000	PRAO
<i>Somatochlora arctica</i>	-	5000	-	-	-	5000	PRAO /Natura 2000/ENS...
Autre espèce du PRAO	-	-	-	5000	-	5000	PRAO /Natura 2000/ENS...
	-	5000	10000	5000	-	20000	

Gestion conservatoire

A.7. Protection et gestion conservatoire des sites abritant des espèces à forte responsabilité régionale

Degré de priorité :	1
Calendrier de réalisation :	2012-2016
Objectif(s) de l'action :	Préserver et améliorer l'état de conservation des odonates prioritaires
Description :	Mettre en place et/ou compléter le réseau de sites protégés et gérés en faveur, notamment, des espèces prioritaires du PNA.
Action(s) associées(s) :	A.2 – A.3 – A.5 – A.6
Espèces concernées :	15 espèces du PRA Odonates Auvergne
Espèces à traiter en priorité :	<i>Coenagrion ornatum</i>, <i>Coenagrion lunulatum</i>, <i>Epiptera bimaculata</i>, <i>Somatochlora arctica</i>, <i>Leucorrhinia pectoralis</i> sur d'éventuels nouveaux sites de reproduction.
Pilote(s) de l'action :	Gestionnaires de sites, opérateurs/animateurs Natura 2000
Partenaire(s) potentiel(s) :	Services de l'Etat (DDT/DREAL), Conseil régional, Conseils généraux, associations naturalistes expertes, naturalistes amateurs, ONEMA, ...
Organisation générale :	<ul style="list-style-type: none"> - Définition des priorités d'intervention pour chaque espèce en termes de populations, en lien avec l'action A.5, et en termes de moyens, en lien avec l'action A.6. - Recherche des propriétaires et des usagers. - Animation foncière ou d'usage sur les sites. - Réalisation d'un plan de gestion. - Gestion conservatoire. - l'animateur aura en charge l'accompagnement à la mise en place des étapes et centralisation annuelle de l'avancement et des actions réalisées, puis restitution sous forme de synthèse annuelle.
Indicateurs d'actions et de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Nombre de sites bénéficiant d'une préservation (protection réglementaire, maîtrise d'usage ou foncière, gestion voire restauration). ♦ Nombre de propriétaires et gestionnaires rencontrés. ♦ Nombre de plan de gestion réalisés.

Détails

Opération (jours)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Porteurs potentiels
<i>Coenagrion lunulatum</i>	-	-	-	30	30	60	PNRVA
<i>Coenagrion ornatum</i>	-	-	-	30	-	30	CEN Allier
<i>Somatochlora arctica</i>	-	-	20	20	-	40	Experts/Gestionnaires
Autre espèce du PRAO	-	-	-	-	20	20	Experts/Gestionnaires
		-	20	80	50	150	
Estimation financière (€)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Financements sollicités
<i>Coenagrion lunulatum</i>	-	-	-	15000	15000	30 000	PRAO /Natura 2000/ENS...
<i>Coenagrion ornatum</i>	-	-	-	15000	-	15 000	PRAO
<i>Somatochlora arctica</i>	-	-	10000	10000	-	20 000	PRAO /Natura 2000/ENS...
Autre espèce du PRAO	-	-	-	-	10000	10 000	PRAO /Natura 2000/ENS...
		-	10 000	40 000	25 000	75 000	

Gestion conservatoire

A.8. Intégration des priorités de conservation dans les stratégies de sauvegarde de la biodiversité de l'Etat et des collectivités locales

Degré de priorité :	1
Calendrier de réalisation :	2012-2016
Objectif(s) de l'action :	Préserver et améliorer l'état de conservation des odonates prioritaires
Description :	<ul style="list-style-type: none"> - Compléter le réseau de sites protégés en intégrant les stations d'espèces prioritaires dans les stratégies de sauvegarde de l'Etat et des collectivités, selon les besoins : <ul style="list-style-type: none"> • Réseau Natura 2000 pour les espèces ou les stations nécessitant une animation territoriale et relevant de la Directive Habitats. • Aires protégées (RN, RNR, RBD, RBF, APPB...) en lien avec la SCAP pour les espèces ou les stations nécessitant une protection stricte. • Politique de préservation des milieux humides et aquatiques (contrats territoriaux...). • Schémas régionaux de cohérence écologiques (SRCE) ainsi que l'ensemble des déclinaisons à diverses échelles (SCOTs, PLU), SAGE... • Politique de gestion des milieux naturels (ENS, territoire PNR, réseau de sites CEN,...).
Action(s) associées(s) :	A.2 – A.3 – A.5 – A.6 – A.7,
Espèces concernées :	15 espèces du PRA Odonates Auvergne
Espèces à traiter en priorité :	<i>Coenagrion ornatum</i>
Pilote(s) de l'action :	Animateur du plan régional en lien avec les services de l'Etat (DDT/DREAL) et les collectivités (Conseil régional, Conseils généraux, communautés de communes, communes, Syndicats de rivières ...)
Partenaire(s) potentiel(s) :	Gestionnaires de sites, opérateurs/animateurs Natura 2000, associations naturalistes expertes, naturalistes amateurs, ONEMA, ...
Organisation générale :	<ul style="list-style-type: none"> - En lien avec les actions A.5, A.6, et A.7 déterminer les priorités d'intervention en terme de protection, d'animation territoriale et de cohérence écologique. - Mettre à disposition de l'état et des collectivités les résultats de l'analyse et envisager en partenariat les possibilités d'intégration dans les différentes politiques de sauvegarde.
Indicateurs d'actions et de résultats	♦ Nombre de stations ou de corridors de <i>Coenagrion ornatum</i> intégrés dans les politiques de l'Etat et des collectivités.

Détails

Opération (jours)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Porteurs potentiels
Définition des priorités (A.6)	-	-	-	-	-	-	
Appui Etat et Collectivités			-	5	5	10	Animateur PRAO/CEN Allier
				5	5	10	
Estimation financière (€)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Financements sollicités
Définition des priorités	-	-	-	-	-	-	PRA Odonates
Appui Etat et Collectivités	-	-	-	2 500	2 500	5000	PRA Odonates/DREAL/CG03
				2 500	2 500	5000	

Gestion conservatoire

A.9. Mise en place sur des sites pilotes d'un suivi selon le protocole de suivi temporel des libellules (Steli)

Degré de priorité :	2
Calendrier de réalisation :	2012-2016
Objectif(s) de l'action :	Suivre l'évolution des populations des libellules des espèces du PRA et plus largement de l'ensemble des espèces présentes en Auvergne.
Description :	Soutenir et promouvoir la mise en place du protocole Steli (annexe 9) sur un certain nombre de sites pilotes en Auvergne.
Action(s) associées(s) :	A.2 – A.3 – A.5
Espèces concernées :	Toutes
Espèces à traiter en priorité :	15 espèces du PRA Odonates Auvergne
Pilote(s) de l'action :	Animateur du plan régional pour la coordination Gestionnaires de sites, opérateurs/animateurs Natura 2000 pour la mise en œuvre.
Partenaire(s) potentiel(s) :	Services de l'Etat (DDT/DREAL), Conseil régional, Conseils généraux, associations naturalistes expertes, naturalistes amateurs, ONEMA, ...
Organisation générale :	<ul style="list-style-type: none"> - Informer et présenter l'outil aux gestionnaires de sites, aux experts odonatologiques et aux animateurs Natura 2000. - Choisir avec ces derniers un certain nombre de sites pilotes sur lesquels le protocole pourrait être testé pour le suivi temporel des espèces du PRA. - Réaliser un soutien technique aux porteurs de projet pour la mise en place de la méthode. - Promouvoir l'outil auprès des naturalistes et des bénévoles afin de mettre en place le protocole sur un ensemble de sites en Auvergne et participer ainsi au suivi global des populations de libellules, hors actions du PRAO.
Indicateurs d'actions et de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Nombre de réunions de promotion organisées, nombre d'acteurs sensibilisés au Steli. ♦ Nombre de sites suivis par le Steli.

Détails

Opération (jours)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Porteurs potentiels
Promotion de l'outil	-	2	2	2	2	8	Animateur du plan
Soutien technique	-	4	4	2	2	12	Animateur du plan
Identification des sites pilotes	-	2	2	2	2	8	Animateur du plan
	-	8	8	6	6	28	
Estimation financière (€)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Financements sollicités
Promotion de l'outil		1000	1000	1000	1000	4000	PRAO
Soutien technique		2000	2000	1000	1000	6000	PRAO
Identification des sites pilotes		1000	1000	1000	1000	4000	PRAO
		4000	4000	3000	3000	14 000	

Réseau**A.10. Mettre en place et alimenter une base documentaire régionale****Degré de priorité :****2**

Calendrier de réalisation :

2012-2016

Objectif(s) de l'action :

Améliorer l'accès à la documentation pour tous les acteurs intervenant dans le plan d'actions

Description :

Mettre en place et alimenter une base régionale de données documentaires concernant les Odonates et en particulier les espèces du Plan en lien avec la plateforme documentaire nationale prévue dans le PNA.

Action(s) associées(s) :

Toutes

Espèces concernées :

Toutes

Espèces à traiter en priorité :

15 espèces du PRA Odonates Auvergne

Pilote(s) de l'action :

Animateur du plan régional

Partenaire(s) potentiel(s) :

OPIE, SFO, Gestionnaires de sites, opérateurs/animateurs Natura 2000, Services de l'Etat (DDT/DREAL), Conseil régional, Conseils généraux, communautés de communes, communes, associations naturalistes expertes, naturalistes amateurs, ONEMA, ...

Organisation générale :

- Mettre à disposition sur une plateforme à définir, page Auvergne du site internet PNA si possible, la liste de la bibliographie disponible sur les espèces du PRA en Auvergne.
- Synthétiser annuellement auprès des partenaires la nouvelle bibliographie produite.
- Actualiser la base documentaire annuellement.
- En lien avec les partenaires nationaux, mettre à disposition des porteurs de projets et des partenaires les ressources bibliographiques, directement sur la plateforme ou à la demande selon les possibilités.

Indicateurs d'actions et de résultats

- ♦ Nombre de documents publiés sur le site PNA pour l'Auvergne.
- ♦ Liste bibliographique annuelle pour Auvergne et régions limitrophes.

Détails

Opération (jours)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Porteurs potentiels
Organisation de la base		3	-	-	-	3	Animateur du plan
Synthèse annuelle		1	1	1	1	4	Animateur du plan
Mise à disposition des docs		1	1	1	1	4	Animateur du plan
		5	2	2	2	11	
Estimation financière (€)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Financements sollicités
Organisation de la base		1500	-	-	-	1500	PRAO
Synthèse annuelle		500	500	500	500	2000	PRAO
Mise à disposition des docs		500	500	500	500	2000	PRAO
		2500	1000	1000	1000	5500	

Formation/Sensibilisation

A.11. Mise à disposition de supports nationaux

Degré de priorité :	1
Calendrier de réalisation :	2012-2016
Objectif(s) de l'action :	Informers les professionnels et les collectivités territoriales sur les caractéristiques techniques de la gestion conservatoire des odonates prioritaires
Description :	Diffuser à l'ensemble des structures susceptibles d'avoir une action sur les odonates les supports techniques nationaux, en particulier le cahier technique concernant la gestion conservatoire des odonates prioritaires , les plaquettes de vulgarisation ainsi que la plaquette de présentation du PNA , dont les réalisations sont prévues dans le cadre de la mise en œuvre du PNA.
Action(s) associées(s) :	A.1 - A.10 - A.12
Espèces concernées :	Toutes
Espèces à traiter en priorité :	15 espèces du PRAO Auvergne
Pilote(s) de l'action :	Animateur du plan régional
Partenaire(s) potentiel(s) :	OPIE, SFO, Gestionnaires de sites, opérateurs/animateurs Natura 2000, Services de l'Etat (DDT/DREAL), Conseil régional, Conseils généraux, communautés de communes, communes, associations naturalistes expertes, naturalistes amateurs, ONEMA, ...
Organisation générale :	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier l'ensemble des interlocuteurs et des structures régionales susceptibles d'avoir des actions (volontaires ou non) sur les odonates. Ne pas oublier notamment les syndicats de rivières, les chambres d'agriculture, le CRPF pour les espèces forestières, les syndicats de gestion d'étangs... - Transmettre au fur et à mesure de leur publication les supports techniques et les plaquettes.
Indicateurs d'actions et de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Nombre de supports mis à disposition. ♦ Liste des acteurs concernés.

Détails

Opération (jours)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Porteurs potentiels
Identification acteurs	-	3	1	1	1	6	Animateur PRA
Transmission publications			1	1	1	3	Animateur PRA
Synthèse annuelle	-	1	1	1	1	4	Animateur PRA
	-	4	3	3	3	13	
Estimation financière (€)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Financements sollicités
Identification acteurs	-	1500	500	500	500	3000	PRAO
Transmission publications	-	-	500	500	500	1500	PRAO
Synthèse annuelle	-	500	500	500	500	2000	PRAO
	-	2000	1500	1500	1500	6500	

Formation/Sensibilisation

A.12. Former les professionnels régionaux

Degré de priorité :	1
Calendrier de réalisation :	2012-2016
Objectif(s) de l'action :	Professionaliser les pratiques des acteurs du plan dans les domaines où ils interviennent.
Description :	<ul style="list-style-type: none"> - Formation des maîtres d'ouvrage/opérateurs/animateurs des sites concernés (techniciens de rivières, animateurs Site Natura 2000, gestionnaires...) et leurs partenaires à la rédaction des cahiers des charges, reconnaissance des espèces du PRA, de leurs habitats et apprentissage des méthodes d'échantillonnage... - Créer des rendez-vous entre les spécialistes et les acteurs du territoire : mise en place de rencontres thématiques ou intégration de la problématique dans des rencontres déjà prévues du type rencontres animateurs natura 2000, journées PNA, rencontres technicien de cours d'eau...
Action(s) associées(s) :	A.2 – A.3 – A.6 – A.7 – A.10
Espèces concernées :	Toutes
Espèces à traiter en priorité :	15 espèces du PRAO Auvergne
Pilote(s) de l'action :	Animateur du plan régional, DREAL Auvergne, Agences de l'Eau, Conseil régional...
Partenaire(s) potentiel(s) :	Associations naturalistes expertes, associations de sensibilisation à l'environnement, gestionnaires de sites, opérateurs/animateurs Natura 2000, Conseil régional, Conseils généraux, communautés de communes, communes, naturalistes amateurs, ONEMA, ...
Organisation générale :	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier l'ensemble des partenaires potentiels à former (ONEMA, ONF, ONCFS, Fédérations de pêche, animateurs Natura 2000, techniciens des collectivités, odonatologues professionnels et amateurs...). - Identifier les besoins et les objectifs de formation en fonction des différents acteurs. - Préparer et organiser des journées de formation adaptées aux différents besoins avec cheminement de formation. - Organiser une journée de rencontre et/ou des interventions en région.
Indicateurs d'actions et de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Nombre de professionnels formés. ♦ Nombre d'interventions ou de journées d'échange mises en place.

Détails

Opération (jours)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Porteurs potentiels
Identification acteurs (av A.11)	-	-	-	-	-	-	Animateur PRA/DREAL
Identification besoins	-	10	2	2	2	16	Animateur PRA/DREAL
Organisation formations	-	-	8	8	8	24	Animateur PRA, Associations
Organisation rencontres	-	6	6	6	6	24	Animateur PRA, Associations
	-	16	16	16	16	64	
Estimation financière (€)	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Financements sollicités
Identification acteurs (av A.11)		-	-			-	PRAO/DREAL
Identification besoins		5000	1000	1000	1000	8000	PRAO
Organisation formations			4000	4000	4000	12000	PRAO/DREAL
Organisation rencontres		3000	3000	3000	3000	12000	PRAO/DREAL
		8000	8000	8000	8000	32 000	

VI. Planning prévisionnel et plan de financement

Bien qu'il apparaisse complexe de réaliser un planning prévisionnel ainsi qu'une estimation financière, une évaluation grossière des moyens qui pourraient permettre une mise en œuvre du plan d'action a été réalisée.

Les actions qui seront réellement menées ainsi que leur coût dépendra des porteurs potentiels, de la priorisation des actions, des financements mobilisables selon les territoires mais également des moyens qui seront alloués à la réalisation de ce plan d'action. Ce travail de précision devra être conduit ultérieurement au moment de la mise en œuvre du plan d'action et du positionnement des acteurs régionaux.

VI. 1. Planning prévisionnel

Code	Intitulé de l'action	Priorité	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Porteur potentiel
Animation générale									
A.1.	Animer le Plan régional d'actions	1	19 j	14 j	14 j	14 j	14 j	75 j	Animateur PRA
Améliorer les connaissances									
A.2.	Inventorier les stations des 15 espèces du PRA Odonates	1	2 j	37 j	36 j	36 j	36 j	147 j	Animateur PRA & Collectif
A.3.	Centraliser les informations pour évaluer l'état de conservation des métapopulations des Odonates	1	1 j	10 j	13 j	8 j	25 j	57 j	Animateur PRA & Collectif
A.4.	Améliorer les connaissances concernant l'écologie des espèces à forte responsabilité régionale	1	-	30 j	20 j	-	-	50 j	Animateur PRA & Collectif
Protéger									
A.5.	Déterminer les priorités spatiales de gestion de métapopulations	1	-	20 j	40 j	20 j	-	80 j	Animateur PRA & Collectif
A.6.	Définir des actions globales de préservation des métapopulations	1	-	10 j	20 j	10 j	-	40 j	Animateur PRA & Collectif
A.7.	Protection et gestion conservatoire des sites abritant des espèces à forte responsabilité régionale	1	-	-	20 j	80 j	50 j	150 j	Animateur PRA & Collectif
A.8.	Intégration des priorités de conservation dans les stratégies de sauvegarde de la biodiversité de l'Etat et des collectivités locales	1	-	-	-	5 j	5 j	10 j	Animateur PRA & Collectif
A.9.	Mise en place sur des sites pilotes d'un suivi selon le protocole de suivi temporel des libellules	2	-	8 j	8 j	6 j	6 j	28 j	Animateur PRA & Collectif
Réseau									
A.10.	Mettre en place et alimenter une base documentaire régionale	2	-	5 j	2 j	2 j	2 j	11 j	Animateur PRA & Collectif
Informer/Sensibiliser									
A.11.	Mise à disposition de supports nationaux	1	-	4 j	3 j	3 j	3 j	13 j	Animateur PRA & OPIE
A.12.	Former les professionnels régionaux	1	-	16 j	16 j	16 j	16 j	64 j	Animateur PRA, OPIE, SFO
BILAN ANNUEL			2012	2013	2014	2015	2016	Total	
			22 j	154 j	192 j	200 j	157 j	725 j	

Tableau 12 : Planning prévisionnel des actions du PRAO

VI.2. Plan de financement

Code	Intitulé de l'action	Priorité	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Financements sollicités
Animation générale									37 500
A.1.	Animer le Plan régional d'actions	1	9 500	7 000	7 000	7 000	7 000	37 500	PRA Odonates
Améliorer les connaissances									127 000
A.2.	Inventorier les stations des 15 espèces du PRA Odonates	1	1 000	18 500	18 000	18 000	18 000	73 500	PRA Odonates /ENS/Natura 2000...
A.3.	Centraliser les informations pour évaluer l'état de conservation des métapopulations des Odonates	1	500	5 000	6 500	4 000	12 500	28 500	PRA Odonates /DREAL Auvergne
A.4.	Améliorer les connaissances concernant l'écologie des espèces à forte responsabilité régionale	1	-	15 000	10 000	-	-	25 000	PRA Odonates
Protéger									154 000
A.5.	Déterminer les priorités spatiales de gestion de métapopulations	1	-	10 000	20 000	10 000	-	40 000	PRA Odonates /ENS/Natura 2000...
A.6.	Définir des actions globales de préservation des métapopulations	1	-	5 000	10 000	5 000	-	20 000	PRA Odonates /ENS/Natura 2000...
A.7.	Protection et gestion conservatoire des sites abritant des espèces à forte responsabilité régionale	1	-	-	10 000	40 000	25 000	75 000	PRA Odonates /ENS/Natura 2000...
A.8.	Intégration des priorités de conservation dans les stratégies de sauvegarde de la biodiversité de l'Etat et des collectivités locales	1	-	-	-	2 500	2 500	5 000	PRA Odonates /DREAL Auvergne/CG
A.9.	Mise en place sur des sites pilotes d'un suivi selon le protocole de suivi temporel des libellules	2	-	4 000	4 000	3 000	3 000	14 000	PRA Odonates
Réseau									5 500
A.10.	Mettre en place et alimenter une base documentaire régionale	2	-	2 500	1 000	1 000	1 000	5500	SINP
Informer/Sensibiliser									38 500
A.11.	Mise à disposition de supports nationaux	1	-	2 000	1 500	1 500	1 500	6500	PRA Odonates
A.12.	Former les professionnels régionaux	1	-	8 000	8 000	8 000	8 000	32 000	Crédits formation
BILAN ANNUEL			2012	2013	2014	2015	2016	Total	
			11 000	77 000	96 000	100 000	78 500	362 500 €	

Tableau 13 : Plan de financement des actions du PRAO

Bibliographie

Abbé Pierre., 1908. Etude sur la ponte des Odonates *Revue Scientifique du Bourbonnais*, 1^{er} trimestre 1908 : 3-11.

Aguesse P., 1964. Notes sur l'écologie et la répartition des Odonates du Massif central. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 69 : 223-232.

Asmode J.F. & coll., 2011. Accélération de l'aménagement de la RCEA entre A71 et A6 par mise en concession. Etude milieux naturels et espèces. *Rapport d'étude Office de Génie Ecologique*, 224 p.

Bachelard P., Calmont B., Barbarin J.P., 2011. Bilan et analyse des connaissances sur trois groupes d'insectes du territoire du Parc naturel régional du Livradois-Forez. Rhopalocères/Zygènes, Coléoptères et Odonates. *Rapport d'étude SHNAO pour PNRLF*, 70 p.

Barbarin J.P., 2004. Les Odonates des tourbières du nord-est Cantalien. *Rapport de stage du parc-naturel des volcans d'Auvergne*, 27 p.

Barbarin J.P., Boitier E. & Bronnec F., 2005. Observations récentes de *Libellula fulva* dans le Puy-de-Dôme (Odonata, Libellulidae). *Arvernsis*, 35-36 : 9-12.

Barbarin J.P., 2007. Sur la présence de *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) dans le Cantal, tourbière du Jolan - Ségur-les-Villas. *Arvernsis*, 39-40 : 1-8.

Barbarin J.P., Bronnec F., Boitier E., 2007. Observations de libellules rares dans le Puy-de-Dôme au cours de la saison 2006 et 2007. *Arvernsis*, 39-40 : 13-20.

Barbarin J.P., Bachelard P., Calmont B., 2008. Recherche de 4 nouvelles espèces d'insectes d'intérêt communautaire sur le réseau Natura 2000 en Auvergne. *Rapport d'étude SHNAO – Diren Auvergne*.

Barbarin J.P., 2008. Recherche de *Coenagrion ornatum* (Selys, 1850) dans le département de l'Allier (Odonata, Coenagrionidae). *Arvernsis*, 45-46 : 14-20.

Barbarin J.P., 2010. Recherche d'espèces patrimoniales Odonates site Natura 2000 de la Basse sioule. *Rapport d'étude SHNAO - Conservatoire des Sites de l'Allier*. 13 p.

Barbarin J.P., 2010. Recherche d'espèces patrimoniales Odonates - site Natura 2000 Val d'Allier FR8301038 « Val d'Allier Pont-du-château-Jumeaux Alagnon », *Rapport CEPA*, 20 p.

Boudot J.P., Dommanget J.L., 2010. Liste de référence des odonates de France (révisée par ajout de 2 espèces en 2011 et 2012). *Société Française d'odonatologie*, 5 p.

Bronnec F. (2006). Cartographie des Odonates du Puy-de-Dôme. En ligne sur le site [<http://odonates-Puy-de-dome.perso.sfr.fr>].

Brugière D., 1986. Recherche sur les Odonates de l'Allier. *Revue Scientifique du Bourbonnais*, 1986 : 32-41.

Brugière D., 1986. Observations sur les Odonates du Massif Central. *Revue Scientifique du Bourbonnais*, 1986 : 42-55.

Brugière D., 1992. *Stylurus flavipes* (Charpentier, 1825) dans le moyen val d'Allier (Allier). *Martinia*, 8 : 36.

Brugière D., 1992. A propos de *Coenagrion ornatum* (Selys, 1850) dans le département de l'Allier (Odonata, Zygoptera, Coenagrionidae). *Martinia*, 8 (3) : 67.

Brugière D., 1997. *Epitheca bimaculata* (Charpentier, 1825) dans le département de l'Allier (Odonata, Anisoptera, Corduliidae). *Martinia*, 13 (1) : 22.

Brunhes J., Bignon J.J., Mulnet D. & Villepoux O., 1985. Les Odonates d'Auvergne : Synthèse bibliographique et nouvelle contribution. *Nature Vivante*, 23 : 10-14.

Dommanget J.-L., 1994. *Atlas préliminaire des Odonates de France. État d'avancement au 31/12/93. Coll. Patrimoines naturels, MNHN, SFF, SFO et Ministère de l'environnement édit.*, vol. 16, 80 p.

Doucet G., Ruffoni A., Gomez S., Varanguin N., 2012. Plan National d'Actions sur les odonates, déclinaison régionale Bourgogne, *Société d'Histoire Naturelle d'Autun, CEN Bourgogne*, document provisoire.

Centre d'ingénierie aquatique et écologique, 2009. Suivi environnemental de la déviation de la RN 7 à Villeneuve sur Allier. *DRE Auvergne*.

Durand F., 1988. Odonates d'Auvergne : deux nouvelles libellules pour le département du Puy-de-Dôme. *Nature vivante*, 26 : 7-8.

Dupont P., 1999. Faune entomologique de la Réserve Naturelle des Sagnes de la Godivelle. *Rapport d'étude Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, Office Pour l'Information Eco-entomologique du Languedoc-Roussillon* : 46 p.

Dupont P. coordination, 2010. Plan National d'actions en faveur des Odonates. *Office pour les Insectes et leur Environnement/Société Française d'Odonatologie – Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer*, 170 p.

Ecotone, Eco-stratégie, Eko-Logik, Bellariva J.L., 2010. RN122 (Cantal), Déviation de Sansac de Marmiesse–Aurillac - Etat initial de l'environnement – étude des milieux naturels. *Rapport d'étude*, 129 p.

Esnouf S., 2007. Notice de gestion de la Croix de Barras. *Rapport d'étude CEPA*, 142 p.

Esnouf S., 2007. Notice de gestion de la Tourbière de l'oule. *Rapport d'étude CEPA*, 142 p.

Esnouf S., Saillard J., & Cubizolle H., 2008. Etude globale de la plaine alluviale de la Dore. *Rapport d'étude CEPA- université Jean Monnet*, 156 p.

Eusébio A., 1924. Contribution à la faune des Libellulidés d'Auvergne. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle d'Auvergne*, 5 : 20-22.

Eusébio A., 1926. Les Libellulidés. Faune de l'Auvergne. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle d'Auvergne*, 10 : 29-48.

Faïn J. & Bronnec F., 1996. Sources et prés salés d'Auvergne, étude entomologique.

Rapport d'étude Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne, 18 p.

Francez A.-J., 1982. Quelques données récentes sur la faune des odonates d'Auvergne. *Rev. Sc. Nat. d'Auvergne*, 48 : 23-30.

Francez A.-J., 1991. Atlas de répartition des Libellules du Puy-de-Dôme. Bilan de 12 années de prospection. *Revue des Sciences naturelles d'Auvergne*, 56 : 29-47.

Francez A.-J., 1993. Les Libellules du Parc naturel régional du Livradois-Forez. *Rapport d'étude Parc naturel régional du Livradois Forez*, 66 p.

Francez A.-J. & Brunhes J., 1983. Odonates des tourbières d'Auvergne (Massif Central français) et répartition en France des odonates d'altitude. *Notulae Odonatologicae*, 2 : 1-8.

Francez A.-J. & Krejci E., 1983. Espèces d'Odonates nouvelles pour l'Auvergne. *Cahiers des Naturalistes*, Bull. N. P., 39 : 13-14.

Frat J., 1999. Bilan des prospections d'Odonates sur les tourbières d'Auvergne. *Rapport d'études Conservatoire des Espaces et paysages d'Auvergne*, 16 p.

Frat J., 2000. Premières observations de *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) dans le département de l'Allier (Odonata, Anisoptera, Libellulidae). *Martinia*, 16 : 15-17.

Frat J., 2001. Etude des odonates du Val d'Allier, secteur nord - Département de la Nièvre. *Rapport d'étude Conservatoire des Sites de l'Allier*.

Frat J., 2001. Etude des odonates – Projet de contournement de Varennes-sur-Allier. *Rapport d'étude Conservatoire des Sites de l'Allier*.

Gaden J.-L & Gaden F., 2007. Etude de la population de Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) du site Natura 2000 « Gorges de l'Allier et affluents » FR8301075. *Rapport d'étude Ecotope - SMAT du Haut-Allier*.

Gilard B. & Dommanget J.L., 2000. 3e Rencontres odonatologiques de France. Saint-Beauzire (Haute-Loire), 29 et 30 juin, 1er, 2 et 3 juillet 2000. Bilan et perspectives. *Martinia*, 16(4) : 175-184.

Gilard B., Giraud A., Dommanget G., 2008. Expertise odonatologique 2006 et 2007 du site

Natura 2000 FR830 1081 des Gorges de la Loire et affluents partie Sud. Suivi d'*Oxygastra curtisii*. Rapport d'étude SFO – CG 43, 32 p. + annexes.

Gilard B., Villepoux O., 2004. Liste Odonates déterminants ZNIEFF. *Société Française d'Odonatologie, délégation Auvergne – DREAL Auvergne*.

Gilard B., Vrignaud S., 2009. Redécouverte de *Coenagrion ornatum* (Selys in Selys et Hagen, 1850) dans le département de l'Allier (Région Auvergne) 20 ans après une première donnée (Odonata, Zygoptera, Coenagrionidae). *Martinia*, 25 (3), pp. 95-101.

Houard X., Jaulin S., Dupont P. & Merlet F., 2012. Définition des listes d'insectes pour la cohérence nationale de la TVB – Odonates, Orthoptères et Rhopalocères. *Opie*. 29 pp. + 71 pp. d'annexes.

Kalkman V.J. & coll., 2011. European Red List of Dragonflies. Luxembourg Publications Office of the European Union, 28 p.

Ladet A., 1994. Inventaire des Odonates du Haut-Bassin de l'Allier. *Programme Loire Nature* 35p.

Ladet A., 1995. Inventaire des Odonates du Haut-Bassin de la Loire. *Nature Haute-Loire*, 50 p.

Legrand R., 2002. Etat initial sur les Odonates dans l'Aubrac Cantalien. *In Rapport d'activité Natura 2000 CEPA*, 14 p.

Legrand R., 2005. Suivi du peuplement des libellules et de l'Agrion de Mercure – Marais salé de Saint Beauzire- 2001-2005. *In Rapport d'activité Natura 2000, CEPA*, 3 p.

Leroy T., 2001. Les Odonates des lacs-tourbières de l'Artense en Auvergne (département du Puy-de-Dôme et du Cantal). *Martinia*, 17 : 37-50.

Leroy T., 2003. Les odonates de la tourbière du Jolan (Ségur-les-Villas, 15) : synthèse des observations et statut de *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825). *Rapport d'étude, Parc des Volcans d'Auvergne* : 9 p.

Leroy T., 2004. Les Odonates du département du Cantal : état des connaissances. *Martinia*, 20 (4) : 181-193.

Leroy T., 2004. Sur la présence de *Platycnemis acutipennis* (Selys, 1841) en altitude dans le Massif central (Odonata, Platycnemididae). *Martinia*, 20 : 107-113.

Leroy T., 2005. Nouvel inventaire des Odonates des tourbières du Cézallier en Auvergne (départements du Cantal et du Puy-de-Dôme). *Martinia*, 21 : 3-16.

Leroy T., 2006. Evolution du peuplement d'Odonates adultes au cours d'une saison sur les rives d'un lac-tourbière d'Auvergne (France). *Martinia*, 22 (3) : 109-118.

Leroy T., 2006. *Coenagrion lunulatum* (Charpentier, 1825) en France : répartition, abondance, éléments d'écologie et de conservation (Odonata, Zygoptera, Coenagrionidae). *Martinia*, 22 (4) : 151-166.

Leroy T., 2007. Un nouvel Odonate remarquable en Auvergne : *Macromia splendens* (Pictet, 1843) (Odonata, Anisoptera, Macromiidae). *Martinia*, 23 : 9-11.

Leroy T. & Giraud A., 2004. *Platycnemis latipes* (Rambur, 1842) et *Gomphus graslinii* (Rambur, 1842) : deux nouvelles espèces pour la région Auvergne (Odonata, Zygoptera, Platycnemididae, Anisoptera, Gomphidae). *Martinia*, 20 : 25-28.

Lett J.M., 1988. Sur la présence d'*Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785) dans le Loir-et-Cher (41) et dans l'Allier (03) (Odonata, Anisoptera, Gomphidae). *Martinia*, 4 (1) : 3-4.

Lohr M., 2003. Etude faunistique des Odonates des plaines alluviales de l'Allier et de quelques affluents au nord-ouest de Moulins (départements de l'Allier, du Cher et de la Nièvre). *Martinia* 19 (4) : 123-148.

Lolive N., Guerbaa K., 2007. La connaissance de *C. bidentata* Selys 1843 en Limousin, affinée par une méthode de recherche des larves. *Martinia*, 23 (1) : 3.

Lolive N., 2009. *Cordulegaster bidentata* Selys, 1843 dans le département du Cantal : état des connaissances (Odonata : Anisoptera : Cordulegasteridae). *Martinia*, 25 (2), pp. 73-78.

Lolive N. & Martinant S., 2010. Docob de la ZSC, Marais du Cassan et de Prentegarde. *CEN*

Auvergne, CPIE de Haute Auvergne - DREAL Auvergne, 96 p.

Lolive, L., Favre JP., Louvradoux M., 2010. Inventaire et cartographie des habitats naturels et des espèces végétales d'intérêt communautaire du site Natura 2000 FR8302003 : « Zones Humides de Saint-Paul-des-Landes ». *Rapport d'étude CPIE de Haute Auvergne*, 29 p.

Lolive N., 2011. Etude d'*Oxygastra curtisii* - site Natura 2000 du Marais du Cassan et de Prentegarde. *Rapport d'étude CPIE Haute Auvergne - CEN Auvergne*, 11 p.

Martens K., 1982. New localities for *Epitheca bimaculata*, with a review of its status in western Europe. *Notulae Odonatologicae*, 1 pp 157-159.

Moulin, N., 2008. Suivis scientifiques et inventaires complémentaires sur les zones humides de la Haute-Loire dotées d'un plan de gestion - Etang de Berbezit (Berbezit). *Rapport d'étude Nicolas Moulin Entomologiste - CG 43*. 18 p.

Moulin, N., 2008. Suivis scientifiques et inventaires complémentaires sur les zones humides de la Haute-Loire dotées d'un plan de gestion - Lac de Freyenet (Freyenet). *Rapport d'étude Nicolas Moulin Entomologiste - CG 43*. 12 p.

Moulin, N., 2008. Suivis scientifiques et inventaires complémentaires sur les zones humides de la Haute-Loire dotées d'un plan de gestion - Le Lassou (Cerzat). *Rapport d'étude Nicolas Moulin Entomologiste - CG 43*. 20 p.

Moulin, N., 2008. Suivis scientifiques et inventaires complémentaires sur les zones humides de la Haute-Loire dotées d'un plan de gestion - Etang de Moissac-Bas (Saint-Didier-sur-Doulon). *Rapport d'étude Nicolas Moulin Entomologiste - CG 43*. 15 p.

Moulin, N., 2008. Suivis scientifiques et inventaires complémentaires sur les zones humides de la Haute-Loire dotées d'un plan de gestion - Pâtural de Lachamps (Borne). *Rapport d'étude Nicolas Moulin Entomologiste - CG 43*. 24 p.

Moulin, N., 2008. Suivis scientifiques et inventaires complémentaires sur les zones humides de la Haute-Loire dotées d'un plan de

gestion - Le Pied du Roi (Cerzat). *Rapport d'étude Nicolas Moulin Entomologiste - CG 43*. 22 p.

Moulin, N., 2008. Suivis scientifiques et inventaires complémentaires sur les zones humides de la Haute-Loire dotées d'un plan de gestion - Le lac de la Ribeyre (Céaux d'Allègre). *Rapport d'étude Nicolas Moulin Entomologiste - CG 43*. 18 p.

Moulin, N., 2010. Suivis scientifiques et inventaires complémentaires sur les zones humides de la Haute-Loire dotées d'un plan de gestion - 4 sites suivis en 2009 : Etang de Berbezit, Pâtural de Lachamp, Etang de Moissac-Bas, Lac de la Ribeyre. *Rapport d'étude Nicolas Moulin Entomologiste - CG 43*. 23 p.

Moulin, N., 2010. Mission d'expertise entomologique. Inventaire sur la zone humide d'Ours. Haute-Loire (43) Odonates, Orthoptères, Lépidoptères, Coléoptères. *Rapport d'étude Nicolas Moulin Entomologiste - CEN Auvergne - DREAL Auvergne*. 8 p.

Moulin, N., 2011. Suivis scientifiques et inventaires complémentaires sur les zones humides de la Haute-Loire dotées d'un plan de gestion Etang de Moissac-Bas. *Rapport d'étude Nicolas Moulin Entomologiste - CG 43*, 19 p.

Moulin, N., 2011. Suivis scientifiques et inventaires complémentaires sur les zones humides de la Haute-Loire dotées d'un plan de gestion Etang de Berbezit. *Rapport d'étude Nicolas Moulin Entomologiste - CG 43*, 32 p.

Mulnet D., 1995. Cycle de vie et dynamique d'une population de *Leucorrhinia dubia* en Haute Auvergne. *Thèse de Doctorat, Université de Paris 6*, 203 p.

Paraisot S. & Desecures R., 1995. Cycle de vie et dynamique d'une population de *Leucorrhinia dubia* en Haute Auvergne. *Thèse de Doctorat, Université de Paris 6*, 203 p.

Rambourdin M., 2010. Etude de faisabilité d'intervention, Varennes, Moulin, Bec de Sioule (03). *Rapport d'étude Conservatoire des Sites de l'Allier*, 77 p.

Rambourdin M., 2010. Etude de faisabilité d'intervention, Pré Redan Chazeuil (03). *Rapport d'étude Conservatoire des Sites de l'Allier*, 65 p.

Schirmer B., Wichroff E. 2006. Etude de reconnaissance des milieux et espèces naturels du tronçon le Montet RN 9 de la RCEA. *Rapport d'étude Conservatoire des Sites de l'Allier – DDT03.*

Soissons A., 2007. Inventaires batrachologiques et odonatologique sur le tronçon cressange - échangeur RN9 de la RCEA - Complément à l'étude d'impact pour la mise à 2*2 voies. *Rapport d'étude Conservatoire des Sites de l'Allier – DDT03*, 9 p.

Soissons A., 2009. Evaluation du statut de l'agrion de mercure sur le site Natura 2000 Val d'Allier sud. *Rapport d'étude Conservatoire des Sites de l'Allier*, 21 p.

Soissons A., 2010. Évaluation du statut de l'agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*) sur un secteur des sites Natura 2000 du Val d'Allier nord. *Rapport d'étude Conservatoire des Sites de l'Allier*, 48 p.

Velle L., 2006. Inventaire des Odonates en forêt domaniale des Colettes (03) sur l'ancienne carrière de Kaolin (Site Natura 2000 FR 8301025) de 2004 à 2006. *Rapport d'étude ONF, réseau entomologie*, 24 p.

Velle L., 2006. Inventaire des Odonates et recherche d'*Ophiogomphus cecilia* sur le ruisseau de l'Etang en Forêt Domaniale de Messargès. Site Natura 2000. *Rapport d'étude ONF, réseau entomologie, non paginé.*

Velle L., 2006. Inventaire des Odonates - Les Monts de la Madeleine, Site Natura 2000 FR 8301017 - Animation ONF. *Rapport d'étude ONF*, 13 p.

Velle L., 2009. Inventaire des Odonates - Les Monts de la Madeleine, Site Natura 2000 FR 8301019 - 2006-2008, France, Allier (03). *Rapport d'étude ONF*, 32 p.

Ulmer A., 2011. *Sympetrum pedemontanum* (Allioni, 1766) nouveau pour les départements de la Loire et de la Haute-Loire et sites majeurs pour *S.depressiusculum* (Selys, 1841) dans ces deux départements. *Martinia*, 27 (2), pp. 95-100.

Annexes

Annexe 1 : Liste des membres du Comité de pilotage régional AuvergneCollectivités territoriales et leurs groupements

Conseil Régional d'Auvergne
Conseils Généraux 03, 15, 43 et 63
Parcs Naturels Régionaux des Volcans d'Auvergne et Livradois-Forez
SAGE LOIRE AMONT, Conseil général 43
SAGE HAUT-ALLIER, SMAT du Haut-Allier
SAGE ALAGNON, Syndicat Interdépartemental de Gestion de l'Alagnon et ses affluents (SIGAL)
SAGE LIGNON DU VELAY, SICALA Haute-Loire
SAGE SIOULE, Syndicat Mixte d'Aménagement et Développement des Combrailles (SMADC)
SAGE CELE, Syndicat Mixte du Bassin de la Rance et du Célé
Contrat territorial, Syndicat Mixte de la Vallée de la Veyre

Usagers des milieux aquatiques

Fédérations Départementales pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
03, 15, 43 et 63

Associations et/ou personnes ressources

Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne (CEN Auvergne, ex CEPA)
Société d'Histoire Naturelle Alcide d'Orbigny (SHNAO)
Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier (CEN Allier, ex CSA)
Ligue pour la protection des oiseaux d'Auvergne (LPO)
Office pour les Insectes et leur Environnement (OPIE)
CPIE Haute-Auvergne
Réserve Naturelle du Val d'Allier
M. Francis BRONNEC
M. Bruno GILARD
M. Nicolas LOLIVE
M. Sylvain VRIGNAUD

Services de l'État et établissements publics

Agences de l'Eau Loire-Bretagne et Adour-Garonne
ONCFS (délégation inter-régionale Auvergne – Languedoc-Roussillon)
ONEMA (délégation inter-régionale Auvergne – Limousin)
ONF (direction territoriale Centre-Ouest Auvergne Limousin)

Annexe 2 : Synthèse bibliographique régionale par espèce du PRAO Auvergne

Auteur(s)	Date	C. <i>bidentata</i>	C. <i>lunulatum</i>	C. <i>mercuriale</i>	C. <i>ornatum</i>	E. <i>bimaculata</i>	G. <i>flavipes</i>	G. <i>graslinii</i>	L. <i>dubia</i>	L. <i>pectoralis</i>	O. <i>cecilia</i>	M. <i>splendens</i>	O. <i>curtisii</i>	S. <i>arctica</i>	S. <i>depressiusculum</i>	S. <i>pedemontanum</i>
Abbé Pierre	1908															x
Eusébio A.	1924					x										
Eusébio A.	1926												x		x	
Aguesse P.	1964		x													
Francez A.J.,	1982		x						x					x		
Martens K.	1982					x										
Francez A.-J. & Brunhes J.	1983		x						x							
Brunhes J., Bignon J.J., Mulnet D. & Villepoux O.,	1985		x						x					x		
Brugière D.	1986			x	x				x						x	
Brugière D.	1986		x	x				x	x	x		x	x	x		
Durand F.	1988			x												
Lett J.M.,	1988										x					
Francez A.-J.	1991		x	x		x			x		x		x	x		
Brugière D.	1992						x									
Brugière D.	1992				x											
Francez A.-J.	1993		x	x		x			x		x		x	x		
Mulnet D.,	1995								x							
Faïn J. & Bronnec F.,	1996	x		x												
Brugière D.	1997					x										
Dupont P.	1999		x													
Frat J.	1999													x		
Paraisot S. & Desecures R.,	1999												x			
Frat J.	2000									x						
Gilard B. & DOMMANGET J.L.	2000		x										x			
Frat J.	2001						x				x					
Frat J.	2001			x							x					
Leroy T.	2001			x					x					x		
Légrand R.	2002													x		
Leroy T.,	2003									x						
Lohr M.	2003			x			x				x		x			
Barbarin J.-P.	2004		x						x	x						
Gilard B. & Villepoux O.	2004															

Auteur(s)	Date	C. <i>bidentata</i>	C. <i>lunulatum</i>	C. <i>mercuriale</i>	C. <i>ornatum</i>	E. <i>bimaculata</i>	G. <i>flavipes</i>	G. <i>graslinii</i>	L. <i>dubia</i>	L. <i>pectoralis</i>	O. <i>cecilia</i>	M. <i>splendens</i>	O. <i>curtisii</i>	S. <i>arctica</i>	S. <i>depressiusculum</i>	S. <i>pedemontanum</i>
Leroy T.	2004	x	x	x				x	x	x			x	x		
Leroy T. & Giraud A.	2004							x								
Leroy T.	2005		x						x					x		
Bronnec F.	2006															
Leroy T.	2006		x													
Leroy T.	2006		x													
Barbarin J.-P.	2007									x						
Barbarin J.-P., Bronnec F., Boitier E.	2007	x								x						
Gaden J.-L. & Gaden F	2007												x			
Soissons A.	2007			x												
Leroy T.	2007											x				
Barbarin J.-P, Bachelard P., Calmont B.	2008				x											
Barbarin J.-P.	2008				x											
Esnouf S., Saillard J., & Cubizolle H.	2008			x												
Gilard B., Giraud A. & Dommangeat G	2008										x		x			
Gilard B. & Vrignaud S.	2009				x											
Laurent Velle, ONF	2009			x												
Lolive N.	2009	x														
Soissons A.	2009			x												
Soissons A.	2010			x												
Barbarin J.-P.	2010												x			
Barbarin J.-P.	2010			x							x		x			
Dupont P. coordination	2010															
Rambourdin, M.	2010			x			x				x		x			
ECOTONE, ECO-STRATEGIE, EKO-LOGIK, J-L. BELLARIVA	2010			x												
Lolive, L., Favre JP., Louvradox M.	2010			x												
Lolive N.	2011												x			
Asmode J.F. & coll.	2011			x	x						x					
Ulmer A.	2011														x	x

Annexe 3 : Liste des contributeurs au PRAO Auvergne

En nombre décroissant de données d'espèces du plan pour les 71 contributeurs identifiés.

Thierry Leroy	Frédéric Boudier
Francis Bronnec	Dominique Vigier
Nicolas Lolive	Patrick Nectoux
Bruno Gilard	Jean-Pierre Boudot
Jean-Philippe Barbarin	Jacques Bruhnes
Mathias Wienhofer	Duchasseint
Julien Frat	P. J. Reeve
Laurent Velle	Jérôme Girard
Aurélie Soissons	Pierre Gurliat
Alain Giraud	Lili Robert
Dominique Brugière	Martens
Alain Giosa	Martin Hilaire
André-Jean Francez	Nicolas Le Boedec
Alain Ladet	Jean-Marie Prot
Jean-Loup Gaden	Pierre-François Prévitali
Sylvain Vrignaud	Mathilde Dallongeville
Céline lebarz	Audrey Ratié
Romain legrand	Graham Thompson
Stéphane Paraisot	Gérard Issartel
Ludovic Tailland	Christian Kerihuel
Julien Barataud	Guillaume Laurent
Geert De Knijf	Alain Blaise
Daniel Grand	Jean-Michel Lett
Emeline Cadé	M. Bruyant
Gilbert Cochet	Gabriel Burot
E.Krejci	Emmanuel Boitier
OGE Environnement	P. Desfontaines
Gilles Jacquemi	Edouard Dieu
Theo de Jong	Jean-Louis Dommanget
Aguesse	Pascal Duboc
Emmanuel Amor	Karim Guerbaa
A.Eusebio	Anthony Boulord
André Ulmer	Frédéric Durand
Guillaume Passavy	Damien Ferry
François Arod	A.MC. Geeney
Fabrice Touzet	

Annexe 4 : Compte-rendu de la réunion du Comité de pilotage du 04/11/2012

PLAN REGIONAL D'ACTION ODONATES AUVERGNE

Compte rendu du premier comité de suivi Le 4 novembre 2011 à la DREAL Auvergne

Etaient présents :

Elisabeth	COURT	DREAL Auvergne / SEBR / EMA / Chef de cellule qualité des eaux
Laurent	VELLE	ONF RNN Val Allier / Réseau entomologie ONF
Laurent	MALY	LPO Auvergne / Responsable programme
Sylvie	MARTINANT	Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne
Pierre	MOSSANT	Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne
Aurélié	SOISSONS	Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier
Florian	VERON	Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier
Florence	SEMIOND	Conseil régional d'Auvergne
Véronique	MOREL	Conseil général de Haute-Loire / Service Environnement
Jean-Philippe	BARBARIN	SHNAO
Xavier	HOUARD	OPIE / Coordinateur du PNA Odonates
Francis	BRONNEC	Odonatologue
Thierry	LEROY	PNR des Volcans d'Auvergne / RNN Chastreix-Sancy / Odonatologue
Mathilde	COHEN	Conseil général du Puy de Dôme / Service Environnement
Nathalie	ROUSSET	Vice-Présidente du SICALA / Présidente du SAGE Lignon du Velay
François	AURICHE	Conseil général de l'Allier / Service Environnement
Nicolas	LOLIVE	CPIE haute Auvergne / Odonatologue
Mathilde	DALLENGEVILLE	Syndicat mixte du bassin de la Rance et du Célé

Etaient excusés :

Ludovic	TAILLAND	LPO Auvergne / Chargé de mission / Odonatologue
Nadine	NOGARET	PNR Livradois Forez / Chargée de mission Environnement
Delphine	GIRAULT	PNR Livradois Forez / Chargée de mission Eau et SAGE Dore
Sylvain	VRIGNAUD	Malacologue / Odonatologue
François	DESMOLLES	Fédération de Pêche du Puy-de-Dôme / Chargé de mission
Stéphane	NICOLAS	Fédération de Pêche de Haute-Loire
Lucile	MAZEAU	Etablissement Public Loire
Gilbert	NATURALE	Agence de l'Eau Loire Bretagne
Patrick	FLOUR	Agence de l'Eau Adour Garonne
Aurélien	MATHEVON	Syndicat Mixte de la Vallée de la Veyre / Technicien de rivière
Aude	LAGALY	SMAT du Haut-Allier / Animatrice du SAGE Haut-Allier

Madame Elisabeth COURT, accueille les participants et lance un tour de table de présentation.

Introduction

Cette dernière rappelle l'origine et les objectifs des PNA. Ces outils ont une reconnaissance législative depuis les Grenelles Environnement I et II. Ils sont en appui de politiques nationales, européennes et internationales concernant certaines espèces et leurs habitats.

Le PNA Odonates conjointement rédigé par l'OPIE et la SFO sous l'égide de la DREAL Nord-Pas-de-Calais a été validé le 2 juin 2010 par le CNPN.

Pour le télécharger : http://www.pnaopie.fr/odonates/wp-content/uploads/2011/01/plan_national_d_actions_odonates.pdf.

La mise en œuvre du PNA confiée à l'OPIE a été lancée fin 2010. Parmi les 15 actions retenues dans ce plan, la première consiste en une déclinaison régionale (PRA) puis sa mise en œuvre.

En Auvergne, la déclinaison du PNA a été conjointement confiée au CEN Auvergne et à la SHNAO et s'appuiera sur l'avis des membres du Comité de suivi.

Pour plus de détail voir le diaporama ci-joint.

Présentation du PNA Odonates et sa mise en œuvre sur 2011/2015

Xavier HOUARD, en charge de l'animation et de la coordination du PNA Odonates, présente l'état des connaissances des 18 espèces cibles retenues en raison d'un mauvais état de conservation et de l'urgence d'engager la préservation de ces taxons sur les 89 espèces présentes dans l'hexagone (Corse comprise). Les espèces retenues balayent un panel d'habitats représentatifs du territoire national dont une majorité d'écosystèmes aquatiques. La connaissance reste hétérogène selon les régions et surtout incomplète sur la répartition et la structuration spatiale des populations.

PLAN REGIONAL D'ACTION ODONATES AUVERGNE

La prise en compte actuelle de ce groupe relève principalement du réseau Natura 2000 avec des inventaires de type présence/absence. Seules quelques régions pilotes ont engagé un travail plus fin de connaissances.

Les principaux enjeux sur la période 2011/2015 vont consister à améliorer l'état de conservation des espèces et de leurs habitats et en particulier la gestion des sites majeurs pour les populations les plus menacées avec une première étape indispensable d'acquisition des données manquantes telles que l'estimation des effectifs, la structuration des déplacements et la qualité des habitats ceci avec l'aide du protocole STELI (Suivi Temporel des Libellules) en cours de test par le MNHN.

La recherche d'une cohérence entre les enjeux nationaux voire européens et régionaux est indispensable notamment via la possibilité de compléter dans le PRA la liste des 11 espèces retenues dans le PNA pour la région Auvergne. En complément, une cohérence entre différentes démarches telles que Stratégie de Création d'Aires Protégées (SCAP) et Trame Verte et Bleue (TVB) et sa déclinaison régionale en Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est à favoriser notamment par la prise en compte des odonates indicatrices retenues dans le socle commun national.

Doc téléchargeable sur : <http://odonates.pnaopie.fr/plan-national/actions/steli/>

Une mutualisation des données recueillies régionalement en lien avec les démarches SINP et ORB semble indispensable.

Des partenariats sont à développer à différentes échelles de bassin versant infrarégionaux ou interrégionaux, avec les structures porteuses de démarche liées à la préservation de l'eau et des milieux aquatiques et notamment les Agences de l'eau. En effet, les libellules restent d'excellents indicateurs, avec pour exemple le bassin de la Loire qui accueille 85% de la population française d'odonates. Les collectivités locales peuvent également intégrer dans leurs politiques ces indicateurs d'état des zones humides et des milieux aquatiques. Les structures naturalistes peuvent participer à l'amélioration des connaissances, notamment par la mise en œuvre de protocoles plus complets d'inventaire et de suivi. Les gestionnaires d'espaces naturels peuvent quant à eux améliorer la prise en compte de ce groupe d'espèces dans la préservation des habitats.

Au cours de la mise en œuvre du PNA, la production d'un certain nombre d'outils est prévue tels que plaquette d'information, plateforme internet, mise au point de protocoles nationaux, l'organisation de stage et support de formation à destination des techniciens de terrain et des gestionnaires. La déclinaison de PRA dans les 22 régions est également un objectif pour les 5 années de mise en œuvre du PNA. Cette dynamique nationale pourrait permettre d'envisager la construction de projets européens de gestion, voire de recherche.

La France avec l'Espagne présente le plus fort taux d'endémisme d'Europe (voir carte diaporama).

L'Auvergne avec 11 espèces identifiées fait partie des régions les plus riches en taxons (de 1 espèce minimum à 17 maximum par région). De plus, sa position centrale à un carrefour climatique et sa diversité altitudinale en fait un observatoire préférentiel de suivi des changements climatiques en cours ou à venir. Elle se situe dans les zones d'espèces considérées comme endémiques à l'échelle européenne (ex : Agrion de Mercure).

Pour plus de détail voir le diaporama ci-joint.

La déclinaison régionale du PNA est engagée dans 16 régions avec déjà 2 PRA rédigés (dont celui de Champagnes-Ardenne (téléchargeable sur : http://odonates.pnaopie.fr/wp-content/uploads/2011/06/PRAO_CH-ARD.pdf) et celui de Franche Comté en cours de validation avant téléchargement). Dans 3 autres régions l'opérateur pour la déclinaison est en cours de désignation et seules 3 régions restent en attente à ce jour.

PLAN REGIONAL D'ACTION ODONATES AUVERGNE

Composition du Comité de suivi

La liste des structures et/ou personnes ressources identifiées est soumise à l'examen des membres du COPIL.

Il est proposé d'ajouter parmi les EPTB, l'Entente interdépartementale de la Vallée du Lot, ainsi que Didier MULNET en tant que personne ressource en raison d'une thèse réalisée sur la Leucorrhine douteuse (1995). Il serait souhaitable qu'à l'avenir le service en charge de Natura 2000 de la DREAL puisse être représenté en raison de l'implication de ce réseau au niveau de la connaissance et de la mise en œuvre d'actions liées aux espèces annexes II et IV de la DH. La présence d'un membre du CSRPN est proposée. Il est rappelé que cette proposition n'a pas été acceptée dans le cadre de la déclinaison régionale du PNA Cistude afin de ménager l'impartialité de l'avis sollicité auprès du CSRPN. Cependant parmi les personnes ressources identifiées pour le PNA Odonates certaines en font partie. Pour des personnes complémentaires, il peut s'agir de membres associés qui ne seront pas dans le COPIL mais pourraient être sollicités techniquement.

Mobilisation des CLE de SAGE et perspectives

Concernant l'invitation des Présidents des CLE des SAGE, une question sur l'objet de cette mobilisation ainsi que sur les moyens financiers alloués pour la mise en œuvre de la déclinaison régionale du PNA Odonates est posée.

→ La mobilisation des Présidents de SAGE proposée par la DREAL Auvergne s'inscrit dans une logique de préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques associés dont dépendent les libellules. La participation au COPIL Odonates reste du ressort des collectivités porteuses de ces démarches ainsi que le choix de la personne la plus appropriée au regard du thème abordé.

→ A ce jour, la déclinaison régionale du PNA est financée par la DREAL à 100%.

Concernant la mise en œuvre, l'état participe mais avec des moyens qui sont en baisse, le financement est pluripartenarial incluant une participation des collectivités locales mais également la mobilisation de fonds européens. Compte tenu du lien de cette thématique avec la ressource en eau, les agences de l'Eau peuvent être mobilisées comme en région Champagne-Ardenne.

Conscient des difficultés à mobiliser des moyens financiers pour la mise en œuvre régionale des PNA, l'OPIE a prévu de participer à l'animation de l'atelier « gouvernance et moyens des PNA » au cours du séminaire national sur les PNA organisé à Bordeaux par le Ministère de l'Environnement les 29 et 30 novembre 2011. L'avance sur frais nécessaire par la structure porteuse compte tenu de la mobilisation de fonds européens est également un frein à la mise en œuvre, clairement identifié.

Indépendamment des moyens financiers, la déclinaison régionale crée une dynamique des acteurs régionaux, permet une confortation des approches territoriales et un partage des actions locales sur les odonates mais également sur les zones humides et les milieux aquatiques. Il est important que la participation des membres permettent la réalisation d'un document opérationnel ainsi qu'une prise de conscience de l'importance de ce groupe d'espèces tant en terme d'image que d'indicateur sur les démarches liées au « bon état écologique » des masses d'eau.

Calendrier de réalisation

Aucune remarque particulière sur le calendrier proposé avec un document bouclé fin mars 2012.

Liste des personnes ressources identifiées

Ajouts proposés à la liste établie :

Pour la Haute-Loire : Ludovic Beyeler, travaillant sur la qualité des cours d'eau.

Pour l'Allier : ONCFS, spécialiste libellule, Bruno Clavel (Montagne bourbonnaise).

Précisions apportées :

-ONF, Laurent Velle explique qu'il fait partie du réseau entomologique de l'ONF et figure parmi les 2 odonatologues de ce réseau national et confirme qu'il est le contact pour la région Auvergne.

-Alain Giraud, pour le 43 est toujours actif en particulier sur le secteur des gorges de la Loire.

-Alain Giosa n'étant plus sur la région, un contact pourrait être établi par l'intermédiaire de Pascal Giosa, son père.

-Mathias Lhor, n'est plus sur la région mais en Languedoc Roussillon.

-ONEMA, vérifier si aucune personne ressource pour l'Auvergne.

PLAN REGIONAL D'ACTION ODONATES AUVERGNE

Bilan des connaissances

En complément d'un travail préalable de bibliographie, un travail de recueil de données a été engagé dont la plus grande partie provient de la base de données de la SFO provenant quasi exclusivement des données de naturalistes bénévoles.

Cette information est en train d'être complétée par le contact des personnes ressources identifiées et la transmission par ces dernières de données récentes ou qui n'ont pas été transmises à la SFO.

Le recueil des données produites dans le cadre de commandes professionnelles et/ou publiques telles que Natura 2000, Service Maîtrise d'Ouvrage de la DREAL, ENS...est également en cours.

Pour Natura 2000, une centralisation des données des Docob ou de leur mise en œuvre n'existant pas au sein de la DREAL, une mobilisation de chaque opérateur va être nécessaire pour vérifier les données disponibles et profiter pour interroger sur les besoins ou projet au niveau odonologique. Un tableau de recueil d'information et de besoins est à concevoir.

Enfin, l'extraction de la base de données ZNIEFF des données concernant les odonates du PNA.

Est soulevé l'impossibilité d'accéder aux études d'impact de porteurs privés qui peuvent parfois contenir des informations intéressantes. Serait-il possible à l'avenir de mieux organiser avec l'aide des services de l'Etat qui en sont destinataires, la transmission de cette information ou du moins une liste annuelle des études d'impact réalisées et par quelle structure ?

Parmi les acteurs contactés, l'ONF et la LPO ont transmis les données issues de commandes publiques. En revanche, les données propres à leur réseau respectif bénévole ou non ne peuvent être communiquées sans l'établissement d'une convention préalable dont le contenu reste à définir. La base de données régionale Faune Auvergne, est financée par la DREAL, la Région Auvergne ainsi que les quatre Conseil généraux. Elle est gérée par la LPO avec notamment un comité d'homologation des données et un filtre pour les espèces considérées comme sensibles. L'accès aux données est contrôlé.

Il est également fait mention d'Obsauvergne qui n'est pas une base de données mais un lieu d'échange entre naturalistes régionaux sur les observations faites sur le terrain.

Xavier Houard soulève le fait d'arriver à une centralisation des données en toute transparence avec un protocole de saisie intégrant des champs complémentaires (habitats associés, exuvie, ♀, ♂...) à la simple présence/absence : protocole CILIF. La mise en place d'un tel protocole pourrait faire l'objet d'un accompagnement dans la prise en main de cet outil pour les utilisateurs par une journée d'échange et de formation. Une interface grand public pourrait être envisagée. Un travail de ce type a été mené par Vincent Ternois dans le cadre de la réalisation d'un atlas en région Champagne-Ardenne.

Une articulation entre les différents PNA serait souhaitable pour les espèces liées aux milieux aquatiques et humides afin d'optimiser le recueil d'information, la formation et les échanges avec les acteurs concernés ainsi que pour la centralisation des données.

Liste d'espèces pour la déclinaison régionale du PNA

Parmi les 11 espèces (sur 18) identifiées pour la région Auvergne dans le PNA Odonates, il est proposé :

→ d'enlever 1 espèce : • la *Leucorrhine* à front blanc jamais observée en Auvergne (probablement erreur de saisie)

→ d'ajouter 4 espèces :

- la **Cordulie à 2 tâches** (retenue dans plan régional biodiversité),
- le **Cordulégastré bidenté** (récemment prospecté en Limousin et dans le Cantal, avec des potentiels similaires dans les autres départements), à rechercher dans les suintements et petits ruisseaux des zones de pente en contexte forestier.
- La **Leucorrhine douteuse** et la **Cordulie arctique** occupent les mêmes habitats tourbeux que *Leucorrhinia pectoralis*.

PLAN REGIONAL D'ACTION ODonATES AUVERGNE

Il est convenu de joindre au compte rendu, un tableau de synthèse des infos par espèces et notamment avec des indications biogéographiques afin que les membres du copil puissent valider une liste pour la région Auvergne. Un délai sera fixé pour le retour auprès de la structure porteuse. L'identification de l'enjeu à l'échelle départementale ou plus large est demandée.

Perspectives pour l'année 2012 :

Il est évoqué la nécessité pour mobiliser les acteurs impliqués sur ce thème d'organiser une journée de restitution de la déclinaison régionale du PNA Odonates auprès des acteurs régionaux et notamment des acteurs intervenants sur l'eau et les milieux aquatiques mais également sur Natura 2000 et autres démarches de préservation des milieux humides et aquatiques favorables aux odonates.

Calendrier pour fin 2011 et suites à donner :

- Envoi du compte rendu du comité du 4 novembre rapidement par le CEN Auvergne afin de faire valider au plus vite une liste d'espèces pour la région qui va cadrer le travail de recueil d'information restant à réaliser.
- Poursuivre et finaliser le travail de recueil d'information et de contact des personnes ressources et des animateurs des DOCOB des sites Natura 2000. Prévoir un tableau de synthèse à cet effet pour recueil info et des attentes des animateurs sur le thème des odonates.
- Vérifier au niveau du service Natura 2000 de la DREAL Auvergne, la possibilité de réserver une journée du séminaire annuel des opérateurs Natura 2000 au thème des odonates pour information et formation, ou en dehors de cette rencontre annuelle par le biais d'un séminaire de restitution du PNA dont un temps serait réservé aux structures impliquées dans la mise en œuvre de Natura 2000 (animateurs/structures porteuses/services instructeurs).
- A partir des informations recueillies, réaliser un travail de synthèse cartographique régionale
- Démarrer le travail de rédaction de la déclinaison régionale du PNA
- Chargement sur une plateforme FTP de documents de travail partagés à destination des membres du COPIL afin de faciliter la contribution de chacun sur les documents, y compris des fichiers lourds.
- Calage d'une réunion avec les financeurs dès la validation de la déclinaison afin de pouvoir assurer un financement sur 2012 pour la restitution de la déclinaison régionale du PNA Odonates Auvergne et le montage d'un projet pour la mise en œuvre 2013/2014 à partir de l'identification de porteurs d'actions sur la région.
- Vérifier auprès de l'ONEMA la présence de personne experte en odonatalogie en région Auvergne.

Annexe 5 : Compte-rendu de la réunion du Comité de pilotage du 06/07/2012

PLAN REGIONAL D'ACTION ODONATES AUVERGNE

Comité de validation de la déclinaison régionale du PNA pour les odonates en Auvergne Le 6 juillet 2012 à la DREAL Auvergne

Etaient présents :

Elisabeth	COURT	DREAL Auvergne / SEBR / EMA / Chef de cellule qualité des eaux
Ludovic	TAILLAND	LPO Auvergne / Odonatologue
Sylvie	MARTINANT	Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne
Aurélie	SOISSONS	Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne
Florian	VERON	Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier
Florence	SEMIOND	Conseil régional d'Auvergne
Raphaëlle	ITRAC-BRUNEAU	OPIE / Coordinatrice du PNA Odonates
Francis	BRONNEC	Odonatologue
Tristan	NOYERE	SMAT Haut-Allier / représentant SAGE Haut-Allier
Lionel	PONT	PNR des Volcans d'Auvergne / Conservateur RN Godivelle
François	AURICHE	Conseil général de l'Allier / Service Environnement
Nicolas	LOLIVE	CPIE haute Auvergne / Odonatologue

Etaient excusés :

Thierry	LEROY	PNR des Volcans d'Auvergne / RNN Chastreix-Sancy / Odonatologue
Nadine	NOGARET	PNR Livradois Forez / Chargée de mission Environnement
Sylvain	VRIGNAUD	Malacologue / Odonatologue
Véronique	MOREL	Conseil général de Haute-Loire / Service Environnement
Laurent	VELLE	ONF RNN Val Allier / Réseau entomologie ONF
Patrick	FLOUR	Agence de l'Eau Adour Garonne

Madame Elisabeth Court ouvre la séance et lance un tour de table des participants.

Calendrier

Il est acté lors de la réunion une remontée des différentes corrections et remarques par les membres du COPIL avant le 20 juillet. Ces dernières seront intégrées par le CEN Auvergne et le document corrigé sera renvoyé aux membres le 1^{er} aout pour validation définitive et envoi au CSRPN le 8 aout. Le document devra être examiné au CSRPN de septembre ou d'octobre.

Présentation par R. Itrac-Bruneau de l'état d'avancement des déclinaisons régionales du PRA Odonates en France

Le PNA Odonates est engagé depuis 2 ans.

86 % des régions ont commencé leur déclinaison régionale : il manque encore Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées et Bretagne. *Pour en savoir plus :* <http://odonates.pnaopie.fr/>

Pour information, en septembre 2012, l'OPIE organise une réunion des opérateurs PNA Odonates afin de préparer l'évaluation de l'état de conservation des espèces d'Odonates relevant de la Directive Habitats à laquelle le CEN Auvergne a prévu de participer.

Présentation par S. Martinant des éléments principaux de la déclinaison Auvergne envoyée aux membres.

Un certain nombre de corrections de forme ont été ou seront transmises par écrit au CEN Auvergne. Des remarques de fond ont été transmises au CEN Auvergne par des structures ne pouvant participer au COPIL et intégrées aux remarques et discussions du COPIL qui sont synthétisées à la suite voire dans la déclinaison régionale du PNA.

Partie 1 & 2 - les espèces :

- Ludovic Tailland précise que des inventaires complémentaires réalisés en 2011 sur *E. bimaculata* sur les gravières du Val de Cher repoussent vers le sud sa limite de répartition auvergnate et montrent que le Val de Cher est une zone importante pour l'espèce.
- Florian Véron rapporte deux nouvelles données en 2011 d'*O. curtisii* sur le Val de Loire Bourbonnais.

PLAN REGIONAL D'ACTION ODONATES AUVERGNE

Partie 3 – les acteurs et enjeux :

- Florence Sémion précise qu'il n'existe actuellement aucune RNR, bien qu'un travail soit actuellement en cours concernant la création d'un certain nombre. Il faut donc les supprimer de la liste des outils et de l'analyse concernant les espaces protégés.
- François Auriche rajoute que le site de la Vauvre, considéré en RNR dans le tableau en annexe est cependant un ENS du Conseil Général de l'Allier.
- Francis Bronnec fait remarquer que les critères permettant la priorisation des espèces dans le tableau 9 ne sont pas clairs (menace, responsabilité de l'Auvergne, rareté ?) et que cette priorisation apparaît impossible à réaliser pour la grande majorité des espèces car elle restera toujours subjective et discutable. Comme il apparaît nécessaire de conserver un critère permettant de hiérarchiser les enjeux, il est décidé de garder uniquement la colonne « Responsabilité Auvergne ». Le texte explicatif du tableau sera modulé pour correspondre à une analyse de cette responsabilité.
- Nicolas Lolive souhaite que l'on remplace « espèces non-prioritaire » par « espèces de priorité moindre » car l'ensemble des espèces du PRA sont prioritaires et il ne faudrait pas laisser croire que certaines n'ont pas d'intérêt.
- L'ensemble des participants souhaite améliorer la lisibilité des tableaux 7 et 8 concernant les espèces et les espaces protégés, tout en les conservant car riches d'informations. Ainsi, il est décidé dans le tableau 7 de rajouter dans la légende que l'information est liée au nombre de sites abritant des espèces. Pour le tableau 8, il est convenu de mettre les pourcentages au sein du tableau et de préciser sous la légende afin que l'information soit plus accessible les biais liés à la méthode de recoupement géographique.
- Francis Bronnec souhaite qu'il soit rajouté dans le tableau 10 une action de sensibilisation concernant *C. mercuriale* car il est présent dans de nombreux fossés à eau courante, notamment en bord de route ou de chemins, et une sensibilisation à destination des gestionnaires (CG, communes...) pourrait permettre d'éviter la destruction des habitats au moment des entretiens (éviter curage de tous les secteurs en même temps lorsque l'espèce est présente, permettre une recolonisation de la végétation après curage...)

Partie 4 – Les fiches actions :

Etant donné les règles de mise en concurrence exigées par le SGAR Massif Central concernant la mobilisation de fonds FEDER, l'animation du PRA odonates devrait s'organiser, contrairement à celle mise en place dans le cadre du PRA Chiroptères, avec une coordination et une validation des projets à déposer chaque année en COFIL suivi de multiples dépôts de dossier par chaque porteur de projet. Il est prévu que ce mode de fonctionnement soit discuté entre partenaires financiers en septembre 2012 à l'initiative de la DREAL Auvergne. Ainsi, dans l'ensemble des fiches, les « maitres d'œuvres » seront remplacés par « porteurs de projet potentiels ».

Principales remarques concernant les fiches :

- Fiche A.1 – Animation : des remarques sont formulées concernant les budgets prévus pour cette action, avec notamment pour certains membres du COFIL, un temps sous-estimé concernant l'animation de réseau et surestimé concernant les liens avec les PRA voisins. De plus, une partie importante de l'animation est prévue sur l'année 2012 alors qu'il semble peu probable qu'elle soit engagée sur cette année. Ces estimations seront revues dans la version définitive.
- Fiche A.3 – Centraliser les connaissances : discussion autour de la mise en place d'une éventuelle base de données régionale sur les odonates prévue dans la fiche et du lien à trouver avec les bases existantes et le futur observatoire de la biodiversité en Auvergne. Dans l'attente d'une organisation régionale fonctionnelle, le tableau xls élaboré au cours du travail de déclinaison continuera d'être utilisé pour centraliser les données régionales.
- Fiche A.5 : Voir pour modifier le titre qui ne paraît pas clair.
- Fiche A.8 : cette fiche n'apparaît pas adaptée à un certain nombre de membres du COFIL qui estiment qu'il relève des services de l'état et des collectivités de prendre en compte les espèces menacées, dont espèces PRA dans la mise en place des stratégies de sauvegarde et non de l'animateur PRA. Après discussion des membres du COFIL, cette fiche sera conservée uniquement pour *C. ornatum* pour lequel une intégration des stations en zone Natura 2000 notamment devra être soutenue par l'animateur du PRA auprès des services de l'état.

Annexe 6 : Présence des espèces du PRAO dans les espaces naturels préservés

	<i>Coenagrion lunulatum</i>	<i>Coenagrion ornatum</i>	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	<i>Cordulegaster bidentata</i>	<i>Epithea bimaculata</i>	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	<i>Somatochlora arctica</i>	<i>Leucorrhinia dubia</i>	<i>Oxygastra curtisii</i>	<i>Coenagrion mercuriale</i>	<i>Gomphus flavipes</i>	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	<i>Macromia splendens</i>	<i>Gomphus graslinii</i>
Nombre total de points d'inventaire	113	4	4	42	25	83	56	121	191	290	27	6	1	2	1
Sites Natura 2000 concernés	6	0	2	3	3	7	7	11	10	15	1	1	0	0	0
FR 8301012 : Gorges du Haut Cher										x					
FR 8301014 : Sologne Bourbonnaise										x					
FR 8301015 : Val d'Allier nord					x	x				x	x				
FR 8301016 : Val d'Allier sud						x				x					
FR 8301017 : Basse Sioule									x						
FR 8301019 : Monts de la Madeleine				x			x	x		x					
FR 8301020 : Vallée alluviale de la Loire						x				x		x			
FR 8301021 : Forêt de Tronçais					x										
FR 8301030 : Monts du Forez							x	x							
FR 8301032 : Zones alluviales de la confluence Dore-Allier										x					
FR 8301034 : Gorges de la Sioule									x	x					
FR 8301037 : Marais salé de Saint Beauzire										x					
FR 8301038 : Val d'Allier Pont-du-Château, Jumeaux, Alagnon			x			x			x	x					
FR 8301040 : Cézallier nord	x							x		x					
FR 8301041 : Cézallier sud								x							
FR 8301041 : Cézallier sud	x														
FR 8301042 : Monts Dore							x	x							
FR 8301045 : Bois noirs								x							
FR 8301056 : Tourbières et zones humides du nord Cantal	x		x					x							
FR 8301057 : Gorges de la Dordogne et du Marilhoulou				x											
FR 8301059 : Zone humide de la planèze de Saint Flour	x														
FR 8301069 : Aubrac							x								
FR 8301072 : Val d'Allier et limagne Brivadoise						x			x	x					
FR 8301074 : Val d'Allier Vieille Brioude Langeac									x						
FR 8301075 : Gorges de l'Allier et affluents						x			x						
FR 8301077 : Marais de Limagne							x	x		x					
FR 8301077 : Sommets et versants orientaux de la Margeride							x	x							
FR 8301081 : Gorges de la Loire et affluents									x						
FR 8301082 : Lacs d'Espalem et de Lorlanges	x														
FR 8301095 : Vallées et coteaux xérothermiques des couzes et limagnes	x			x					x						
FR 8302003 : Prairies humides de Saint-paul-des-Landes										x					
FR 8302010 : Cavité minière de la Pause									x						
FR 8302013 : Gites de la Sioule								x							
FR 8302022 : Massif forestier des prieurés					x	x			x	x					
FR 8303039 : Artense							x	x							
Nombre points d'inventaire en Natura 2000	36	0	2	6	5	43	40	57	110	80	16	1	0	0	0
% des points d'inventaire en Natura 2000	32	0	50	14	20	52	71	47	58	28	59	17	0	0	0

	<i>Coenagrion lunulatum</i>	<i>Coenagrion ornatum</i>	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	<i>Cordulegaster bidentata</i>	<i>Epithea bimaculata</i>	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	<i>Somatochlora arctica</i>	<i>Leucorrhinia dubia</i>	<i>Oxygastra curtisii</i>	<i>Coenagrion mercuriale</i>	<i>Gomphus flavipes</i>	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	<i>Macromia splendens</i>	<i>Gomphus graslinii</i>	
Espaces Naturels Sensibles concernés																
sites ENS 43	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	0	0	0	0	0	
Marais de Limagne							x	x		x						
Forêt de Lamandie et de Chantelauze										x						
Etang de Cougeac									x	x						
Nombre points d'inventaire en ENS 43	0	0	0	0	0	0	6	1	4	7	0	0	0	0	0	
% des points d'inventaire en ENS 43	0	0	0	0	0	0	10,71	0,83	2,09	2,41	0	0	0	0	0	
sites ENS 63																
ENS de l'étang Grand	x															
ENS du Lac des Bordes	x															
ENS du lac Pavin et du Creux de Soucy	x						x	x								
ENS de la montagne de Mont							x									
ENS du Marais de Lambre										x						
Nombre points d'inventaire en ENS 63	9	0	0	0	0	0	2	4	0	1	0	0	0	0	0	
% des points d'inventaire en ENS 63	7,96	0	0	0	0	0	3,57	3,31	0	0,34	0	0	0	0	0	
Sites ENS 03																
La Vauvre					x											
Boire des carrés										x						
Les Coqueteaux									x							
Nombre points d'inventaire en ENS 03	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
% des points d'inventaire en ENS 03	0	0	0	0	4	1,20	0	0	0	0,34	0	0	0	0	0	
Sites ENS 15																
Tourbière du Jolan	x		x													
Tourbière de la Pignolle								x								
Puy de la Tuile								x								
ZH du bassin de Saint-Paul / Marais du Cassan-Prentegarde										x						
Zones humides du bassin de Saint-Paul-des-Landes / Zone humide du Puy du Lac										x						
Zones humides du bassin de Saint-Paul / Sphaignaie de Lintilhac										x						
Pas de Cère					x											
Estives et tourbières du plateau de Chastel-sur-Murat	x									x						
Nombre points d'inventaire en ENS	2	0	1	1	0	0	3	3	0	21	0	0	0	0	0	
% des points d'inventaire en ENS 15	1,77	0	25	2,38	0	0	5,36	2,48	0	7,24	0	0	0	0	0	

	<i>Coenagrion lunulatum</i>	<i>Coenagrion ornatum</i>	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	<i>Cordulegaster bidentata</i>	<i>Epithea bimaculata</i>	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	<i>Somatochlora arctica</i>	<i>Leucorrhinia dubia</i>	<i>Oxygastra curtisii</i>	<i>Coenagrion mercuriale</i>	<i>Gomphus flavipes</i>	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	<i>Macromia splendens</i>	<i>Gomphus graslinii</i>
APPB / RN/ RB	2	0	0	0	2	2	4	6	0	3	2	1	0	0	0
RNN des Sagnes de la Godivelle	x														
RNN du Val d'Allier					x	x				x	x				
RBD Puy-de-la-Tuille							x								
APPB Bouleau nain							x								
RNN Chastreix Sancy							x	x							
APPB Marais de Limagne							x	x		x					
APPB Esclauze								x							
APPB Morthe								x							
APPB : Ile de la Garenne												x			
APPB Souge à la Souze								x							
APPB rivière Allier (03)						x				x	x				
APPB Chambedaze	x							x							
Nombre points d'inventaire en APPB/RN/RB	3	0	0	0	1	29	12	17	0	27	12	1	0	0	0
% des points d'inventaire en APPB/RN/RB	2,65	0	0	0	4	34,94	21,43	14,05	0	9,31	44,44	16,67	0	0	0
Sites maîtrise foncière/d'usage des associations															
Sites CEN Auvergne/Allier	2	0	0	1	0	0	1	3	1	4	0	0	0	0	0
Lac d'Issoire	x														
Pont Gibert									x						
Val d'Allier à Creu Bérau										x					
Val d'Allier - Les Toises										x					
Vallée des reblas							x								
Val d'Allier - Les Taillables (gestion LPO)										x					
Marais salé de Saint Beauzire										x					
Source de Zagat				x											
Tourbière de la Croix de Barras								x							
Tourbière de Sougeat la Souze								x							
Lac tourbière de Bourdouze	x							x							
Nombre points d'inventaire en site CEN	3	0	0	1	0	0	1	8	1	5	0	0	0	0	0
% des points d'inventaire en site CEN	2,65	0	0	2,38	0	0	1,79	6,61	0,52	1,72	0	0	0	0	0
Sites LPO Auvergne (d'après fichier envoyé par LPO)	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Ecopole Val Allier			x						x						
Val d'Allier - Les Taillables (propriété CEN)															
Nombre points d'inventaire en site LPO			1						1	1					
% des points d'inventaire en site LPO	0	0	25	0	0	0	0	0	0,52	0,34	0	0	0	0	0

	<i>Coenagrion lunulatum</i>	<i>Coenagrion ornatum</i>	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	<i>Cordulegaster bidentata</i>	<i>Epitheca bimaculata</i>	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	<i>Somatochlora arctica</i>	<i>Leucorrhinia dubia</i>	<i>Oxygastra curtisii</i>	<i>Coenagrion mercuriale</i>	<i>Gomphus flavipes</i>	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	<i>Macromia splendens</i>	<i>Gomphus graslinii</i>
Contrats de rivières concernés	7	0	3	7	4	9	8	9	14	16	2	7	1	0	0
Pays Jeune Loire												X	X		
Hautes Chaumes							X	X							
Dore II							X		X			X			
Borne	X														
Val d'Allier cre			X	X	X	X			X	X	X				
Val d'Allier CT						X			X	X	X				
Captages Val de Loire						X				X		X			
Auzon										X		X			
Aumance					X					X					
Loire amont						X			X						
Val de Loire ZV						X				X		X			
Riom Volvic										X					
Allier amont						X			X						
Agglo Clermont										X		X			
Val de Loire amont ZH						X			X	X		X			
Lignon Forez							X								
Alagnon	X			X				X	X	X					
Vendage									X						
Lembronnet	X			X		X		X	X	X					
Veyre			X		X				X						
Veure Lac Aydat					X										
Amont Rozeille Sioule	X														
Sioule	X			X				X	X	X					
Besbre				X		X		X		X					
Tête BV Allier									X						
Haute Dordogne			X	X			X	X		X					
RENAISON							X	X							
SENOUIRE	X			X			X		X	X					
Affluents Langeadois Haut-Allier							X	X	X	X					
Renaison Oudan Teyssonne Malataverne							X	X							
Nombre points d'inventaire en contrat territorial	95	0	3	10	8	36	34	8	152	127	5	5	1	0	0
% des stations	84,07	0	75	23,81	32	43,37	60,71	6,61	79,58	43,79	18,519	83,33	100	0	0

Proportion des points d'inventaires des espèces inclus dans les espaces « protégés », bilan détaillé.

Malgré les biais liés à la prise en compte des points d'inventaires et non des populations, ce tableau a pour objectif de donner une approximation de la prise en compte des espèces du PRA dans les espaces « protégés » en Auvergne.

A noter qu'un même point d'inventaire peut être compris dans plusieurs espaces « protégés ».

Annexe 8 : Protocoles de définition de l'état de conservation issus du PNA Odonates

L'Agrion de Mercure, *Coenagrion mercuriale* (Linnaeus, 1758)

Estimation des effectifs de la population locale	A (excellent)	B (bon)	C (moyen à mauvais)
Abondance : quantité d'imago pour 100 m d'itinéraire d'observation (le long de ruisseau ou fossés) ou filet d'eau courante dans une prairie ou dans un bas-marais	Importante population > 100 imagos ou (> 50 imagos)	Population moyenne 30 – 100 imagos ou (11-50 imagos)	Petite population < 30 imagos ou (1-10 imagos)
<i>Contact(s) avec les autres populations locales</i>	<i>Pas de contact(s) (A → B ; B → C)</i>		
Qualité de l'habitat	A (excellent)	B (bon)	C (moyen à mauvais)
1 Végétation émergée à port peu important, roselière limitée en surface pendant la période de vol	31-75 % de la surface	10-30 % et 75-90 % de la surface	< 10 % et > 90 % de la surface
2 En hiver, présence d'une végétation submergée et une partie des fanes de la végétation émergée sous l'eau	Bien présente (> 50 % du bord du cours d'eau)	Relativement présente (10 - 50 % du bord du cours d'eau)	Manque rapidement (<10 % du bord du cours d'eau)
3 Proportion de zones ouvertes gérées de manières extensives sur une bande de 10 m de chaque coté du ruisseau	> 50 %	25-50 %	< 25 %
Dégradation	A (excellent)	B (bon)	C (moyen à mauvais)
1 Facteurs néfastes au niveau du cours d'eau (disparition de la flore aquatique, fermeture du milieu, fauche des berges)	Aucun facteur néfaste	Un facteur a une influence néfaste sur la population	De nombreux facteurs ont une influence néfaste sur la population
2 Dynamique de l'eau	Aucune nuisance visible (cours d'eau permanent toute l'année)	Ecoulement visiblement diminué ou excessif (prélèvement d'eau, abaissement du niveau d'eau, présence de barrage)	Ecoulement fortement diminué, assèchement ou très forte augmentation du courant
3 Eutrophisation	Aucune	Supposée	Forte
Perspectives	A (excellentes)	B (bonnes)	C (moyennes à mauvais)
Possibilités d'amélioration ou de maintien de l'état de conservation	Importantes pour l'ensemble de la surface	Bonnes pour la majorité de la surface	Aucunes ou limitées à une faible partie de la station

Annexe 9 : Protocole Steli



Conservatoire
d'espaces naturels
Nord - Pas-de-Calais



Avec le soutien de :



Dans le cadre du
Plan National d'Actions en faveur des Odonates
et du programme Vigie-Nature

La Société Française d'Odonatologie
et le **Muséum National d'Histoire Naturelle**

présentent le

Suivi temporel des Libellules
STELI

Objectif et principe :

Conformément à l'action n°10 du Plan National d'Actions en faveur des Odonates, ce suivi permettra d'évaluer l'évolution annuelle des populations pour l'ensemble du territoire national, par l'estimation de la probabilité de présence par des séries d'inventaires.

Qui participe :

Ce programme s'adresse en particulier aux naturalistes et aux gestionnaires opérant en France métropolitaine qu'ils soient individuels, associatifs ou professionnels. **Il ne sera pas exigé une connaissance parfaite des Odonates** pour pouvoir participer à ce projet.

Choix des sites :

Chaque observateur définit le périmètre de son site qui sera géoréférencé. Un système de cartographie du site directement en ligne sera développé. Le site une fois défini sera fixe d'une année sur l'autre.

Deux sites doivent être distants d'au moins 500 m (en considérant leurs limites respectives).

Le couple site-observateur sera « indissociable ». La détection des espèces diffère d'un observateur à l'autre, les recensements effectués sur un même site par deux personnes différentes présenteront donc un biais pour évaluer les variations temporelles de l'occupation du site.

Pour une meilleure représentativité du territoire, les animateurs des déclinaisons régionales du Plan national d'actions Odonates ou délégations/coordonateurs de la SfO pourront orienter les observateurs vers les zones où les habitats sont sous-échantillonnés.

Pour l'instant, le périmètre des sites sera adressé à l'animation nationale en dehors de l'existence d'un coordinateur régional.

Description du site :

La surface du site et la description des habitats seront caractérisées par chaque observateur au début de l'étude. Cette dernière sera mise à jour chaque année, en utilisant une grille de description standardisée.

Pour les sites présentant plusieurs types d'habitats, l'observateur décrira chacun des habitats présents sur le site.

Méthode de relevé et degrés de détermination :

Les relevés seront des inventaires. Les observateurs réaliseront une liste d'espèces d'Odonates, (au plus proche de l'exhaustif) présentes sur le site défini par l'observateur à chaque passage. Le principe est de réaliser une prospection globalement identique à chaque passage.

En fonction des connaissances de l'observateur, les identifications varieront de l'espèce au groupe d'espèces. Les relevés seront fait à vue et par capture. Pour la capture d'espèces protégées, l'observateur devra détenir une autorisation de capture, obtenue via l'animation régionale du Plan National d'Actions. Les observateurs, **le souhaitant**, pourront compléter leurs inventaires de site en prospectant les exuvies ou les larves, de même, les observateurs pourront identifier pour chaque espèce les stades biologiques et les comportements observés. La typologie sera celle utilisée par la SFO :

- stade biologique : adulte, immature, émergent, exuvie, larve,
- comportements : comportement d'appétence sexuelle (territorialité, poursuite, etc.), tandem, accouplement, ponte.

L'observateur devra mentionner la ou les méthodes utilisées (à vue, capture).

Les données seront collectées en conformité avec le format de données CILIF afin d'éviter la double saisie des données, les données STELI seront à disposition des animations de programmes locaux (région, département, etc.) pour intégration dans leur jeu de données et seront transmises à la SfO pour intégration dans la base de données nationale.

Temps de relevé :

L'objectif est d'obtenir un relevé aussi complet que possible des espèces présentes un jour donnée pour chaque site.

Ainsi, l'observateur devra rester **au minimum 30 min** sur le site. En règle générale, la durée de l'inventaire excédera ce temps minimum. L'observateur indiquera alors l'heure du début et de fin de son inventaire du jour. Le temps de relevé ne devra pas excéder une journée.

Répétition des relevés dans le temps :

Les relevés seront répétés 3 fois par session, chaque passage étant distant au maximum de 21 jours. L'observateur choisira une, deux ou trois sessions qu'il renouvellera chaque année dans la mesure du possible.

Ainsi 3 sessions de 3 inventaires sont proposées comme suit :

- 3 inventaires avant le 15 juin
- et/ou

- 3 inventaires entre le 16 juin et le 31^{er} juillet et/ou
- 3 inventaires après le 1^{er} aout

Quantification des individus :

L'observateur aura le choix de relever :

- soit la présence des espèces observées,
- soit des fourchettes d'abondance des espèces observées,
- soit le dénombrement précis des espèces observées.

L'observateur relevant des fourchettes d'abondance utilisera les intervalles suivant :

- 1 individu,
- 2 à 10 individus,
- 11 à 50 individus,
- >50 individus.

Conditions météorologiques :

Les relevés devront dans la mesure du possible être réalisés dans des conditions météorologiques optimales. A chaque passage un relevé météorologique devra être effectué.

Conditions météorologiques optimales pour réaliser les relevés Odonates

		Température			
		< 17°C	17°C - 25°C	> 25°C	>30°C
Nébulosité	> 75%	non	oui	oui	oui
	< 75%	oui	oui	oui	oui
Pluie		non	non	non	non
Force du vent	> 5 Beaufort	non	non	non	non
Heure		10h-16h	10h-16h	10h-17h	9h - 18h

Echelle Beaufort

Force 0	La fumée des cheminées monte droit.
Force 1	très légère brise. La fumée des cheminées indique la direction du vent. 1 à 5 km/h.
Force 2	légère brise. On sent le vent sur le visage, les feuilles bougent. 6 à 11 km/h.
Force 3	petite brise. Les drapeaux flottent, les feuilles sont sans cesse en mouvement. . 12 à 19 km/h.
Force 4	jolie brise. Les poussières s'envolent et les petites branches ne cessent de bouger. 20 à 28 km/h.
Force 5	bonne brise. Les petits arbres balancent, les sommets des arbres s'agitent. 29 à 38 km/h.

Pour les gestionnaires ayant pour objectif un diagnostic à l'échelle d'un site :

Le protocole proposé pour le STELI est conçu pour obtenir une vision nationale de l'évolution des populations d'Odonates au cours des années. Ce protocole ne sera pas forcément adapté pour répondre à des problématiques locales.

Ainsi, le gestionnaire établira en premier lieu un protocole adapté à ses propres objectifs et à l'échelle du site étudié. Si ce dernier répond aux conditions du protocole national, les données récoltées pourront alors être intégrées au suivi national.

Pour participer ou toute question relative au protocole
Anne-Laure Gourmand : gourmand@mnhn.fr
et Cédric Vanappelghem : cedric.vanappelghem@espaces-naturels.fr

Pour tout renseignement sur le Plan national odonates et ses déclinaisons régionales :
xavier.houard@insectes.org

Protocole du suivi national de l'évolution des populations d'Odonates

Relevé à vue et/ou par capture
Complément possible en prospectant les exuvies ou les larves

Relevé des individus par :
présence / fourchette d'abondance /
dénombrement précis

Localisation du périmètre choisi
par l'observateur ou préconisé par
l'animateur régional

Calendrier des sessions de relevés pour chaque site

	01 / 04	01 / 04
1 ^{er} passage		
2 ^e passage		
3 ^e passage		
1 ^{er} passage		
2 ^e passage		
3 ^e passage		
1 ^{er} passage		
2 ^e passage		
3 ^e passage		

31 jours minimum

15 jours

31 jours

MINIMUM 30 MIN

Annexe : Recommandations générales optimiser les observations des Odonates dans le cadre d'inventaires

Outre les conditions décrites dans le protocole, qu'il faut respecter impérativement, des recommandations sont proposées pour optimiser les observations odonatologiques.

Matériel nécessaire pour les déterminations des imagos :

- un filet
- une paire de jumelles
- une loupe à main
- un carnet de terrain
- un guide d'identification

Complément pour la récolte des exuvies et des larves :

- des petits flacons numérotés pour les déterminations ultérieures

Détermination

Toutes les déterminations devront être faites le plus rigoureusement possible, quelle que soit le niveau de détermination (espèces ou groupe d'espèce).

Il vaut mieux transmettre une observation sûre à un niveau simplifié, plutôt qu'une observation potentiellement erronée à un niveau spécifique.

Météorologie

Éviter, dans la mesure du possible, de faire un inventaire après des jours de pluie ou de forts orages.

A l'inverse, certaines conditions de chaleurs très fortes peuvent inhiber l'activité des odonates. Leur recherche doit alors se faire plutôt en début ou fin de journée afin d'éviter les heures chaudes.

Prospection

Ne pas chercher les libellules uniquement sur le milieu aquatique ou à son abord immédiat mais également dans les milieux terrestres du site comme les haies, les hautes herbes, les arbres, etc.

Annexe 10 : Extrait SAGE Rance Célé – Fiche préservation espèces aquatiques patrimoniales

E. PRÉSERVER OU RESTAURER LE FONCTIONNEMENT ÉCOLOGIQUE DES COURS D'EAU POUR PROTÉGER LES ESPÈCES PATRIMONIALES ET MAINTENIR DE BONNES CONDITIONS DE VIE AQUATIQUE ET PISCICOLE

DISPOSITION E2.
PRÉSERVER LES ESPÈCES AQUATIQUES PATRIMONIALES DU BASSIN DU CÉLÉ

Diagnostic

Les connaissances sur la présence et l'état des populations d'espèces aquatiques patrimoniales étaient relativement limitées sur le bassin du Célé avant l'avènement du Contrat de rivière et des recherches menées en basse vallée du Célé par le Parc Naturel Régional des causses du Quercy.

Pour remédier à ces lacunes, une étude sur 3 espèces aquatiques patrimoniales (Ecrevisse à pattes blanches, Moule perlière et Chabot) a été menée sur le bassin du Célé entre 2005 et 2006. Cette étude a mis en exergue une situation préoccupante pour l'Ecrevisse à pattes blanches et le Chabot, et alarmante pour la Moule perlière. Elle a débouché en 2008 sur un «Programme test de gestion de zones humides et d'habitats d'espèces aquatiques patrimoniales» porté conjointement par le Syndicat mixte du bassin de la Rance et du Célé et le CPIE de Haute Auvergne. Au cours de ce programme, les données existantes ont été affinées et les résultats des précédentes recherches confirmés : déclin des populations d'Ecrevisses à pattes blanches, menaces fortes pesant sur les populations de Moules perlières et équilibre précaire des populations de Chabot. Ce programme a aussi révélé la présence d'autres espèces patrimoniales dont la conservation présente un fort enjeu à l'échelle régionale, nationale ou internationale (Sonneur à ventre jaune, Agrion de mercure...) ainsi que la présence supposée d'espèces protégées : Rainette, Pélodyte ponctué...

Enfin, d'autres espèces d'intérêt patrimonial (Loutre, Toxostome, plusieurs espèces de Libellules...) ont fait l'objet d'inventaires dans le cadre du Document d'Objectif du site Natura 2000 de la basse Vallée du Célé et de suivis par les Fédérations de pêche du Cantal et du Lot, ou par l'Office National pour la Chasse et la Faune Sauvage (ONCFS).

Contexte réglementaire

Certaines zones géographiques localisées du bassin du Célé font l'objet de mesures de classement. A l'exception du site Natura 2000 de la basse vallée du Célé, ces mesures sont toutefois rarement liées aux richesses des milieux aquatiques : ex. Site Natura 2000 des coteaux thermophiles de la région de Maurs ; 3 Arrêtés Préfectoraux de protection de Biotope pour la protection de rapaces, ...

Dispositions du SDAGE Adour-Garonne directement concernées*										Actions du Programme De Mesures concernées*			Objectifs du SAGE				Autres préconisations du SAGE complétant la présente disposition					
C29	C30	C31	C40	C41	C42	C43	C51	C52	C53	C54	Fon-2-02	Fon-2-07	-	10	11	-	-	E3.P1	E4.P1	-	-	-

Préconisation - P1. Améliorer la connaissance et développer des actions de préservation des populations d'espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques

a. Un programme d'amélioration des connaissances sur la répartition et l'état général des populations d'espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques est mis en œuvre, en étroite collaboration avec l'Etat, les collectivités territoriales, les organismes et associations oeuvrant dans ce domaine.

Les espèces concernées sont celles citées dans la disposition C 51 du SDAGE et présentes sur le bassin du Célé (Moule perlière, Ecrevisse à pattes blanches, Loutre d'europe, Toxostome, Cordulie à corps fin, Gomphe à cercoïdes fourchus, Agrion de Mercure) auxquelles s'ajoutent le Chabot, la Cordulie splendide, le Sonneur à ventre jaune, la Lamproie de planer, les Rainettes verte et méridionale, le Pélodyte ponctué et toute autre espèce potentiellement présente sur le bassin du Célé et visée par les plans de restauration nationaux en cours ou à venir.

Ce programme s'appuie sur les résultats des suivis et études existants ou en cours, menés par le Syndicat mixte du bassin de la Rance et du Célé et les organismes partenaires intervenant sur le bassin (ONEMA, PNR des Causses du Quercy, organismes de recherche, associations naturalistes, Fédérations de pêche, CPIE de Haute Auvergne, organismes en charge des sites linéaires Natura 2000 du Cantal...). Il comprend également des investigations nouvelles, nécessaires à l'amélioration des connaissances : prospections, analyse de l'état des populations, de leurs habitats et évaluation des menaces...

b. A partir des résultats de ces recherches, des actions de préservation et de suivi sont initiées :

- élaboration et mise en oeuvre de plans de gestion ;
- application de mesures conservatoires et surveillance régulière des populations recensées ;
- porté à connaissances de l'existence de ces populations aux gestionnaires (riverains, collectivités locales, AAPPMA) et services concernés (Services Police de l'Eau, ONEMA...);
- veille des travaux susceptibles d'impacter les populations d'espèces patrimoniales, formulation de préconisations pour adapter les pratiques d'entretien ou d'aménagement des cours d'eau et des parcelles situées à proximité de ces populations.

* Détail en annexe



- c. Considérant d'une part, la grande vulnérabilité des populations de Moule perlière et d'Ecrevisses à pattes blanches, et d'autre part, l'état alarmant de ces populations sur le bassin du Célé, les actions susmentionnées sont développées pour ces deux espèces, dans les 2 ans suivant l'approbation du SAGE.
- d. Pour mieux protéger les espèces citées dans la disposition C51 du SDAGE présentes sur le bassin du Célé, ainsi que les autres espèces patrimoniales citées dans la disposition E2.P1.a, la CLE sollicite l'autorité administrative pour que soit étudiée la possibilité :
- de renforcer les politiques d'opposition à déclaration ;
 - d'accentuer l'information et la communication autour de ces procédures et de leur contenu.

La structure porteuse du SAGE porte à connaissance de l'autorité administrative, l'ensemble des connaissances acquises sur ces espèces et habitats pour rendre cette politique d'opposition à déclaration pleinement opérationnelle.

Zone d'application	Maîtres d'ouvrages pressentis	Financeurs potentiels	Montant € HT		Indicateurs de suivi
			Total	Dont SAGE	
a. Bassin	Parc Naturel Régional des Causses du Quercy, ONEMA, associations (AAPPMA et FDAAPPMA, Lot-Nature, CPIE de Haute Auvergne), ONCFS, Syndicat mixte du bassin de la Rance et du Célé	Agence de l'Eau, Conseils Généraux et Régionaux, Etat, Europe	168 000	168 000	i62, i63, i64
b. Bassin			Non chiffrable	Non chiffrable	
c. Bassin	Syndicat mixte du bassin de la Rance et du Célé, AAPPMA et FDAAPPMA	Agence de l'Eau, Conseils Généraux et Régionaux, Etat, Europe	Non chiffrable	Non chiffrable	
d. Bassin	Services de l'Etat, Syndicat mixte du bassin de la Rance et du Célé	-	-	-	

Calendrier a et b.	n	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5	n+6	n+7	n+8	n+9
Calendrier c et d.	n	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5	n+6	n+7	n+8	n+9

Préconisation - P2. Lutter contre la dispersion des espèces envahissantes

- a. Il est demandé à l'autorité administrative de veiller à limiter la dispersion des espèces envahissantes en interdisant, conformément aux dispositions de l'article L 411-3 du Code de l'environnement, pour les projets de travaux en berges et dans le lit mineur soumis à déclaration ou autorisation, le réemploi de matériaux potentiellement contaminés par ces espèces.
- b. Par ailleurs, pour éviter la propagation d'espèces animales ou végétales envahissantes et portant atteinte à la biodiversité des milieux aquatiques et alluviaux :
- un état des lieux précis de la répartition de ces espèces sur le bassin est réalisé (localisation, espaces colonisés, ...) ;
 - l'état et l'évolution des populations sont régulièrement suivis ;
 - des actions visant à limiter la propagation des espèces envahissantes sont mises en œuvre et évaluées périodiquement en termes de coût-efficacité ;
 - une information sur les risques et atteintes portés par ces espèces est développée ;
 - les techniques de gestion ou d'éradication appropriées sont promues auprès des propriétaires et gestionnaires des zones infestées ou des zones potentielles de colonisation.

Zone d'application	Maîtres d'ouvrages pressentis	Financeurs potentiels	Montant € HT		Indicateurs de suivi
			Total	Dont SAGE	
a. Bassin	Services de l'Etat	-	-	-	-
b. Bassin	Syndicat mixte du bassin de la Rance et du Célé et associations (riverains, AAPPMA...)	Agence de l'Eau, Conseils Généraux et Régionaux, Etat, Europe	48 000	48 000	i65

Calendrier a.	n	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5	n+6	n+7	n+8	n+9
Calendrier b.	n	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5	n+6	n+7	n+8	n+9

Supports cartographiques : -



Annexe 11 : Avis du CSRPN d'Auvergne du 02/10/2012

AVIS N° 4 - 2012

Séance du 2 octobre 2012 du CSRPN Auvergne Déclinaison régionale pour l'Auvergne du Plan National d'Actions Odonates

Lors de sa séance du 2 octobre 2012, le CSRPN a donné un **avis favorable à la déclinaison régionale Auvergne du Plan National d'Actions pour les odonates**. Le vote a été acquis à l'unanimité des 16 membres présents ayant voté (un membre ne prenant pas part au vote pour son implication dans ce dossier) ; le quorum requis étant de 12 membres sur les 23 qui constituent actuellement le CSRPN. Cet avis favorable est assorti de différentes remarques et de recommandations qui sont détaillées ci-dessous.

Avis détaillé et recommandations du CSRPN

En préalable, le CSRPN souligne le très bon travail réalisé par l'équipe chargée de la constitution de ce plan régional et la grande qualité du document qui l'expose. Ce document est bien organisé, très complet, clair, bien rédigé et particulièrement bien présenté.

1 – L'état des lieux

Un état des lieux très complet des connaissances odonatologiques d'Auvergne a été fait. Il permet de dégager l'information nécessaire pour décliner régionalement le plan national. Il est à noter que les données de la base "Faune Auvergne", propriété de la LPO, n'ont pas pu être accessibles dans un premier temps. Le CSRPN souhaite que la convention nécessaire à cette utilisation puisse être établie rapidement pour compléter, au niveau régional, le recensement quasi-exhaustif des données sur les odonates.

À partir de ces connaissances, le PRA propose une liste complémentaire régionale de cinq espèces, portant ainsi à quinze les taxons concernés par ce plan. Le choix de ces espèces complémentaires est pertinent et leur nombre a été limité à cinq en raison des moyens humains et financiers disponibles pour la réalisation du plan. Le CSRPN souligne, cependant, l'intérêt qu'il y aurait eu à prendre en compte quelques espèces supplémentaires.

L'analyse, au niveau régional, de l'état des espèces retenues et de leurs populations est bien exposée, avec la prise en compte de leurs divers statuts de protection, d'intérêt et de vulnérabilité. Le CSRPN relève simplement qu'il manque, dans cette récapitulation, l'information sur leur présence dans la liste SCAP nationale et dans la proposition de liste complémentaire Auvergne (validée par le CSRPN lors de sa séance du 21/06/2011).

Les fiches par espèce pour les quinze taxons retenus sont très bien faites et particulièrement complètes. Le CSRPN constate qu'elles pourraient servir avantageusement dans de multiples circonstances d'information et de diffusion des connaissances sur les odonates d'Auvergne.

La présentation des supports de connaissance, acteurs et outils de protection pouvant concerner les odonates en Auvergne est claire et généralement complète. Le CSRPN relève seulement l'oubli de citation de la SEPNUMC (dans les structures à portée régionale) et de l'association "Nature-Haute-Loire" (dans les structures à portée départementale, et dont l'implication en odonologie n'avait pas été identifiée).

Les enjeux et les objectifs sont bien définis et cohérents. La responsabilité de l'Auvergne dans la préservation des espèces du PRA est clairement et précisément mise en évidence. Les priorités d'action selon les espèces sont correctement identifiées.

2 – Les actions proposées

Les actions du PRA sont définies en cohérence avec celles du plan national. Elles sont bien adaptées au groupe zoologique concerné et à son contexte régional. Ces actions sont décrites dans des "fiches action".

Pour certaines de ces fiches (actions de connaissance et actions en rapport avec la gestion) il apparaît tout d'abord un problème de compréhension : on y trouve brusquement la notion "d'espèces prioritaires" dont il n'a pas été fait mention au préalable et donc sans qu'elle ait été définie, ni qu'il soit précisé comment ces espèces étaient choisies. Il y a là un défaut d'explication qu'il est indispensable de combler. Le CSRPN suppose que les actions concernent toutes les espèces du plan mais qu'il a été envisagé de retenir des espèces dites « prioritaires »

qui seraient à traiter en priorité si les moyens financiers et humains ne permettaient pas de toutes les traiter avec la même importance. Si tel est le cas, le CSRPN demande de placer une explication de cette stratégie en amont des fiches action et de reformuler le titre de certaines fiches ainsi que l'intitulé de cette catégorie d'espèces.

Dans ce contexte, le CSRPN regrette que des odonates en limite d'aire et dont la répartition pourrait être en extension, ne soient pas retenues comme "espèces à traiter en priorité" dans l'action de suivi des populations (A2), étant donné l'intérêt qu'elles peuvent présenter dans un contexte de changement climatique.

Le CSRPN fait également remarquer que les actions A5, A6 et A7 ont une logique chronologique nette mais qu'il apparaît quelques incohérences dans le détail des périodes d'étude et de financement. Ces incohérences sont à corriger.

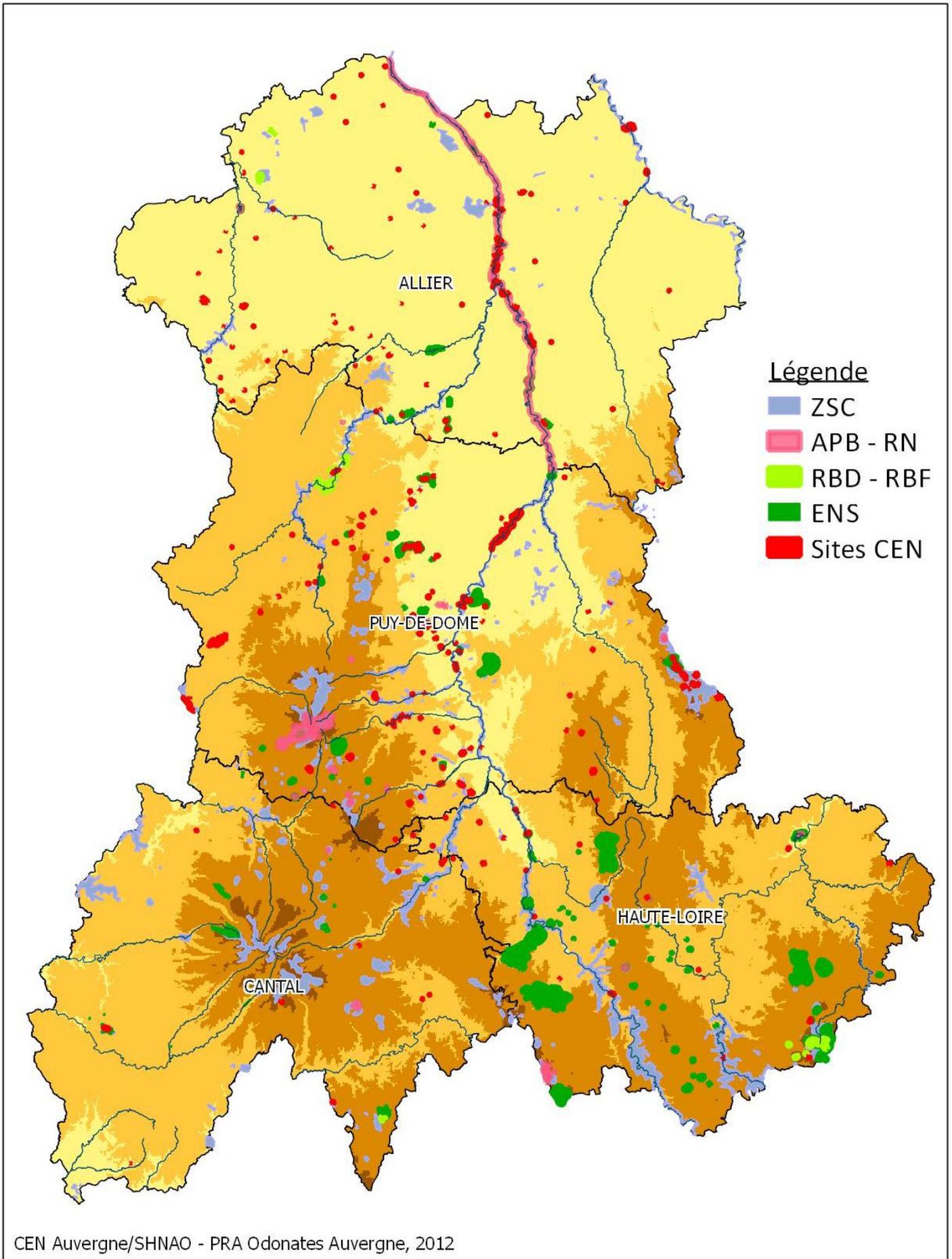
Enfin, l'action de formation (A12) est une action complexe par la multiplicité des publics et des contextes potentiels. Le temps alloué pour ce travail d'"ingénierie de formation", à réaliser par l'animateur du plan, semble au CSRPN nettement sous-évalué.

Le 2 Novembre 2012



Pour le CSRPN : son Président Christian AMBLARD

Annexe 12 : Carte de localisation des espaces « protégés » en Auvergne





**Conservatoire
d'espaces naturels
Auvergne**

Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne

Rue Léon Versepuy
63200 RIOM
Tél : 04.73.63.18.27 Email : cen-auvergne@espaces-naturels.fr
<http://www.cen-auvergne.fr/>



Société d'histoire naturelle Alcide d'Orbigny

57 rue de Gergovie
63170 AUBIERE
Tél : 09.54.69.57.69
<http://www.shnao.net/>



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne

Service Eau, Biodiversité et Ressources
7 rue Léo Lagrange
63033 CLERMONT FERRAND Cedex 1
Tél : 04.73.43.16.00 Email : DREAL-Auvergne@developpement-durable.gouv.fr
<http://www.auvergne.developpement-durable.gouv.fr/>



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement
AUVERGNE



Conservatoire
d'espaces naturels
Auvergne



SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE
ALCIDE-D'ORBIGNY

DREAL Auvergne
Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne
Société d'histoire naturelle Alcide d'Orbigny