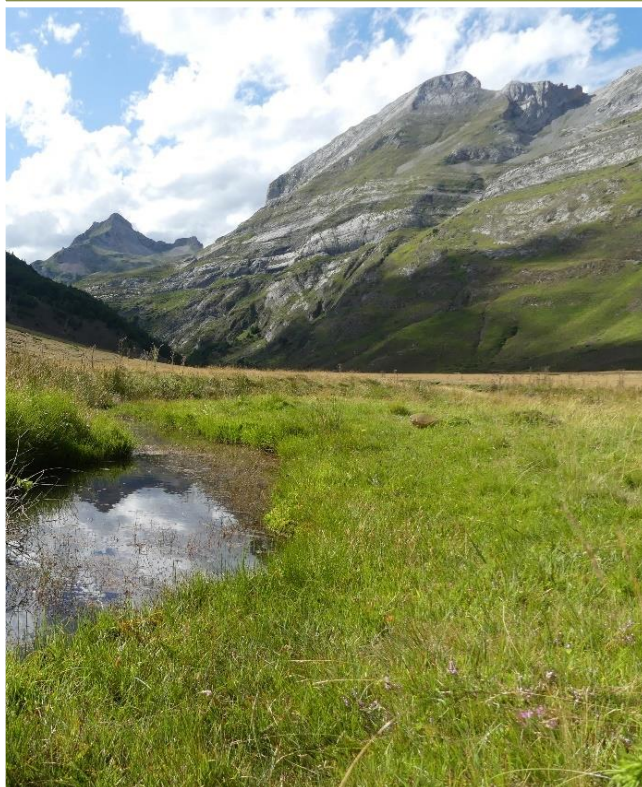


Plan National d'Actions en faveur des libellules

Déclinaison Nouvelle-Aquitaine

2022-2031

Agir pour la préservation des libellules menacées et de leurs habitats



Remerciements

La rédaction de la déclinaison régionale en Nouvelle-Aquitaine du 2^{ème} Plan National d'Actions en faveur des libellules est le fruit d'un travail collaboratif. Les corédacteurs, les participants aux groupes de travail et les relecteurs sont remerciés pour leurs contributions et leurs apports avisés pour la rédaction du document mais aussi pour la construction des fiches actions, tout comme les photographes cités sur chacune des photos d'illustration ayant fourni gracieusement des clichés de grande qualité permettant d'illustrer les espèces et leurs habitats.

Coordination : BAILLEUX Gilles (CEN Nouvelle-Aquitaine)

Rédaction : BAILLEUX Gilles (CEN Nouvelle-Aquitaine), BRUGEL Eric (LPO Nouvelle-Aquitaine), CABARET Pauline (CEN Nouvelle-Aquitaine), COSTREL Nicolas (Deux-Sèvres Nature Environnement), DORFIAC Matthieu (Charente Nature), GAILLED RAT Miguel (Vienne Nature), GUERBAA Karim (CEN Nouvelle-Aquitaine), HENNEQUIN Erwan (CEN Nouvelle-Aquitaine), POUJOL Justine (Nature Environnement 17).

Groupe de travail pour le programme d'actions : rédacteurs précédemment cités, BARTOLUCCI Jean-Christophe (CEN Nouvelle-Aquitaine), DARBLADE Stéphanie (Réserve Naturelle Nationale de l'étang noir), DORE Florian (CEN Nouvelle-Aquitaine), DUCOUT Béatrice (CPIE Seignanx-Adour), HODEE Thomas (DREAL Nouvelle-Aquitaine), RUSU-STIEVENARD Amélie (Office Pour les Insectes et leur Environnement), SANNIER Mathieu (Ligue pour la Protection des Oiseaux), VENTROUX Julien (CEN Nouvelle-Aquitaine), WAGNER Sylvain (Conseil Départemental de la Dordogne).

Comité de relecture : partenaires précédemment cités, CSRPN, BARTHELEMY Véronique (DREAL Nouvelle-Aquitaine), FOUERT-POURRET Jérôme (Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne), GOUDIABY Akaren (Cistude Nature).

Photo de couverture : Plateau du Soussouéou – Pyrénées ; *Aeshna juncea* en vol ; larve de *Macromia splendens* (© Gilles BAILLEUX) ; Détermination en cours lors d'une formation (© Stéphanie DARBLADE)

Référencement : BAILLEUX G. (coord.), 2022. *Déclinaison régionale en Nouvelle-Aquitaine du Plan National d'Actions en faveur des libellules 2022-2031*. Conservatoire d'espaces naturels de Nouvelle-Aquitaine – Poitou-Charentes Nature – DREAL Nouvelle-Aquitaine. 78 p + annexes.

Introduction

Les libellules, ou Odonates (du grec « *odon* » signifiant « dent » suivi du suffixe « *-ate* » pour « pourvu de ») figurent, avec les Ephéméroptères, parmi les premiers insectes apparus sur Terre lors du Carbonifère (320 Ma avant notre ère). Pouvant mesurer jusqu'à 70 cm d'envergure à cette époque, elles ont su s'adapter aux trois grandes crises biologiques qu'elles ont vécues. Il existe actuellement près de 6 300 espèces de libellules sur Terre (BOUDOT et al. 2017), dont 100 (et dix sous-espèces) en France métropolitaine (KRIEG-JACQUIER et al. 2021).

Avec leur stade larvaire immergé, les libellules ont colonisé tous les habitats aquatiques d'eau douce à saumâtre, et sont présentes sur tous les continents excepté l'Antarctique. Elles ont un rôle clé dans l'écosystème. Elles sont à la fois prédatrices, à l'état larvaire comme à l'état imaginal, mais aussi la proie de nombreux prédateurs (poissons, araignées, oiseaux...).

Les libellules sont donc les témoins de l'état de conservation des zones humides qui, outre la biodiversité patrimoniale qu'elles abritent, fournissent également des services écosystémiques à l'Homme. Les zones humides permettent de filtrer les eaux de ruissellement en retenant les éléments minéraux et organiques. Elles jouent également le rôle d'éponge en accumulant l'eau lors des périodes de crue, et en relâchant lors des périodes d'étiage. Environ la moitié des zones humides a disparu en France métropolitaine depuis 1960 (deux tiers depuis le début du XIX^{ème} siècle) sous la pression des activités humaines, menaçant directement les populations d'odonates s'y reproduisant.

Face à ce constat, et suite aux Grenelles I et II de l'environnement, le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer a souhaité renforcer la politique des Plans Nationaux d'Actions (PNA) entre 2007 et 2010 avec le lancement de 72 PNA. Il a lancé en 2011 le premier PNA en faveur des Odonates sur la période 2011-2015. Après une période de bilan de ce premier PNA, et afin d'assurer la continuité des actions mises en œuvre et des dynamiques initiées au sein des réseaux d'acteurs nationaux et locaux, l'actuel Ministère de la Transition écologique a confié la coordination du deuxième PNA en faveur des libellules à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) des Hauts-de-France. Il a été rédigé et est animé par l'Office Pour les Insectes et leur Environnement (OPIE) pour la période 2020-2030.

En Nouvelle-Aquitaine, la rédaction et l'animation de la déclinaison du PNA libellules a été confiée au Conservatoire d'Espaces Naturels de Nouvelle-Aquitaine et Poitou-Charentes Nature, les animateurs de la première génération des Plans Régionaux d'actions en faveur des odonates, Cette déclinaison, pilotée par la DREAL Nouvelle-Aquitaine, a été élaborée pour la période 2022-2031.

L'objectif du PNA est d'assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable les populations des espèces ciblées. Cinq thématiques d'actions ont été définies pour atteindre ces objectifs : mise en œuvre de la déclinaison régionale, connaissance pour l'action, réseau et dynamique d'échanges, gestion/protection/conservation, et sensibilisation/formation.

Les déclinaisons régionales du premier PNA ont permis d'améliorer de manière significative les connaissances sur les espèces ciblées, de protéger des sites majeurs, mais aussi d'identifier les acteurs et d'impulser des dynamiques dans les réseaux professionnels (gestionnaires, services de l'Etat,...) mais aussi bénévoles (propriétaires, naturalistes,...). La déclinaison du deuxième PNA en Nouvelle-Aquitaine devra permettre de poursuivre ces actions grâce notamment à la nouvelle thématique d'actions axée sur les réseaux et les dynamiques d'échanges. Tous les acteurs (gestionnaires, propriétaires, EPCI, structures GEMAPI, collectivités, services de l'Etat, universitaires, associations, naturalistes,...) désireux de s'inscrire dans la dynamique de la déclinaison du PNA libellules pourront compter sur son appui.

Sommaire

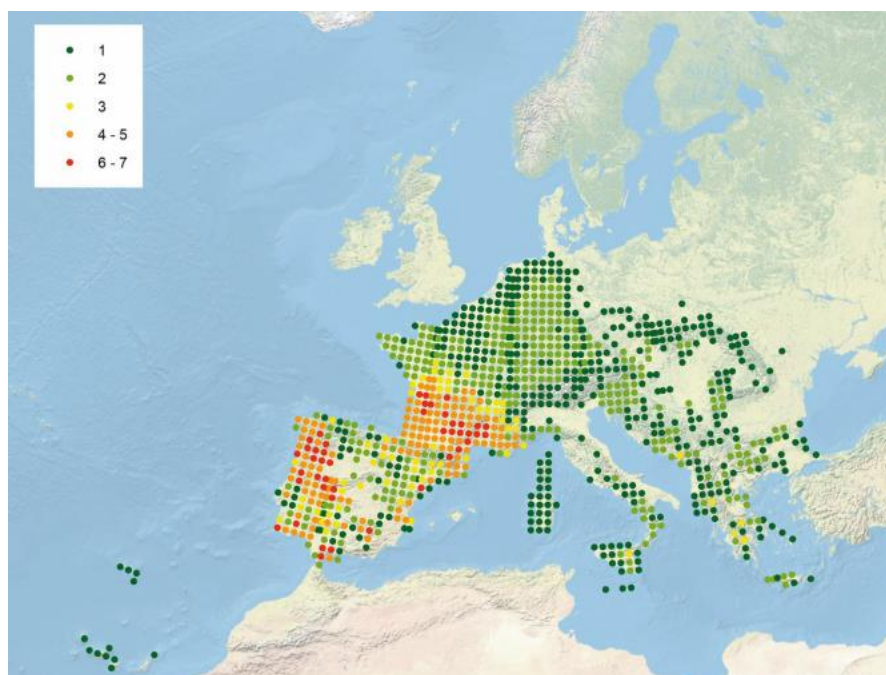
Remerciements	2
Introduction.....	3
Sommaire	4
Diversité, endémisme et enjeux de conservation	6
Bilan synthétique des premiers PRA odonates	15
Les acteurs engagés dans la conservation des libellules en Nouvelle-Aquitaine.....	18
Actions réalisées sur les espèces de cours d'eau	20
Actions réalisées sur les espèces de milieux stagnants de plaine.....	21
Actions réalisées sur les espèces de montagne	23
Actions de sensibilisation et d'information.....	23
Cadre de réalisation des actions	24
Avis sur l'orientation des actions de la déclinaison du futur PNA en Nouvelle-Aquitaine	25
Conclusion	27
Liste des espèces « prioritaires » de la déclinaison du PNA en faveur des Libellules menacées en Nouvelle-Aquitaine 2022-2031	28
Objectifs opérationnels du second PNA en faveur des libellules.....	30
La gouvernance pour la mise en œuvre de la déclinaison du PNA en Nouvelle-Aquitaine	31
Liste des 13 actions de la déclinaison en Nouvelle-Aquitaine du Plan national d'actions en faveur des libellules 2022-2031	32
Monographies des 27 espèces « prioritaires » de la déclinaison du PNA en faveur des libellules en Nouvelle-Aquitaine 2022-2031	46
<i>Lestes macrostigma</i> – Leste à grands ptérostigmas.....	47
<i>Lestes sponsa</i> – Leste fiancé	48
<i>Coenagrion hastulatum</i> - Agrion à fer de lance	49
<i>Coenagrion mercuriale</i> - Agrion de Mercure	50
<i>Coenagrion pulchellum</i> - Agrion joli	51
<i>Aeshna juncea</i> – Aeschne des joncs	52
<i>Gomphus graslinii</i> – Gomphe de Graslin.....	53
<i>Ophiogomphus cecilia</i> – Gomphe serpentini.....	54
<i>Stylurus flavipes</i> – Gomphe à pattes jaunes	55
<i>Oxygastra curtisii</i> - Cordulie à corps fin.....	56
<i>Macromia splendens</i> - Cordulie splendide	57
<i>Somatochlora arctica</i> – Cordulie arctique	58
<i>Leucorrhinia albifrons</i> – Leucorrhine à front blanc.....	59

<i>Leucorrhinia caudalis</i> – Leucorrhine à large queue.....	60
<i>Leucorrhinia dubia</i> – Leucorrhine douteuse	61
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> – Leucorrhine à gros thorax.....	62
<i>Sympetrum danae</i> – Sympetrum noir	63
<i>Sympetrum flaveolum</i> – Sympétrum jaune d’or	64
<i>Sympetrum vulgatum</i> – Sympétrum vulgaire	65
<i>Lestes dryas</i> - Leste des bois	67
<i>Erythromma najas</i> - Naïade aux yeux rouges	68
<i>Aeshna isocetes</i> - Aeschne isocèle	69
<i>Brachytron pratense</i> - Aeschne printanière.....	70
<i>Cordulegaster bidentata</i> - <i>Cordulégastré bidenté</i>	71
<i>Epithea bimaculata</i> – Cordulie à deux taches	72
<i>Somatochlora flavomaculata</i> - Cordulie à taches jaunes.....	73
<i>Somatochlora metallica</i> - Cordulie métallique.....	74
Échéances, temps forts et productions attendues.....	75
Références bibliographiques	76
Annexes	79

Diversité, endémisme et enjeux de conservation

La Nouvelle-Aquitaine présente des enjeux odonatologiques majeurs et constitue une place forte de l'endémisme européen avec sept des seize espèces endémiques d'Europe (KALKMAN et al. 2018) dont certaines ciblées par la déclinaison du PNA : *Macromia splendens*, *Gomphus graslinii* (espèces typiques des parties calmes des moyens à grands cours d'eau de plaine) et *Cordulegaster bidentata*. La diversité des habitats sur le territoire explique la présence de plusieurs cortèges odonatologiques. Des espèces d'affinité continentale ou montagnarde se développent dans la partie limousine du Massif central et dans les Pyrénées. Les lagunes des Landes de Gascogne constituent un bastion national pour les leucorrhines, en particulier *Leucorrhinia albifrons* et le cortège d'espèces d'habitats tourbeux. Enfin, l'une des quelques métapopulations françaises de *Lestes macrostigma* est bien connue en Charente-Maritime.

Cette diversité d'habitats permet la présence de 78 espèces (Annexe 1) de libellules dans la région. *Coenagrion caerulescens*, dont la dernière donnée d'observation date de 1989 en Charente-Maritime (LECONTE et al. 2002) est considéré comme éteint en région. A contrario, *Ischnura graellsii* est de nouveau régulièrement observé à la frontière espagnole depuis 2016 après plus d'un siècle sans observations (très probablement à cause d'un manque de prospections). Une nouvelle espèce, venant d'Afrique et ayant colonisé l'Espagne ces dernières années, a fait son apparition pour la première fois en Nouvelle-Aquitaine en 2019 : il s'agit de *Trithemis kirbyi*. Sa reproduction a été prouvée dès 2020 en Pays Basque avec la découverte de plusieurs exuvies.



Les sept espèces endémiques européennes présentes en Nouvelle-Aquitaine sont (espèces cibles PNA en gras) :

Calopteryx xanthostoma
Platycnemis acutipennis
Platycnemis latipes
Gomphus graslinii
Gomphus pulchellus
Macromia splendens
Cordulegaster bidentata

Figure 1 : Carte de répartition des 16 espèces endémiques européennes (KALKMAN et al, 2018)

Les cartes ci-dessous montrent la répartition des espèces d'intérêt communautaire (Figure 2) et les points chauds odonatologiques (Figure 3) en Nouvelle-Aquitaine.

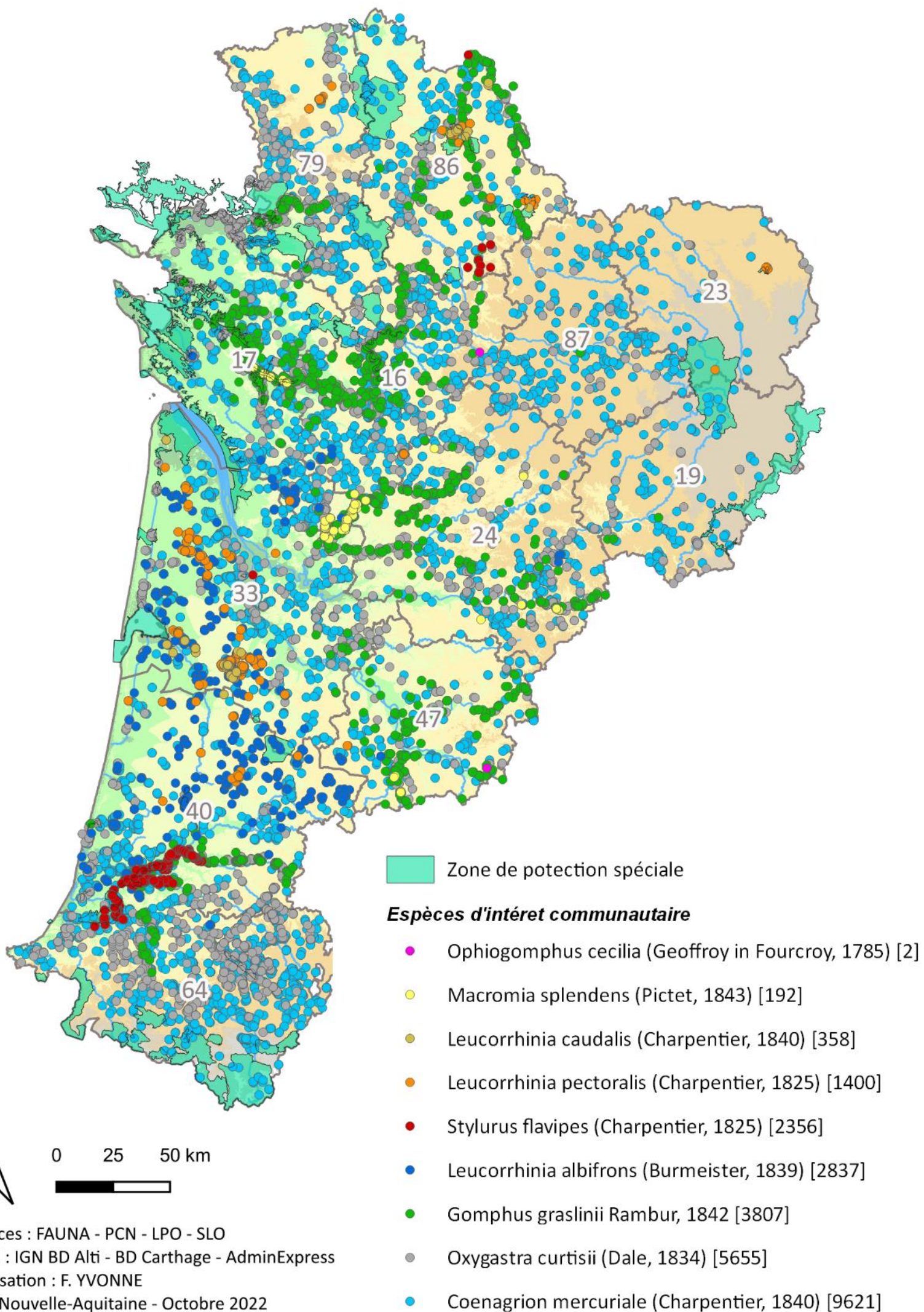


Figure 2 : Répartition des espèces d'odonates d'intérêt communautaire en Nouvelle-Aquitaine

Les points chauds odonatologiques en Nouvelle-Aquitaine

La carte ci-dessous (Figure 3) montre les zones aux plus forts enjeux odonatologiques en Nouvelle-Aquitaine grâce à une analyse des données de répartition de chaque espèce en points chauds. Elle permet d'identifier visuellement les secteurs disposant des plus forts enjeux pour les libellules, avec la présence d'une espèce à faible répartition régionale ou la présence de nombreuses espèces ciblées par la déclinaison du PNA libellules en Nouvelle-Aquitaine.

Les seize secteurs avec les plus forts enjeux ont été listés ci-dessous et sont répertoriés sur la carte (Figure 3) :

- 1 : Landes de l'Hopiteau
- 2 : La Réserve Naturelle Nationale du Pinail
- 3 : Les Marais arrière-littoraux de Brouage et Oléron
- 4 : La Vienne (présence de *Ophiogomphus cecilia*)
- 5 : Monts de Blond
- 6 : Monts d'Ambazac
- 7 : Etangs du Bassin de Gouzon (réserve de l'étang des Landes)
- 8 : Etangs de l'Est de la Montagne limousine
- 9 : Le Plateau de Millevaches
- 10 : La Double
- 11 : La Dronne
- 12 : Les Landes de Gascogne
- 13 : La Garonne (présence de *Ophiogomphus cecilia*)
- 14 : L'Adour
- 15 : Le nord Béarn
- 16 : Les Pyrénées béarnaises

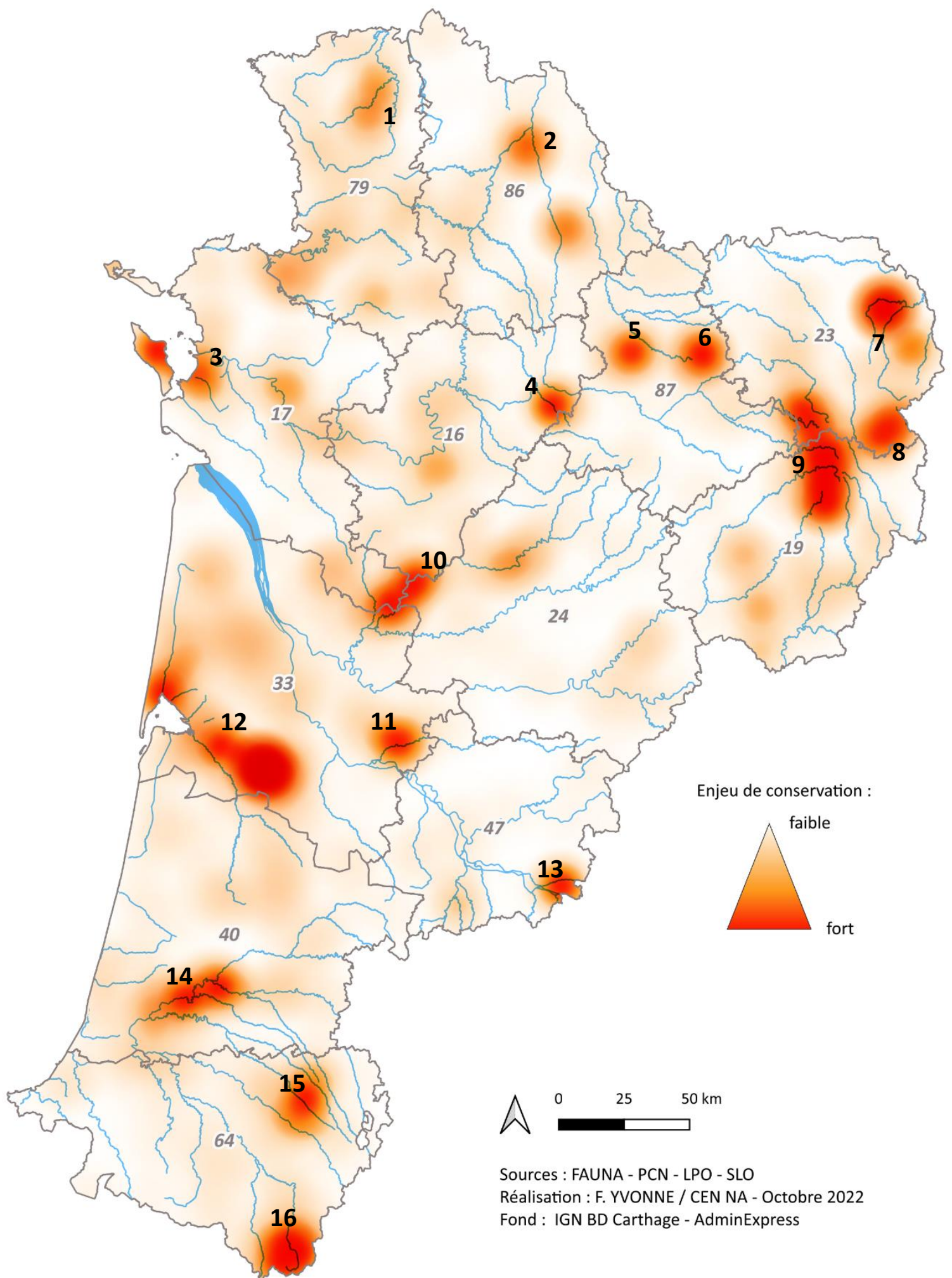


Figure 3 : Les points chauds odonatologiques en Nouvelle-Aquitaine (secteur à forte valeur patrimoniale du fait de la présence d'espèces ciblées par la déclinaison du PNA libellules).

Les cours d'eau

Le cortège des espèces de cours d'eau en Nouvelle-Aquitaine constitue un enjeu majeur compte-tenu de leur endémisme et de leur rareté dans leur aire de répartition pour la majorité d'entre elles.

Deux espèces endémiques du sud-ouest européen et d'intérêt communautaire sont présentes sur les grands cours d'eau de Nouvelle-Aquitaine. La région accueille d'importantes populations de *Gomphus graslinii* mais aussi une des libellules les plus rares d'Europe, *Macromia splendens* dont des populations sont connues sur quelques cours d'eau néo-aquitains (Dronne, Lary, et récemment la Gélise). Présentes uniquement dans le sud de la France et dans la Péninsule ibérique, la Nouvelle-Aquitaine constitue une part importante de leur aire de répartition et certains cours d'eau y restent encore sous-prospectés.

S'ils n'étaient pas présents dans quelques secteurs du nord du Maghreb, *Coenagrion mercuriale* et *Oxygastra curtisii* seraient également des endémiques européens. Leur répartition ouest-européenne et nord-africaine relativement restreinte place la Nouvelle-Aquitaine au cœur de leur zone d'occupation avec des populations très importantes.

La responsabilité de la région pour la conservation de ces quatre espèces est de niveau mondial. Une diminution des effectifs en Nouvelle-Aquitaine fragiliserait les espèces de manière globale.

Par ailleurs, la présence de *Stylurus flavipes* complète le cortège des espèces cibles de cours d'eau. Une petite population est connue sur la Vienne, tandis qu'une importante population a été confirmée sur l'Adour aval et plusieurs affluents (Midouze, Luy, Bidouze) grâce à des prospections réalisées dans le cadre du Plan Régional d'Actions en faveur des Odonates (PRAO) Aquitaine et l'animation du site Natura 2000 du Luy. Les enjeux de conservation sont modérés en Nouvelle-Aquitaine pour cette espèce dont la répartition va de l'Europe de l'ouest jusqu'au nord du Japon.

Enfin, un individu de *Ophiogomphus cecilia* a été observé en Charente en 2017 et un en Lot-et-Garonne en 2018. Pour l'instant anecdotique, sa présence et sa reproduction sont à confirmer en Nouvelle-Aquitaine.



Figure 4 : A gauche, *Gomphus graslinii*, à droite *Macromia splendens*

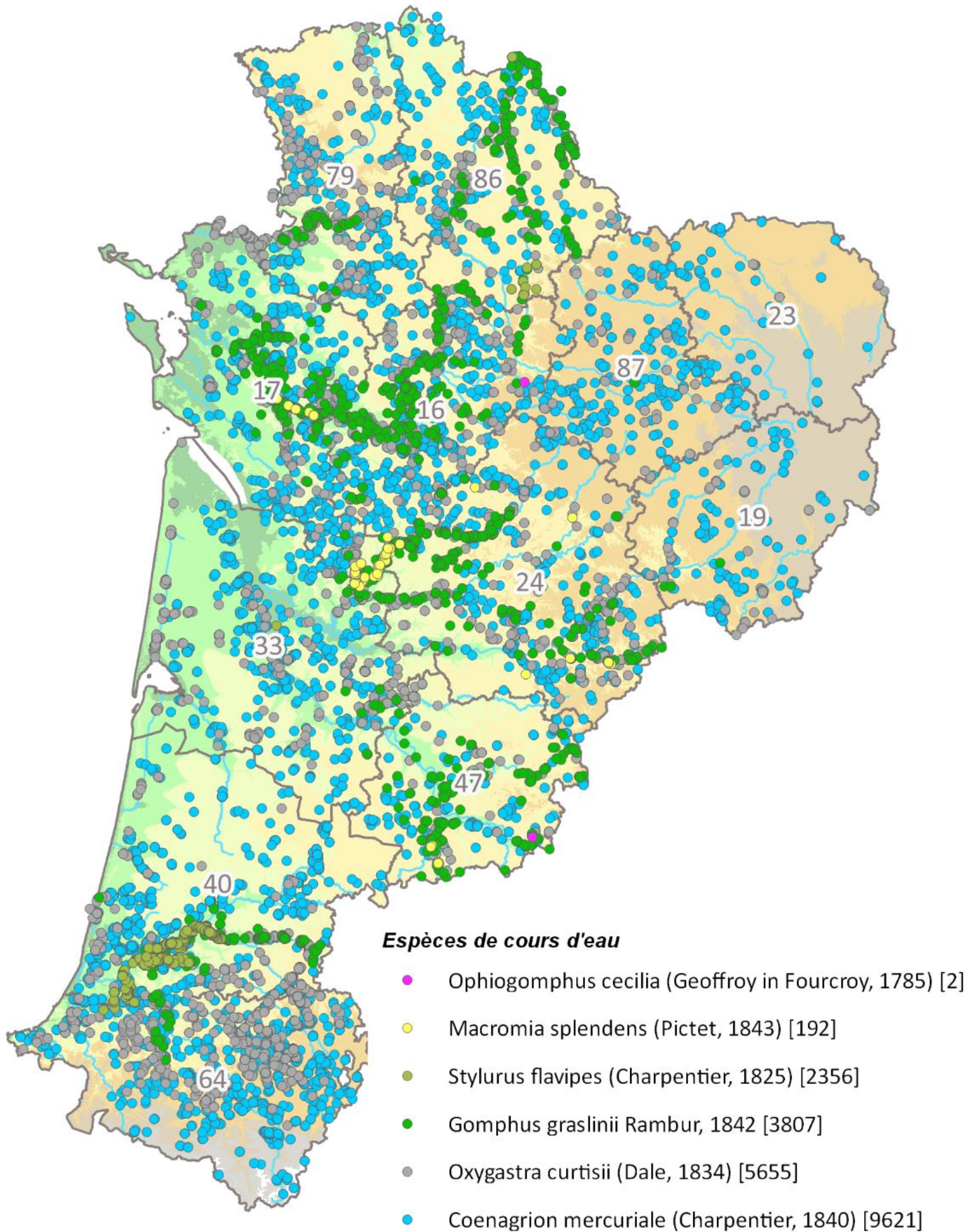


Figure 5 : Répartition des espèces de cours d'eau ciblées par la déclinaison du PNA libellules en Nouvelle-Aquitaine.

Les milieux d'altitude

Deux massifs montagneux sont présents en Nouvelle-Aquitaine (le Massif central et les Pyrénées) avec de forts enjeux de conservation sur le cortège odonatologique associé.

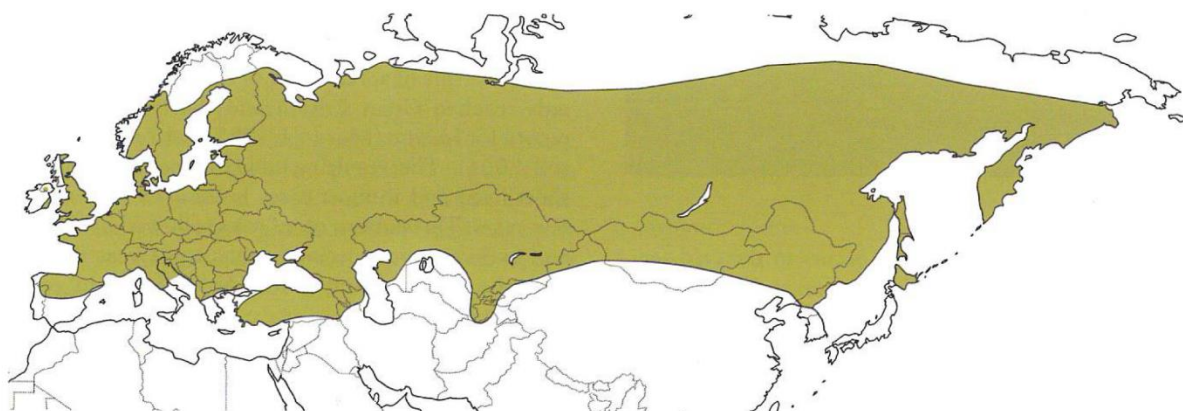
Certaines espèces comme *Aeshna juncea*, *Cordulegaster bidentata* et *Sympetrum flaveolum* sont présentes sur les deux massifs. Au contraire, *Coenagrion hastulatum*, *Leucorrhinia dubia*, *Somatochlora arctica*, *Sympetrum danae* et *Sympetrum vulgatum* n'occupent que la partie limousine du Massif central.



Figure 6 : *Aeshna juncea* dans une vallée béarnaise des Pyrénées – Plateau du Soussouéou

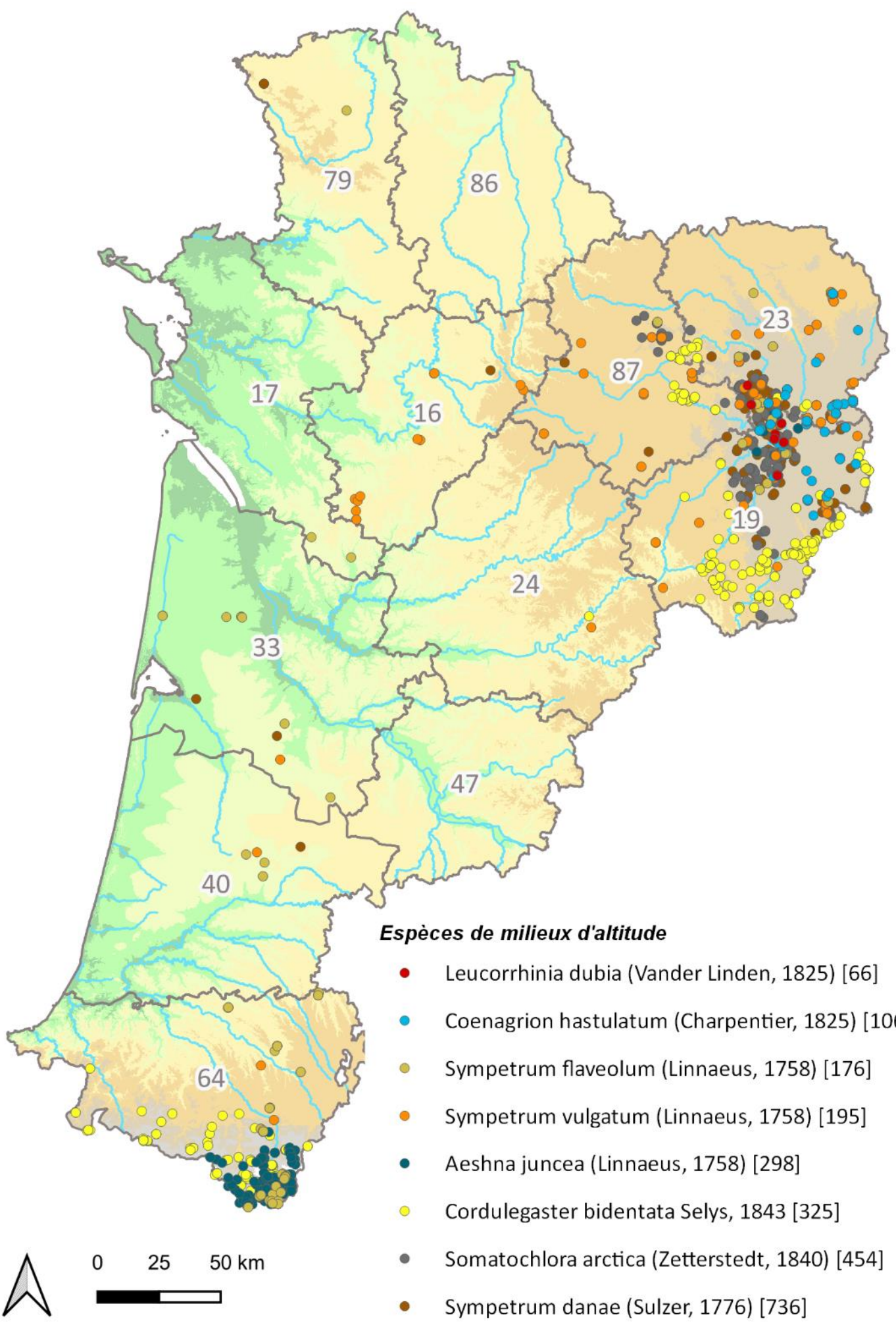
La répartition mondiale de ces espèces est eurasiennne : Europe du nord, s'étendant loin en Sibérie et en Asie centrale (BOUDOT et al. 2015 ; exemple de *Sympetrum flaveolum* ci-dessous en en Figure 7). Les populations présentes en Nouvelle-Aquitaine sont en limite d'aire et souvent isolées des cœurs de populations. Leur fragilisation en région serait difficilement compensée par la migration d'individus de ces cœurs de populations, et leur disparition serait probablement définitive.

Cette analyse ne s'applique pas au cas de *Cordulegaster bidentata* puisque qu'il est endémique de l'Europe centrale. La responsabilité de la Nouvelle-Aquitaine pour sa conservation en est d'autant plus forte compte-tenu de son aire de répartition mondiale restreinte.



World distribution

Figure 7 : Carte de répartition mondiale de *Sympetrum flaveolum* (Source : BOUDOT et al. 2015. Atlas of the European Dragonflies and Damselflies).



Sources : FAUNA - PCN - LPO - SLO
 Fond : IGN BD Alti - BD Carthage - AdminExpress
 Réalisation : F. YVONNE - CEN Nouvelle-Aquitaine - Octobre 2022

Figure 8 : Répartition des espèces de montagne ciblées par la déclinaison du PNA libellules en Nouvelle-Aquitaine

Les lagunes des landes de Gascogne

Les lagunes des Landes de Gascogne sont des mares forestières aux berges en pentes douces sur lesquelles se développent des ceintures spécifiques de végétations oligotrophes ou para-tourbeuses (Figure 9). Elles figurent actuellement parmi les milieux naturels les plus menacés de la région. Elles sont en forte régression depuis la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle (MONTES, 1996 ; BOUISSET & POTTIER, 2011 ; LAFON P. & LE FOULER A. 2020) principalement à cause de la sylviculture, de l'agriculture intensive et de l'urbanisation.

Ces habitats originaux et uniques en France accueillent une faune et une flore remarquables dont de nombreuses espèces rares du cortège odonatologique des habitats tourbeux comme *Leucorrhinia albifrons* (Figure 9), *L. caudalis*, *L. pectoralis*, mais aussi *Coenagrion pulchellum*, *Erythromma najas*, *Brachytron pratense*, *Lestes sponsa*, *Lestes dryas*, *Somatochlora flavomaculata* et plus ponctuellement *Somatochlora metallica*. La conservation des lagunes des Landes de Gascogne est un enjeu majeur pour la région. Des programmes ont déjà été engagés sur certains territoires (et notamment des programmes spécifiques autour des odonates prioritaires comme sur des sites Natura 2000 comme les lagunes de Saint-Magne, Louchats et Brocas (FOUERT, 2021) par le PNR des Landes de Gascogne, le Programme du Département des Landes, actions dans le cadre du PRA Odonates, certaines communes et syndicats de bassin versant).



Figure 9 : Lagune de Landes de Gascogne (à gauche) et accouplement de *Leucorrhinia albifrons* (à droite).

Les habitats d'eau saumâtre

Une des rares espèces de libellules à s'être spécialisée sur les milieux saumâtres (la seule en France métropolitaine) est présente sur les côtes de la Charente-Maritime : il s'agit de *Lestes macrostigma*. Il constitue un enjeu majeur de conservation compte-tenu de son aire de répartition française et européenne très réduite et fragmentée.



Bilan synthétique des premiers PRA odonates



Aquitaine

La DREAL Aquitaine a confié la rédaction et l'animation du Plan Régional d'Actions en faveur des odonates (PRAO) au CEN Aquitaine en 2011. Après une phase de rédaction en 2012, les actions ont démarré en 2013, par phases de deux ans. Il a été actif de 2013 à 2021.

Le PRAO Aquitaine a participé à l'élaboration de la Liste Rouge des Odonates d'Aquitaine, dont la coordination a été assurée par l'Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage (devenu Observatoire de la Faune Sauvage de Nouvelle-Aquitaine puis FauNA depuis).

Un pré-atlas a été édité en 2017 en partenariat avec la LPO Aquitaine. Il a permis la mise en place d'une dynamique « atlas » sur le territoire par l'organisation de dix camps et cinq journées de prospections, avec la participation de plus de 200 bénévoles. Un portail dynamique en ligne, administré en partenariat avec FauNA est actif depuis 2021.

Des prospections ciblées ont permis d'identifier plusieurs dizaines de nouvelles stations à leucorrhines dans les Landes de Gascogne, de constater l'importance de la population de *Stylurus flavipes* sur l'Adour et ses affluents (plus de 2000 exuvies collectées en deux ans), de découvrir une population de *Macromia splendens* sur la Gélise, de prouver la reproduction de *Cordulegaster bidentata* sur plusieurs secteurs des Pyrénées ou de préciser la connaissance sur la répartition de *Coenagrion mercuriale* en Pyrénées-Atlantiques et en Lot-et-Garonne.

Après une hiérarchisation des stations à leucorrhines permettant d'identifier les sites disposant des plus forts enjeux, des partenariats ont été mis en place avec les propriétaires et les gestionnaires (communes de Mios, Hourtin, syndicats de bassin versants, ONF, privés) pour la protection des stations remarquables et la restauration d'habitats avec une articulation entre d'autres programmes de conservation déjà en place (participation aux COPIL N2000). En parallèle, des journées techniques ont été organisées pour les structures impliquées dans la protection de la biodiversité afin d'améliorer la prise en compte des odonates dans leurs missions (Conseils Départementaux, OFB, ONF, PNR, réserves, Fédérations de chasse et de pêche, syndicats de bassins versants, bureaux d'études, ...). Pour accompagner ces structures ; des notes d'enjeux odonatologiques leur ont été proposées comme première étape d'un partenariat, avec des préconisations d'actions d'amélioration des connaissances, de protection et de gestion que l'animation du PRAO a pu accompagner.

Des formations à destination des professionnels et du grand public sont organisées depuis 2014 dans les locaux du CPIE Seignanx-Adour, en partenariat avec la RN de l'Etang Noir. Un perfectionnement « exuvie » est proposé depuis 2018. Plus de 300 personnes ont bénéficié de ces formations. Par ailleurs, des outils pédagogiques ont été élaborés : exposition itinérante, posters. Le film « L'appel des libellules » a été réalisé dans le cadre du PRAO Aquitaine afin de sensibiliser le grand public sur la biologie, l'écologie, la diversité des libellules, mais aussi faire prendre conscience des menaces qui pèsent sur elles et des actions à mettre en œuvre.

Ces actions ont été mises en œuvre grâce au soutien des Fonds Européens FEDER, la DREAL, au Conseil Régional, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, A'lienor et la Fondation Liséa.

Pour plus d'informations, les rapports d'activités sont disponibles en ligne.



Limousin

La rédaction de la déclinaison régionale en Limousin a été confiée au Conservatoire d'espaces naturels du Limousin en partenariat avec la Société Limousine d'Odonatologie par la DREAL Limousin. La SLO est une structure associative qui œuvre depuis 1993 à l'amélioration des connaissances odonatologiques régionales et à la protection des sites, en lien avec la Société Française d'Odonatologie (qui aujourd'hui été absorbée par l'OPIE avec la création du groupe OPIE – Odonates). Le PRAO Limousin a été décliné sur la période 2012-2016.



Un état des lieux annuel du nombre de sites suivis en STELI a été réalisé, 20 sites étaient suivis en 2016.

Des prospections sur les secteurs en déficit de connaissances ont été mises en place permettant de passer de 131 mailles 5x5 km sans donnée en 2012, à 77 en 2016 (dont 58 étant en limite administrative). Concernant les espèces du PRAO, 232 mailles présentaient au moins une donnée. Cinq ans plus tard, ce chiffre s'élevait à 312 mailles soit 40% des mailles du territoire. Le PRAO a permis de découvrir 40 nouvelles stations de *Coenagrion mercuriale*, 5 stations de *Oxygastra curtisii* et deux nouvelles stations de *Leucorrhinia pectoralis*. Les cinq années d'animation du PRAO ont aussi permis d'initier des dynamiques bénévoles afin de mettre en œuvre des prospections ciblées.

Le PRAO a permis au CEN Limousin la prise en compte des odonates dans sa future stratégie via la constitution de synthèses détaillées. Des Zones d'intérêt Prioritaires pour les odonates ont été identifiées et l'information a été transmise aux structures en charge des politiques publiques environnementales (PAEC, Natura 2000, ...).



La liste des espèces déterminantes ZNIEFF a été mise à jour en intégrant de nouvelles espèces d'odonates grâce à l'animation du PRAO, portant cette liste à 30 espèces. La Liste Rouge Régionale a été actualisée en 2019.

L'animation du PRAO a permis d'accompagner les gestionnaires pour la prise en compte des odonates dans 46 plans de gestion. Sur certains sites, des prospections ont été menées avec le gestionnaire du site pour échanger sur les préconisations de gestion à envisager.

Des formations ont été proposées dans différents cadres : Université de Limoges, DREAL Limousin pour les animateurs Natura 2000 ou encore pour les gestionnaires du CEN Limousin, regroupant au total une quarantaine de personnes entre 2013 et 2015. Par ailleurs, 21 animations grand public ont été organisées depuis 2012. Ces dernières ont touché un public hétérogène plus ou moins sensibilisé à la question de la préservation des odonates et de leurs milieux.

Ces actions ont pu être réalisées grâce aux financements de la DREAL et de la Région.



Poitou-Charentes

En 2013, le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) validait la déclinaison régionale du Plan National d'Action en faveur des Odonates du Poitou-Charentes (PRAO-PC). L'élaboration de ce plan puis son animation ont été confiées par la DREAL Poitou-Charentes à Poitou-Charentes Nature et son réseau d'associations : Charente Nature, Nature-Environnement 17, Deux-Sèvres Nature Environnement, LPO France et Vienne Nature. Ce plan, qui prévoyait 34 actions visant 17 espèces d'Odonates (11 inféodées aux milieux stagnants et 6 aux milieux courants) considérées comme menacées sur ce territoire, a été mis en œuvre de 2014 à 2020.



Sur cette période, 235 projets en faveur des Odonates ont été recensés en Poitou-Charentes dont 221 ont pu être fléchés vers 25 actions du PRAO-PC. La majorité des projets ont eu pour objet d'améliorer les connaissances sur la répartition des espèces des milieux courants et des milieux stagnants ainsi que la mise en œuvre de suivis standardisés des espèces prioritaires de ces milieux. Ces actions ont principalement été portées par les associations de Poitou-Charentes Nature en ciblant les espèces les plus menacées comme les Leucorrhines et les Gomphidés.

Au niveau des actions de gestion conservatoire, la création de mares visant les espèces cibles est l'action de conservation la plus souvent mise en œuvre (23 projets). Les 17 espèces prioritaires du PRAO ont été ciblées par ces projets, et ont été principalement portés par les associations de protection de la nature, les conservatoires, les gestionnaires de réserve et les collectivités.

Parallèlement aux actions d'inventaires, de suivis et de conservation, la réactualisation de la liste rouge des Odonates menacés du Poitou-Charentes et de la liste des Odonates déterminants en Poitou-Charentes a été menée de manière à pouvoir intégrer les enjeux de ce taxon dans les différentes stratégies de conservation de la biodiversité (TVB, ABC, SCOT, PLUi ...).

Au sein de chaque association départementale du réseau de Poitou-Charentes Natures, des formations à destination des bénévoles, des étudiants et du grand public ont été organisées. La diffusion vers le plus grand nombre de personnes (grand public et professionnel) de l'atlas de répartition des odonates du Poitou-Charentes a été une des mesures phares des actions de sensibilisation.

L'élaboration et la mise en œuvre des actions de ce plan ont été réalisés grâce au soutien financier de la DREAL Poitou-Charentes, DREAL Nouvelle-Aquitaine et de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne.



Les acteurs engagés dans la conservation des libellules en Nouvelle-Aquitaine

Une enquête a été envoyée à tous les partenaires impliqués dans la conservation des libellules en Nouvelle-Aquitaine (services de l'Etat, collectivités territoriales, animateurs Natura 2000, Réserves et Parcs naturels, Syndicats de BV, Fédérations de pêche et de chasse, APNE et associations d'éducation à l'environnement, ...).

Cette enquête visait à faire l'état des lieux des actions menées par ces structures en faveur des libellules en Nouvelle-Aquitaine **en dehors des actions financées dans le cadre des précédents PRAO qui ont été présentées précédemment dans les bilans synthétiques (à partir de la page 14)**. Le CEN Nouvelle-Aquitaine et le réseau Poitou-Charentes Nature n'ont donc pas répondu à cette enquête. Le résultat de ce bilan a permis de préparer la déclinaison régionale du PNA et a servi à alimenter les discussions lors des journées de travail pour la constitution du programme d'actions sur la période 2022-2031.

65 participants sur plus de 200 structures sollicitées en Nouvelle-Aquitaine.

Ci-dessous : le nombre de participants par type de structure (le total fait plus de 65 à cause des doubles casquettes).

Type de structure	Nb de participants
APNE	9
Animateur Natura 2000	3
Réserve naturelle, Parc naturel	11
Syndicat de BV	18
Services de l'Etat (OFB, ONF, DTT)	5
Collectivités (commune, CdC, Départements)	16
Education à l'environnement	3
Fédérations de pêche et de chasse	4

Structures ayant répondu au sondage	
Agglomération d'Agen	ONF
Albret Communauté	Parc IZADIA Mairie d'Anglet
Association EcoGIS	Parc Naturel Régional Périgord-Limousin
Association Perennis	PNR Landes de Gascogne
Association pour la Gestion de la Réserve Naturelle de la Frayère d'Alose	PNR Médoc (deux réponses)
CAPBP	Réserve Naturelle géologique de Saucats-La Brède
Cistude Nature	Réserve Naturelle Nationale de l'étang de Cousseau / SEPANSO
Communauté d'Agglomération Pays Basque	Réserve naturelle nationale de l'étang de la Mazière
Communauté de communes Creuse Sud-Ouest	SEPANLOG
Communauté de Communes des Grands Lacs	SIAEBVELG
Communauté de communes Sarlat Périgord Noir	SMA Saye Galostre Lary
Conseil Départemental Charente Maritime (trois réponses)	SMBV de la Pointe Médoc
Conservatoire des Légumes Anciens du Béarn	SMBVAM
CPIE du Périgord-Limousin	SMEAG
CPIE Littoral Basque	SMGMN
CPIE Seignanx et Adour	SYMBA
DDTM de la Gironde	Syndicat de la Manse étendu
Département de la Vienne	Syndicat des Eaux et Rivières (SyER) des Coteaux de Dordogne
Département de Lot-et-Garonne	Syndicat du Ciron
Département des Landes	Syndicat du Moron
FDAAPPMA 47	Syndicat mixte de la Charente aval
Fédération des chasseurs de Dordogne	Syndicat Mixte des Gaves d'Oloron, Aspe, Ossau et affluents
Fédération de Pêche de la Creuse	Syndicat Mixte d'Etudes et de Travaux pour l'Aménagement et la Protection de la rivière Dordogne
Fédération départementale des chasseurs du Lot-et-Garonne	Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse
Grand Poitiers Communauté urbaine	Syndicat Mixte du Bassin de la Seudre
LPO (deux réponses)	Syndicat Mixte du Bassin de la Seugne
LPO Délégation Poitou-Charentes	Syndicat mixte du bassin versant des lacs du Born
MIFENEC	Syndicat Vallée du Lot 47
OFB de la Corrèze	Syndicat Du Bassin Versant Des Luys
Office français de la biodiversité (deux réponses)	Ville de Saint-Jean-de-Luz

L'enquête a été proposée en plusieurs parties, et les résultats présentés suivront le déroulement du questionnaire :

- ✂ Actions réalisées sur les espèces de cours d'eau ;
- ✂ Actions réalisées sur les espèces de montagne ;
- ✂ Actions réalisées sur les espèces de milieux stagnants de plaine ;
- ✂ Actions d'information et sensibilisation réalisées sur les libellules ;
- ✂ Cadre de réalisation de ces actions ;
- ✂ Priorité d'actions du futur PNA en NA et proposition d'actions à mettre en œuvre.



Actions réalisées sur les espèces de cours d'eau

Seules les 31 structures effectuant des actions sur les libellules de cours d'eau ont pu répondre aux questions sur les volets « Amélioration des connaissances » et « Protection/gestion ».

Le graphique ci-dessous (Figure 10) montre que le type d'action pour la connaissance le plus mis en œuvre est l'inventaire, loin devant les suivis et l'évaluation de l'autochtonie. L'écologie et la biologie sont très peu étudiées mais ce type d'action demande davantage de moyens humains et financiers.

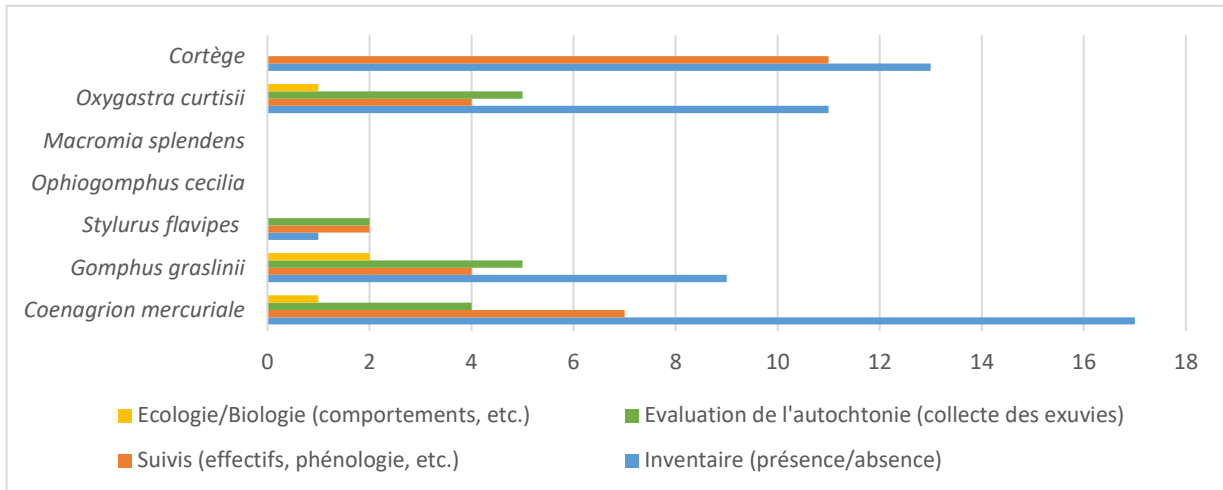


Figure 10 : Type d'action d'amélioration des connaissances mises en œuvre par les structures travaillant sur les cours d'eau

Les graphiques ci-contre (Figure 12 et Figure 11) montrent que les actions de gestion et de restauration en faveur des libellules de cours d'eau sont de nature variées et sont conditionnées par les habitats et les enjeux dont le gestionnaire est responsable.

Parmi les autres types d'actions de gestion, les participants ont précisé :

- ✈ Création de « refuges à libellules » (gestion spécifique de la végétation rivulaire) ;
- ✈ Préservation des milieux annexes (prairies, haies, ...) ;
- ✈ Restauration des profils naturels des cours d'eau ;
- ✈ Gestion des espèces invasives.

Parmi les autres types d'actions de restauration, les participants ont précisé :

- ✈ Restauration de zones humides ;
- ✈ Elagage raisonné ;
- ✈ Appui technique aux gestionnaires.

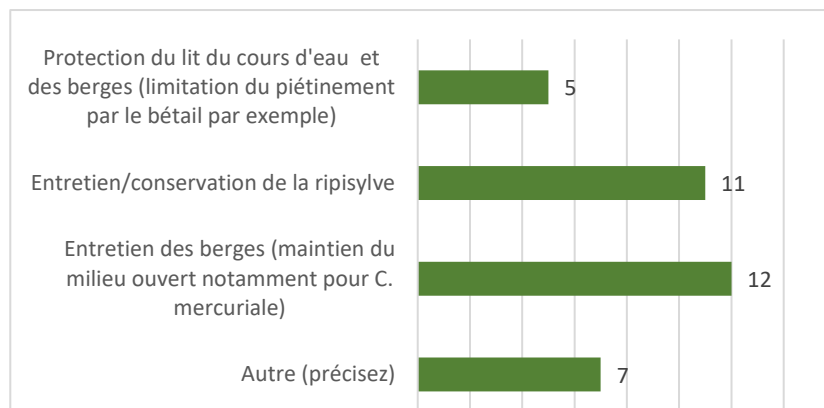


Figure 11 : Type d'actions de restauration mises en œuvre pour les espèces de cours d'eau

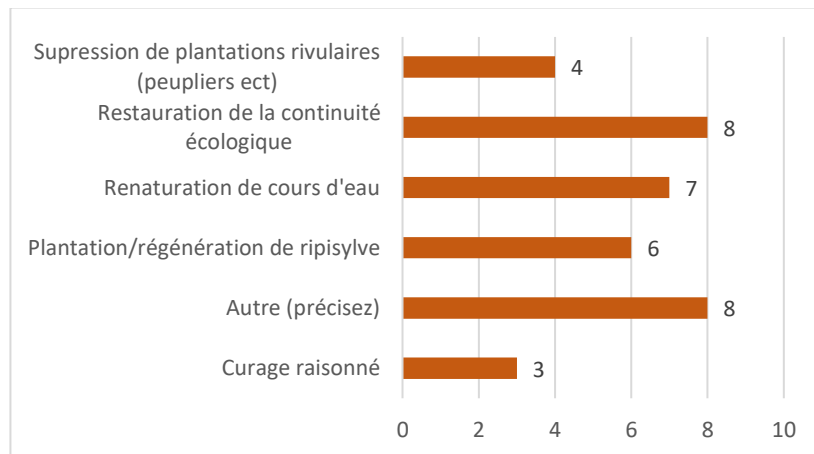


Figure 12 : Type d'actions de gestion mises en œuvre pour les espèces de cours d'eau



Actions réalisées sur les espèces de milieux stagnants de plaine

Seules les 25 structures effectuant des actions sur les libellules de milieux stagnants de plaine ont pu poursuivre le questionnaire sur les volets « Amélioration des connaissances » et « Protection/gestion ».

Le graphique ci-dessous (Figure 13) montre que le type d'action pour la connaissance le plus mis en œuvre est l'inventaire, devant les suivis et l'évaluation de l'autochtonie (en particulier pour les leucorrhines). L'écologie et la biologie sont étudiées par deux structures pour *Leucorrhinia albifrons*.

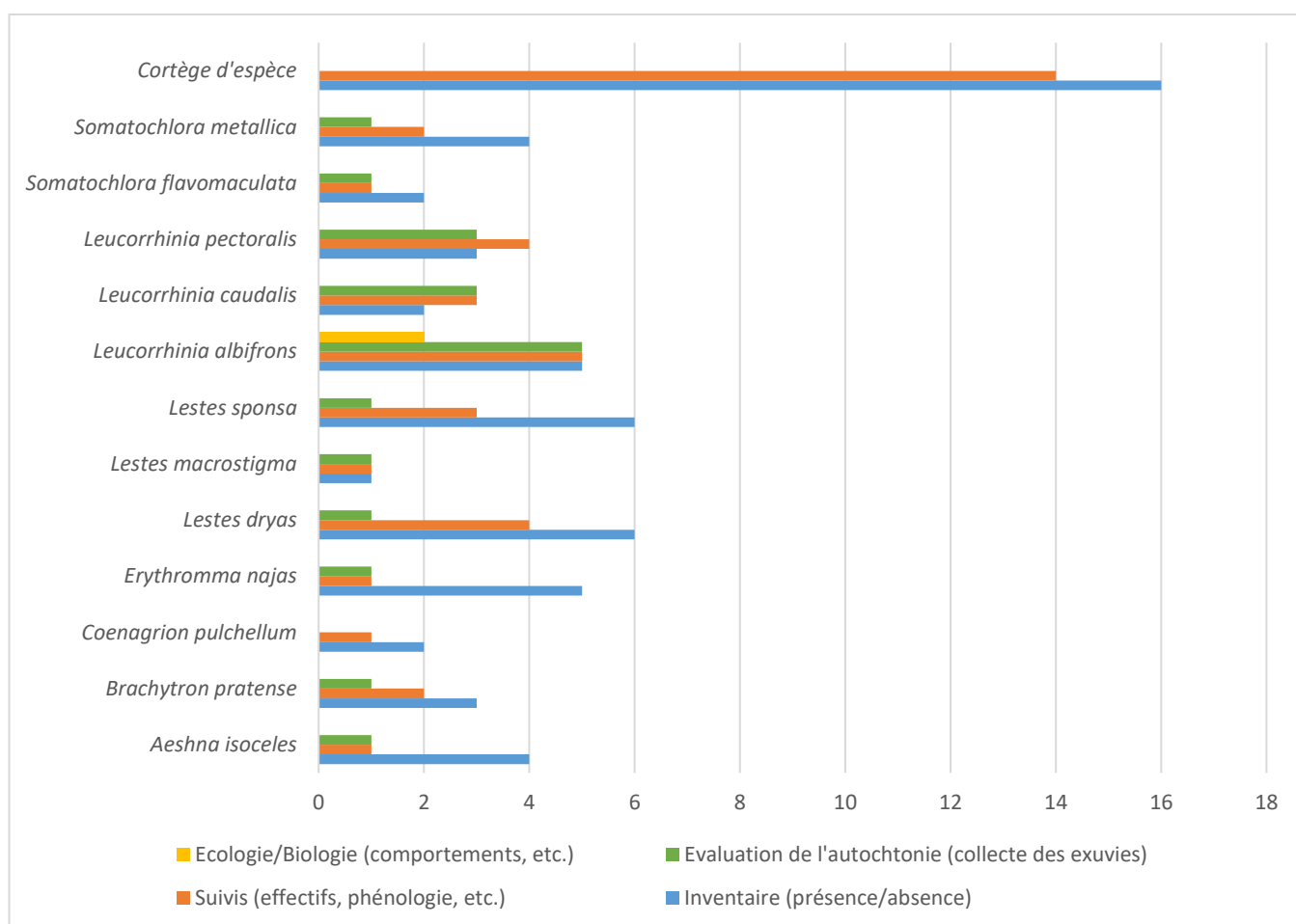


Figure 13 : Type d'action d'amélioration des connaissances mises en œuvre par les structures travaillant sur les milieux stagnants de plaine.

Aucune action de connaissance n'est réalisée spécifiquement en faveur de *Epitheca bimaculata* et *Sympetrum vulgatum* par les structures ayant répondu au questionnaire.

Certaines structures indiquent produire des données de manière opportuniste ou lors d'études ponctuelles, ou encore grâce au suivi des mesures compensatoires. Le programme Sentinelles du Climat de Cistude Nature permet également de suivre le cortège des lagunes. Le suivi assimilé STELI du PNR Landes de Gascogne conduit de 2012 à 2019 a aussi été cité.



Parmi les actions de gestion mises en œuvre pour les espèces d’odonates de milieux stagnants de plaine, l’entretien des berges, le maintien de la végétation aquatique et la limitation des espèces invasives sont les plus fréquentes (Figure 14). Par ailleurs, l’action de restauration la plus courante est la réouverture du milieu suite à un embroussaillage (Figure 15).

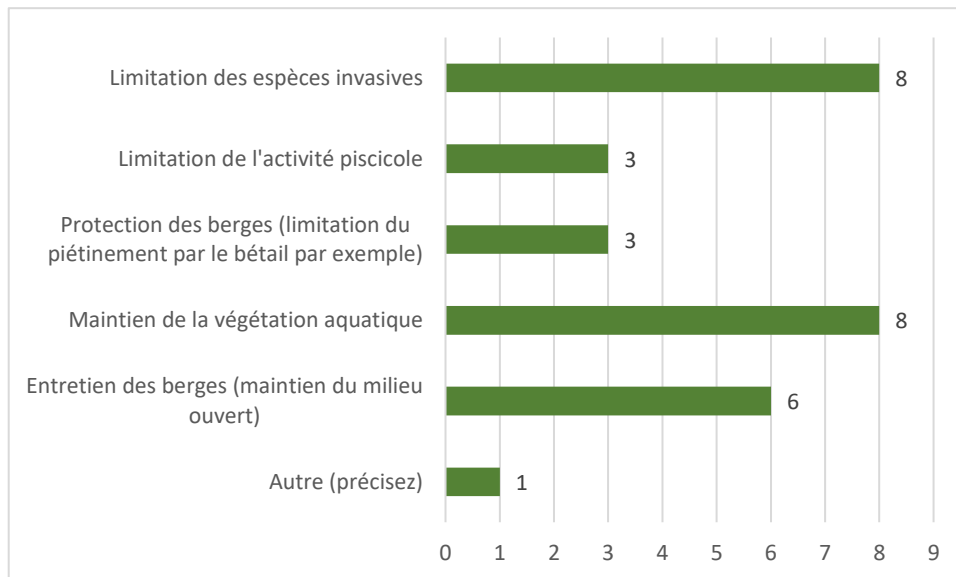


Figure 14 : Actions de gestion réalisées en faveur des espèces des milieux stagnants de plaine.

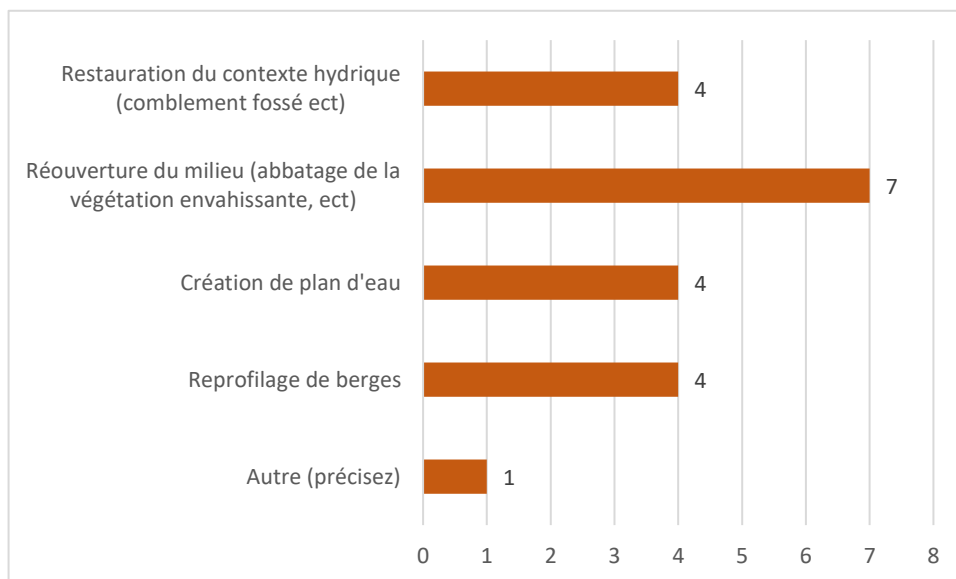


Figure 15 : Actions de resta réalisées en faveur des espèces des milieux stagnants de plaine

La limitation des ligneux hivernaux, la mise en place de pâturage, et la restauration de prairies et de haies sont des actions sur les milieux annexes indiqués dans les « Autres types d’actions ».



Actions réalisées sur les espèces de montagne

Une seule structure réalise des actions d'amélioration des connaissances sur le cortège des espèces de montagne, via des inventaires. Aucune action de protection/gestion n'a été renseignée dans cette enquête pour les espèces de montagne.



Actions de sensibilisation et d'information

Les actions de sensibilisation les plus fréquemment organisées par les structures ayant répondu au sondage sont les animations sur le terrain, la réalisation de support de communication et la participation aux programmes scolaires (Figure 16).

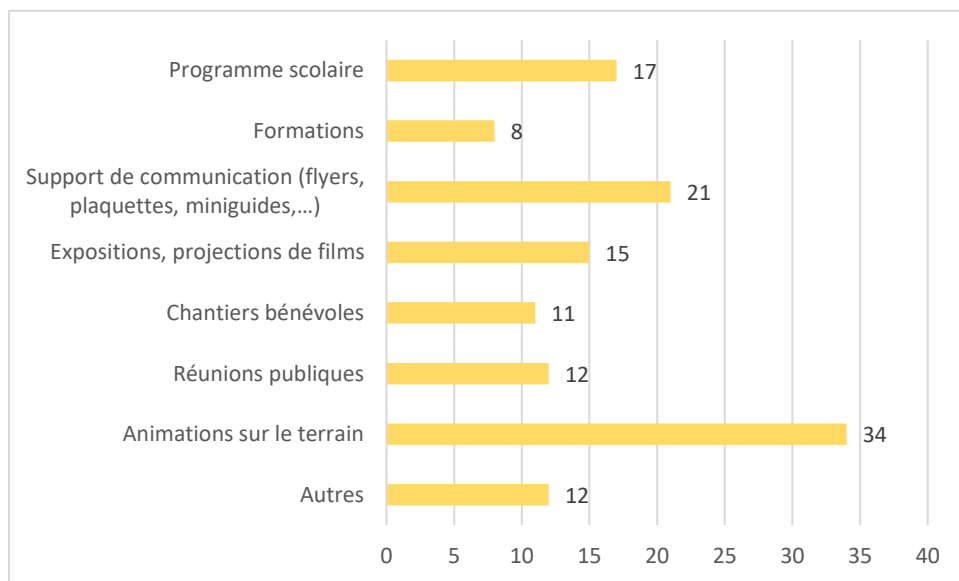


Figure 16 : Types d'actions de sensibilisation et de formation mis en œuvre en faveur des libellules

Parmi les autres types d'actions cités par les participants :

- ✂ Financement d'animation ;
- ✂ Sensibilisation en interne des collègues ;
- ✂ Appui technique aux propriétaires et forestiers.

Cadre de réalisation des actions

Le graphique ci-dessous (Figure 17) montre le cadre dans lequel sont réalisées les actions précédemment décrites. Les plans de gestion, l'animation des sites Natura 2000 et les programmes soutenus par les Agences de l'Eau jouent un rôle financier majeur.

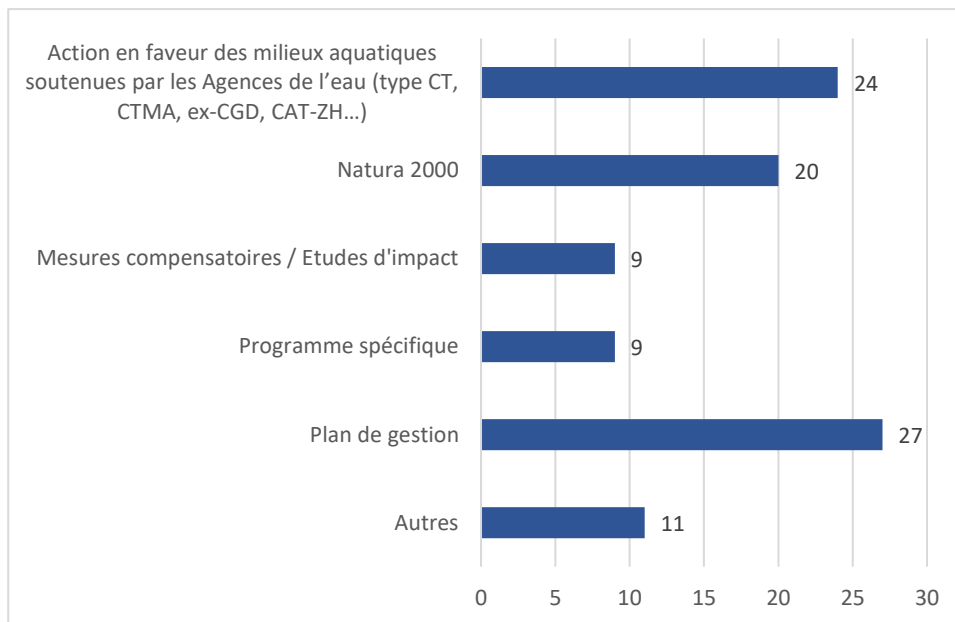


Figure 17 : Cadre de réalisation des actions en faveur des libellules

Parmi les autres types de cadres d'actions cités par les participants :

- ✂ Dossier "Gestion patrimoniale de la corniche basque" ;
- ✂ Effacements financés dans le cadre d'un appel à projets de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne ;
- ✂ Programme de restauration de la continuité écologique sur le fleuve Seudre ;
- ✂ Appel à projet sur les zones humides de têtes de bassins versants ;
- ✂ Gestion des bassins de rétention sur Bordeaux-Métropole ;
- ✂ Schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles ;
- ✂ Police de l'environnement et instruction de dossiers ;
- ✂ Animation territoriale ;
- ✂ Inventaire naturaliste dans le cadre de sites de travaux soumis à autorisation ;
- ✂ Contrat Territorial Bassin versant.

Avis sur l'orientation des actions de la déclinaison du futur PNA en Nouvelle-Aquitaine

Les participants au sondage ont été sollicités sur la hiérarchisation du type d'actions à programmer dans le cadre de la déclinaison du PNA en faveur des libellules en Nouvelle-Aquitaine.

Les actions de gestion/protection sont jugées de première priorité par le réseau, suivies par les actions pour la connaissance. Les actions de sensibilisation et d'information arrivent en troisièmes sur l'échelle des priorités (Figure 18).

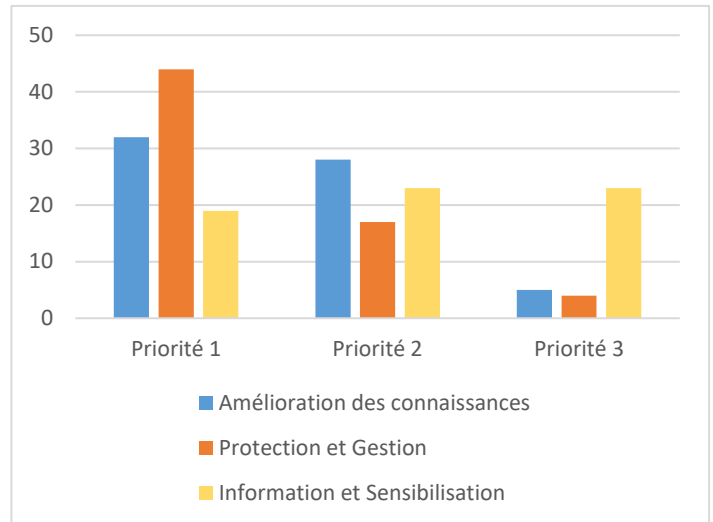


Figure 18 : Ordre de priorité par type d'action à mettre en place dans le cadre de la déclinaison du PNA libellules en Nouvelle-Aquitaine d'après le sondage à destination du réseau d'acteurs.

La grande majorité des participants au sondage a estimé que les études sur la répartition des espèces et l'identification des noyaux de populations étaient prioritaires en termes d'acquisition de connaissances (Figure 19).

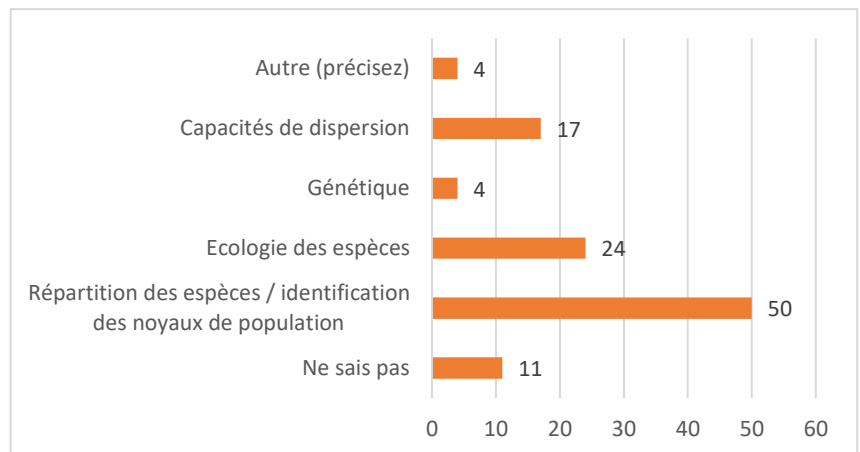


Figure 19 : Ordre de priorité pour les actions de connaissances

Parmi les autres actions d'amélioration des connaissances citées :

- ✈ « Identifier et consolider les axes de dispersion des espèces » ;
- ✈ « Établir sur le long terme des tendances d'évolution des populations » ;
- ✈ « Amélioration les connaissances sur les effets des changements climatiques sur ces cortèges » ;

Trois catégories d'action de protection / gestion ressortent avec un net niveau de priorité d'après le réseau de partenaires sondé (Figure 20) : la sécurisation des sites abritant les noyaux de population, l'amélioration/restauration de la continuité entre les sites et l'assistance technique pour la gestion (porter à connaissance des enjeux, conseils techniques, journées techniques, cahiers des charges, documents de gestion).

Parmi les autres actions de protection/gestion citées

- ✈ « Fiches préconisations/conseils à destination des structures intervenant en matière de gestion des milieux aquatiques (cours d'eau, plans d'eau et zones humides) mais rejoint l'action "Assistance technique" » ;
- ✈ « Organiser des journées techniques pour les gestionnaires » ;
- ✈ « Sécurisation des sites : pièces d'eau privées pour les lentes » ;
- ✈ « Assistance technique : conseils techniques de gestion et de préservation des cortèges ».

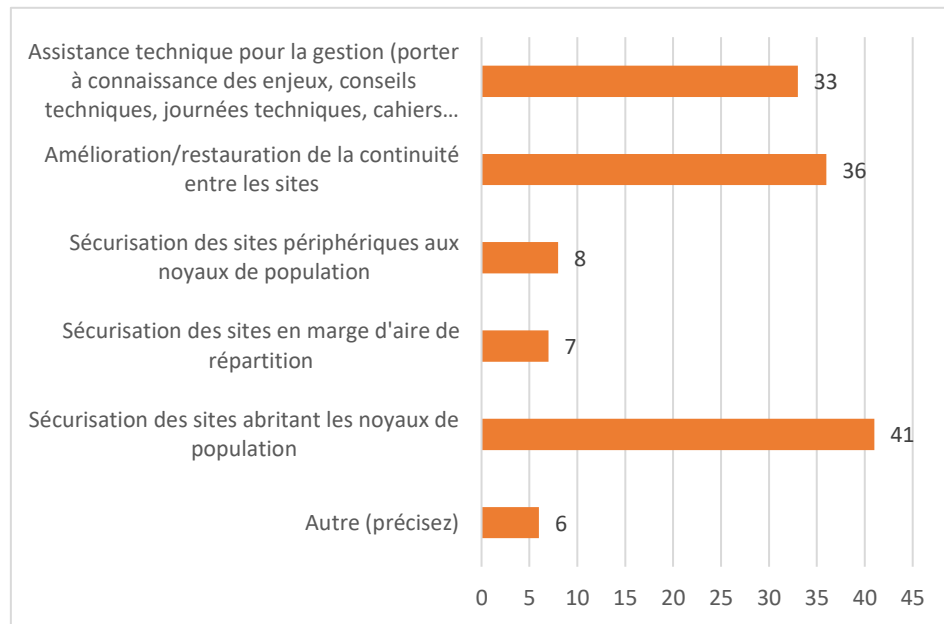


Figure 20 : Actions de protection / gestion prioritaires d'après les structures ayant répondu à l'enquête.

Quatre types d'actions de sensibilisation / information sont prioritaires pour le réseau des acteurs partenaires sollicités (Figure 21) :

- ✈ Sensibiliser les écoles et le jeune public ;
- ✈ Sensibiliser le grand public ;
- ✈ Organiser des formations à la reconnaissance des odonates (professionnels) ;
- ✈ Réaliser des sorties pour observer les espèces.

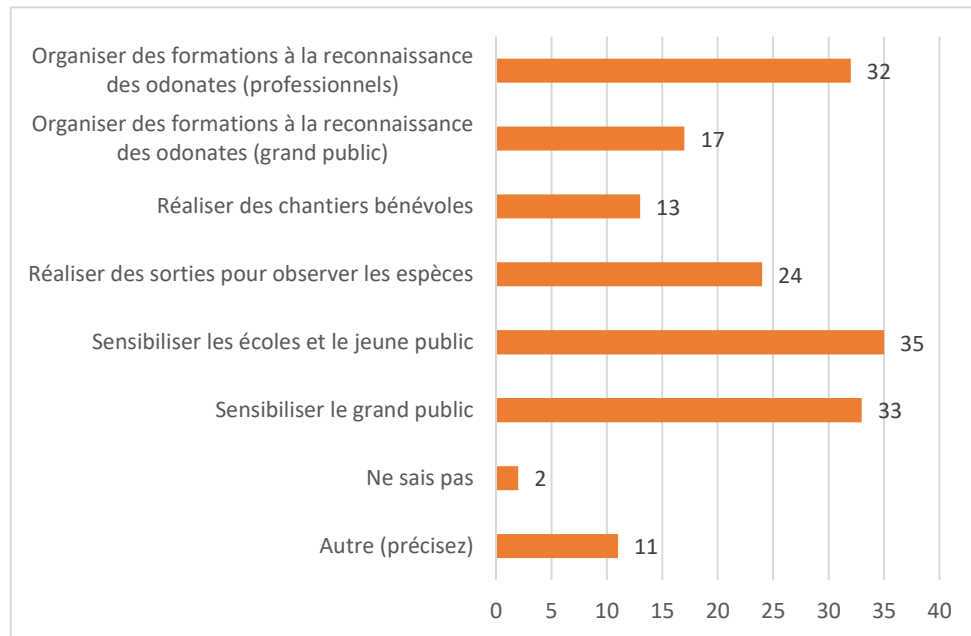


Figure 21 : Actions de sensibilisation/information prioritaires d'après les structures ayant répondu à l'enquête.

Parmi les propositions dans la rubrique « Autres » concernant les actions de sensibilisation :

- ✂ La sensibilisation doit toucher avant tous les propriétaires et/ou gestionnaires des espaces concernés et les collectivités.
- ✂ Associer les gestionnaires d'espaces naturels lors de la réalisation d'inventaires par le CEN.
- ✂ Sensibiliser les collectivités en charge de la GEMAPI.
- ✂ Former des professionnels à la gestion
- ✂ Former des associations d'éducation à l'environnement qui eux développeront des animations pour les jeunes et le grand public.
- ✂ Sensibiliser les acteurs locaux, propriétaires et gestionnaires : collectivités / élus techniciens, agriculteurs et gestionnaires de marais et cours d'eau, boisements.
- ✂ Sensibiliser les élus locaux et leurs services techniques
- ✂ Sensibiliser les agriculteurs, pêcheurs, ou tout autre utilisateur du cours d'eau ou plan d'eau...

Propositions indiquées dans la zone d'expression libre de fin de questionnaire :

- ✂ « Intervenir plus largement auprès des acteurs locaux, enjeux trames verte et bleu, PLU et PLUi, Gravières, Photovoltaïque flottant, Agriculture (curage, irrigations, traitements...). Tous les acteurs des habitats et du paysage qui influent sur la qualité des zones humides.»
- ✂ « Le volet règlementaire est également primordial : protections actuelles (espèces protégées, prise en compte des milieux aquatiques/ZH dans les dossiers d'autorisation et de déclaration, liste rouge, PNA...) et futures (comment faire évoluer le volet règlementaire dans la protection des haies, ripisylves). Sensibiliser/verbaliser sur l'utilisation des produits phyto dans et en bord de fossés »
- ✂ « Informer les collectivités compétentes en matière de GEMA, les mairies, les gestionnaires de forêt, monde agricole... »
- ✂ « Ce serait bien de prévoir dans le prochain PRAO des rencontres (professionnels/individuels) pour faire le point des connaissances et échanger sur les actions de gestion et de sensibilisation. »

Conclusion

Les volets de protection/gestion et de connaissance sont les axes prioritaires pour la poursuite des actions en faveur des libellules en Nouvelle-Aquitaine. Cette hiérarchisation sera reprise pour les fiches actions dans la suite du document.

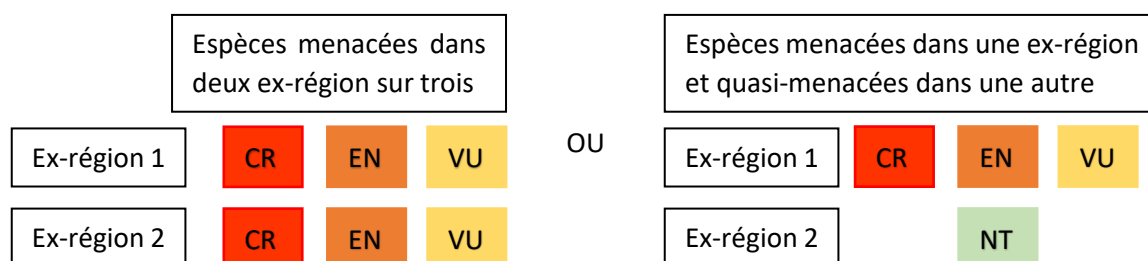
Les participants ont mis en évidence le besoin d'assurer le maintien ou le développement d'une dynamique de réseau. C'est pourquoi, et en adéquation avec les axes de travail du PNA, une nouvelle catégorie d'action « Réseau et dynamique d'échanges » fait son apparition dans cette déclinaison en Nouvelle-Aquitaine.

Les rédacteurs de la déclinaison du PNA en faveur des libellules en Nouvelle-Aquitaine remercient les structures pour leur participation à cette enquête.

Liste des espèces « prioritaires » de la déclinaison du PNA en faveur des Libellules menacées en Nouvelle-Aquitaine 2022-2031

Le PNA en faveur des libellules a retenu 33 espèces dites de « priorité nationale »¹, dont 20 sont présentes en Nouvelle-Aquitaine.

Comme pour le premier PNA, les déclinaisons régionales ont la possibilité d'incrémenter les listes régionales d'espèces prioritaires avec celles dont l'état de conservation local le justifie. L'élaboration des Listes Rouges Régionales lors des premiers Plans Régionaux d'Actions en faveur des odonates a permis d'évaluer le statut de menace des espèces indigènes. Il a été décidé d'inclure dans la liste des espèces prioritaires en Nouvelle-Aquitaine celles classées menacées (Vulnérable, En Danger, En Danger critique) dans deux des trois anciennes régions ou menacée dans au moins une des trois anciennes régions et Quasi-menacée dans une autre.



Quelques cas ont suscité le débat :

- ✂ Compte-tenu de la présence anecdotique de *Sympetrum depressiusculum* en Nouvelle-Aquitaine (individus erratiques), il a été décidé d'exclure cette espèce de priorité nationale de la liste des espèces cibles en Nouvelle-Aquitaine.
- ✂ *Aeshna grandis* : Cette espèce n'est pas menacée en ex-Limousin, et est absente des anciennes régions Aquitaine et Poitou-Charentes. Elle n'a donc pas été désignée comme prioritaire.
- ✂ *Calopteryx haemorrhoidalis* (Non-menacé en ex-Aquitaine, En Danger en ex-Limousin, Quasi-menacé en Poitou-Charentes) : En limite nord d'aire de répartition en ex-Limousin et ex-Poitou-Charentes (expliquant ces statuts Liste Rouge), il a été décidé de ne pas inclure cette espèce dans la liste des espèces cibles.
- ✂ *Gomphus simillimus* et *Platycnemis latipes* (Non-menacés en ex-Aquitaine, Quasi-menacés en ex-Poitou-Charente, et Vulnérables en Limousin) : communs en ex-Aquitaine, seulement Quasi-menacés en ex-Poitou-Charente et menacés en ex-Limousin notamment du fait de l'absence d'habitats favorables dans le Massif central, ils ne sont pas ciblés par la déclinaison du PNA libellules.
- ✂ *Libellula fulva* (Non-menacé en ex-Aquitaine, Quasi-menacé en ex-Poitou-Charente, et en Danger critique d'extinction en Limousin) : cette espèce semble éviter le Massif Central mais demeure bien répartie en ex-Poitou-Charentes et en ex-Aquitaine.
- ✂ Comme pour le précédent PRAO Aquitaine (l'espèce n'est pas mentionnée dans les autres anciennes régions), *Coenagrion caerulescens* est considéré éteint en ex-Aquitaine et n'est donc pas intégré à cette liste même s'il est présent dans le référentiel des odonates d'Aquitaine.

¹ <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/PNA%20Libellules%202020-2030.pdf>

Parmi les 78 espèces de libellules connues en Nouvelle-Aquitaine, 27 constituent donc la liste des espèces de priorité régionale pour la déclinaison du PNA en faveur des libellules en Nouvelle-Aquitaine (Tableau 1).

Tableau 1 : Liste des espèces de priorité régionale pour la déclinaison du PNA en faveur des libellules en Nouvelle-Aquitaine

Nom vasculaire	Nom scientifique	Listes rouges				Statuts réglementaires	
		LR Aquitaine	LR Limousin	LR Poitou-Charentes	LR France	Inscrite DHFF	Protection Nationale
Aesche isocèle	<i>Aeshna isoceles</i>	EN	CR	EN	LC		
Aesche des joncs	<i>Aeshna juncea</i>	VU	EN	/	NT		
Aesche printanière	<i>Brachytron pratense</i>	NT	CR	NT	LC		
Agrion à fer de lance	<i>Coenagrion hastulatum</i>	/	EN	/	VU		
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	LC	LC	NT	LC	Annexe II	X
Agrion joli	<i>Coenagrion pulchellum</i>	VU	EN	CR	VU		
Cordulégastre bidenté	<i>Cordulegaster bidentata</i>	EN	NT	/	LC		
Cordulie à deux taches	<i>Epithea bimaculata</i>	/	NT	EN	LC		
Naïade aux yeux rouges	<i>Erythromma najas</i>	VU	LC	EN	LC		
Gomphe de Graslin	<i>Gomphus graslinii</i>	LC	DD	NT	EN	Annexe II et IV	X
Leste des bois	<i>Lestes dryas</i>	LC	NT	EN	LC		
Leste à grands stigmas	<i>Lestes macrostigma</i>	/	/	EN	EN		
Leste fiancé	<i>Lestes sponsa</i>	NT	LC	EN	NT		
Leucorrhine à front blanc	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	NT	NA	CR	NT	Annexe IV	X
Leucorrhine à large queue	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	EN	RE	CR	LC	Annexe IV	X
Leucorrhine douteuse	<i>Leucorrhinia dubia</i>	/	CR	/	NT		
Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	VU	DD	EN	NT	Annexe II et IV	X
Cordulie splendide	<i>Macromia splendens</i>	EN	/	EN	VU	Annexe II et IV	X
Gomphe serpent	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	/	/	/	LC	Annexe II et IV	X
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	LC	NT	NT	LC	Annexe II et IV	X
Cordulie arctique	<i>Somatochlora arctica</i>	/	NT	/	NT		
Cordulie à taches jaunes	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	LC	NT	EN	LC		
Cordulie métallique	<i>Somatochlora metallica</i>	NT	LC	NT	LC		
Gomphe à pattes jaunes	<i>Stylurus flavipes</i>	VU	VU	VU	LC	Annexe IV	X
Sympétrum noir	<i>Sympetrum danae</i>	NA(b)	NT	DD	VU		
Sympétrum jaune d'or	<i>Sympetrum flaveolum</i>	EN	VU	Na(b)	NT		
Sympétrum vulgaire	<i>Sympetrum vulgatum</i>	NA(b)	NT	CR	NT		

Objectifs opérationnels du second PNA en faveur des libellules

Les objectifs opérationnels ont été définis par le Plan National d'Actions en faveur des libellules (HOUARD, 2020).

« Pour rappel, ces objectifs opérationnels ont été définis collégalement sur les bases du bilan du premier « PNA Odonates » par les membres du comité de suivi de la rédaction le 12 avril 2019 dans les locaux du MNHN à Paris au cours de la première séance atelier.

1) les pouvoirs publics doivent garantir et impulser des déclinaisons régionales cohérentes avec les enjeux et politiques de conservation existantes. Ces déclinaisons régionales doivent intégrer une approche biogéographique notamment à l'échelle des bassins versants en lien avec les objectifs du Plan national d'actions en faveur des zones humides ;

2) les gestionnaires d'espaces naturels doivent continuer de se mobiliser dans la coordination et la mise en œuvre d'actions conservatoires favorables aux espèces visées par les déclinaisons du PNA en facilitant la prise en compte des odonates dans l'application de la GEMAPI ;

3) les agriculteurs et les forestiers ont un rôle majeur à jouer dans la préservation des espèces visées par ce PNA. Ils doivent être associés aux réflexions et faire l'objet de plus amples consultations, afin de pouvoir concilier localement les pratiques et les enjeux ;

4) les réseaux naturalistes doivent être soutenus dans leur démarche d'amélioration des connaissances sur la répartition et l'état de conservation des espèces et de leurs habitats en lien avec l'Inventaire national des odonates et l'exercice de rapportage européen des espèces de la DHFF portés par le MNHN et l'Opie ;

5) les organismes de recherche scientifique doivent davantage s'impliquer dans le suivi des populations des espèces prioritaires notamment à travers l'analyse des données d'occurrence, mais également pour l'évaluation des modalités de conservation qui sont mises en œuvre.

Ces objectifs opérationnels ont orienté les réflexions des membres du comité de suivi de la rédaction dans le cadre des ateliers participatifs. Cette seconde session atelier, tenue à Paris les 23 et 24 octobre 2019 dans les locaux du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), a permis de construire collégalement les douze actions de cette nouvelle version du PNA en faveur des libellules menacées de France métropolitaine. Les différentes idées formulées par les participants à ces ateliers ont été structurées dans des modèles vierges de fiches actions et ont ensuite été consolidées puis façonnées par l'Opie selon le cahier des charges convenu avec la DREAL Hauts-de-France pour la rédaction du second « PNA Odonates » (2020-2030). »

La gouvernance pour la mise en œuvre de la déclinaison du PNA en Nouvelle-Aquitaine

Suite à la fusion des régions en 2016, des réunions regroupant les partenaires impliqués dans la déclinaison du PNA (DREAL NA, CEN NA, FNE NA, PCN, SLO) ont été mises en place dès la fin de l'année 2018 en anticipation du futur PNA en faveur des libellules publié au printemps 2021.

Elles ont permis d'aboutir à une organisation permettant d'assurer une continuité de l'action et des partenariats développés dans le cadre des premiers PRA, mais aussi de permettre une organisation logistique et territoriale réaliste compte-tenu de la taille de la région. C'est pourquoi, il a été décidé de nommer un coordinateur régional en charge des aspects administratifs et financiers avec lequel travailleront les référents territoriaux, en charge de la mise en œuvre technique des actions. La répartition des missions est présentée dans le schéma ci-dessous (Figure 22).

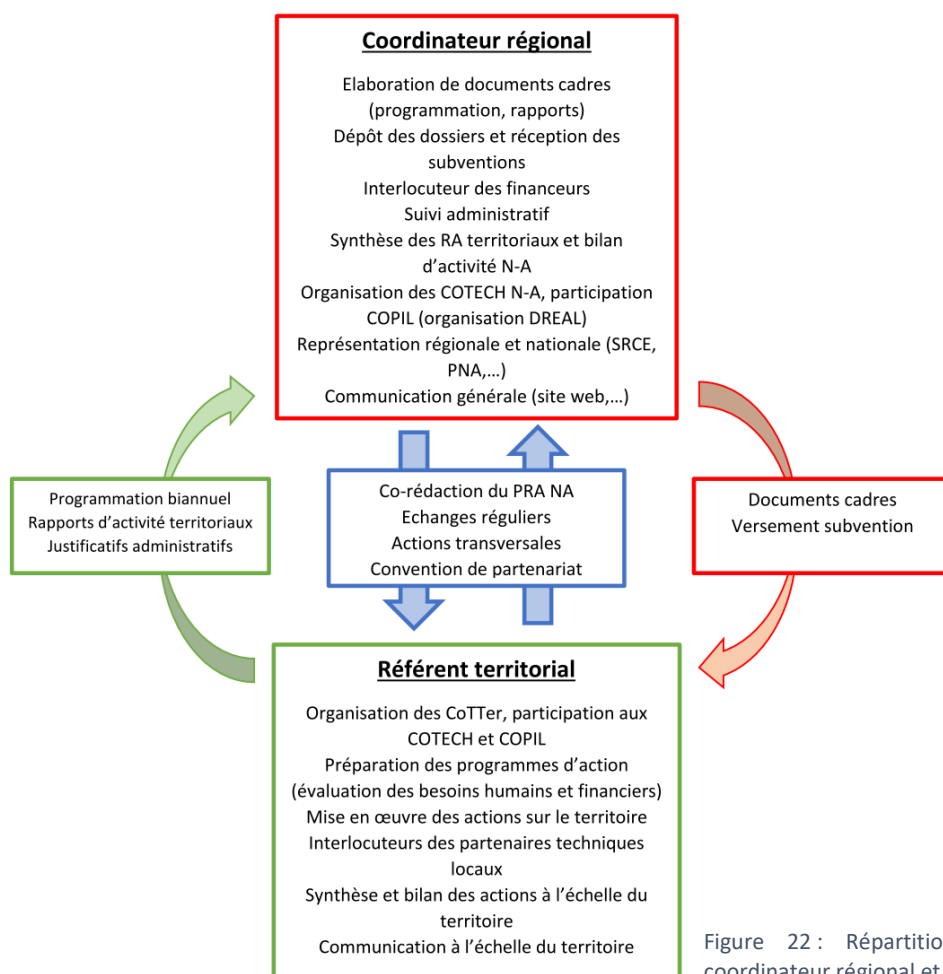


Figure 22 : Répartition des missions entre le coordinateur régional et les référents territoriaux

La création de Comités Techniques Territoriaux (CoTter), ; constitués d'experts odonatologues locaux, a également été décidée afin de recueillir leurs avis sur les actions proposées par le référent territorial et éventuellement de les hiérarchiser.

Liste des 13 actions de la déclinaison en Nouvelle-Aquitaine du Plan national d'actions en faveur des libellules 2022-2031

Mise en œuvre

Action MO.1 : Animer et coordonner la déclinaison régionale du Plan National d'Action en faveur des libellules en Nouvelle-Aquitaine

Connaissance pour l'action

Action CA.2 : Améliorer les connaissances sur les espèces d'eaux stagnantes de plaine et suivre leurs populations

Action CA.3 : Améliorer les connaissances sur les espèces d'eaux courantes et suivre leurs populations

Action CA.4 : Améliorer les connaissances sur les espèces continentales et montagnardes et suivre leurs populations

Action CA.5 : Améliorer les connaissances sur les espèces ciblées par la mise en place de travaux de recherche scientifique

Gestion, protection et conservation

Action GPC.6 : Sécuriser des sites à enjeux pour les espèces ciblées et leurs habitats

Action GPC.7 : Mettre en place des actions conservatoires en faveur des espèces ciblées

Action GPC.8 : Favoriser la mise en œuvre d'outils réglementaires et de bioévaluation pour une meilleure prise en compte des espèces ciblées et de leurs habitats dans les politiques publiques et d'aménagement

Réseau et dynamique d'échanges

Action RD.9 : Accompagner les acteurs du territoire pour une meilleure prise en compte des espèces ciblées et de leurs habitats

Action RD.10 : Coordonner un atlas dynamique régional

Sensibilisation et formation

Action SF.11 : Organiser des formations tous publics sur l'identification, l'étude et la conservation des libellules

Action SF.12 : Diffuser l'information sur la déclinaison régionale du PNA en faveur des libellules menacées à des publics variés en fonction des enjeux

Action SF.13 : Réaliser des outils de sensibilisation à destination de différents publics et organiser des événements thématiques

Action MO.1	Animer et coordonner la déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur des libellules en Nouvelle-Aquitaine
Niveau de priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Action 1
Axe de travail	Mise en œuvre
Objectifs	Objectifs opérationnels : 1 Assurer le lien entre les partenaires et réunir les moyens financiers pour permettre la déclinaison et la mise en œuvre des actions du PNA en faveur des libellules en Nouvelle-Aquitaine
Calendrier	Toute la durée de la déclinaison du PNA en Nouvelle-Aquitaine
Contexte	Les anciennes régions de la Nouvelle-Aquitaine étaient toutes les trois dotées d'une déclinaison régionale. L'animation était portée par les Conservatoires d'espaces naturels en Aquitaine et Limousin, et par Poitou-Charentes Nature en Poitou-Charentes. Afin d'assurer une continuité entre les précédentes déclinaisons et celle-ci, une concertation a eu lieu entre 2018 et 2020 pour trouver l'organisation la plus efficiente avec la mise en place de référents territoriaux correspondant aux anciens animateurs régionaux, et afin d'assurer une continuité avec les précédents PRA.
Description	<ul style="list-style-type: none"> ✂ Animer et coordonner la déclinaison du PNA libellules en Nouvelle-Aquitaine. ✂ Constituer et organiser les COTTER (Comités Techniques Territoriaux) pour l'élaboration des programmes d'actions ✂ Organiser les Comités techniques et les Comités de Pilotage ✂ Organiser un séminaire de lancement (échanges techniques des acteurs régionaux, retours d'expériences, ateliers,...) ✂ Organiser des journées techniques entre gestionnaires et naturalistes par domaine biogéographique à définir ✂ Organiser un séminaire de clôture ✂ Trouver les moyens financiers nécessaires à la réalisation des actions en sollicitant et en impliquant les partenaires financiers (centralisation et envoi des demandes de subventions, réponse à AAP/AMI) ✂ Réaliser le suivi administratif et financier ✂ Réaliser les bilans d'activités à chaque phase de financement ✂ Evaluer les actions mises en œuvre (bilan à 5 ans et à 10 ans) ✂ Répondre aux sollicitations de l'animateur du PNA et assurer un lien avec lui ✂ Participer aux groupes de travail et aux événements du groupe national OPIE - Odonates ✂ Organiser le lien entre les structures productrices de données et le SINP régional (FauNA)
Action(s) associée(s)	Toutes les actions de la déclinaison du PNA
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ✂ Nombre de COTTER organisés ✂ Nombre de COTECH et de COPIL organisés ✂ Nombre de rapports d'activités produits ✂ Nombre de séminaires organisés
Échelles de travail	Régionale et nationale
Éléments de budgétisation	Le budget de l'animation de la déclinaison fera l'objet d'une évaluation préalable à chaque dépôt de demande de subvention. La DREAL NA prend en charge une partie de l'animation.
Pilote(s) de l'action	DREAL NA, coordinateur régional et référents techniques territoriaux
Partenaires potentiels	DREAL, CEN Nouvelle-Aquitaine, PCN, FNE, OPIE, Associations naturalistes qualifiées en odonatologie, Observatoire FauNA, ARB, Départements, Région ...

Action CA.2	Améliorer les connaissances sur les espèces d'eaux stagnantes de plaine et suivre leurs populations
Niveau de priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Action 5
Axe de travail	Connaissance pour l'action
Objectifs	Objectifs opérationnels : 1, 2, 3, 4, 5 Assurer un niveau de connaissance suffisant sur la répartition, l'évolution des populations et l'écologie des espèces ciblées d'eaux stagnantes de plaine pour permettre des actions de conservation efficaces.
Calendrier	Toutes les années de la mise en œuvre de la déclinaison régionale
Contexte	Les espèces ciblées par cette action se reproduisent dans différents habitats d'eau stagnante de plaine (étangs, grands lacs, tourbières, lagunes des Landes de Gascogne, mares, marais littoraux...) : <i>Aeshna isoceles</i> , <i>Brachytron pratense</i> , <i>Coenagrion pulchellum</i> , <i>Epitheca bimaculata</i> , <i>Erythromma najas</i> , <i>Lestes dryas</i> , <i>Lestes sponsa</i> , <i>Lestes macrostigma</i> , <i>Leucorrhinia albifrons</i> , <i>Leucorrhinia caudalis</i> , <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , <i>Somatochlora flavomaculata</i> , <i>Somatochlora metallica</i> et cortèges associés. Malgré les prospections réalisées notamment dans le cadre des PRA odonates, la connaissance de la répartition est encore hétérogène selon les territoires et les espèces. L'amélioration et/ou l'actualisation (veille continue sur la répartition) constante de la connaissance sont donc importantes. Par ailleurs, il y a encore une méconnaissance globale des tendances des populations : besoin d'harmoniser les protocoles de suivi déjà existants, de rassembler les données, les analyser et les diffuser.
Description	Inventaires : <ul style="list-style-type: none"> ✈ Identifier et prioriser les espèces, les habitats et les secteurs géographiques sous prospectés pour les milieux stagnants de plaine ; ✈ Identifier les espèces en défaut de connaissance et cibler des prospections, tester des modèles prédictifs (ex : prédiction projet bio Hot spot) ; ✈ Mettre en œuvre des inventaires ✈ Identifier les sites de reproduction en évaluant l'autochtonie des populations ✈ Améliorer la connaissance des habitats utilisés par les espèces ciblées par l'adoption d'un référentiel habitat partagé par tous les odonatologues et le renseigner pour chaque inventaire ; Suivis : <ul style="list-style-type: none"> ✈ Rassembler les opérateurs effectuant déjà des suivis afin d'harmoniser les protocoles et traiter les données collectées. ✈ Etudier l'opportunité de choisir le protocole STELI ou de l'adapter ✈ Identifier les espèces cibles prioritaires (via la Liste Rouge) et déployer des actions de suivis les ciblant ✈ Organiser un suivi des cortèges des espèces des milieux stagnants intégrant les espèces cibles de la déclinaison régionale du PNA ✈ Compléter et renforcer les dispositifs de suivi de l'état de conservation des espèces prioritaires
Action(s) associée(s)	3, 4, 5, 8, 10, 11
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ✈ Nombre de sites prospectés ✈ Nombre de sites suivis et nombre de participants ✈ Nombre de données produites et transmises au SINP ✈ Indicateurs d'évaluation de l'état de conservation des populations ✈ Pression d'échantillonnage ✈ Nombre de publications : bilans, état de conservation, appels à mobilisation ✈ Grilles d'évaluation et définition des états de conservation des populations
Échelles de travail	Action locale à régionale
Éléments de budgétisation	Le budget de cette action de la déclinaison fera l'objet d'une évaluation préalable à chaque dépôt de demande de subvention.
Pilote(s) de l'action	Référents territoriaux de la déclinaison du PNA
Partenaires potentiels	Associations naturalistes, gestionnaires d'espaces naturels et milieux aquatiques, EPCI-GEMAPI (syndicats de rivières), FDAAPPMA, Fédérations de chasse, organismes de recherche, Universités, MNHN, experts indépendants, PNR, RNN, RNR, PNM, Conservatoire du littoral, Animateurs Natura 2000, ONF, Conseils départementaux (ENS), DREAL, DDT, Agences de l'eau, Conseil Régional ...

Action CA.3	Améliorer les connaissances sur les espèces d'eaux courantes et suivre leurs populations
Niveau de priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Action 5
Axe de travail	Connaissance pour l'action
Objectifs	Objectifs opérationnels : 1, 2, 3, 4, 5 Assurer un niveau de connaissance suffisant sur la répartition, l'évolution des populations et l'écologie des espèces ciblées d'eaux courantes pour pouvoir mettre en place des actions de conservation efficaces.
Calendrier	Toutes les années de la mise en œuvre de la déclinaison régionale
Contexte	Les espèces ciblées par cette action se développent en cours d'eau : <i>Coenagrion mercuriale</i> , <i>Gomphus graslinii</i> , <i>Macromia splendens</i> , <i>Ophiogomphus cecilia</i> , <i>Oxygastra curtisii</i> , <i>Stylurus flavipes</i> et cortèges associés. Malgré les prospections réalisées notamment dans le cadre des PRA odonates, la connaissance de la répartition est encore hétérogène selon les territoires et les espèces. L'amélioration et/ou l'actualisation (veille continue sur la répartition) constante de la connaissance sont donc importantes. Par ailleurs, il y a encore une méconnaissance globale des tendances des populations : besoin d'harmoniser les protocoles de suivi déjà existants, de rassembler les données, les analyser et les diffuser.
Description	<p>Inventaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifier et prioriser les espèces concernées, leurs habitats et les secteurs géographiques sous prospectés pour les milieux courants ➤ Identifier les espèces en défaut de connaissance et cibler des prospections, tester des modèles prédictifs (ex : prédiction projet bio Hot spot) ➤ Mettre en place des prospections ➤ Identifier les sites de reproduction en évaluant l'autochtonie des populations ➤ Améliorer la connaissance des habitats utilisés par les espèces ciblées par l'adoption d'un référentiel habitat partagé par tous les odonatologues et le renseigner pour chaque inventaire <p>Suivis :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rassembler les opérateurs effectuant déjà des suivis afin d'harmoniser les protocoles et traiter les données collectées. ➤ Etudier l'opportunité de choisir le protocole STELI ou de l'adapter ➤ Identifier les espèces cibles prioritaires (à l'issue de la LRR) et déployer des actions de suivis les ciblant ➤ Organiser un suivi des cortèges des espèces des milieux courants intégrant les espèces cibles de la déclinaison régionale du PNA ➤ Compléter et renforcer les dispositifs de suivi de l'état de conservation des espèces prioritaires
Action(s) associée(s)	2, 4, 5, 8, 10, 11
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nombre de cours d'eau et/ou de tronçons prospectés ➤ Nombre de sites suivis et nombre de participants ➤ Nombre de données produites et transmises au SINP ➤ Indicateurs d'évaluation de l'état de conservation des populations ➤ Pression d'échantillonnage ➤ Nombre de publications : bilans, état de conservation, appels à mobilisation ➤ Grilles d'évaluation et définition des états de conservation des populations
Echelles de travail	Action locale à régionale
Éléments de budgétisation	Le budget de cette action de la déclinaison fera l'objet d'une évaluation préalable à chaque dépôt de demande de subvention.
Pilote(s) de l'action	Référents territoriaux de la déclinaison du PNA
Partenaires potentiels	Associations naturalistes, gestionnaires d'espaces naturels et milieux aquatiques, EPCI-GEMAPI (syndicats de rivières), Fédération de pêche et protection des milieux aquatiques, Fédérations de chasse, organismes de recherche, Universités, MNHN, experts indépendants, PNR, RNN, RNR, PNM, Conservatoire du littoral, Animateurs Natura 2000, ONF, Conseils départementaux (ENS), DREAL, DDT, Agences de l'eau, Conseil Régional ...

Action CA.4	Améliorer les connaissances sur les espèces continentales et montagnardes et suivre leur population
Niveau de priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Action 5
Axe de travail	Connaissance pour l'action
Objectifs	Objectifs opérationnels : 1, 2, 3, 4, 5 Assurer un niveau de connaissance suffisant sur la répartition, l'évolution des populations et l'écologie des espèces ciblées continentales et montagnardes pour pouvoir mettre en place des actions de conservation efficaces.
Calendrier	Toutes les années de la mise en œuvre de la déclinaison régionale
Contexte	Cette action cible les espèces d'affinités continentales (zones humides d'altitude) et montagnardes (bas marais, zone de suintement, lacs d'altitude) : <i>Aeshna juncea</i> , <i>Coenagrion hastulatum</i> , <i>Cordulegaster bidentata</i> , <i>Leucorrhinia dubia</i> , <i>Somatochlora arctica</i> , <i>Sympetrum danae</i> , <i>S. flaveolum</i> , <i>S. vulgatum</i> et cortèges associés. Malgré les prospections réalisées notamment dans le cadre des PRA odonates, la connaissance de la répartition est encore hétérogène selon les territoires et les espèces, notamment à cause de l'accessibilité des zones montagneuses. L'amélioration et/ou l'actualisation (veille continue sur la répartition) constante de la connaissance sont donc importantes. Par ailleurs, il y a encore une méconnaissance globale des tendances des populations : besoin d'harmoniser les protocoles de suivi déjà existants, de rassembler les données, les analyser et les diffuser.
Description	Inventaires : <ul style="list-style-type: none"> ✈ Identifier les espèces concernées, leurs habitats et les secteurs géographiques sous prospectés pour les milieux continentaux et montagnards ✈ Identifier les espèces en défaut de connaissance et cibler des prospections, tester des modèles prédictifs (ex : prédiction projet bio Hot spot) ✈ Mettre en place des prospections ✈ Identifier les sites de reproduction en évaluant l'autochtonie des populations ✈ Améliorer la connaissance des habitats utilisés par les espèces ciblées par l'adoption d'un référentiel habitat partagé par tous les odonatologues et le renseigner pour chaque inventaire Suivis : <ul style="list-style-type: none"> ✈ Rassembler les opérateurs effectuant déjà des suivis afin d'harmoniser les protocoles et traiter les données collectées. ✈ Etudier l'opportunité de choisir le protocole STELI ou de l'adapter ✈ Identifier les espèces ciblées prioritaires (à l'issue de la LRR) et déployer des actions de suivis les ciblant ✈ Organiser un suivi des cortèges des espèces des milieux aquatiques continentaux et montagnards intégrant les espèces ciblées de la déclinaison régionale du PNA ✈ Compléter et renforcer les dispositifs de suivi de l'état de conservation des espèces prioritaires
Action(s) associée(s)	2, 3, 5, 8, 10, 11
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ✈ Nombre de sites suivis et nombre de participants ✈ Nombre de données produites et transmises au SINP ✈ Indicateurs d'évaluation de l'état de conservation des populations ✈ Pression d'échantillonnage ✈ Nombre de publications : bilans, état de conservation, appels à mobilisation ✈ Grilles d'évaluation et définition des états de connaissances des populations et des habitats
Echelles de travail	Action locale à régionale
Éléments de budgétisation	Le budget de cette action de la déclinaison fera l'objet d'une évaluation préalable à chaque dépôt de demande de subvention.
Pilote(s) de l'action	Référents territoriaux de la déclinaison du PNA
Partenaires potentiels	Associations naturalistes, gestionnaires d'espaces naturels et milieux aquatiques, EPCI-GEMAPI (syndicats de rivières), FDAAPPMA, Fédérations de chasse, organismes de recherche, Universités, MNHN, experts indépendants, PNP, PNR, RNN, RNR, PNM, Conservatoire du littoral, FNE 74 - Projet SIMAE, Animateurs Natura 2000, ONF, Conseils départementaux ENS, DREAL, DDT, Agences de l'eau, Conseil Régional ...

Action CA.5	Améliorer les connaissances sur les espèces ciblées par la mise en place de travaux de recherche scientifique
Niveau de priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Action 5
Axe de travail	Connaissance pour l'action
Objectifs	Objectifs opérationnels : 1, 2, 3, 4, 5 Assurer un niveau de connaissance suffisant sur la répartition, l'évolution des populations et l'écologie des espèces ciblées par la déclinaison pour pouvoir mettre en place des actions de conservation, d'inventaires et de suivis efficaces.
Calendrier	Toutes les années de la mise en œuvre de la déclinaison régionale
Contexte	Cette action cible toutes les espèces de la déclinaison du PNA libellules en Nouvelle-Aquitaine. Les libellules sont un groupe d'insectes parmi lesquels il y a le plus de recherche, mais de nombreuses lacunes existent encore sur leur écologie, et notamment sur les spécificités régionales liées aux habitats locaux. Par ailleurs, il y a encore une méconnaissance globale des tendances des populations : besoin d'harmoniser les protocoles de suivi déjà existants, de rassembler les données, les analyser et les diffuser. Un manque de lien entre le monde de la recherche et les acteurs de terrain travaillant sur les odonates a été identifié. Son renforcement pourrait permettre l'émergence de projets de recherche multi partenariaux.
Description	Afin d'améliorer les connaissances fondamentales sur les espèces ciblées, des projets de recherche pourront être montés. Détail de l'action : ✈ Identifier les espèces prioritaires pour la mise en place d'actions de recherche : <ul style="list-style-type: none"> ○ Espèce en danger ○ Espèce disposant d'un habitat particulier en Nouvelle-Aquitaine ○ Espèce à fort enjeu patrimonial en Nouvelle-Aquitaine ✈ Identifier les partenaires de recherche potentiels ✈ Initier des partenariats scientifiques sur les traits écologiques et biologiques des espèces ciblées ✈ Mettre en place des études pour améliorer la connaissance sur l'écologie des espèces ciblées ✈ Les facteurs d'altération des habitats suivants pourront être des sujets de recherche prioritaires : <ul style="list-style-type: none"> ○ Effets des ouvrages hydrauliques ○ Effets du changement climatique ○ Effets des espèces exotiques envahissantes ○ Effets de l'agriculture intensive
Action(s) associée(s)	2, 3, 4, 6, 8, 10, 11
Indicateurs de résultats	✈ Nombre de projets de recherche montés ✈ Nombre d'études publiées ✈ Nombre de données produites et transmises au SINP
Echelles de travail	Action locale à régionale
Éléments de budgétisation	Le budget de cette action de la déclinaison fera l'objet d'une évaluation préalable à chaque dépôt de demande de subvention.
Pilote(s) de l'action	Référents territoriaux de la déclinaison du PNA ou organismes de recherche
Partenaires potentiels	Universités, MNHN, autres organismes de recherche, Associations naturalistes, gestionnaires d'espaces naturels et milieux aquatiques, EPCI-GEMAPI (syndicats de rivières), FDAAPPMA, Fédérations de chasse, experts indépendants, PNP, PNR, RNN, RNR, PNM, Conservatoire du littoral, FNE 74 - Projet SIMAE,-animateurs Natura 2000, ONF, Conseils départementaux ENS, DREAL, DDT, Agences de l'eau, Conseil Régional ...

Action GPC.6	Sécuriser des sites à enjeux pour les espèces ciblées et leurs habitats
Niveau de priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Actions 9 - 10
Axe de travail	Gestion, protection et conservation
Objectifs	Objectifs opérationnels : 1, 2, 3 Pérenniser les sites à enjeux forts connus
Calendrier	Toute la durée de la déclinaison du PNA en Nouvelle-Aquitaine
Contexte	Les espèces ciblées par la déclinaison du PNA en Nouvelle-Aquitaine sont pour la plupart menacées à différentes échelles. La destruction de sites à fort enjeu de conservation ou la disparition de populations historiques sont régulièrement observées sur le territoire. La fragmentation des habitats naturels favorables aux odonates fragilise d'autant plus leurs populations.
Description	<p>Identifier et hiérarchiser des sites à enjeux majeurs en adaptant la méthodologie de hiérarchisation au type d'habitat (eau stagnante / eau courante) Informer et mobiliser les structures partenaires compétentes en maîtrise foncière et/ou en gestion sur les enjeux identifiés Proposer des outils de protection adaptés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✂ Établir une stratégie de conservation : Protection réglementaire (APPB, APPHN, Réserve naturelle...) ✂ Établir une stratégie foncière avec les partenaires locaux <ul style="list-style-type: none"> Maîtrise foncière / d'usage (acquisition, ORE, convention...) Réduction / suppression des menaces : sensibilisation des propriétaires / gestionnaires (chartes Natura 2000, engagements PEFC) ✂ Suivi des sites à sécurisation foncière faible (rencontres régulières sur site avec le propriétaire ou le gestionnaire)
Action(s) associée(s)	2, 3, 4, , 5, 7, 9
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ✂ Nombre de sites sécurisés où les espèces prioritaires sont prises en compte ✂ Nombre de stations sécurisées et proportion par rapport au nombre de stations connues ✂ Nombre et nature des conventions signées concernant une espèce d'odonate prioritaire ✂ Nombre d'hectares en acquisition pour la conservation des espèces ciblées ✂ Nombre de sollicitations (collectivités, gestionnaires, propriétaires) ✂ Nombre d'espèces concernées
Echelles de travail	Locale
Éléments de budgétisation	Le budget de cette action de la déclinaison fera l'objet d'une évaluation préalable à chaque dépôt de demande de subvention.
Pilote(s) de l'action	Animateurs de la déclinaison régionale du PNA et partenaires techniques associés.
Partenaires potentiels	Conseil Régional, Conseils départementaux, Agences de l'eau, ARB, APNE, EPCI-GEMAPI, syndicats de BV, collectivités, animateurs Natura 2000, propriétaires fonciers, ONF, Forestiers, Agriculteurs, conservatoire du littoral, Fédérations de pêche et de chasse, SAFER, gestionnaires d'espaces naturels, PNR, DREAL, DDT, DRAAF, bureaux d'études ...

Action GPC.7	Mettre en place des actions conservatoires en faveur des espèces ciblées
Niveau de priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Actions 9 – 10
Axe de travail	Gestion, protection et conservation
Objectifs	Objectifs opérationnels : 1, 2, 3 Maintien ou amélioration de l'état de conservation des espèces ciblées et de leurs habitats
Calendrier	Toute la durée de la déclinaison du PNA en Nouvelle-Aquitaine
Contexte	<p>Les participants à la rédaction de cette fiche rappellent la dégradation des habitats de reproduction des libellules à cause de la disparition des zones humides, l'homogénéisation des milieux naturels et des paysages, l'empoisonnement, le développement des espèces exotiques envahissantes, ou encore les assècs liés aux sécheresses des dernières années.</p> <p>En parallèle, des nombreuses expériences fructueuses en termes de gestion conservatoire et l'amélioration des connaissances sur les espèces (notamment dans le cadre des précédentes déclinaisons du PNA) permettent d'envisager la mise en place d'actions de conservation.</p>
Description	<ul style="list-style-type: none"> ✈ Etablir un conventionnement avec le propriétaire, le gestionnaire ou l'ayant droit (cf GPC.6) ✈ Réaliser un diagnostic initial sur le site ciblé ✈ Évaluer l'état de conservation et identifier les menaces sur les habitats ✈ Identifier des relais locaux et des partenaires à l'échelle du site ✈ Définir des actions à l'échelle du site en permettant la coordination entre les programmes de conservation en cours ✈ Aider à la recherche de financement pour la mise en place d'actions ✈ Mettre en œuvre les actions (suppression des pressions et des menaces, création ou restauration d'habitats) ✈ Évaluer l'efficacité / efficacité des actions ✈ Pérenniser et / ou adapter les pratiques d'actions ✈ Proposer la rédaction de plans et notices de gestion et participer à la mise à jour des documents d'objectifs Natura 2000 ✈ Rédiger (ou proposer/enrichir/décliner s'ils existent déjà) des guides des bonnes pratiques à destination des gestionnaires. Ces guides pourront être réalisés en partenariat avec les animateurs des déclinaisons des autres régions disposant des mêmes enjeux odonotologiques
Action(s) associée(s)	2, 3, 4, 5, 6, 9
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ✈ Nombre de conventions de gestion signées ✈ Nombre de diagnostics réalisés ✈ Nombre de documents de gestion réalisés ✈ Nombre d'actions de restauration / création d'habitat réalisées ✈ Nombre de guides des bonnes pratiques réalisés
Echelles de travail	Locale, à l'échelle du site
Éléments de budgétisation	Le budget de cette action de la déclinaison fera l'objet d'une évaluation préalable à chaque dépôt de demande de subvention.
Pilote(s) de l'action	Animateurs de la déclinaison régionale du PNA et partenaires techniques associés.
Partenaires associés ou potentiels	Conseil Régional, Conseils départementaux, Agences de l'eau, ARB, APNE, EPCI-GEMAPI, syndicats de BV, collectivités, animateurs Natura 2000, PNP, PNR, RNN, RNR, APNE, propriétaires fonciers, forestiers, agriculteurs, ONF, Conservatoire du littoral, Fédérations de pêche et de chasse, gestionnaires d'espaces naturels, DREAL, DDT, DRAAF, bureaux d'études ...

Action GPC.8	Favoriser la mise en œuvre d'outils réglementaires et de bioévaluation pour une meilleure prise en compte des espèces ciblées et de leurs habitats dans les politiques publiques et d'aménagement
Niveau de priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Action n°2
Axe de travail	Gestion, protection et conservation
Objectifs	Objectifs opérationnels : 1, 2, 3 Protéger les espèces ciblées et leurs habitats grâce à des outils réglementaires et de bioévaluation disponibles pour toutes les structures impliquées dans la conservation de la biodiversité.
Calendrier	Mise en place dans les premières années de la déclinaison du PNA
Contexte	Des Listes Rouges Régionales ont été élaborées au sein des trois anciennes régions suite aux différents projets de connaissances portés par les associations environnementales, dans le cadre des PRA ou/et en partenariat avec des structures garantes de la méthodologie IUCN comme l'Observatoire FauNA. Avec la fusion des régions, une nouvelle Liste Rouge doit être réalisée à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine. Par ailleurs, la prise en compte des odonates dans les politiques publiques et d'aménagement reste encore perfectible. Il existe un besoin d'information auprès des services de l'ensemble des acteurs impliqués dans la mise en œuvre de ces politiques comme l'État ou les collectivités territoriales par exemple. La déclinaison du PNA libellules en Nouvelle-Aquitaine doit permettre de faciliter l'accès à l'information.
Description	<ul style="list-style-type: none"> ✈ Prendre contact avec les services de l'État et porter à connaissance la répartition des espèces pour la réalisation de leurs missions (comme la mise à jour de la cartographie des cours d'eau). ✈ Transmettre aux Services de l'État les sites à enjeux dont les propriétaires gestionnaires ou ayant droits sont intéressés par une protection réglementaire ✈ Réaliser une Liste Rouge Régionale des libellules de Nouvelle-Aquitaine. ✈ Faciliter le transfert de données pour les programmes de bio-évaluation à large échelle (rapportage Natura 2000, Liste Rouge Nationale...). ✈ Étudier la possibilité d'une liste d'espèces protégées au niveau régional et une mise à jour des espèces déterminantes ZNIEFFF. ✈ Améliorer la prise en compte des odonates : <ul style="list-style-type: none"> - Dans les politiques publiques (ENS, TVB, GEMAPI, SAP, Natura 2000, SRB...); - Grâce aux outils réglementaires ou de classement (SAGE, SDAGE, SCOT, PLU(i), réglementation ZNT, APPB, APPHN, ZNIEFF, RNR, RNN...); - Appui technique des services instructeurs dans le cadre de leurs missions : séquence ERC (ratio, éligibilité et critères des mesures compensatoires), évaluation d'incidence Natura 2000. ✈ Proposer une mise à jour des enjeux odonates sur les périmètres déjà protégés
Action(s) associée(s)	5, 9, 13
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ✈ Elaborer la Liste Rouge Régionale des libellules de Nouvelle-Aquitaine. ✈ Surface d'aires protégées prenant en compte les libellules. ✈ Nombre d'aires protégées. ✈ Nombre de nouvelles aires protégées/classées créées ✈ Nombre de nouvelles ZNIEFF avec enjeux odonatologiques créées
Echelles de travail	Echelle régionale et départementale
Éléments de budgétisation	Le budget de cette action de la déclinaison fera l'objet d'une évaluation préalable à chaque dépôt de demande de subvention.
Pilote(s) de l'action	Référents territoriaux de la déclinaison du PNA et partenaires techniques associés
Partenaires potentiels	DREAL, ARB, OFB, DDT, DDTM, Conseils Départementaux, EPCI et collectivités GEMAPI, préfectures, CSRPN, Observatoire FauNA, PNR ...

Action RD.9	Accompagner les acteurs du territoire pour une meilleure prise en compte des espèces ciblées et de leurs habitats
Niveau de priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Action n° 8, 9, 10, 11, 12
Axe de travail	Réseau et dynamique d'échanges
Objectifs	Objectifs 2, 3 et 4 Promouvoir et impulser l'intégration des enjeux odonatologiques dans la gestion des territoires
Calendrier	Toute la durée de la déclinaison du PNA en Nouvelle-Aquitaine
Contexte	Les acteurs du territoire que sont les propriétaires et les gestionnaires (agriculteurs, forestiers, syndicats de bassins versants, fédérations de pêche et de chasse, collectivités à la compétence GEMAPI, animateurs Natura 2000...) ont une responsabilité fondamentale dans la conservation de la biodiversité et notamment des libellules. Ce n'est qu'avec leur soutien que les actions de conservation ou les programmes comme le PNA libellules pourront porter leurs fruits. Face aux nombreuses problématiques auxquelles ces acteurs sont confrontés, ils n'ont pas toujours la disponibilité, la connaissance ou la compétence sur la thématique de la conservation des libellules.
Description	Les acteurs du territoire doivent être informés des enjeux odonatologiques sur leurs périmètres d'intervention, conseillés et accompagnés pour une meilleure prise en compte des libellules. Les référents territoriaux du PNA pourront proposer : <ul style="list-style-type: none"> ✂ La rédaction de note d'enjeux à l'échelle de leur territoire comprenant un état des lieux basé sur la synthèse des connaissances bibliographiques odonatologiques réalisée dans le cadre de la déclinaison du PNA. Ces documents synthétiques se voudront le plus opérationnels possible avec des propositions d'actions de conservation et d'amélioration des connaissances à mettre en place ✂ L'accompagnement pour la mise en place des actions identifiées dans la note d'enjeux ✂ L'organisation de journées techniques sur le terrain ✂ Un accompagnement de ces structures en cas de sollicitation dans le cadre de leurs missions (identification sur photo, avis techniques pour des travaux, bio-évaluation...)
Action(s) associée(s)	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ✂ Nombre de notes d'enjeux rédigées ✂ Nombre de journées techniques organisées ✂ Nombre d'actions mises en place pour les acteurs du territoire suite aux journées techniques ✂ Nombre de sollicitations reçues par les référents techniques de la déclinaison du PNA ✂ Nombre de guides techniques distribués aux propriétaires et gestionnaires
Echelles de travail	Echelle des périmètres des acteurs concernés, locale
Éléments de budgétisation	Le budget de cette action de la déclinaison fera l'objet d'une évaluation préalable à chaque dépôt de demande de subvention.
Pilote(s) de l'action	Référents territoriaux de la déclinaison du PNA
Partenaires potentiels	Conseil Régional, Conseils départementaux, Agences de l'eau, ARB, OFB, EPCI-GEMAPI, syndicats de BV, collectivités, animateurs Natura 2000, PNP, PNR, RNN, RNR, APNE, propriétaires fonciers, forestiers, agriculteurs, ONF, Conservatoire du littoral, Fédérations de pêche et de chasse, gestionnaires d'espaces naturels, DREAL, DDT, DRAAF, bureaux d'études ...

Action RD.10	Coordonner un atlas dynamique régional
Niveau de priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Actions n° 5, 8
Axe de travail	Réseau et dynamique d'échanges
Objectifs	Améliorer les connaissances / maintenir un bon niveau de connaissance général sur les libellules en Nouvelle-Aquitaine
Calendrier	Toute la durée de la déclinaison du PNA
Contexte	<p>Une dynamique atlas permet d'animer le réseau de bénévoles, d'améliorer et/ou de maintenir le niveau de connaissance général (maille de 10 km par 10 km) sur le territoire concerné.</p> <p>Des atlas ont été mis en œuvre sur les périmètres des trois anciennes régions avec des rendus différents :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✂ Un ouvrage a été publié en Poitou-Charentes en 2009 par Poitou-Charentes Nature. ✂ Des cartes sur la période 1980-2021 ont été publiées sur le site de la SLO en Limousin. ✂ Un portail dynamique en ligne a été déployé en Aquitaine en 2020 par le CEN, l'Observatoire FauNA et la LPO suite à un pré-atlas publié en 2014. <p>Chaque atlas a permis de mettre en place des prospections sur les secteurs manquant de données sur les anciennes régions et de créer une dynamique dans le réseau naturaliste.</p>
Description	<p>La coordination d'un atlas des libellules de Nouvelle-Aquitaine va permettre de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✂ Animer le réseau de bénévoles (orientation des prospections, aide à la détermination) ✂ Valider les données d'observation sur les différentes bases de données. La méthode de validation des données pourra être abordée avec chaque gestionnaire de base de données ✂ Organiser des camps ou des journées de prospections ciblées sur un secteur géographique ou des espèces ✂ Synthétiser les données pour mettre à jour les cartes (solicitation des différentes bases de données régionales) ✂ Administrer un portail dynamique de restitution cartographique en ligne : il permettra de mettre à jour les cartes de répartition en temps réel ou à intervalle régulier (dont les couches SIG sont accessibles en flux wms) ✂ Analyser des données synthétisées et rédiger des monographies (format à définir) ✂ Mettre en place un réseau de collecte d'exuvies et de structures compétentes pouvant assurer leur détermination
Action(s) associée(s)	2, 3, 4, 5, 6
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ✂ Nombre de données sur les libellules ✂ Proportion de données validées ✂ Nombre de journées ou de camps de prospections organisées ✂ Portail dynamique en ligne actif et actualisé ✂ Analyse des données effectuées et monographies rédigées
Echelles de travail	Echelle régionale
Éléments de budgétisation	Le budget de cette action de la déclinaison fera l'objet d'une évaluation préalable à chaque dépôt de demande de subvention.
Pilote(s) de l'action	Référénts territoriaux de la déclinaison du PNA, Observatoire FauNA, Société Limousine d'Odonatologie, Ligue pour la Protection des Oiseaux, PCN, CEN NA
Partenaires potentiels	Conseil Régional, Conseils départementaux, Agences de l'eau, ARB, OFB, EPCI-GEMAPI, syndicats de BV, collectivités, animateurs Natura 2000, PNP, PNR, RNN, RNR, APNE, propriétaires fonciers, forestiers, agriculteurs, ONF, Conservatoire du littoral, Fédérations de pêche et de chasse, gestionnaires d'espaces naturels, DREAL, DDT, DRAAF, bureaux d'études ...


Action SF.11	Organiser des formations tous publics sur l'identification, l'étude et la conservation des libellules
Niveau de priorité	1
Correspondance action(s) du PNA	Action 12
Axe de travail	Sensibilisation et formation
Objectifs	Objectifs 2 et 4 Développer les compétences en odonatologie du réseau d'acteurs et d'observateurs
Calendrier	Toutes les années de la déclinaison
Contexte	Le nombre de données naturalistes (et odonatologiques) est en constante augmentation depuis le début du XXIème siècle. Cela est dû à l'amélioration des outils de saisie et de stockage des données mais aussi à l'augmentation du nombre de naturalistes compétents. Ces derniers disposent maintenant d'ouvrages de détermination plus facilement accessibles. Les formations, organisées dans le cadre des anciens PRA, mais aussi par d'autres structures compétentes, ont également permis de rendre la détermination des libellules accessibles au plus grand nombre. Toutefois, le besoin de formation reste constant et la déclinaison du PNA doit offrir des opportunités de formations.
Description	<ul style="list-style-type: none"> ✈ Créer des outils/supports de formation et dimensionner des formations adaptées à différents publics (grand public, professionnels). ✈ Réévaluer régulièrement les besoins des observateurs potentiels et des acteurs. ✈ Organiser des formations pour : <ul style="list-style-type: none"> • Les scolaires, les enseignants et les étudiants (BTS GPN, écoles...) • Le réseau de bénévoles (grand public intéressé) • Les professionnels ✈ Les formations pourront être assurées par divers acteurs du territoire. ✈ Les outils créés pourront être mobilisés par tous ces acteurs. ✈ Proposer une harmonisation des contenus des formations organisées hors PNA (contacter les formateurs). ✈ Pour les formations : utiliser les entrées biogéographiques, espèces, habitats, gestion pour la création de thématiques. ✈ Répartir équitablement l'offre de formation sur le territoire.
Action(s) associée(s)	2, 3, 4, 5, 6, 9, 10
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ✈ Nombre d'intitulés thématiques (imago, exuvies, protocoles suivis,...) ✈ Nombre de sessions dispensées ✈ Nombre d'heures de formation et de personnes formées ✈ Nombre de stagiaires formés
Echelles de travail	Toute la région
Éléments de budgétisation	Le budget de cette action de la déclinaison fera l'objet d'une évaluation préalable à chaque dépôt de demande de subvention.
Pilote(s) de l'action	Référents territoriaux de la déclinaison du PNA
Partenaires potentiels	Organismes de formation, CPIE, structures compétentes en odonatologie, structures d'éducation à l'environnement ...

Action SF.12	Diffuser l'information sur la déclinaison régionale du PNA en faveur des libellules menacées à des publics variés en fonction des enjeux
Niveau de priorité	2
Correspondance action(s) du PNA	Action 11
Axe de travail	Sensibilisation et formation
Objectifs	2, 3, 4, 5 Porter à connaissance la déclinaison du PNA, ses acteurs, ses actions, ses espèces ciblées et leurs habitats, ses enjeux, etc
Calendrier	Toutes les années de la déclinaison
Contexte	La politique des PNA et leurs déclinaisons en région peut parfois sembler floue ou lointaine pour certains acteurs du territoire, ne sachant pas comment s'inscrire dans cette dynamique ou comment bénéficier des actions mises en place. D'autres acteurs pourtant essentiels (forestiers, agriculteurs par exemple), en dehors des réseaux de conservation n'ont tout simplement pas connaissance des PNA. Un porter à connaissance, avec des moyens et des modes de communications adaptés à chaque type de partenaire, doit permettre d'inscrire la déclinaison du PNA en faveur des libellules dans le paysage régional, que ce soit dans les réseaux de conservation de la biodiversité ou dans le secteur socio-économique.
Description	<ul style="list-style-type: none"> ✂ Présenter le PNA et sa déclinaison dans leur ensemble, les objectifs de la déclinaison, les espèces et habitats, les acteurs. ✂ Faire un état des lieux régulier de l'avancement des actions. ✂ Mettre en place des outils : site internet de la déclinaison, site du coordinateur et des animateurs, site du PNA libellules (page régionale), médias (presse, radio), colloques, séminaires ✂ Alimenter et promouvoir la base de données bibliographique du PNA ✂ Tenir à jour des répertoires des partenaires techniques et des bénévoles pour créer des listes de diffusion ✂ Diffuser les rapports d'activités, les études, les synthèses réalisés dans le cadre de la déclinaison du PNA
Action(s) associée(s)	Toutes les actions de la déclinaison du PNA
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ✂ Nombre d'outils de diffusion créés ✂ Revue de presse ✂ Nombre d'articles rédigés ✂ Nombre d'interventions dans les médias ✂ Nombre de personnes touchées par type de cible ✂ Nombre de documents diffusés
Echelles de travail	Toute la région, et échelle inter-régionale
Éléments de budgétisation	Le budget de cette action de la déclinaison fera l'objet d'une évaluation préalable à chaque dépôt de demande de subvention.
Pilote(s) de l'action	Référents territoriaux de la déclinaison du PNA
Partenaires potentiels	Conseil Régional, Conseils départementaux, Agences de l'eau, ARB, OFB, EPCI-GEMAPI, syndicats de BV, collectivités, animateurs Natura 2000, PNP, PNR, RNN, RNR, APNE, propriétaires fonciers, forestiers, agriculteurs, ONF, Conservatoire du littoral, Fédérations de pêche et de chasse, gestionnaires d'espaces naturels, DREAL, DDT, DRAAF, bureaux d'études, Lycées agricoles, Acteurs du milieu du tourisme, Médias, CPIE, Associations d'éducation à l'environnement ...

Action SF.13	Réaliser des outils de sensibilisation à destination de différents publics et organiser des événements thématiques
Niveau de priorité	2
Correspondance action(s) du PNA	Action 11
Axe de travail	Sensibilisation et formation
Objectifs	1, 2, 3, 4 Apporter au plus grand nombre un socle de connaissances sur les libellules, leurs enjeux et les menaces qui pèsent sur elles
Calendrier	Toutes les années de la déclinaison
Contexte	La biologie et l'écologie des libellules sont encore largement méconnues du grand public, même si les structures d'éducation à l'environnement intègrent les odonates dans leurs projets pédagogiques et leurs animations depuis de nombreuses années maintenant. La déclinaison du PNA en Nouvelle-Aquitaine doit permettre de procurer de nouveaux outils à ces structures mais aussi de proposer de nouveaux moyens de communication pour toucher davantage le grand public.
Description	<ul style="list-style-type: none"> ✈ Recenser des outils disponibles ✈ Créer des outils, les adapter aux publics et aux supports de communication (présentation Powerpoint, médias,...) ✈ Assurer la diffusion des outils et de l'information ✈ Proposer des interventions, des programmes pédagogiques et des animations autour des libellules ✈ Assurer la sensibilisation, peut-être par divers acteurs du réseau odonatologique ✈ Mettre à disposition des outils mobilisables par l'ensemble de ces acteurs (expositions, maquettes, jeux, documentaires,...) ✈ Former les intervenants à l'utilisation des outils pédagogiques ✈ Organiser une journée régionale de la "Libellule" partout en Nouvelle Aquitaine afin d'inciter la mise en place d'actions par les structures naturalistes (inventaires, conférences, films...)
Action(s) associée(s)	11, 12
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ✈ Nombre de personnes touchées par type de cible. ✈ Nombre d'outils créés ou mis à disposition ✈ Nombre de supports de communication utilisés
Echelles de travail	Toute la région
Éléments de budgétisation	Le budget de cette action de la déclinaison fera l'objet d'une évaluation préalable à chaque dépôt de demande de subvention.
Pilote(s) de l'action	Référents territoriaux de la déclinaison du PNA
Partenaires potentiels	DREAL, OFB, ARB, Région, Départements, Médias, Gestionnaires de milieux naturels, Bureaux d'études, Lycées agricoles, Acteurs du milieu du tourisme, CPIE, Associations d'éducation à l'environnement, PNR ...

Monographies des 27 espèces « prioritaires » de la déclinaison du PNA en faveur des libellules en Nouvelle-Aquitaine 2022-2031

Monographie type : descriptions génériques des informations fournies par BOUDOT *et al.* (2017), format et synthèse des descriptions reprises du PNA libellules (HOUARD, 2020).

Nom scientifique latin - Nom commun français	
<p>Statuts : protection au niveau national (Arrêté 23 avril 2007 - art. 3) ; priorité SCAP ; Annexes II et IV de la DHFF – Catégorie sur la Liste rouge France ; catégorie sur la Liste rouge Europe, catégorie sur la Liste rouge mondiale (CR = En danger critique d'extinction ; EN = En Danger, VU = Vulnérable ; NT = Quasi-menacé ; LC = Préoccupation mineure).</p> <p>Intérêt patrimonial : endémisme et/ou particularité vis-à-vis de l'odonatofaune européenne. Catégories des évaluations Listes rouges régionales.</p>	 <p>© Prénom Nom de l'auteur</p> <p>Photo de l'espèce</p>
<p>Confusions possibles : ressemblances et risques de confusion lors de la détermination des adultes.</p> <p>Échantillonnage : où, quand, comment observer l'espèce et déterminer son autochtonie.</p>	
<p>Répartition : principaux éléments décrivant la distribution de l'espèce à travers le monde et notion de rareté ou de fragmentation de ses populations en France.</p> <p>Tendance : dynamique de la population nationale et/ou des occurrences issues de l'évaluation Liste rouge France métropolitaine 2016.</p>	
<p>Période de vol : amplitude mensuelle pour l'observations des adultes.</p> <p>Habitats : description sommaire des habitats naturels de prédilection.</p> <p>Vie larvaire : durée de développement, activités, comportements notables et préférences connues des larves.</p> <p>Vie adulte : description des activités caractéristiques, comportements notables et préférences connues des adultes.</p>	
<p>Données d'observation</p> <p><input type="radio"/> avant 2012</p> <p><input checked="" type="radio"/> après 2012</p> <p>)</p>	
<p>Éléments de connaissances à développer : que faire pour améliorer la connaissance de l'espèce sur le territoire métropolitain.</p>	
<p>Menaces et facteurs limitants : menaces spécifiques connues et documentées. Impact du changement climatique : effets notoires du réchauffement climatique sur les habitats et les populations de l'espèce.</p>	
<p>Gestion : éléments de gestion écologique des habitats aquatiques et terrestres nécessaires à la préservation de l'espèce et mesures préconisées pour l'évitement des menaces spécifiques ou génériques.</p> <p><u>Ces recommandations doivent être adaptées pour chaque site et ne dispensent de la réalisation d'un diagnostic préalable à la mise en place de travaux de gestion ou de restauration.</u></p>	
<p>En Nouvelle-Aquitaine</p>	

Espèces ciblées par le PNA, puis espèces ajoutées en Nouvelle-Aquitaine pour le PRA

classées par ordre systématique des familles puis alphabétique des noms scientifiques des espèces

Lestes macrostigma – Leste à grands ptérostigmas

Statuts : **EN** sur la Liste rouge France ; **VU** sur la Liste rouge Europe (aucun statut de protection en France). **NT** sur la Liste rouge méditerranéenne. **Intérêt patrimonial :** cette espèce a été évaluée « NA (non applicable) » en Occitanie, car tout récemment redécouverte (CHARLOT *et al.*, 2018) en dispersion accidentelle en Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014), « **EN** » en Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, 2018), **VU** en Provence-Alpes-Côte-d'Azur (LAMBRET *et al.*, 2017) et en Pays de la Loire (2020 à paraître), puis enfin **NT** en Corse (BERQUIER & ANDREI-RUIZ., 2017).

Confusions possibles : avec *Lestes sponsa* et *L. dryas* ; *L. macrostigma* possède des ptérostigmas plus longs. Les ♀ peuvent être confondues avec *Chalcolestes viridis*, détermination à vue en main avec un minimum de formation. **Échantillonnage :** sur les faciès d'habitats favorables les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique, on pourra alors procéder à un dénombrement des adultes selon les modalités des protocoles CILIF et STELL.

Répartition : localisée sur le littoral atlantique entre l'embouchure de la Gironde et celle de la Loire et sur le littoral méditerranéen en Camargue et en Corse.

Tendance : espèce à éclipse, ses populations peuvent subir de grandes variations interannuelles.

Période de vol : les adultes s'observent de mi-mai à tout début août- selon les sites.

Habitats : elle se reproduit dans les eaux saumâtres (16 à 23g de NaCl/litre) des mares, marais, fossés temporaires des lagunes côtières envahis de scirpes, joncs, carex et bordées de salicornes.

Vie larvaire : les larves se développent et grandissent rapidement à mesure que l'eau se réchauffe pour émerger juste avant l'assèchement du milieu.

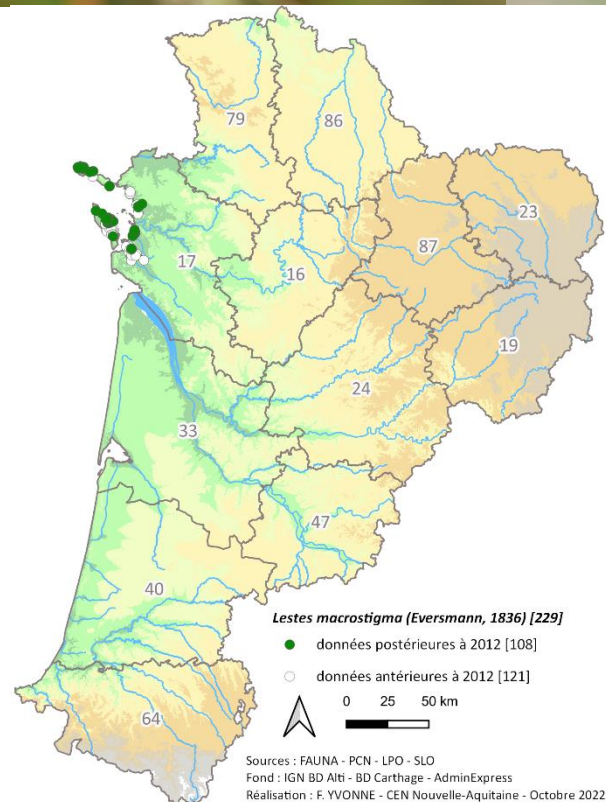
Vie adulte : l'accouplement dure une quinzaine de minutes. La ponte s'opère en tandem dans les secteurs abrités du vent. Les femelles insèrent principalement leurs œufs dans les tiges de Scirpe maritime (*Bolboschoenus maritimus*) parfois, dans celles du Scirpe lacustre (*Schoenoplectus tabernaemontani*, *S. lacustris*) ou du Jonc maritime.



© Philippe JOURDE



© Bertrand PINEY



Éléments de connaissances à développer : mettre en place un réseau de suivi des populations et des habitats à l'échelle régionale. Inventorier et cartographier les populations. Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations (végétation, hydrologie...).

Menaces et facteurs limitants : développement viticole et touristique, reprise de l'activité salicole, artificialisation et démoustication du littoral.

Impact du changement climatique : sécheresse précoce, inondation, submersion marine.

Gestion : maintien des salines abandonnées et de la fonctionnalité des zones humides saumâtres temporaires. Protection stricte des sites de reproduction de l'espèce (APPB et APPHN). Contrôle de la salinité du milieu (échanges et apports eaux marines/eaux douces) et de la fermeture spontanée de la végétation par pâturage extensif (équidé, bovin).

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : En Nouvelle-Aquitaine, l'espèce s'observe uniquement sur le littoral de la Charente-Maritime avec une présence plus marquée sur les marais rétro-littoraux. C'est sur l'île d'Oléron que *Lestes macrostigma* est la plus abondante. Elle est retrouvée également sur l'île de Ré, les marais de la Seudre ainsi que sur la frange littorale des marais de Brouage et de Rochefort (réserves naturelles nationales de Moëze-Oléron et d'Yves).

Tendance : **EN** en Poitou-Charentes

Période de vol : Les adultes sont observés de mi-mai à fin juillet avec un pic d'envol début juin.

Habitats : Les milieux de prédilection correspondent à des bassins d'eau douce à légèrement saumâtre couverts de vastes massifs de Scirpe maritime (*Bolboschoenus maritimus*).

Menaces et facteurs limitants : Disparition de ses habitats de reproduction due à l'intensification des parcs ostréicoles et la connexion des anciennes salines au réseau d'eau salée.

Gestion et protection : Acquisitions foncières, gestion hydrologique adaptée, pâturage extensif.

Lestes sponsa – Leste fiancé

Statuts : NT sur la Liste rouge France ; LC sur la Liste rouge Europe, LC sur la Liste rouge mondiale (aucun statut de protection en France). **Intérêt patrimonial** : cette espèce présente des évaluations régionales très disparates. Elle a récemment été évaluée en CR en Haute-Normandie (LORTHOIS *et al.*, 2013), EN en Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, 2018) et en Occitanie (CHARLOT *et al.*, 2018), NT en Basse-Normandie (ROBERT *et al.*, 2011), en Nord-Pas-de-Calais (GON *et al.*, 2012), en Alsace (MORATIN, 2014) et en Aquitaine (BARNEIX *et al.*, 2016), puis enfin, « données insuffisantes » en Île-de-France (HOUARD & MERLET, 2014).

Confusions possibles : avec *Lestes dryas*, notamment pour les femelles dont la détermination à vue en main nécessite une loupe de terrain et reste délicate. **Échantillonnage** : sur les faciès d'habitats favorables recherche des exuvies, les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique, on pourra alors dénombrer les adultes selon les modalités des protocoles CILIF et STELI.

Répartition : largement répartie à travers les régions froides et tempérées de l'Europe et de l'Asie. En France, on la trouve jusqu'à 2500 m d'altitude mais elle délaisse la plaine méditerranéenne.

Tendance : inconnue, cependant déclin constaté de son aire d'occupation.

Période de vol : les adultes s'observent de mai à mi-octobre avec un pic en juillet-août.

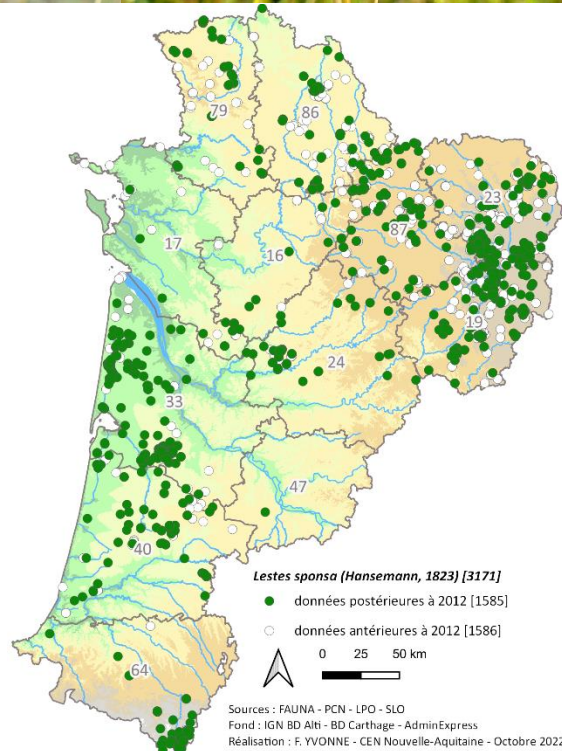
Habitats : cette espèce se reproduit dans les eaux stagnantes de toutes sortes : acides, alcalines, douces, saumâtres, permanentes ou temporaires (mare herbeuse, bordures marécageuses des étangs et des lacs, marais littoraux et intérieurs riches en petits et moyens héliophytes (scirpes, iris, joncs...).

Vie larvaire : elle dure 5 à 12 semaines. Les larves se tiennent sur les plantes aquatiques.

Vie adulte : *L. sponsa* peut émerger en masse et former d'importants rassemblements. Ils volent relativement peu et restent perchés dans la végétation (scirpaie, jonchaie, cariçaie...). La femelle insère ses œufs dans les tiges des héliophytes en partant du haut vers le bas, parfois jusque sous la surface de l'eau.



© Gilles BAILLEUX



Éléments de connaissances à développer : inventorer et cartographier les populations en recherchant les critères d'autochtonie (exuvies). Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations. Mettre en place un réseau de suivi des populations.

Menaces et facteurs limitants : drainage et boisement des marais et prairies riveraines inondables, fermeture spontanée des surfaces en eau libre au sein des mares et étangs, apports d'eaux polluées par des effluents d'origines agricoles ou domestiques.

Impact du changement climatique : sécheresse, surexploitation des réserves en eaux.

Gestion : maintien des faciès ouverts des marais et prairies humides par le pastoralisme extensif, rajeunissement des bordures d'étangs les plus atterris par l'enlèvement raisonné des tourbes et des vases (sauf s'il y a des enjeux sur ces habitats), creusement de petites mares en contexte de marais et de prairies inondables et décapage des bords des anciennes mares en voie de comblement, maintien des niveaux d'eau puis protection de la ressource en eau.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : Réparti de façon hétérogène en Nouvelle-Aquitaine. En dehors de quelques secteurs où les populations sont nombreuses et connectées entre-elles, il est rare de pouvoir observer le Leste fiancé dans la région. Il a été observé dans moins de 5% des communes de Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Natures 2009). Mieux réparti dans le Limousin, il devient rare en Dordogne et presque absent du Lot-et-Garonne. La Gironde et les Landes accueillent de nombreuses sites favorables ainsi que les hauteurs à l'est des Pyrénées atlantiques.

Tendance : NT en Aquitaine et EN en Poitou-Charentes, la dégradation généralisée des végétations d'hydrophytes et d'héliophytes des plans d'eau d'une bonne partie de la région laisse penser à une diminution probable de sa zone d'occurrence.

Période de vol : de la mi-mai jusqu'au mois d'octobre avec un pic d'observation en juillet et août.

Habitats : eaux stagnantes, petites ou grandes, acides ou alcalines, temporaires ou permanentes, du moment où la végétation rivulaire est abondante. Les formations végétales de joncs, scirpes, iris, laïches non cespiteux et prêles sont particulièrement appréciées.

Menaces et facteurs limitants : traitements drastiques de la végétation des bords d'étangs, dégradation des habitats par le Ragondin ou l'Écrevisse de Louisiane, fermeture spontanée de mares et plans d'eau, dégradation de la qualité des eaux.

Gestion et protection : gestion piscicole des plans d'eau pour diminuer la part des poissons fouisseurs, lutte contre le ragondin et les écrevisses exotiques, maintien de la variation naturelle des niveaux d'eau des étangs, réouverture de zones humides et création de réseau de mares. Protection foncière à développer notamment sur les sites isolés.

Coenagrion hastulatum - Agrion à fer de lance

Statuts : espèce protégée au niveau régional en Île-de-France (Arrêté du 22 juillet 1993) - **VU** sur la Liste rouge France ; **LC** sur la Liste rouge Europe. **Intérêt patrimonial** : cette espèce a récemment été évaluée **EN** en Occitanie (CHARLOT *et al.*, 2018), en Limousin (BUIS *et al.*, 2018) et en Alsace (2014), « vulnérable » et en déclin en Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014). Ces populations semblent encore stables dans le Massif central (GOA, 2017) et certaines parties du Jura (CBNFC-ORI, 2013).

Confusions possibles : ♀ même physionomie que les espèces du genre *Coenagrion* ; ♂ variation du dessin du second segment abdominal avec *C. ornatum* ou *C. lunulatum*, détermination à vue en main avec un minimum de formation. **Échantillonnage** : sur les faciès d'habitats favorables les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique, on pourra alors dénombrer les adultes selon les modalités des protocoles CILIF et STELI.

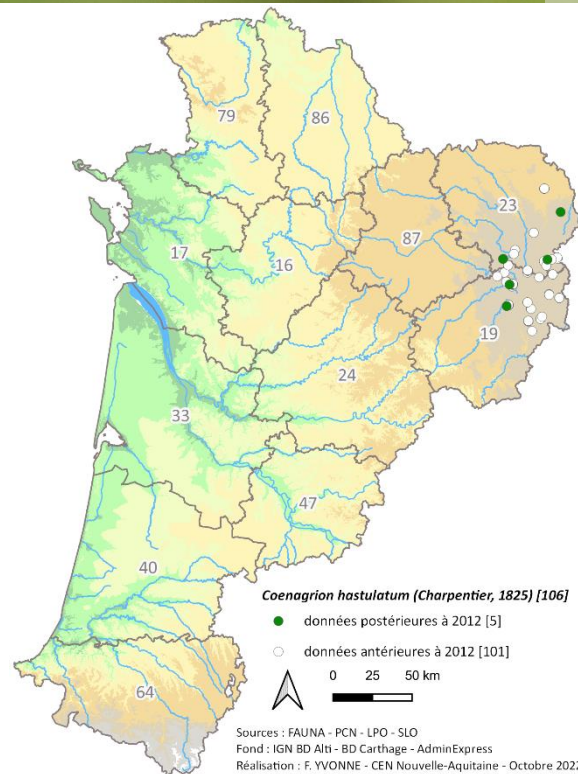
Répartition : principalement dans les massifs montagneux, jusqu'à 2500 m d'altitude dans les Hautes-Alpes. **Tendance** : les populations sont en nette régression à l'échelle nationale.

Période de vol : les adultes s'observent de fin mai à fin août début septembre selon les sites.

Habitats : cette espèce se reproduit dans les eaux stagnantes acides des tourbières à sphaignes, les étangs tourbeux, les marais à *Carex* spp. et à *Menyanthes trifoliata*.

Vie larvaire : elle dure 1 à 2 ans en altitude modérée, et 3 à 4 ans aux altitudes élevées. Les larves vivent à faible profondeur, se tenant dans la végétation aquatique immergée.

Vie adulte : les mâles volent lentement au ras de l'eau en se posant souvent. La ponte s'opère en tandem. Les femelles insèrent leurs œufs dans la végétation inondée (sphaignes) et dans les tiges et feuilles des végétaux



Éléments de connaissances à développer : mettre en place un réseau de suivi des populations et des habitats à l'échelle régionale. Inventorier et cartographier les populations. Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations et la fonctionnalité de l'habitat.

Menaces et facteurs limitants : drainage et enrésinement des tourbières, fermeture spontanée des surfaces en eau libre au sein des tourbières, apports d'eaux pollués par des effluents d'origines agricoles ou domestiques.

Impact du changement climatique : sécheresse, surexploitation des réserves en eaux.

Gestion : maintien des faciès ouverts de tourbière par le pastoralisme extensif, rajeunissement des tourbières les plus évoluées par le creusement de petites fosses de détournage et le décapage des bords d'étangs en voie de comblement, maintien des niveaux d'eau puis protection de la ressource en eau.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : Espèce présente uniquement en Corrèze et Creuse, essentiellement sur les plateaux de Millevaches et de la Courtine. Quelques rares observations de plaine en Creuse.

Tendance : Son aire de répartition s'est largement restreinte ses dernières années vers les hauteurs du plateau de Millevaches. Cette migration a été accompagnée d'une disparition des stations de basse altitude. Plus globalement le déclin de l'espèce a été identifié par une baisse de 58% de sa zone d'occupation (mailles de 4km²) entre les années 2000 et aujourd'hui ! Sur la dernière décennie on compte 19 observations de l'espèce seulement, et aucune en 2021 malgré des prospections ciblées.

Période de vol : Les données se concentrent sur la période de mi-mai à mi-juin.

Habitats : Essentiellement été observé sur des étangs tourbeux riches en végétations, il y occupe les radeaux flottants ou les ceintures de laïches et de prêles. Plus ponctuellement, l'Agrion hasté a été observé au sein de tourbières actives où il recherche les gouilles et les bas-marais.

Menaces et facteurs limitants : Le changement climatique semble nuire à l'espèce qui s'est concentré sur les secteurs les plus élevés de son aire de répartition connue en Limousin. L'isolement des populations et la fragmentation de ses habitats semblent également préjudiciables à l'espèce étant donné les effectifs très faibles. Sur le territoire les étangs tourbeux aux radeaux flottants et ceintures végétales développés sont le principal refuge pour l'espèce. Ces milieux sont sensibles au piétinement et à une diminution du niveau d'eau.

Gestion et protection : Sur les étangs en contexte tourbeux, la mise en défens des queues d'étangs et le maintien de niveaux d'eau élevés le plus longtemps possible permette le développement des végétations utiles à l'espèce. Ces niveaux seront fonction des aménagements disponibles et devront être en accord avec la réglementation sur le débit réservé aux cours d'eau. Le développement des ceintures de végétations peut être favorisé par la création de berges en pentes douces si elles ne sont pas fauchées. En tourbière active, l'Agrion hasté occupe les petites pièces d'eau libre. La création de mares d'une dizaine de mètres carrés minimum avec des pentes douces est optimale. Les pentes douces favoriseront le développement des hélophytes alors que la surface ralentira le comblement par les sphaignes.

Coenagrion mercuriale - Agrion de Mercure

Statuts : espèce protégée au niveau national (Arrêté 23 avril 2007 - art. 3) ; espèce SCAP de priorité 1- ; Annexe II de la DHFF - LC sur la Liste rouge France ; NT sur la Liste rouge Europe ; NT sur Liste rouge mondiale.

Intérêt patrimonial : cette espèce a récemment été évaluée EN en Île-de-France (HOUARD & MERLET, 2014) et en Nord-Pas-de-Calais (GON *et al.*, 2012), VU en Alsace (MORATIN, 2014) et NT en Bretagne (DAVID *et al.*, 2020). Ses populations nationales apparaissent encore abondantes mais semblent beaucoup plus menacées sur les marges de sa répartition ou dans des contextes très urbanisés ou encore face à l'agriculture intensive.

Confusions possibles : ♀ même physionomie que les espèces du genre *Coenagrion* ; ♂ variation du dessin du second segment abdominal avec *C. ornatum* ou *C. hastulatum*, détermination à vue en main avec un minimum de formation.

Échantillonnage : sur les faciès d'habitats favorables les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique, on pourra alors dénombrer les adultes selon les modalités des protocoles CILIF et STELI.

Répartition : endémique de l'Europe de l'ouest à distribution large en France, évitant la haute montagne (généralement absent au-dessus de 700m), mais également plus rare en Île-de-France, une partie de la Bretagne et dans les Hauts-de-France. **Tendance** : stable.

Période de vol : les adultes s'observent de début avril à mi-novembre dans la moitié sud de la France, mais principalement de mai à septembre selon les sites.

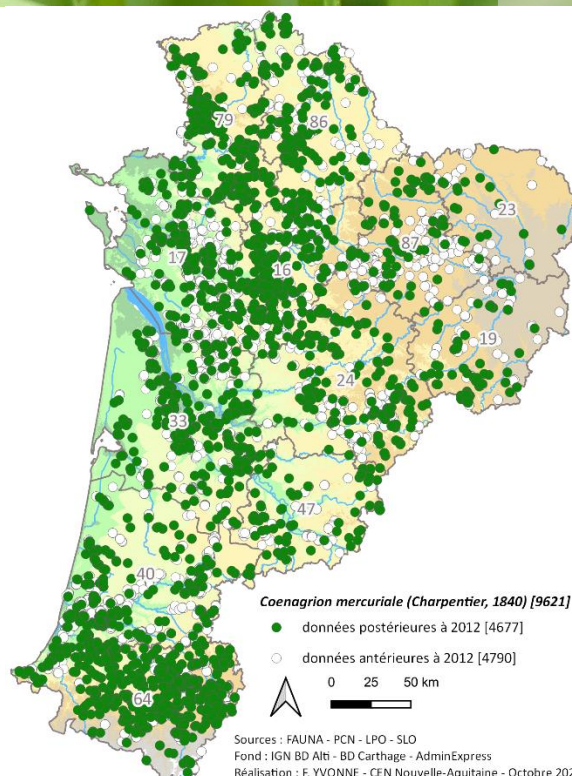
Habitats : cette espèce se reproduit dans les milieux courants avec de la végétation aquatique (essentiellement sources, ruisselets, fossés courants et suintements).

Vie larvaire : elle dure 1 à 2 ans selon la température du milieu. Les larves vivent dans les sédiments et la végétation aquatique immergée.

Vie adulte : les mâles s'observent majoritairement à proximité des milieux aquatiques. La ponte s'opère en tandem. Les femelles insèrent leurs œufs dans la végétation sous la surface de l'eau.



© Gilles BAILLEUX



Éléments de connaissances à développer : mettre en place un réseau de suivi des populations et des habitats à l'échelle régionale. Inventorier et cartographier les populations. Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations et la fonctionnalité de l'habitat.

Menaces et facteurs limitants : dénaturation du lit (disparition, drainage et calibrage), apports d'eaux pollués par des effluents d'origines agricoles ou domestiques, intensification des pratiques agricoles (conversion en grandes cultures, augmentation des cheptels, piétinement...), fermeture excessive par abandon ou boisement. **Impact du changement climatique** : assèchement local, surexploitation des réserves en eaux.

Gestion : maintien des pratiques agricoles d'élevage extensif, création et maintien de bandes tampons enherbées autour du milieu aquatique. Dans d'autres contextes, préservation ou renaturation de la physionomie des cours d'eau, maintien de l'ouverture.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : assez bien réparti dans la région, il a tendance à se raréfier vers l'est (départements de Corrèze et Creuse). Il est aussi moins courant sur la frange littorale, certains secteurs des Landes de Gascogne et sur certaines régions de grandes cultures à l'intérieur des terres où les ruisseaux sont absents. Peu noté de l'ouest de la Dordogne et du nord Lot-et-Garonne, il est rare en Creuse et se raréfie au-dessus de 1000 mètres d'altitude dans les Pyrénées. Il existe une différence de pression de prospection suivant les départements.

Tendance : il ne semble pas y avoir de régression détectée dans la région mis à part en Poitou-Charentes où cette espèce est notée quasi-menacée dans la liste rouge. Elle est considérée comme non menacée en Aquitaine et Limousin.

Période de vol : c'est aux mois de juin et juillet que le pic de vol a lieu. Les imago sont observés d'avril à septembre.

Habitats : cours d'eau ensoleillés à végétation présente dans le lit mineur (*Helosciadium*, *Callitriche*, *Glyceria*, *Juncus* ...), de faibles dimensions et préférentiellement sur substrats sédimentaires.

Menaces et facteurs limitants : l'espèce pâtit de la destruction des zones humides et des cours d'eau, du recalibrage et du curage des fossés et cours d'eau où elle se développe et de l'assèchement des têtes de bassins du fait des prélèvements d'eau de plus en plus importants et des réseaux de drainage réduisant les fonctions hydrologiques des zones humides tampon. La mise à jour de la cartographie des petits cours d'eau pourrait mettre en péril certaines populations sur les milieux aquatiques non considérées comme des cours d'eau.

Gestion et protection : Une fiche technique pour la gestion en faveur de l'Agrion de Mercure a été éditée dans le cadre des précédents PRA odonates : Mise en défends des petits cours d'eau, maintien de l'ensoleillement et de la végétalisation des cours d'eau.

Coenagrion pulchellum - Agrion joli

Statuts : **VU** sur la Liste rouge France ; **LC** sur la Liste rouge Europe (aucun statut de protection en France).

Intérêt patrimonial : cette espèce a récemment été évaluée **CR** en Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, 2018), **EN** en Île-de-France (HOUARD & MERLET, 2014), en région Centre (SANSALUT & LETT, 2012), en Haute-Normandie (LORTHIOIS *et al.*, 2013), en Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014), en Provence-Alpes-Côte-d'Azur (LAMBRET *et al.*, 2017), en Limousin (BUIS *et al.*, 2018), en Occitanie (CHARLOT *et al.*, 2018) et en Bretagne (DAVID *et al.*, 2020), **VU** en Bourgogne (RUFFONI *et al.*, 2014) et en Aquitaine (BARNEIX *et al.*, 2016), **NT** en Basse-Normandie (ROBERT *et al.*, 2011), en Nord-Pas-de-Calais (GON *et al.*, 2012), en Franche-Comté (CBNFC-ORI, 2013), en Alsace (MORATIN, 2014) en Auvergne (GOA, 2017) et en Corse (BERQUIER & ANDREI-RUIZ, 2017).

Confusions possibles : ♀ même physiologie que les espèces du genre *Coenagrion*, détermination à vue en main avec une loupe de terrain.

Échantillonnage : sur les faciès d'habitats favorables les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique, on pourra alors procéder à un dénombrement des adultes selon le protocole CILIF.

Répartition : espèce de plaine et de moyenne montagne, irrégulièrement présente à l'ouest de l'Europe mais répartie jusqu'à la Sibérie occidentale et en Asie centrale. **Tendance :** les populations sont en très net déclin en France.

Période de vol : les adultes s'observent d'avril à août selon les sites, avec un pic en juin.

Habitats : cette espèce se reproduit dans les eaux douces stagnantes mésotrophes à eutrophes, les mares et étangs ensoleillés riches en végétation en contexte marécageux ou tourbeux.

Vie larvaire : elle dure 1 à 2 ans. Les larves vivent dans la végétation aquatique immergée.

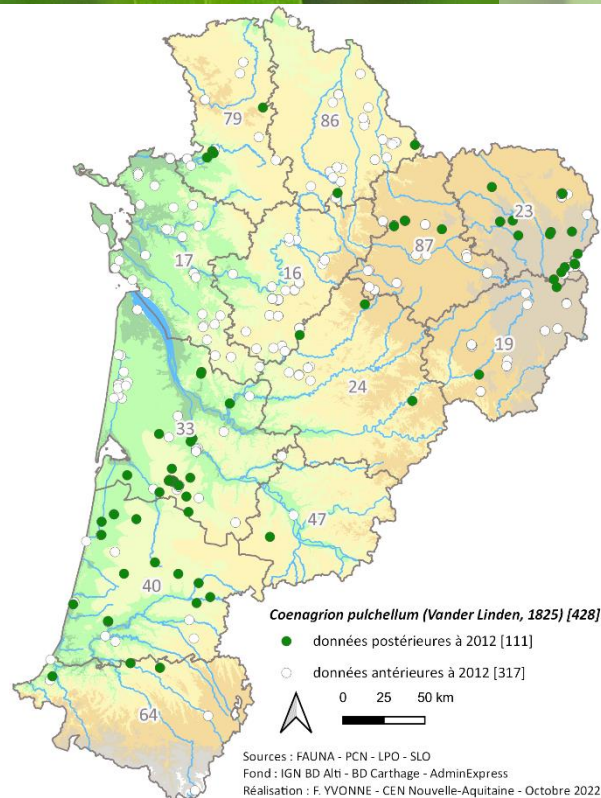
Vie adulte : les mâles volent lentement au ras de l'eau en se posant souvent. La ponte s'opère en tandem. Les femelles insèrent leurs œufs dans les tiges et feuilles des végétaux aquatiques.



© Nicolas COTREL



© Matthieu SANNIER



Éléments de connaissances à développer : revisiter les stations historiques. Mettre en place un réseau de suivi des populations et des habitats à l'échelle régionale. Inventorier et cartographier les populations. Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations.

Menaces et facteurs limitants : drainage et boisement des marais et prairies riveraines inondables, fermeture spontanée des surfaces en eau libre au sein des mares et étangs, apports d'eaux polluées par des effluents d'origines agricoles ou domestiques.

Impact du changement climatique : sécheresse, surexploitation des réserves en eaux.

Gestion : maintien des faciès ouverts des marais et prairies humides par le pastoralisme extensif, rajeunissement des bordures d'étangs les plus atterris par l'enlèvement des tourbes et des vases, creusement de petites mares en contexte de marais et de prairies inondables et par le décapage des bords des anciennes mares en voie de comblement, maintien des niveaux d'eau puis protection de la ressource en eau.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : localisé et dispersé dans la région, il est régulièrement noté en Limousin mais presque absent de Dordogne et du Lot-et-Garonne. Devenu très rare en Poitou-Charentes, il est ponctuellement noté en Aquitaine principalement dans les Landes de Gascogne.

Tendance : les effectifs sont souvent faibles et les stations dispersées. Cet Agrion a fortement régressé en région ainsi qu'en France depuis le début du XX^{ème} siècle.

Période de vol : les mois de mai et juin constituent le pic de vol de l'espèce. Il peut être observé imago d'avril à septembre.

Habitats : eaux stagnantes ou faiblement courantes fournies en végétation rivulaire : la présence d'hélophytes et d'hydrophytes semble déterminante (*Carex*, *Helosciadium*, *Potamogeton*...). Cette espèce peut fréquenter des milieux oligotrophes à eutrophes.

Menaces et facteurs limitants : la disparition des ceintures de végétation du bord des pièces d'eau (gestion inadaptée, pisciculture intensive, phytophagie par EEE).

Gestion et protection : conservation des ceintures de végétation et bordures marécageuses, empoisonnement extensif, limitation des intrants, maintien de l'ouverture des berges.

Aeshna juncea – Aesche des joncs

Statuts : NT sur la Liste rouge France ; LC sur la Liste rouge Europe, LC sur la Liste rouge mondiale (aucun statut de protection en France).

Intérêt patrimonial : cette espèce a récemment été évaluée EN en Alsace (MORATIN, 2014), en Limousin (BUIS *et al.*, 2018), VU en Aquitaine (BARNEIX *et al.*, 2016), et NT en Franche-Comté (CBNFC-ORI, 2013), en Auvergne (GOA, 2017) et en Occitanie (CHARLOT *et al.*, 2018).

Confusions possibles : fréquentes avec *Aeshna mixta* – l'Aesche mixte et *Aeshna subarctica* – l'Aesche subarctique, bien examiner les critères en main. **Échantillonnage** : recherche d'exuvies sur les faciès d'habitats favorables, les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique, on pourra alors procéder à un dénombrement des adultes selon les protocoles CILIF et STELI.

Répartition : largement répartie à travers l'ensemble de l'hémisphère nord. En France, uniquement dans les massifs montagneux, jusqu'à 2500 m d'altitude dans les Alpes et les Pyrénées.

Tendance : en déclin, notamment du point de vue de son aire d'occupation.

Période de vol : les adultes s'observent de juin à octobre selon les sites.

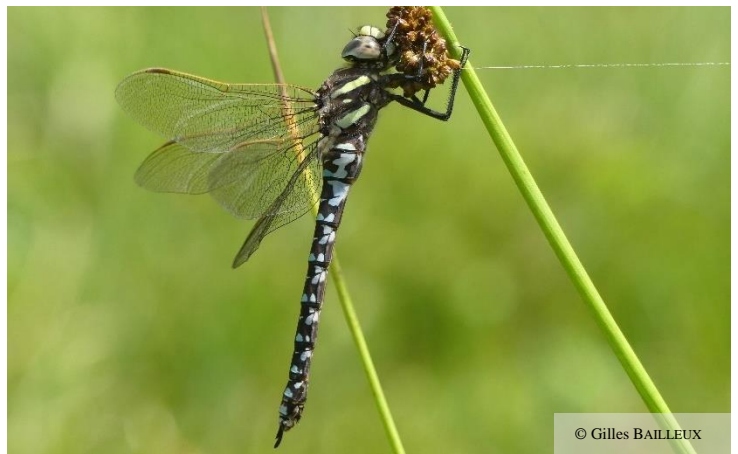
Habitats : cette espèce se reproduit dans les eaux stagnantes oligotrophes et acides des mares, tourbières à sphaignes, les étangs tourbeux, les marais à *Carex* spp. et à *Menyanthes trifoliata*.

Vie larvaire : elle dure 2 à 4 ans en altitude modérée et 5 à 6 ans aux altitudes élevées. Les jeunes larves vivent à faible profondeur dans la végétation aquatique immergée et descendent plus en profondeur lorsqu'elles sont âgées.

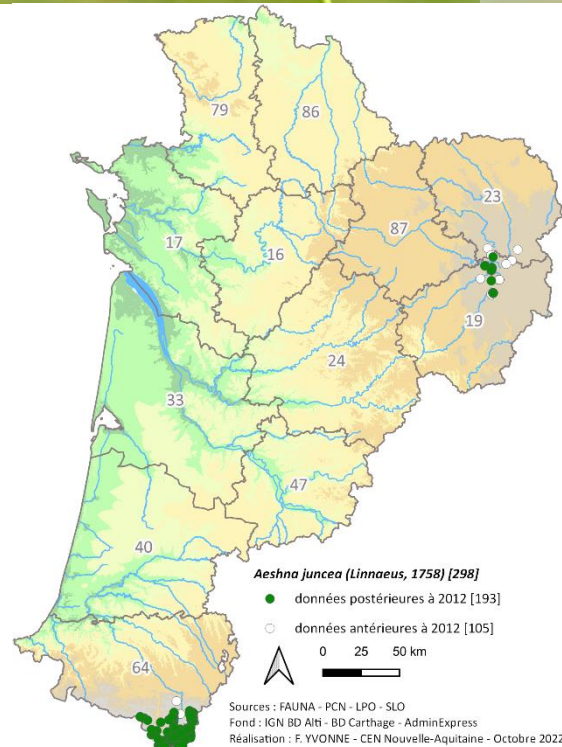
Vie adulte : les mâles sont territoriaux, ils volent longuement en stationnaire au-dessus des points d'eau (gouilles et rives) puis plongent dans la végétation pour l'accouplement une fois les femelles repérées. Les femelles sont discrètes, elles insèrent leurs œufs dans la tourbe et la végétation.



© Gilles BAILLEUX



© Gilles BAILLEUX



Éléments de connaissances à développer : inventorier et localiser les populations en recherchant les critères d'autochtonie (exuvies). Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations. Mettre en place un réseau de suivi des populations et des sites de reproduction.

Menaces et facteurs limitants : drainage, pastoralisme intensif et infrastructures touristiques (canons à neige, artificialisation...), fermeture spontanée des surfaces en eau libre au sein des tourbières, apports d'eaux polluées par des effluents d'origines agricoles ou domestiques.

Impact du changement climatique : sécheresse caniculaire, surexploitation des réserves en eaux.

Gestion : maintien des faciès ouverts de tourbière par le pastoralisme extensif, rajeunissement des tourbières les plus évoluées par le creusement de petites fosses de détournage et le décapage des bords d'étangs en voie de comblement, maintien des niveaux d'eau puis protection de la ressource en eau.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : Espèce présente sur les deux zones montagneuses de la région : les tourbières des secteurs les plus élevés du Plateau de Millevaches (19, 23) et les plans d'eau d'altitude et milieux associés des Pyrénées béarnaises (64).

Tendance : Grande raréfaction sur le territoire Limousin où au cours de la dernière décennie une vingtaine d'observations seulement réalisées sur 7 sites tourbeux préservés au-dessus de 800m d'altitude. Les populations pyrénéennes ne bénéficient pas de suivi à ce jour permettant d'évaluer la tendance.

Période de vol : de juillet à septembre selon l'altitude, avec une majorité des observations en août.

Habitats : Cette aesche se développe dans les eaux stagnantes oligotrophes et acides d'altitude. En Limousin, elle est principalement observée au sein des tremblants, dépressions et gouilles des tourbières actives mais également parmi les radeaux flottants et les ceintures de laïches et prêles des étangs. Dans les Pyrénées béarnaises, dans les lacs et mares dès 800m mais devient plus régulière à partir de 1800m au sein des petits plans d'eau, des queues de lacs végétalisées et des mouillères de zones tourbeuses.

Menaces et facteurs limitants : Le changement climatique nuit à cette espèce boréo-montagnarde. Dans les Pyrénées, l'eutrophisation artificielle (lessivage de déjections et piétinements) et l'introduction de salmonidés dans les plans d'eau (prédateurs) pèsent sur les milieux de vie de l'espèce. Sur le plateau de Millevaches, l'isolement des populations et la fragmentation de ses habitats semblent préjudiciables à l'espèce.

Gestion et protection : En tourbière, la création de pièces d'eau assez profondes, d'une dizaine de mètres carrés minimum avec des pentes douces est optimale. Les pentes douces favoriseront le développement des hélophytes alors que la profondeur et le volume ralentiront le comblement par les sphaignes. La découverte d'une nouvelle station de l'espèce en 2021 suite aux travaux de restauration hydrologique du Pont Tord (19) atteste de l'efficacité de ce type d'opération. Le contexte est différent côté pyrénéen, où la mise en place d'opérations de gestion des plans d'eau et de suivi des populations seraient à initier.

Gomphus graslinii – Gomphe de Graslin

Statuts : espèce protégée au niveau national (Arrêté 23 avril 2007 - art. 2) ; espèce SCAP de priorité A ; Annexes II et IV de la DHFF - **LC** sur la Liste rouge France ; NT sur la Liste rouge Europe, NT sur la Liste rouge mondiale.

Intérêt patrimonial : cette espèce est un élément faunistique endémique de l'odonatofaune européenne, évalué comme **EN** à l'échelle du bassin méditerranéen (RISERVATO *et al.*, 2009). Elle a récemment été évaluée **EN** en région Centre (SANSALUT & LETT, 2012), **VU** en Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014) et en Auvergne (GOA, 2017), NT en Provence-Alpes-Côte-d'Azur (LAMBRET *et al.*, 2017), en Occitanie (CHARLOT *et al.*, 2018) et en Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, 2018) puis enfin, « données insuffisantes » en Limousin (BUISS *et al.*, 2018).

Confusion possible : il peut être confondu avec *Gomphus similimus* (le Gomphe similaire).

Échantillonnage : recherche des exuvies en randonnée aquatique ou canoë le long des berges des cours d'eau et des lacs de barrage de fin mai à début août.

Répartition : l'espèce fréquente les plaines et collines (inférieures à 500 m d'altitude) du sud-ouest de l'Europe. Ses populations sont plutôt rares et localisées.

Tendance : déclin notable au cours du XX^{ème} siècle, actuellement l'espèce semble stable du point de vue de son aire d'occupation.

Période de vol : les adultes s'observent de fin mai à fin août selon les sites.

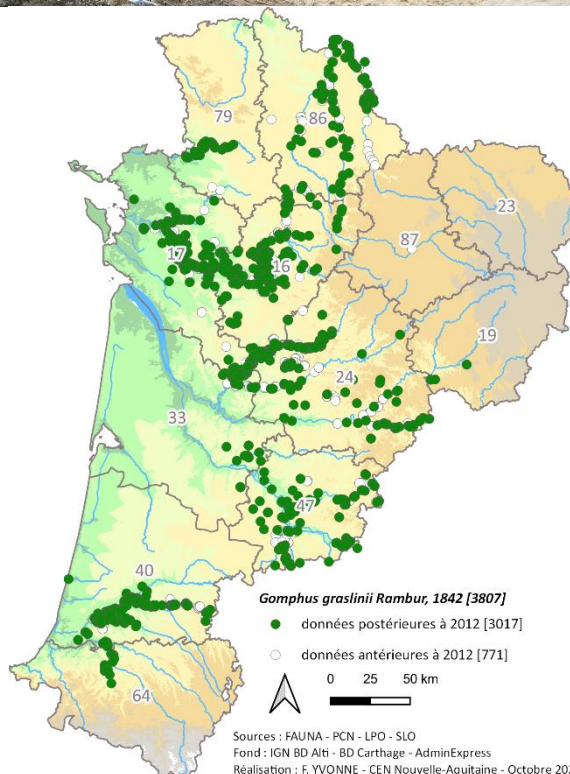
Habitats : cette espèce se reproduit dans les secteurs calmes des rivières, les retenues hydrauliques, les ruisseaux bordés de ripisylve, comportant des zones sableuses et des vasques accumulant les débris végétaux.

Vie larvaire : elle dure 2 ou 3 ans selon les sites. Les larves sont actives de nuit et s'enfouissent dans les sédiments sablonneux ou organiques dans les endroits calmes à l'ombre de la ripisylve.

Vie adulte : en matinée ils volent calmement au-dessus des clairières et au bord des lisières ensoleillées et abritées du vent. Les femelles sont discrètes et ne viennent au bord des eaux que brièvement pour pondre avant de disparaître dans la végétation arborée.



© Gilles BAILLEUX



Éléments de connaissances à développer : inventier et cartographier les populations en recherchant les critères d'autochtonie (exuvies). Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations. Mettre en place un réseau de suivi des populations françaises.

Menaces et facteurs limitants : pollution des cours d'eau, déboisement des rives, rectification des berges, effacement de seuils et exploitation des granulats du lit mineur des cours d'eau, écrevisses exogènes. **Impact du changement climatique** : assèchement local.

Gestion : gestion écologique des cours d'eau au régime méditerranéen avec conservation des ripisylves riches en essences spontanées, préservation de la ressource en eau contre les pollutions (viticole) et les prélèvements intempestifs d'origines agricoles (maïsiculture) et/ou domestiques.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : La Nouvelle-Aquitaine constitue une part importante de la répartition mondiale de *Gomphus graslinii* (bien présent également en Occitanie). Il est présent sur les grands cours d'eau néo-aquitains comme la Garonne, le Lot, l'Adour, la Dordogne, la Dronne, la Charente, la Vienne et leurs principaux affluents, et parfois avec d'importantes populations. Il a récemment été découvert sur le Gave d'Oloron (LUZZATO T. en 2013) et la Bidouze (LUZZATO T. en 2014) dans les Pyrénées-Atlantiques, à la frontière entre le Béarn et le Pays-Basque. Il est absent des zones d'altitude des Pyrénées (et leur piémont), du Massif central et son contrefort, ainsi que du nord des Deux-Sèvres.

Tendance : l'espèce semble stable en Nouvelle-Aquitaine même si toutes les populations ne sont pas suivies, toutes disposent toutefois de données récentes.

Période de vol : de fin mai à mi-août. La période de mi-juin à fin juillet est idéale pour observer cette espèce (notamment pour la recherche des exuvies).

Habitats : *Gomphus graslinii* colonise préférentiellement les parties lentes des grands cours d'eau disposant d'une ripisylve bien développée. L'espèce est également connue pour se reproduire ponctuellement en étangs (DOUCET, 2009).

Menaces et facteurs limitants : La destruction des ripisylves par l'aménagement des berges, la pollution des eaux (organique ou chimique), mais aussi les anciennes extractions de granulat dans le lit mineur des rivières menacent les populations de *Gomphus graslinii*. L'apparition d'espèces invasives comme les écrevisses américaines pourrait fragiliser les populations.

Gestion et protection : Même si de nombreux éléments de son écologie sont encore méconnus, la protection des ripisylves est un élément essentiel pour la conservation de l'espèce, tout comme la protection des habitats de reproduction larvaire que constitue le lit mineur des cours d'eau où il est présent.

Ophiogomphus cecilia – Gomphe serpent

Statuts : espèce protégée au niveau national (Arrêté 23 avril 2007 - art. 2) ; espèce SCAP de priorité A ; Annexes II et IV de la DHFF - **LC** sur la Liste rouge France ; **LC** sur la Liste rouge Europe ; **LC** sur la Liste rouge mondiale.
Intérêt patrimonial : ces populations sont encore abondantes sur l'axe Loire/Allier où elle est évaluée NT dans les diverses régions (SANSALUT & LETT, 2012 ; RUFFONI *et al.*, 2014 ; GOA, 2017), ponctuelles sur l'Ain et bien présentes sur le versant alsacien des Vosges ou son statut est **VU** (MORATIN, 2014).

Confusions possibles : confusion limitée mais possible avec les imagos des autres *Gomphidae*. **Échantillonnage** : recherche des exuvies en randonnée aquatique ou canoë le long des berges des cours d'eau entre le 15 mai et le 15 août. Dans le bassin de la Loire, possibilité d'utiliser le protocole de suivi diachronique des populations ligériennes de *Gomphus flavipes* et d'*Ophiogomphus cecilia*.

Répartition : de l'Europe de l'ouest et du nord jusqu'à la Sibérie, rare en France, ses populations fréquentent les larges vallées alluviales de plaine avec grands cours d'eau aux dynamiques sédimentaires assez actives, et ponctuellement des rivières de moindre importance en zones de moyenne montagne et piémont. **Tendance** : populations stables.

Période de vol : les adultes s'observent de mi-mai à fin octobre.

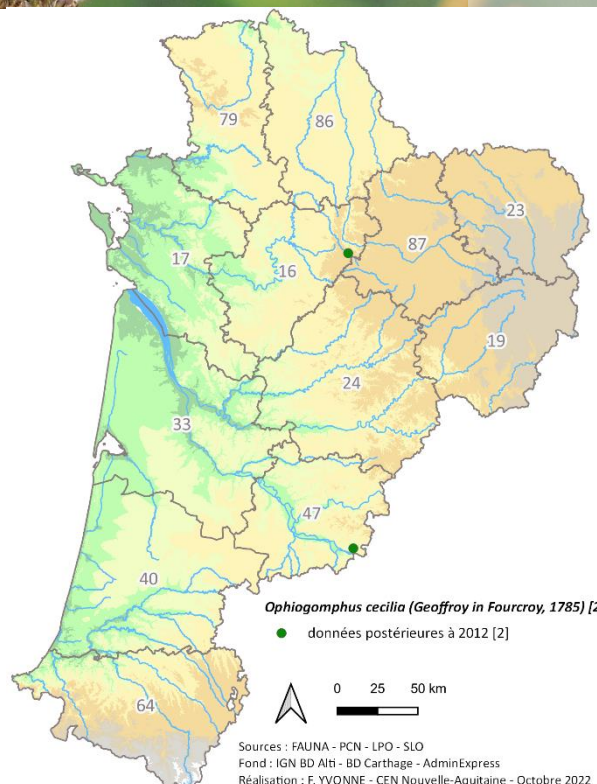
Habitats : il se reproduit dans les secteurs calmes des grandes rivières et fleuves peu aménagés, mais aussi petites rivières au nord du pays, avec des surfaces de substrat sableux importantes rarement en contexte stagnant.

Vie larvaire : 1 à 4 ans selon les contextes. La larve vit dans le substrat sableux assez grossier, dans les zones où le courant est assez important.

Vie adulte : capable d'importants déplacements notamment pendant la maturation, l'imago peut être observé jusqu'à plusieurs dizaines de km dans les layons forestiers, sur les lisières, les friches, les vignes... Les femelles sont très discrètes. Comme les autres *Gomphidae*, les mâles peuvent être observés posés sur le sol dénudé des rives ou sur la végétation.



© Florent HERVOUET



Éléments de connaissances à développer : poursuivre la réalisation du suivi des Gomphe de Loire et le déploiement de protocoles de suivi dans d'autres contextes, améliorer la connaissance sur l'écologie des larves et des adultes.

Menaces et facteurs limitants : artificialisation du lit des cours d'eau (implantations de seuils, rectification...), extraction de matériaux, banalisation des milieux environnants, détérioration de la qualité de l'eau, pollution chimique.

Impact du changement climatique : sécheresse, surexploitation des réserves en eaux.

Gestion : gestion écologique des milieux de vie avec conservation ou renaturation des faciès d'écoulement naturel, préservation de la ressource en eau contre les pollutions et les prélèvements intempestifs d'origines agricoles et/ou domestiques.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : *Ophiogomphus cecilia* n'a été observé que deux fois en Nouvelle-Aquitaine : en 2017 sur la Charente amont (Poitou-Charentes Nature, 2020) et en 2018 sur la commune de Puymirol en Lot-et-Garonne (HERVOUET F.). Ces observations sont surprenantes car les populations connues les plus proches se situent dans le bassin ligérien, à plusieurs centaines de kilomètres. Bien que pas encore observée, l'espèce pourrait être présente dans le nord de la région au sein des départements de la Vienne (bassin de la Vienne et de la Creuse) et des Deux-Sèvres (bassin du Thouet).

Tendance : L'espèce n'ayant été observée que ponctuellement en Nouvelle-Aquitaine, aucune tendance ne peut être estimée.

Période de vol : Inconnu en Nouvelle-Aquitaine. Les individus ont été observés les 7 juillet 2017 et 23 juillet 2018.

Habitats : Habitat larvaire inconnu en Nouvelle-Aquitaine.

Menaces et facteurs limitants : Inconnu en Nouvelle-Aquitaine.

Gestion et protection : Inconnu en Nouvelle-Aquitaine.

Stylurus flavipes – Gomphe à pattes jaunes

Statuts : espèce protégée au niveau national (Arrêté 23 avril 2007 - art. 2) ; espèce SCAP de priorité 1+ ; Annexe IV de la DHFF - LC sur la Liste rouge France ; LC sur la Liste rouge Europe, LC sur la Liste rouge mondiale.

Intérêt patrimonial : dans le bassin de la Loire, l'espèce est NT dans la région Centre val-de-Loire et Bourgogne (SANSALUT & LETT, 2012 ; RUFFONI *et al.*, 2014) et EN en Auvergne (GOA, 2017), présente un statut plus contrasté dans celui du Rhône : VU en Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014), LC pour Provence-Alpes-Côte d'Azur (MERIDIO *et al.*, 2017), mais reste plus précaire sur le Rhin et de l'Adour-Garonne : VU en Alsace (MORATIN, 2014), en Aquitaine (BARNEIX *et al.*, 2016), en Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, 2018) et en Limousin.

Confusions possibles : des imagos avec les autres Gomphidae, essentiellement *G. simillimus* et *G. graslinii*. **Échantillonnage :** recherche des exuvies en randonnée aquatique ou canoë le long des berges des cours d'eau entre le 15 mai et le 15 août. Dans le bassin de la Loire, possibilité d'utiliser le protocole de suivi diachronique des populations ligériennes des Gomphidae.

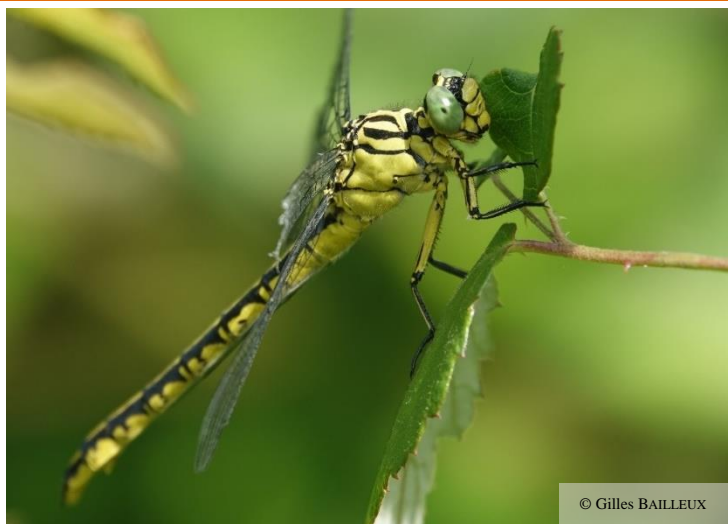
Répartition : l'espèce dont l'aire s'étend de l'Europe jusqu'à l'Extrême-Orient, fréquente les plaines et vallées des grandes rivières et fleuves. **Tendance :** en nette expansion et regain.

Période de vol : les adultes s'observent de juin à septembre.

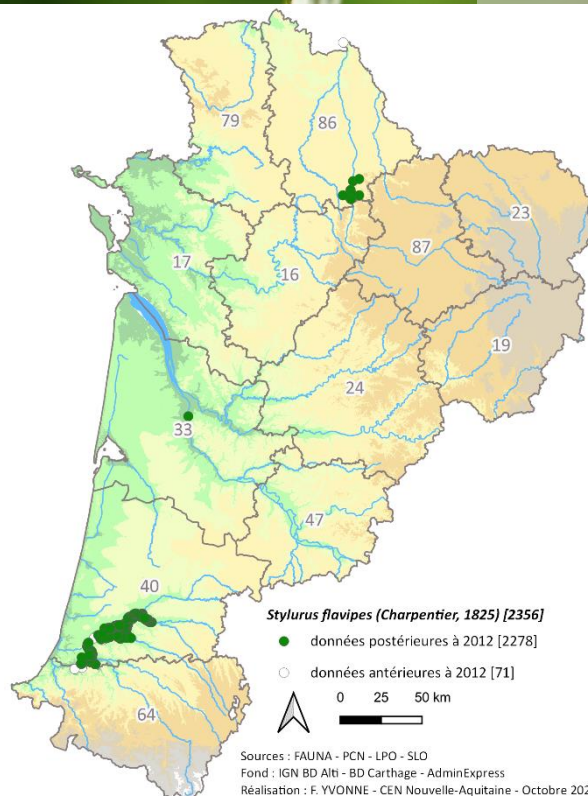
Habitats : cette espèce se reproduit dans les secteurs calmes des fleuves et des grandes rivières des secteurs sableux ou limoneux. La larve vit dans les zones où le courant est plus lent, parfois ralenti par des obstacles (embâcles, enrochements, décrochements de berges...).

Vie larvaire : elle dure 2 à 4 ans. Les larves s'enfouissent dans les sédiments fins où elles chassent.

Vie adulte : peu de choses sont connues sur la vie des adultes, les imagos sont « discrets », mais l'espèce est capable d'importants déplacements. Les femelles sont très discrètes. À l'instar des autres espèces de la famille des Gomphidae, les mâles peuvent être observés posés sur le sol dénudé des rives.



© Gilles BAILLEUX



Éléments de connaissances à développer : poursuivre la réalisation du suivi des Gomphe de Loire et le déploiement de protocoles de suivi dans d'autres contextes, améliorer la connaissance sur l'écologie des larves et des adultes.

Menaces et facteurs limitants : artificialisation du lit des cours d'eau (implantations de seuils, rectification...), extraction de matériaux, banalisation des milieux environnants, détérioration de la qualité de l'eau, pollution chimique. **Impact du changement climatique :** prélèvements excessifs en eau, assèchement local.

Gestion : gestion écologique des milieux de vie avec conservation ou renaturation des faciès d'écoulement naturel, préservation de la ressource en eau contre les pollutions et les prélèvements intempestifs d'origines agricoles et/ou domestiques.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : La répartition de *Stylurus flavipes* est très fragmentée en Nouvelle-Aquitaine. Découvert à la fin du XX^{ème} siècle à Tercis-les-Bains, dans les Landes (DITCHARRY en 1999) sur l'Adour, il y a été observé régulièrement dans les années 2000. Des collectes d'exuvies menées dans le cadre du PRAO ont permis de préciser sa répartition, régulière et en population importante de Mugron (40) à Urt (64), étant parfois l'anisoptère dominant en effectif d'exuvies sur le secteur en amont de Dax. Il est également présent sur plusieurs affluents de l'Adour : le Luy la Midouze et la Bidouze. En Poitou-Charentes, ce gomphe n'est connu actuellement que sur la rivière Vienne. Observé pour la première fois en 1998 sur la partie aval de cette rivière en Poitou-Charentes, il a été noté depuis sur des secteurs bien en amont dans les départements de la Vienne et de la Charente lors de suivis menés dans le cadre du PRAO entre 2015 et 2019 (Poitou-Charentes Nature, 2020). Ces populations semblent isolées des autres populations françaises dans les bassins ligérien et rhodanien.

Tendance : En expansion à l'échelle nationale, les deux populations connues en Nouvelle-Aquitaine ne sont pas suivies, mais semblent stables grâce à des observations régulières.

Période de vol : *Stylurus flavipes* commence à émerger début juin avec un pic sur la première quinzaine de juillet. Discrets, les adultes peuvent être observés jusqu'à fin août.

Habitats : Présent sur les secteurs calmes de l'Adour et certains de ses affluents, le lit de ces cours d'eau est composé de substrats limono-vaseux. Les émergences ont lieu sur des berges arborées voire sur de la végétation herbacée. Sur la Vienne, il est principalement localisé sur les zones aux eaux calmes des trois lacs de barrages de l'Isle-Jourdain.

Menaces et facteurs limitants : Avec seulement deux populations en région, le statut de *Stylurus flavipes* est précaire. Une perturbation majeure (pollution chimique par exemple) en amont de ces populations pourrait causer leur disparition, vraisemblablement de manière définitive au moins pour l'Adour, compte-tenu de son isolement. Dans la Vienne, la présence de grosses populations d'Ecrevisse de Louisiane dans les lacs de barrages pourraient également menacer l'espèce.

Gestion et protection : Le maintien du substrat et des ripisylves est préconisé pour la conservation de l'espèce. Un suivi des populations est à mettre en œuvre.

Oxygastra curtisii - Cordulie à corps fin

Statuts : espèce protégée au niveau national (Arrêté 23 avril 2007 - art. 2) ; espèce SCAP de priorité A ; Annexes II et IV de la DHFF - **LC** sur la Liste rouge France ; **NT** sur la Liste rouge Europe, **NT** sur la Liste rouge mondiale. **Intérêt patrimonial** : cette espèce est un élément faunistique relict des plus anciens phyllums, véritable « fossile vivant ». Elle a récemment été évaluée **VU** en Île-de-France (HOUARD & MERLET, 2014), en région Centre (SANSALUT & LETT, 2012) et en Picardie (PICARDIE NATURE, 2013) puis, **NT** en Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, 2018), en Limousin (BUIS *et al.*, 2018), en Bourgogne (RUFFONI *et al.*, 2014) et en Basse-Normandie (ROBERT *et al.*, 2011).

Confusions possibles : très peu, si ce n'est en vol avec *Cordulia aenea* - la Cordulie bronzée.

Échantillonnage : recherche des exuvies en randonnée aquatique ou canoë le long des berges des cours d'eau, des anciennes gravières et retenues d'eau ombragées de fin mai à début août.

Répartition : endémique de l'Europe de l'ouest, devenant rarissime en Afrique du Nord. Assez largement répartie en France elle se raréfie dans la moitié nord-est.

Tendance : en nette expansion du point de vue de son aire d'occupation.

Période de vol : les adultes s'observent de début mai à fin août selon les sites.

Habitats : cette espèce se reproduit dans les secteurs calmes des rivières, les retenues hydrauliques, les anciennes gravières et les ruisseaux bordés de ripisylve, comportant des zones sableuses et des vasques accumulant les débris végétaux notamment dans les chevelus racinaires d'aulne.

Vie larvaire : elle dure 2 ou 3 ans. Les larves sont actives de nuit et s'enfouissent dans les sédiments sablonneux ou organiques dans les endroits calmes à l'ombre de la ripisylve.

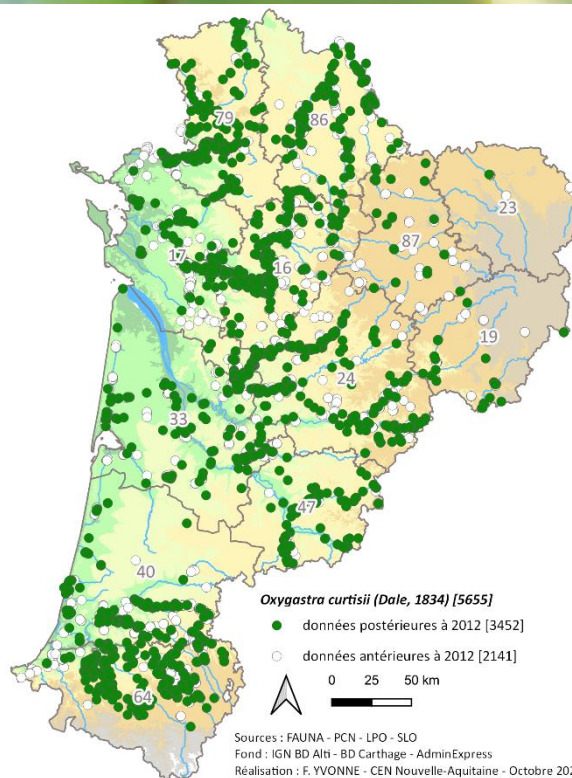
Vie adulte : les mâles patrouillent longuement le long des rives sur des tronçons de 6 à 15 m à des secteurs ombragés et calmes, à la recherche des femelles. Ils sont agressifs envers leurs semblables et envers les autres Anisoptères. Les femelles sont discrètes et ne viennent au bord des eaux que brièvement pour pondre en tapotant l'eau avec l'extrémité de leur abdomen avant de disparaître dans la végétation arborée.



© Gilles BAILLEUX



© Gilles BAILLEUX



Éléments de connaissances à développer : inventorer et cartographier les populations en recherchant les critères d'autochtonie (exuvies). Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations. Mettre en place un réseau de suivi des populations françaises.

Menaces et facteurs limitants : pollution des cours d'eau, déboisement des rives, rectification des berges, et exploitation des granulats du lit mineur des cours d'eau, écrevisses exogènes. **Impact du changement climatique** : assèchement local.

Gestion : gestion écologique des cours d'eau et renaturation des gravières avec conservation des ripisylves riches en essences spontanées (aulnes et saules), préservation de la ressource en eau contre les pollutions et les prélèvements intempestifs d'origines agricoles et/ou domestiques.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : La Cordulie à corps fin est bien présente le long des grands cours d'eau comme la Sèvre niortaise, la Dronne, la Charente, la Vienne, la Creuse, l'Isle, la Dordogne, l'Adour... Elle semble également bien répandue sur la majorité des cours d'eau des Pyrénées Atlantiques. Elle est cependant peu présente en Limousin, dans le nord des Landes et au sud-ouest de la Gironde.

Tendance : Cette espèce semble se maintenir en Nouvelle-Aquitaine voire même être en expansion.

Période de vol : les imagos de la Cordulie à corps fin s'observent en Nouvelle-Aquitaine de mai à août avec un pic de vol entre mi-juin et fin juillet.

Habitats : *Oxygastra curtisii* est une espèce inféodée aux milieux aquatiques bordés de végétation arborée, indispensable au développement larvaire. Les eaux courantes mais lentes des grandes rivières et des fleuves sont les habitats typiques de cette espèce. Plus ponctuellement, elle peut également fréquenter des milieux stagnants comme certains étangs d'anciennes carrières dans le Poitou-Charentes.

Menaces et facteurs limitants : La Cordulie à corps fin est une espèce sensible aux pollutions ainsi qu'à l'assèchement des cours d'eau. La présence d'une ripisylve importante est nécessaire à l'accomplissement de son cycle de vie puisque les larves se développent dans les enchevêtrements racinaires des arbres riverains ainsi que dans la litière de feuilles. La régression des ripisylves et des haies impacte également le stade imaginal puisque les individus utilisent ces habitats comme territoire de chasse.

Gestion et protection : La conservation de la Cordulie à corps fin passe inévitablement par la préservation de ses habitats de prédilection avec notamment une bonne qualité d'eau, un niveau d'eau important et une ripisylve largement développée.

Macromia splendens - Cordulie splendide

Statuts : espèce protégée au niveau national (Arrêté du 23 avril 2007 - art. 2) ; espèce SCAP de priorité 1+ ; Annexes II et IV de la DHFF - **VU** sur la Liste rouge France ; **VU** sur la Liste rouge Europe, **VU** sur la Liste rouge mondiale. **Intérêt patrimonial** : cette espèce est un élément faunistique emblématique et endémique de l'odonatofaune européenne. Elle a récemment été évaluée **EN** en Aquitaine (BARNEIX *et al.*, 2016) et en Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, 2018), puis **VU** en Occitanie (CHARLOT *et al.*, 2018).

Confusions possibles : très peu, si ce n'est en vol avec les espèces du genre *Cordulegaster*. **Échantillonnage** : recherche des exuvies en randonnée aquatique ou canoë le long des berges des cours d'eau et des lacs de barrage de fin mai à début août.

Répartition : l'espèce fréquente les plaines et collines (inférieures à 500 m d'altitude) du sud-ouest de l'Europe. Ses populations sont relativement rares et localisées.

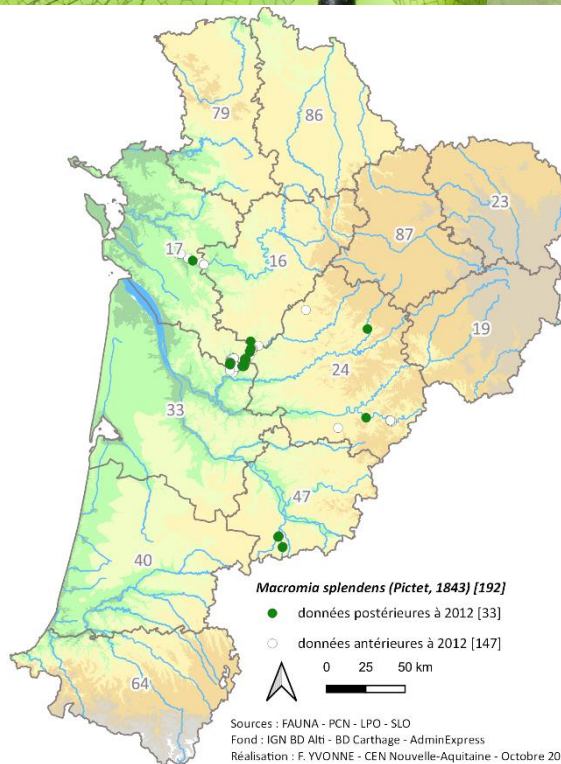
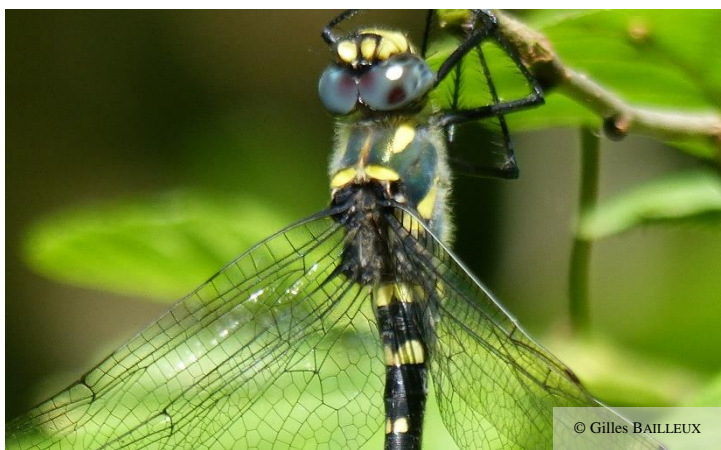
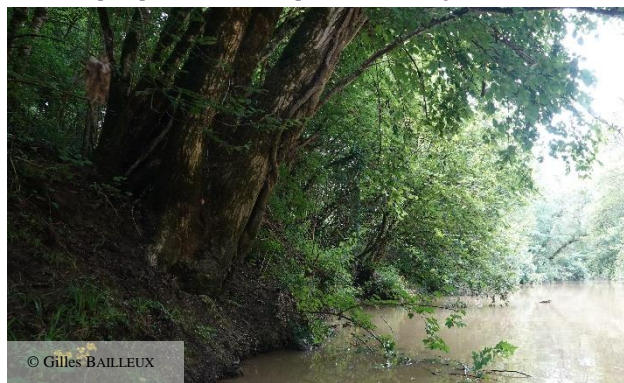
Tendance : en déclin, notamment du point de vue de son aire d'occupation.

Période de vol : les adultes s'observent de fin mai à fin août selon les sites.

Habitats : cette espèce se reproduit dans les secteurs calmes des grandes rivières, les retenues hydrauliques, les ruisseaux comportant des vasques profondes (30 cm à 150 cm) bordés de ripisylve.

Vie larvaire : elle dure 2 ans. Les larves sont actives de nuit et s'enfouissent dans les sédiments sablonneux ou organiques, dans les endroits calmes, à l'ombre de la ripisylve.

Vie adulte : en matinée ils volent calmement au-dessus des clairières et au bord des lisières ensoleillées et abritées du vent. Sur les eaux, les mâles patrouillent longuement le long des rives parcourant de grandes distances. Ils sont agressifs envers leurs semblables et envers les autres Anisoptères. L'accouplement a lieu loin des berges, vraisemblablement dans les zones de chasse. Les femelles sont discrètes et ne viennent au bord des eaux que brièvement pour pondre avant de disparaître dans la végétation arborée.



Éléments de connaissances à développer : inventier et cartographier les populations en recherchant les critères d'autochtonie (exuvies). Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations. Mettre en place un réseau de suivi des populations françaises.

Menaces et facteurs limitants : pollution des cours d'eau, déboisement des rives, rectification des berges, et exploitation des granulats du lit mineur des cours d'eau, écrevisses exogènes. **Impact du changement climatique** : assèchement local.

Gestion : protection foncière (acquisition conservatoire...) et réglementaire (APPB, RNN, RNR...) puis gestion écologique des cours d'eaux avec conservation des ripisylves riches en essences spontanées, préservation de la ressource en eau contre les pollutions et les prélèvements intempestifs d'origines agricoles et/ou domestiques.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : Présent sur les bassins hydrographiques de la Garonne et de la Charente. Sa répartition actuelle connue est très localisée sur certains affluents principaux (Dronne, Né, Gélise et Isle) ainsi qu'un tronçon de la Charente entre Cognac et Saintes.

Tendance : Espèce rare considérée comme **EN** en Aquitaine et en Poitou-Charentes. L'état des connaissances sur cette espèce est néanmoins insuffisant pour définir une tendance avec certitude.

Période de vol : Les adultes sont observés de fin mai à début août avec un pic d'envol début juillet.

Habitats : Espèce liée aux cours d'eau permanents à courant lent et s'échauffant en été. Elle est retrouvée sur les tronçons boisés de ces cours d'eau.

Les exuvies découvertes en Poitou-Charentes sont fixées sur des supports naturels (lierre, ronce, arbustes) et artificiels (ponts).

Menaces et facteurs limitants : Pollution de l'eau liée aux activités agricoles, industrielles et urbaines. Artificialisation des berges et disparition des ripisylves.

Gestion et protection : Réduction de l'utilisation de pesticides, préservation des ripisylves, acquisition foncière et gestion adaptée.

Somatochlora arctica – Cordulie arctique

Statuts : espèce SCAP de priorité A ; NT sur la Liste rouge France ; LC sur la Liste rouge Europe (aucun statut de protection en France). **Intérêt patrimonial** : espèce relictive périglaciaire récemment évaluée comme CR en Alsace (MORATIN, 2014), Bourgogne (RUFFONI *et al.*, 2014) et en Provence-Alpes-Côte d'Azur (LAMBRET *et al.*, 2017), EN en Occitanie (CHARLOT *et al.*, 2018), VU en Franche-Comté (CBNFC-ORI, 2013), en Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014) puis NT en Auvergne (GOA, 2017) et en Limousin (BUS *et al.*, 2018).

Confusions possibles : avec les autres espèces du genre *Somatochlora* ; détermination à vue en main avec un minimum de formation. **Échantillonnage** : recherche d'exuvies sur les faciès d'habitats favorables, les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique, on pourra alors procéder à un dénombrement des adultes selon le protocole CILIF.

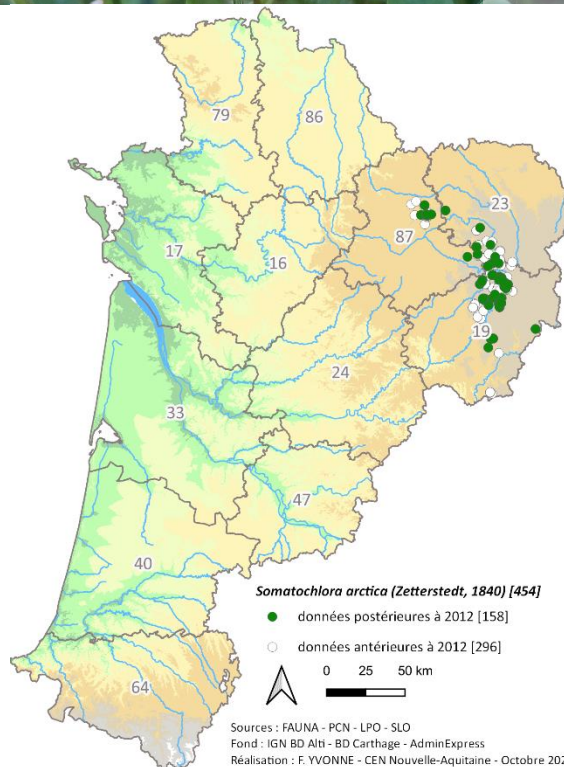
Répartition : nord de l'Europe et de l'Asie, massifs montagneux en France. **Tendance** : inconnues, mais déclin présumé.

Période de vol : les adultes s'observent de fin mai à mi-septembre selon les sites.

Habitats : cette espèce se reproduit dans les eaux stagnantes oligotrophes et acides des tourbières à sphaignes, les rives tourbeuses des lacs et des étangs.

Vie larvaire : elle dure 3 à 5 ans. Les jeunes larves vivent dans la tourbe des dépressions inondées. Elles résistent aux périodes répétées et prolongées d'assèchement et de gel. Les émergences sont progressives et régulières sur une période de 3 à 4 semaines.

Vie adulte : les deux sexes restent discrets. Les mâles patrouillent au-dessus des tourbières et des marais, parcourant de longues distances. Peu territoriaux, les accrochages entre mâles sont brefs et peu violents. Les femelles volent lentement au bord des eaux larguant furtivement leurs œufs.



Éléments de connaissances à développer : inventorier et localiser les populations en recherchant les critères d'autochtonie (exuvies). Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations. Mettre en place un réseau de suivi des populations et des sites de reproduction.

Menaces et facteurs limitants : drainage, pastoralisme intensif et infrastructures touristiques (canons à neige, artificialisation...), fermeture spontanée des surfaces en eau libre au sein des tourbières, apports d'eaux polluées par des effluents d'origines agricoles ou domestiques.

Impact du changement climatique : sécheresse caniculaire, surexploitation des réserves en eaux.

Gestion : protection foncière (acquisition conservatoire...) et réglementaire (APPB, RNR, RNR...) puis maintien des faciès ouverts de tourbière des zones humides d'altitude par le pastoralisme extensif, débroussaillage et bucheronnage sélectifs, maintien des niveaux d'eau puis protection de la ressource en eau.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : Présence uniquement en Limousin, principalement sur les hauteurs au-dessus de 500 m : dans les monts d'Ambazac et de Saint-Goussaud (87 - 23), sur le plateau de Millevaches et de la Courtine, les Monédières, sur le plateau de Clergoux (19), en Xaintrie (une station) et Haute vallée de la Dordogne (une station).

Tendance : semble stable sur le territoire du Limousin.

Période de vol : les premières émergences ont lieu à partir de la mi-mai jusqu'au mois d'août. Les imagos sont observés principalement du mois de juin à août.

Habitats : cette espèce se reproduit dans les endroits les plus humides des tourbières acides à sphaignes (gouilles, tremblants, bas-marais et écoulements) et des prairies tourbeuses lorsqu'elles sont pâturées. Quelques stations existent dans des cariages basses autour de plans d'eau.

Menaces et facteurs limitants : modifications du fonctionnement hydrologique des zones humides tourbeuses : fossés de drainages, rigoles profondes et surpâturage.

Gestion et protection : restauration hydrologique des sites dégradés, creusement de gouilles et reconquête pastorale sont les principales actions de gestion à mener. La maîtrise foncière et d'usage est à poursuivre notamment sur les sites isolés ou en limite d'aire.

Leucorrhinia albifrons – Leucorrhine à front blanc

Statuts : espèce protégée au niveau national (Arrêté 23 avril 2007 - art. 2) ; espèce SCAP de priorité 1+ ; Annexe IV de la DHFF - NT sur la Liste rouge France ; **LC** sur la Liste rouge Europe, **LC** sur la Liste rouge mondiale. **Intérêt patrimonial** : cette espèce a récemment été évaluée **CR** en Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, 2018), **EN** en Franche-Comté (CBNFC-ORI, 2013), en Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014) et en Bretagne (DAVID *et al.*, 2020), puis NT en Aquitaine (BARNEIX *et al.*, 2016).

Confusions possibles : avec *Leucorrhinia caudalis* - la Leucorrhine à large queue ; détermination à vue en main avec un minimum de formation. **Échantillonnage** : recherche d'exuvies sur les faciès d'habitats favorables, les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique, on pourra alors procéder à un dénombrement des adultes selon les protocoles CILIF et STELI. Les exuvies sont à rechercher pour évaluer la différence entre population larvaire et imaginaire.

Répartition : du sud-ouest de la France à la Scandinavie au nord et jusqu'en Sibérie occidentale à l'est. En France, deux bastions disjoints en Nouvelle-Aquitaine et dans le massif du Jura.

Tendance : inconnue (plusieurs situations contrastées à l'échelle nationale).

Période de vol : les adultes s'observent de mi-avril à fin août début septembre selon les sites.

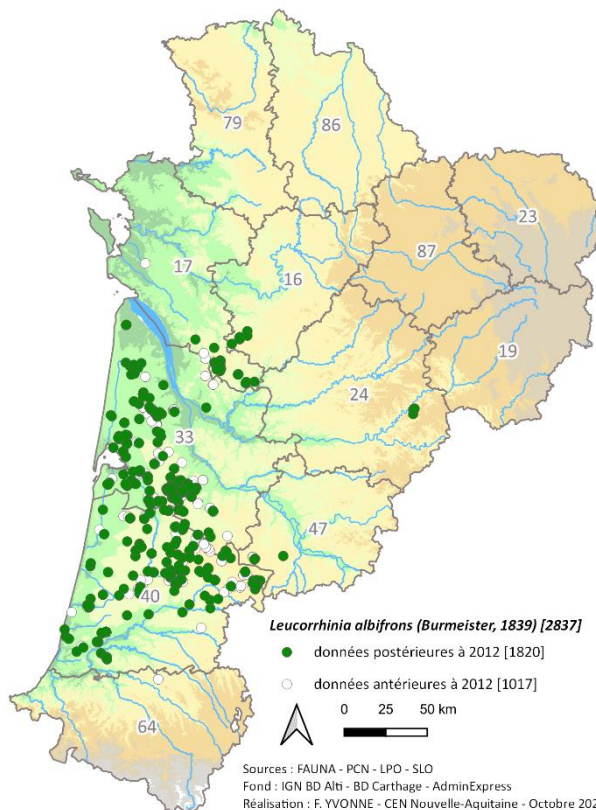
Habitats : cette espèce se reproduit dans les eaux stagnantes oligotrophes acides des tourbières à sphaignes, les étangs, les mares et les marais tourbeux souvent en paysage forestier avec une végétation aquatique marquée (feuilles flottantes mais aussi immergées).

Vie larvaire : elle dure 2 ans. Les larves vivent à proximité des rives, se tenant dans les sédiments tourbeux et la végétation aquatique immergée. Armées d'épines, elles semblent un peu moins sensibles à la prédation par les poissons.

Vie adulte : les mâles se perchent dans les lisières buissonnantes à proximité immédiate de l'eau. Les femelles pondent dans l'eau libre à proximité des rives sous la surveillance du mâle.



© Gilles BAILLEUX



Éléments de connaissances à développer : inventorier, localiser et estimer la taille des populations en recherchant les critères d'autochtonie (exuvies). Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations. Développer un réseau de suivi des populations et des sites de reproduction. Évaluer le rôle des structures forestières autour des plans d'eau (maturation et zones de repli femelles)

Menaces et facteurs limitants : drainage et enrésinement des tourbières et des landes tourbeuses au sein des forêts, fermeture spontanée des surfaces en eau libre au sein des marais et des tourbières, apports d'eaux pollués par des effluents d'origines agricoles ou domestiques, réduction des herbiers aquatiques, EEE (*P. clarkii*).

Impact du changement climatique : sécheresse, surexploitation des réserves en eaux.

Gestion : protection foncière (acquisition conservatoire...) et réglementaire (APPB, RNN, RNR, RBD, Natura 2000,...) intégration des enjeux spécifiques de conservation dans les plans d'aménagement forestier puis maintien des faciès ouverts des mares et étangs, décapage des rives et des queues d'étangs en voie de comblement, maintien des niveaux d'eau et protection de la ressource en eau en contexte de gestion sylvicole extensive.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : La Nouvelle-Aquitaine accueille la plus importante population de *Leucorrhinia albifrons* en France (elle est présente en Maine-et-Loire, et dans l'est de la France : Jura et Haute-Savoie notamment). Cette espèce est observée dans les Landes de Gascogne et dans la Double charentaise. Une station éloignée de ces secteurs a récemment été découverte (JARDRIN S. en 2015) dans l'est de la Dordogne.

Tendance : Malgré la disparition de certaines stations, les populations de *Leucorrhinia albifrons* semblent stables en Nouvelle-Aquitaine et de nouvelles stations sont découvertes régulièrement.

Période de vol : Les premières émergences ont lieu autour du 15 avril. Les derniers adultes peuvent être observés jusqu'à début août, la période idéale étant de mi-mai à mi-juillet.

Habitats : *Leucorrhinia albifrons* se reproduit des eaux stagnantes riches en herbiers aquatiques (lagunes des Landes de Gascogne, étangs tourbeux, points d'eau DFCI, fosses d'extraction de lignite ou de remblai...). Les lagunes des Landes de Gascogne sont uniques en France et constituent l'habitat principal de l'espèce dans la région.

Menaces et facteurs limitants : La destruction des habitats de *Leucorrhinia albifrons* est causée par l'agriculture intensive (en particulier la maïsiculture) et la sylviculture, en particulier dans les Landes de Gascogne. Afin d'augmenter les surfaces cultivables, les zones humides comprenant des lagunes ont été drainées voire remblayées. Par ailleurs, les espèces exotiques envahissantes (écureuils américains...) constituent également une menace forte (prédation directe, altération des habitats par destruction des herbiers aquatiques). L'introduction de poisson est un facteur de fragilisation des populations. Les répétitions d'assecs précoces susceptibles d'être exacerbés par le changement climatique sont également à prendre en compte. Par ailleurs, seulement un tiers des lagunes des Landes de Gascogne bénéficient d'un statut Natura 2000.

Gestion et protection : Facteur biotique déterminant du micro-habitat larvaire, les herbiers aquatiques doivent être conservés pour pérenniser les populations en place. Le contexte hydrologique sur le périmètre élargi d'influence doit également être maintenu ou restauré pour éviter les assèchements estivaux de plus en plus fréquents. L'introduction de poissons sur des sites à leucorrhines est à proscrire, tout comme les rémanents d'exploitation forestière. Un site peut être rendu davantage favorable en reprofilant les berges du plan d'eau en pentes douces.

Leucorrhinia caudalis – Leucorrhine à large queue

Statuts : espèce protégée au niveau national (Arrêté 23 avril 2007 - art. 2) ; espèce SCAP de priorité 1+ ; Annexe IV de la DHFF - **LC** sur la Liste rouge France ; **LC** sur la Liste rouge Europe, **LC** sur la Liste rouge mondiale. **Intérêt patrimonial** : cette espèce a récemment été évaluée comme « régionalement éteinte » en Limousin (BUIS *et al.*, 2018), **CR** en Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, 2018) et en Franche-Comté (CBNFC-ORI, 2013), **EN** en Centre Val-de-Loire (SANSALUT & LETT, 2012), en Picardie (PICARDIE NATURE, 2013), en Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014), en Aquitaine (BARNEIX *et al.*, 2016), puis **VU** en Île-de-France (HOUARD & MERLET, 2014), en Alsace (MORATIN, 2014), en Bourgogne (RUFFONI *et al.*, 2014) et en Bretagne (DAVID *et al.*, 2020).

Confusion possible : avec *Leucorrhinia albifrons* - la Leucorrhine à front blanc ; détermination à vue en main avec un minimum de formation.

Échantillonnage : recherche d'exuvies sur les faciès d'habitats favorables, les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique, on pourra alors procéder à un dénombrement des adultes selon les protocoles CILIF et STELLI.

Répartition : du sud-ouest de la France à la Scandinavie au nord et jusqu'en Sibérie occidentale à l'est. **Tendance** : en expansion, notamment du point de vue de son aire d'occupation après un net déclin constaté au cours du XX^e siècle.

Période de vol : les adultes s'observent de début mai à mi-juillet selon les sites.

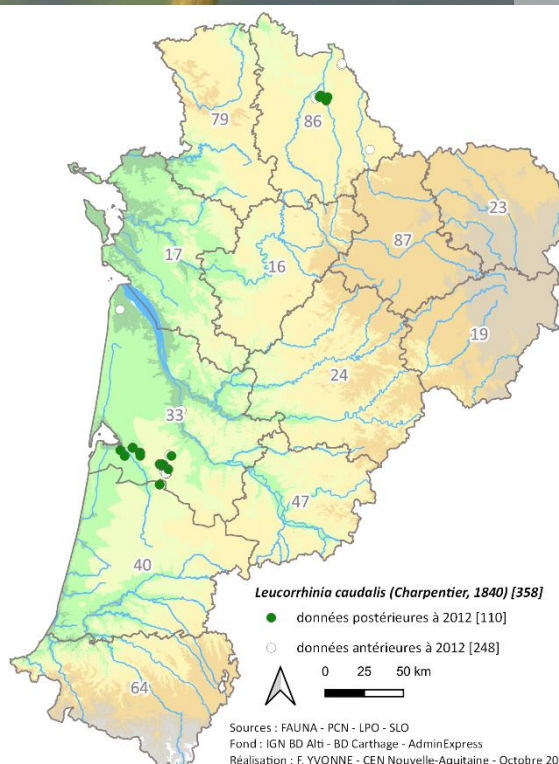
Habitats : cette espèce se reproduit dans les eaux stagnantes eutrophes à oligotrophes riches en végétations flottantes des étangs, des mares et des anciennes gravières en contexte forestier.

Vie larvaire : elle semble durer 1 an. Les larves vivent dans la végétation aquatique immergée. Armées d'épines, elles semblent un peu moins sensibles à la prédation par les poissons.

Vie adulte : les mâles se posent sur les feuilles flottantes de nymphéas. Les femelles sont discrètes et pondent dans l'eau libre entre les plages de végétation flottantes sous la surveillance du mâle.



© Gilles BAILLEUX



Éléments de connaissances à développer : inventorier et localiser les populations en recherchant les critères d'autochtonie (exuvies). Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations. Mettre en place un réseau de suivi des populations et des sites de reproduction.

Menaces et facteurs limitants : sylviculture intensive, curage, faucardage des hydrophytes, aménagement des rives et des berges, empoisonnements récréatifs et pisciculture (carpes) des étangs forestiers, apports d'eaux polluées par des effluents d'origines agricoles ou domestiques. **Impact du changement climatique** : sécheresse, surexploitation des réserves en eaux.

Gestion : protection foncière (acquisition conservatoire...) et réglementaire (APPB, RNN, RNR, RBD...) intégration des enjeux spécifiques de conservation dans les plans d'aménagement forestier puis maintien des faciès ouverts des mares et étangs, décapage des rives et des queues d'étangs en voie de comblement, maintien des niveaux d'eau et protection de la ressource en eau en contexte de gestion sylvicole extensive.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : les principales populations régionales sont établies en Gironde où une dizaine de stations récentes sont connues dans le sud du département ainsi qu'au nord des Landes. Dans la Vienne, c'est à proximité de la Forêt de Moulière et notamment dans la Réserve Naturelle du Pinail que les effectifs sont les plus importants. De récentes recherches ont permis l'observation d'individus en vagabondage sur des mares aux alentours des sites sources. Quelques mâles erratiques ont également été notés sur des étangs de l'est de la Vienne, en limite avec l'Indre, ainsi que dans le Montmorillonnais, sans que d'autres individus n'aient été observés par la suite.

Tendance : si l'espèce semble pouvoir investir de nouveau milieux, il apparaît qu'elle a déserté de nombreux sites historiques. Elle se raréfie voire disparaît des stations récentes girondines depuis deux à trois ans. De ce fait, le statut de conservation est jugé défavorable.

Période de vol : *Leucorrhinia caudalis* est une espèce précoce qui apparaît dès la mi-avril à l'occasion de printemps chauds et qui prolonge sa période de vol jusqu'en juillet. Le pic de vol se situe de la fin mai à début juin.

Habitats : cet odonate fréquente les eaux stagnantes oligotrophes, y compris les plans d'eau d'origine artificielle, avec des ceintures de végétation occupées par les Carex. La présence d'hydrophytes flottants comme les potamoïtes ou les nénuphars semble impérative.

Menaces et facteurs limitants : la prédation notamment par les écrevisses, l'enrichissement des eaux par les apports organiques agricoles et la situation de l'espèce en limite d'aire de répartition avec un foyer relativement isolé sont les principales menaces qui pèsent sur cette libellule.

Gestion et protection : la gestion consiste à conserver les mares oligotrophes qui hébergent les populations. Cela passe par de la gestion de lande pour éviter la fermeture progressive des milieux et maintenir voire restaurer des conditions hydrologiques permettant le maintien des niveaux d'eau. Le maintien des herbiers aquatiques est également un facteur important.

Leucorrhinia dubia – Leucorrhine douteuse

Statuts : espèce SCAP de priorité A ; NT sur la Liste rouge France ; LC sur la Liste rouge Europe ; LC sur la Liste rouge mondiale (aucun statut de protection en France). **Intérêt patrimonial** : cette espèce a récemment été évaluée CR en Provence-Alpes-Côte d'Azur (LAMBRET *et al.*, 2017) et en Limousin (BUIS *et al.*, 2018), EN en Alsace (MORATIN, 2014) et en Occitanie (CHARLOT *et al.*, 2018), VU en Franche-Comté (CBNFC-ORI, 2013) et en Auvergne (GOA, 2017), puis enfin NT en Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014).

Confusions possibles : avec *Leucorrhinia rubicunda* – la Leucorrhine rubiconde et les ♀ de *Leucorrhinia pectoralis* – la Leucorrhine à gros thorax ; détermination à vue en main avec un minimum de formation. **Échantillonnage** : recherche d'exuvies sur les faciès d'habitats favorables, les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique, on pourra alors procéder à un dénombrement des adultes selon les protocoles CILIF et STELLI.

Répartition : de l'ouest de l'Europe à la Sibérie. En France, principalement dans les massifs montagneux, jusqu'à 2300 m d'altitude dans les Pyrénées. **Tendance** : stable, malgré la réduction constatée de la qualité de ses habitats.

Période de vol : les adultes s'observent de mai à août selon les sites avec un pic en juillet.

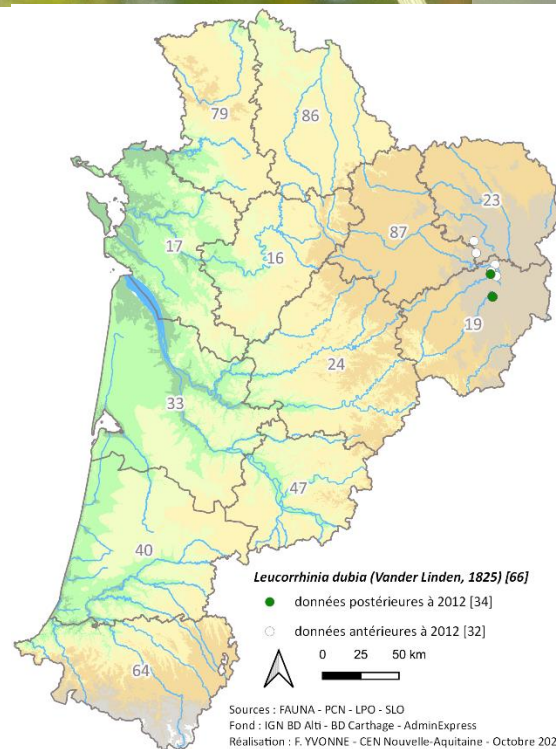
Habitats : cette espèce se reproduit dans les eaux stagnantes acides des tourbières à sphaignes, les étangs tourbeux pauvres en poissons, les marais à *Carex* spp. et à *Menyanthes trifoliata*.

Vie larvaire : elle dure 2 à 5 ans en fonction de la latitude et de l'altitude des sites. Les larves vivent à la surface des sédiments tourbeux dans la végétation aquatique et sont sensibles à la prédation des poissons. Les émergences sont synchrones au sein d'un même site.

Vie adulte : les mâles survolent périodiquement l'eau de façon erratique. Les femelles pondent en larguant leurs œufs dans la végétation inondée (sphaignes) en se déplaçant rapidement.



© Erwan HENNEQUIN



Éléments de connaissances à développer : inventorier et localiser les populations en recherchant les critères d'autochtonie (exuvies). Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations. Mettre en place un réseau de suivi des populations et des sites de reproduction.

Menaces et facteurs limitants : drainage et enrasement des tourbières, fermeture spontanée des surfaces en eau libre au sein des tourbières, apports d'eaux polluées par des effluents d'origines agricoles ou domestiques.

Impact du changement climatique : sécheresse, surexploitation des réserves en eaux.

Gestion : protection foncière (acquisition conservatoire...) et réglementaire (APPB, RNR, RNR...) puis maintien des faciès ouverts de tourbière par le pastoralisme extensif, rajeunissement des tourbières les plus évoluées par le creusement de petites fosses de détournement et le décapage des bords d'étangs en voie de comblement, maintien des niveaux d'eau puis protection de la ressource en eau.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : cette leucorrhine ne trouve dans la région Nouvelle-Aquitaine les conditions favorables pour son développement que sur la montagne limousine, entre 700 et 900 mètres d'altitude. Un seul site abrite une population reproductrice : la tourbière de la Ferrière (Davignac, 19).

Tendance : une forte régression est observée depuis ces dernières années. 5 stations étaient connues sur la période 1992 - 2004. Nous ne comptabilisons qu'une seule station aujourd'hui.

Période de vol : la période d'émergence est précoce et commence au milieu du mois de mai. Des adultes peuvent être observés en vol jusqu'au mois d'août.

Habitats : sur notre territoire, la Leucorrhine douteuse se reproduit au sein de petites pièces d'eau (gouilles) en tourbière acides qui sont naturellement dépourvues de poissons. Ces gouilles deviennent moins favorables au développement larvaire lorsqu'elles se comblent par la végétation.

Menaces et facteurs limitants : la fermeture naturelle des gouilles, le drainage à vocation agricole ou forestière. Le boisement des versants des tourbières semble affecter la capacité de l'espèce à coloniser de nouveaux sites favorables situés à quelques kilomètres.

Gestion et protection : La préservation foncière des tourbières est à poursuivre, ainsi que les travaux de création de gouilles et de pâturage. La restauration hydraulique de tourbières est une occasion pour créer des habitats de reproduction de l'espèce. Le site du Pont Tord (Pérols sur Vézère, 19) a fait l'objet de ce type d'opération qui laisse espérer une colonisation par la Leucorrhine douteuse dans les années à venir. Des recherches spécifiques sont à mener dans les tourbières des Pyrénées atlantiques.

Leucorrhinia pectoralis – Leucorrhine à gros thorax

Statuts : espèce protégée au niveau national (Arrêté 23 avril 2007 - art. 2) ; espèce SCAP de priorité 1 - ; Annexe IV de la DHFF - NT sur la Liste rouge France ; LC sur la Liste rouge Europe, LC sur la Liste rouge mondiale. **Intérêt patrimonial** : cette espèce a récemment été évaluée comme « données insuffisantes » en Limousin (BUIS *et al.*, 2018), CR en Île-de-France (HOUARD & MERLET, 2014), en Picardie (PICARDIE NATURE, 2013) et en Auvergne (GOA, 2017), EN en Centre Val-de-Loire (SANSAULT & LETT, 2012), en Franche-Comté (CBNFC-ORI, 2013), en Bourgogne (RUFFONI *et al.*, 2014), en Alsace (MORATIN, 2014) et en Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, 2018), puis VU en Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014) et en Aquitaine (BARNEIX *et al.*, 2016).

Confusions possibles : avec *Leucorrhinia rubicunda* – la Leucorrhine rubiconde et certaines ♀ de *Leucorrhinia dubia* – la Leucorrhine douteuse ; détermination à vue en main avec un minimum de formation. **Échantillonnage** : recherche d'exuvies sur les faciès d'habitats favorables, les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique, on pourra alors procéder à un dénombrement des adultes selon les protocoles CILIF et STELL.

Répartition : du sud-ouest de la France à la Scandinavie au nord et jusqu'en Sibérie occidentale à l'est. En France, ses populations sont rares et localisées mais peuvent être renforcées par des migrations. **Tendance** : inconnue, bien que relativement stable en Aquitaine, les Vosges et le Jura.

Période de vol : les adultes s'observent de mai à août selon les sites avec un pic en juin.

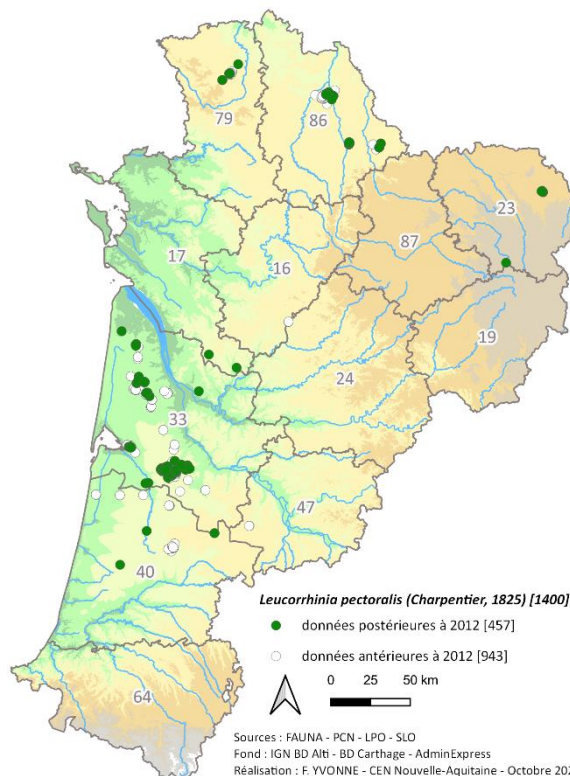
Habitats : cette espèce se reproduit dans les eaux acides mésotrophes à oligotrophes des lacs, étangs et mares tourbeuses avec une large bordure d'hélophytes, souvent en contexte forestier.

Vie larvaire : elle dure 2 ou 3 ans. Les larves sont très sensibles à la prédation des poissons et des larves des Aeschnidés. Les émergences sont synchronisées au sein d'un même site.

Vie adulte : par temps ensoleillé, les mâles patrouillent périodiquement. Par temps couvert, ils se perchent dans les lisières buissonnantes à proximité immédiate de l'eau. Les femelles pondent en larguant leurs œufs dans la végétation tourbeuse inondée en se déplaçant rapidement.



© Gilles BAILLEUX



Éléments de connaissances à développer : inventorier et localiser les populations en recherchant les critères d'autochtonie (exuvies). Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations. Mettre en place un réseau de suivi des populations et des sites de reproduction.

Menaces et facteurs limitants : sylviculture intensive, curage, faucardage des hydrophytes, aménagement des rives et des berges, empoisonnements récréatifs et pisciculture (carpes) des étangs forestiers, apports d'eaux polluées par des effluents d'origines agricoles ou domestiques. **Impact du changement climatique** : sécheresse, surexploitation des réserves en eaux.

Gestion : protection foncière (acquisition conservatoire...) et réglementaire (APPB, RNR, RNR, RBD...) intégration des enjeux spécifiques de conservation dans les plans d'aménagement forestier puis maintien des faciès ouverts des mares et étangs, décapage des rives et des queues d'étangs en voie de comblement, maintien des niveaux d'eau et protection de la ressource en eau en contexte de gestion sylvicole extensive.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : Les plus importantes populations sont installées en Aquitaine, notamment en Gironde (Landes du Médoc, PNR des Landes de Gascogne), et dans une moindre mesure dans les Landes et le Lot-et-Garonne. En Poitou-Charentes, sa répartition se limite aux grands massifs de landes de la Vienne (RN du Pinail, Lussac-les-Châteaux et Montmorillon), les Deux-Sèvres (Boussais), la Charente-Maritime où quelques mâles erratiques ont récemment été observés et une station charentaise du début du 20^e siècle qui semble disparue. Quelques données sont également connues dans le département de la Creuse.

Tendance : malgré l'observation de mâles erratiques, aucun nouveau foyer de reproduction n'a été découvert récemment en Poitou-Charentes. La station viennoise de Montmorillon semble en fort déclin depuis plusieurs années. Les effectifs en Gironde sont à la baisse même si les populations locales semblent mieux connectées et que de nouvelles stations sont mises à jour. Le statut de cette espèce est jugé défavorable.

Période de vol : dès début avril et peut être observée jusqu'en juillet. La période d'activité principale se situe de la mi-mai à début juin.

Habitats : elle fréquente les mares, lagunes des Landes de Gascogne et étangs oligotrophes à mésotrophes (mares issues de l'extraction des pierres meulières ou de l'extraction d'argile, mares tourbeuses) avec une végétation d'hydrophytes importante. L'environnement semble devoir être relativement ouvert et le point d'eau avec des espaces d'eau libre.

Menaces et facteurs limitants : la présence d'écrevisses et de poissons, principaux prédateurs d'œufs, la pollution des points d'eau et la situation de l'espèce en limite d'aire de répartition sont les principales menaces qui pèsent sur cet Odonate.

Gestion et protection : entretien des bords de mares pour éviter la fermeture et sécurisation des sites de reproduction par acquisition semblent les meilleurs moyens à notre disposition.

Sympetrum danae – Sympetrum noir

Statuts : espèce protégée au niveau régional en Île-de-France (Arrêté du 22 juillet 1993) - **VU** sur la Liste rouge France ; **LC** sur la Liste rouge Europe.
Intérêt patrimonial : cette espèce a récemment été évaluée comme « données insuffisantes » en Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, 2018), **CR** en Basse-Normandie (ROBERT *et al.*, 2011), en Haute-Normandie (LORTHOIS *et al.*, 2013), en Île-de-France (HOUARD & MERLET, 2014) et en Centre Val-de-Loire (SANSALUT & LETT, 2012), **EN** en Bourgogne (RUFFONI *et al.*, 2014) et en Occitanie (Charlot *et al.*, 2018), **VU** en Picardie (PICARDIE NATURE, 2013), en Alsace (MORATIN, 2014) et en Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014) puis NT en Provence-Alpes-Côte d'Azur (LAMBRET *et al.*, 2017), en Auvergne (GOA, 2017), en Limousin (BUIS *et al.*, 2018) et en Bretagne (DAVID *et al.*, 2020).

Confusions possibles : très peu, si ce n'est en vol avec des individus immatures d'autres espèces du genre *Sympetrum*.
Échantillonnage : recherche d'exuvies sur les faciès d'habitats favorables, les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique, on pourra alors procéder à un dénombrement des adultes selon les protocoles CLIF et STELL.

Répartition : l'espèce est migratrice et fréquente les zones froides et tempérées de l'hémisphère nord. En France, ses populations sont rares et localisées en plaine, plus communes en montagne.

Tendance : en déclin, notamment en plaine sans renforcement notable issue des dispersions.

Période de vol : les adultes s'observent de fin mai à fin septembre selon les sites.

Habitats : cette espèce se reproduit dans les eaux alcalines mésotrophes à acides oligotrophes des lacs, étangs et mares tourbeuses avec une large bordure d'hélophytes, souvent en contexte forestier.

Vie larvaire : les œufs entrent en diapause après la ponte et n'éclosent qu'au printemps suivant. La phase larvaire dure de 2 à 6 mois. Les larves vivent à la surface des sédiments tourbeux.

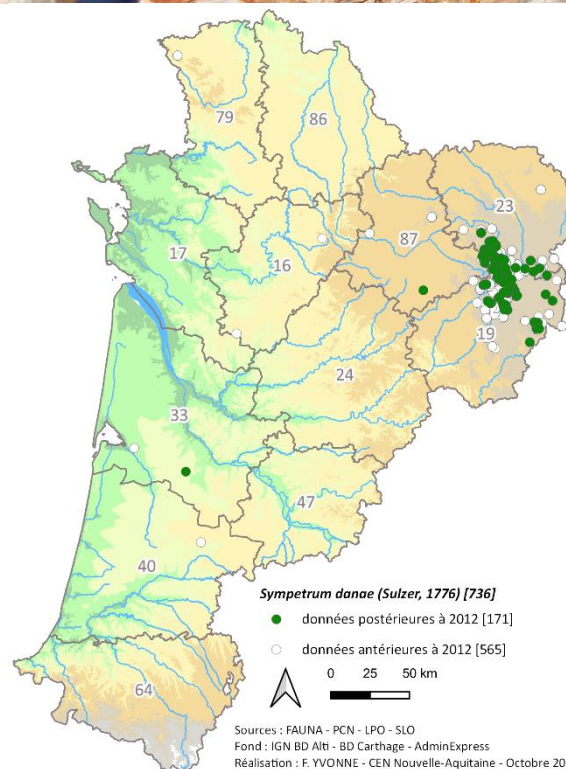
Vie adulte : ils sont capables d'une grande capacité de dispersion et d'erratisme. Les mâles ne sont pas territoriaux. La ponte débute en tandem au-dessus de l'eau libre ou des sédiments des rives. La femelle continue seule, parfois sous la surveillance stationnaire du mâle.



© Erwan HENNEQUIN



© Gilles BAILLEUX



Éléments de connaissances à développer : inventorier et localiser les populations en recherchant les critères d'autochtonie (exuvies). Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations. Mettre en place un réseau de suivi des populations et des sites de reproduction.

Menaces et facteurs limitants : sylviculture intensive, curage, faucardage des hydrophytes, aménagement des rives et des berges, empoisonnements récréatifs et pisciculture (carpes) des étangs forestiers, apports d'eaux polluées par des effluents d'origines agricoles ou domestiques. **Impact du changement climatique** : sécheresse, surexploitation des réserves en eaux.

Gestion : intégration des enjeux spécifiques de conservation dans les plans d'aménagement forestier puis maintien des faciès ouverts des mares et étangs, décapage des rives et des queues d'étangs en voie de comblement, maintien des niveaux d'eau et protection de la ressource en eau en contexte de gestion sylvicole extensive.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : Le Sympetrum noir est principalement présent dans le Limousin au-dessus de 600m sur la Montagne limousine et dans les Monts d'Ambazac (rarement observé). L'espèce a une forte capacité de dispersion, et les rares observations faites en Aquitaine et Poitou-Charentes sont probablement des individus erratiques.

Tendance : La population Limousine n'est pas fragmentée, mais sa zone d'occupation semble se rétracter sur les hauteurs du Plateau de Millevaches.

Période de vol : de juin à octobre (émergences de juin à août)

Habitats : *S. danae* est présent dans les zones d'eaux stagnantes acides (gouilles, étangs tourbeux, marais...). Les larves se développent dans ces points d'eau envahis de végétation et peu poissonneux (forte sensibilité à la prédation), mais les adultes peuvent être observés dans des milieux plus éloignés et moins typiques.

Menaces et facteurs limitants : Le Sympetrum noir peut souffrir des drainages et atterrissements de ses zones de reproduction. L'empoisonnement des plans d'eau et les variations climatiques peuvent également impacter certaines populations.

Gestion et protection : Les mesures de gestion favorables seraient le maintien des bas-marais ouverts grâce au pâturage, le creusement de gouilles en tourbière, ou une gestion des plans d'eau favorisant les végétations lacustres et le non rempoisonnement, ou un empoisonnement extensif. En Poitou-Charentes une amélioration des connaissances sur le statut de l'espèce est indispensable.

Sympetrum flaveolum – Sympétrum jaune d'or

Statuts : espèce protégée au niveau régional en Île-de-France (Arrêté du 22 juillet 1993) - espèce SCAP de priorité A ; NT sur la Liste rouge France ; LC sur la Liste rouge Europe, LC sur la Liste rouge mondiale. **Intérêt patrimonial** : cette espèce a récemment été évaluée « données insuffisantes » en Île-de-France (HOUARD & MERLET, 2014), en Picardie (PICARDIE NATURE, 2013) et en Alsace (MORATAIN *et al.*, 2014), « régionalement éteinte » en Centre Val-de-Loire (SANSALUT & LETT, 2012), CR en Basse-Normandie (ROBERT *et al.*, 2011), EN en Haute-Normandie (LORTHOIS *et al.*, 2013) et en Aquitaine (BARNEIX *et al.*, 2016), VU en Franche-Comté (CBNFC-ORI, 2013), en Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014) et en Limousin (BUISS *et al.*, 2018) puis enfin, NT en Occitanie (CHARLOT *et al.*, 2018) et en Auvergne (GOA, 2017).

Confusion possible : avec *Sympetrum fonscolombii* – le Sympétrum de Fonscolombe et les ♀ de *Trithemis kirbyi* ; détermination à vue en main avec un minimum de formation. **Échantillonnage** : recherche d'exuvies sur les faciès d'habitats favorables, les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique, on pourra alors procéder à un dénombrement des adultes selon les protocoles CILIF et STELI.

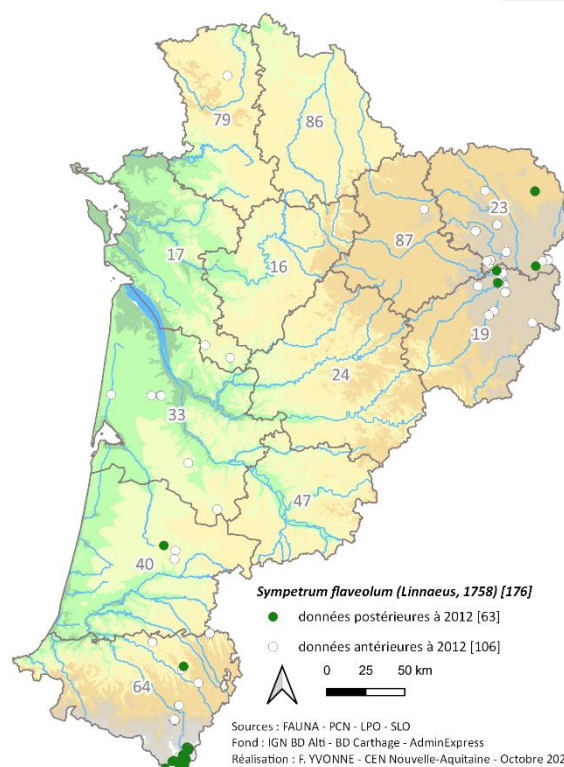
Répartition : de l'ouest de l'Europe jusqu'au Japon. En France, les populations pérennes sont cantonnées aux massifs montagneux (sauf Vosges), l'espèce est sporadique ailleurs.

Tendance : inconnue (espèce très mobile, fluctuante et sujette à la dispersion massive).

Période de vol : les adultes s'observent de juin à fin septembre selon les sites. **Habitats** : cette espèce se reproduit dans les mares, les étangs herbeux et les prés inondables bien ensoleillés riches en végétation en contexte marécageux ou tourbeux, jusqu'à 2100 m d'altitude.

Vie larvaire : elle dure de 5 à 8 semaines à près d'un an. Les larves vivent dans la végétation immergée sur les sédiments tourbeux au fond de la lame d'eau.

Vie adulte : ils sont capables d'une grande dispersion. Les mâles patrouillent au-dessus des marais à la recherche des femelles. La ponte s'opère en tandem. Les femelles larguent leurs œufs au-dessus de la végétation aquatique affleurante et sur les berges exondées.



Éléments de connaissances à développer : inventorier et localiser les populations en recherchant les critères d'autochtonie (exuvies). Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations. Mettre en place un réseau de suivi des populations et des sites de reproduction.

Menaces et facteurs limitants : drainage, pastoralisme intensif et infrastructures touristiques (canons à neige, artificialisation...), fermeture spontanée des marais et des tourbières, apports d'eaux polluées par des effluents d'origines agricoles ou domestiques (tourisme en montagne).

Impact du changement climatique : sécheresse caniculaire, surexploitation des réserves en eaux.

Gestion : protection foncière (acquisition conservatoire...) et réglementaire (APPB, RNN, RNR...) puis maintien des faciès ouverts des marais et tourbières par le pastoralisme extensif, rajeunissement des tourbières et maintien des niveaux d'eau puis protection de la ressource en eau.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : *Sympetrum flaveolum* est connu sur les deux massifs montagneux de Nouvelle-Aquitaine : le Massif central et les Pyrénées. Doté de capacités de dispersion importantes, il est très ponctuellement observé en plaine (piémont pyrénéen, quelques données anciennes en Gironde et dans les Landes). Sur la Plateau de Millevaches, la dernière observation date de 2014, la question de la pérennité de ces populations se pose. Dans les Pyrénées, la majorité des données d'observation se trouvent en Vallée d'Ossau et deux populations reproductrices sont bien identifiées sur le plateau de Soussouéou (photo ci-dessus) et le col de Peyrelue.

Tendance : Compte-tenu de l'ancienneté des données dans la Montagne limousine, la tendance est plutôt défavorable sur la région.

Période de vol : les observations les plus précoces en Nouvelle-Aquitaine sont datées de fin juin et les plus tardives, de début septembre. La période idéale pour observer *Sympetrum flaveolum* est entre mi-juillet et mi-août.

Habitats : Le *Sympetrum* jaune d'or colonise les pièces d'eau peu profondes, riches en végétation : bas marais, dépressions tourbeuses, étangs herbeux. Sur le plateau du Soussouéou, il colonise les bras morts très anciens en fin d'atterrissement.

Menaces et facteurs limitants : L'habitat de ce sympétrum est très fragile. Si le pâturage extensif lui est favorable en maintenant les milieux ouverts, un pacage trop intensif peut créer des perturbations liées au piétinement et à l'eutrophisation des points d'eau. Par ailleurs, le changement climatique pourrait affecter *Sympetrum flaveolum* plus rapidement que d'autres espèces. Si les sécheresses se font plus fréquentes, sa capacité à supporter les assèchs ne suffira pas.

Gestion et protection : La protection des sites de développement larvaire est prioritaire (mise en défens, gestion hydrologique adaptée). Souvent très localisés sur site, il est nécessaire de bien identifier les lieux de reproduction avant la mise en place d'actions de gestion.

Sympetrum vulgatum – Sympétrum vulgaire

Statuts NT sur la Liste rouge France ; LC sur la Liste rouge Europe, LC sur la Liste rouge mondiale. (Aucun statut de protection en France).

Intérêt patrimonial : cette espèce a récemment été évaluée « données insuffisantes » en Basse-Normandie (ROBERT *et al.*, 2011), en Île-de-France (HOUARD & MERLET, 2014), en Picardie (PICARDIE NATURE, 2013) et en Haute-Normandie (LORTHIOIS *et al.*, 2013), en CR en Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, 2018), en EN en Centre Val-de-Loire (SANSOULT & LETT, 2012) et en Occitanie (CHARLOT *et al.*, 2018), VU en Bourgogne (RUFFONI *et al.*, 2014) et en Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014) puis enfin, NT en Provence-Alpes-Côte d'Azur (LAMBRET *et al.*, 2017) et en Limousin (BUIS *et al.*, 2018).

Confusions possibles : avec *Sympetrum striolatum* – le Sympétrum fascié notamment pour les ♀ ; détermination à vue en main avec un minimum de formation.

Échantillonnage : sur les faciès d'habitats favorables les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique, on pourra alors procéder à un dénombrement des adultes selon les modalités des protocoles CILIF et STELI.

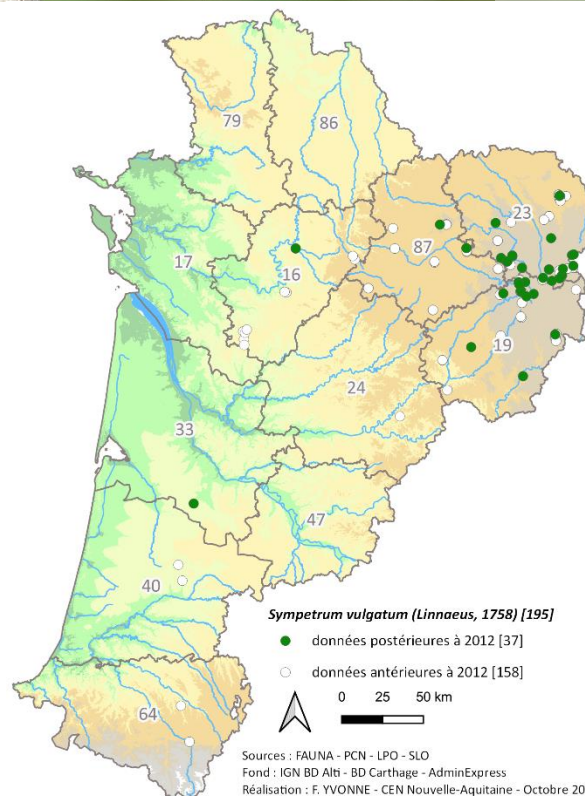
Répartition : de l'ouest de l'Europe jusqu'au centre de la Sibérie. En France, c'est une espèce de la zone continentale, des étages collinéens à montagnards, très sporadique en plaine. **Tendance** : les populations sont en déclin notamment dans les plaines et collines de la zone continentale.

Période de vol : les adultes s'observent de juin à octobre selon les sites.

Habitats : cette espèce se reproduit dans les eaux stagnantes bordées de roseaux (mares, étangs, lacs, anciennes gravières...) jusqu'à 1400 m d'altitude dans les Alpes, 2000 m dans les Pyrénées.

Vie larvaire : elle dure 2 à 5 mois. Les larves vivent sur les sédiments dans la végétation aquatique.

Vie adulte : ils sont capables d'une grande dispersion. Au bord de l'eau, les adultes se postent sur les buissons, les pierres et les berges exondées. La ponte s'opère en tandem. Les femelles larguent leurs œufs dans les roselières près des berges parfois exondées.



Éléments de connaissances à développer : revisiter les stations historiques. Mettre en place un réseau de suivi des populations et des habitats à l'échelle régionale. Inventorier et cartographier les populations. Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations.

Menaces et facteurs limitants : drainage et boisement des marais et prairies riveraines inondables, aménagement artificialisation des berges, destruction des faciès de grands héliophytes en bord d'étangs, comblement des mares, apports d'eaux polluées par des effluents d'origines agricoles ou domestiques. **Impact du changement climatique** : sécheresse, canicule, surexploitation des réserves en eaux.

Gestion : entretien des faciès semi-ouverts des marais et prairies humides par le pastoralisme extensif, rajeunissement des bordures d'étangs embroussaillés par l'enlèvement des ligneux, gestion différenciée des faciès de roselière en eau en contexte de marais et de prairies inondables. Décapage des bords des mares en voie de comblement, maintien des niveaux d'eau puis protection de la ressource en eau.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : limité au secteur Limousin et aux départements voisins (Charentes, Vienne). Quasi-absent du secteur Aquitain. Cet odonate a un comportement migratoire assez marqué.

Tendance : en régression sur une partie du territoire national, il semble que cette espèce ait disparu de ses stations de plaine et ne se retrouve maintenant qu'en altitude.

Période de vol : le pic de vol est atteint en août et septembre. On peut l'observer de juin à novembre.

Habitats : eaux stagnantes avec présence de végétation abondante : étangs tourbeux, mares, anciennes carrières...

Menaces et facteurs limitants : disparition et détérioration des habitats, de la qualité des eaux et réchauffement climatique ?

Gestion et protection : Maintien des habitats de reproduction (maintien de l'ouverture et des ceintures de végétation)

Espèces ajoutées pour le PRA en faveur des libellules menacées en Nouvelle-Aquitaine

- ✈ *Lestes dryas* Kirby, 1890 - Leste des bois
- ✈ *Erythromma najas* (Hansemann, 1823) - Naiade aux yeux rouges
- ✈ *Aeshna isoceles* (O.F. Müller, 1767) - Aeschne isocèle
- ✈ *Brachytron pratense* (O.F. Müller, 1764) - Aeschne printanière
- ✈ *Cordulegaster bidentata* Selys, 1843 - Cordulégastre bidenté
- ✈ *Epitheca bimaculata* (Charpentier, 1825) – Cordulie à deux taches
- ✈ *Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden, 1825) - Cordulie à taches jaunes
- ✈ *Somatochlora metallica* (Vander Linden, 1825) - Cordulie métallique

Lestes dryas - Leste des bois

Statuts : **LC** sur la Liste rouge France ; **LC** sur la Liste rouge Europe ; **LC** sur la Liste rouge mondiale (aucun statut de protection en France). **Intérêt patrimonial :** cette espèce a été évaluée **NT** en Région Centre (SANSALUT et al. 2012), menacée en Champagne-Ardenne (COPPA et al. 2007), **VU** en Franche-Comté (CBN-ORI, 2013) et Occitanie (CHARLOT et al. 2018), Bourgogne (RUFFONI et al. 2014) et Basse-Normandie (ROBERT et al. 2011), **EN** en Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, 2018), en Picardie (Picardie Nature, 2013), Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014), en Île-de-France (HOUARD & MERLET, 2014) et en Alsace (MORATIN, 2014).

Confusions possibles : avec *Lestes sponsa* et *L. macrostigma*. *L. dryas* possède des pérostigmas plus longs, les ♀ peuvent être confondues avec *Chalcolestes viridis*, détermination en main ou à vue avec un minimum de formation. **Échantillonnage :** sur les faciès d'habitats favorables, les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique, un dénombrement des adultes selon les modalités des protocoles CILIF et STELI pourra être réalisé.

Répartition : Présent de l'Europe jusqu'au Japon et en Amérique du Nord, sa répartition n'est pas uniforme en France où il est absent de certaines régions notamment dans la moitié nord du pays. Les chaînes de montagne constituent un refuge pour cette espèce.

Tendance : la dynamique des populations de *Lestes dryas* est mal connue.

Période de vol : elle s'étale de début mai à fin octobre dans le sud, et de fin mai à début octobre dans le nord.

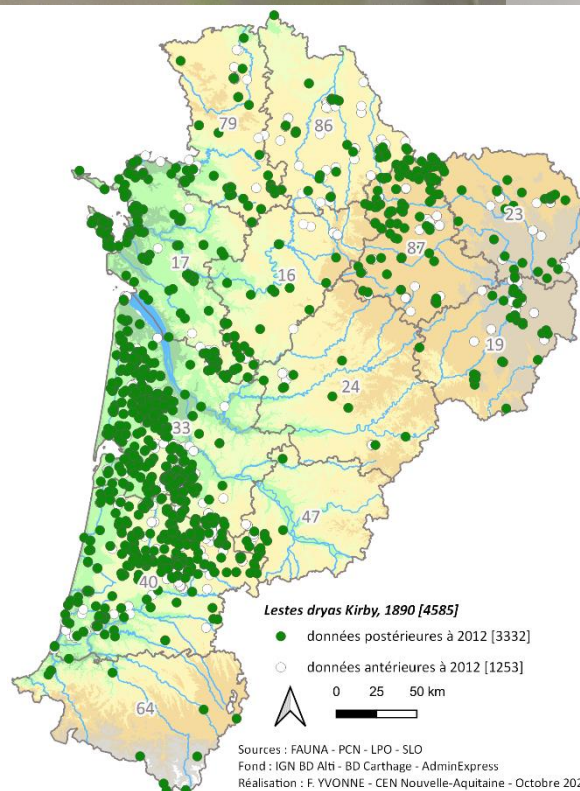
Habitats : il se reproduit dans des eaux stagnantes variées même saumâtre : mares, étangs, marais, avec une préférence pour les zones à *Carex sp.* Jusqu'à 2000 m d'altitude dans les massifs montagneux du sud de l'Europe.

Vie larvaire : La larve résiste à l'assèchement. Il peut donc coloniser des habitats temporaires. Elle se trouve dans les zones de faible profondeur (> 30 cm) et comprend 10 à 12 stades.

Vie adulte : Les imagos sont observés dans la végétation rivulaire herbacée. La ponte d'effectue bien souvent en tandem et de manière endophytique (scirpes, iris, joncs,...).



© Gilles BAILLEUX



Éléments de connaissances à développer : mettre en place un réseau de suivi des populations et des habitats à l'échelle régionale. Inventorier et cartographier les populations. Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations (végétation, hydrologie...).

Menaces et facteurs limitants : drainage des zones humides, agriculture intensive, mise en pâturage des mares temporaires.

Impact du changement climatique : sécheresse précoce et trop prononcée qui pourrait empêcher la fin du cycle larvaire au printemps.

Gestion : maintien ou restauration des conditions hydrologique. Protection des sites de reproduction de l'espèce (convention, acquisition foncière). Eviter la fermeture spontanée de la végétation par pâturage extensif (équin, bovin). Création d'habitats favorables (mares,...).

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : Les Landes de Gascogne accueillent de très importantes populations de *Lestes dryas* qui y est commun. L'espèce est également bien présente sur la côte charentaise (sur les mêmes habitats que *L. macrostigma*), dans la Double, le plateau de Millevaches et la moitié nord de la Haute-Vienne. Il est plus rare dans les autres territoires de la région.

Tendance : elle semble stable mais précaire compte-tenu de la fragilité des habitats de cette espèce.

Période de vol : ce leste est observable en Nouvelle-Aquitaine de début mai à octobre, avec un pic d'activité en juillet-août.

Habitats : les lagunes des Landes de Gascogne constituent un habitat très favorable pour *Lestes dryas*. Il est également observé dans les dépressions et mares tourbeuses, les queues d'étangs, les marais végétalisés. Il colonise également les marais saumâtres de la côte charentaise. La présence d'une végétation aquatique est un facteur favorable pour le développement de la larve.

Menaces et facteurs limitants : l'agriculture et la sylviculture intensive dont les activités (travail du sol et mise à nu sur les ceintures de végétation périphériques des plans d'eau) ont asséché des zones humides sont des menaces majeures pour *Lestes dryas*. L'urbanisation joue un rôle défavorable tout comme le changement climatique qui, avec des sécheresses précoces pourrait perturber le développement larvaire.

Gestion et protection : Le maintien des habitats favorables en protégeant les sites déjà connu est un préalable incontournable pour la protection de l'espèce. La création ou la restauration de sites pourront renforcer certaines populations. Les herbiers aquatiques doivent être conservés. Les conditions hydrologiques doivent permettre de maintenir un niveau d'eau suffisant pour que le cycle larvaire puisse s'accomplir.

Erythromma najas - Naiade aux yeux rouges

Statuts : **LC** sur la Liste rouge France ; **LC** sur la Liste rouge Europe ; **LC** sur la Liste rouge mondiale (aucun statut de protection en France). **Intérêt patrimonial :** cette espèce a été évaluée **NT** en Île-de-France (HOUARD & MERLET, 2014) et Basse-Normandie (ROBERT et al. 2011), **VU** en Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014) et Aquitaine (BARNEIX et al. 2016), **EN** en Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, 2018).

Confusions possibles : avec *Erythromma viridulum* qui a le S10 marqué d'un X noir, *Ischnura elegans* qui n'a ni yeux rouges, ni S10 bleu. La femelle peut être facilement confondue avec des femelles d'autres agrions.

Échantillonnage : sur les faciès d'habitats favorables les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique et d'une paire de jumelles, on pourra alors procéder à un dénombrement des adultes selon les modalités des protocoles CILIF et STELI.

Répartition : Espèce commune en France mais se raréfiant en région méditerranéenne et dans le Sud-Ouest.

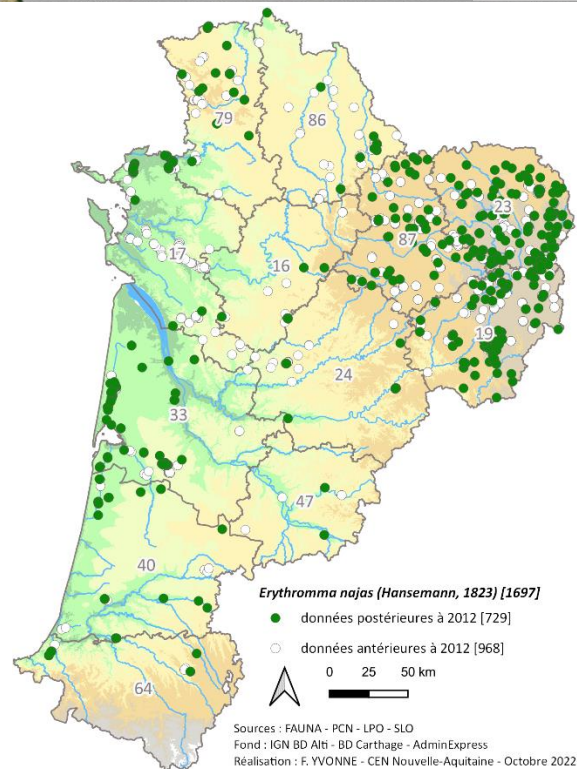
Tendance : espèce non menacée en France.

Période de vol : les imagos sont visibles de mai à août (maximum avril-octobre).

Habitats : eaux libres stagnantes à faiblement courantes présentant de la végétation à feuilles flottantes.

Vie larvaire : les larves se développent en 14 stades et vivent dissimulées dans la végétation aquatique.

Vie adulte : la ponte s'opère en tandem et peut se terminer sous l'eau. Les mâles se tiennent sur les feuilles flottantes et le vol est souvent au ras de l'eau.



Éléments de connaissances à développer : identifier les populations et les habitats favorables à l'échelle régionale et mettre en place des suivis. Mettre à jour les données anciennes dans les secteurs où il est rare, notamment en ex-Aquitaine et ex-Poitou-Charentes.

Menaces et facteurs limitants : élimination mécanique de la végétation aquatique des pièces d'eau, empoisonnement intensif, dégradation de la qualité de l'eau, fermeture du milieu.

Impact du changement climatique : sécheresses précoces.

Gestion : Maintien et gestion extensive de la végétation aquatique des pièces d'eau stagnantes, empoisonnement extensif, maintien de l'ensoleillement des rives.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : commune sur le secteur Limousin, cette espèce est bien moins abondante dans le reste de la région. Elle est en effet localisée en Poitou-Charentes ainsi qu'en Aquitaine.

Tendance : cette espèce est en régression en Aquitaine et Poitou-Charentes (classée VU et EN). On constate cependant une certaine stabilité sur le secteur Limousin.

Période de vol : le pic de vol est atteint en juin-juillet. On peut l'observer d'avril à septembre.

Habitats : Eaux majoritairement stagnantes accueillant de vastes herbiers de végétations à feuilles flottantes.

Menaces et facteurs limitants : disparition des herbiers à feuilles flottantes (gestion, pisciculture, espèces envahissantes).

Gestion et protection : maintien herbiers aquatiques de feuilles flottantes sur les pièces d'eaux stagnantes.

Aeshna isocetes - Aeschne isocèle

Statuts : **LC** sur la Liste rouge France (pas de protection nationale), Européenne et mondiale. Cette espèce n'est pas sur la DHFF.

Intérêt patrimonial : cette espèce est évaluée « menacée » en Champagne-Ardenne (COPPA et al. 2007), **NT** en Occitanie (CHARLOT *et al.*, 2018), en Bourgogne (RUFFONI et al. 2014), en Île-de-France (HOUARD & MERLET, 2014) et Région Centre (SANSALUT et al. 2012) et à « faible risque » en Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014) et en Provence-Alpes-Côte-d'Azur (LAMBRET *et al.*, 2017), **VU** en Franche-Comté (CBN-ORI, 2013) en Alsace (MORATIN, 2014), **EN** en Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, 2018), en Aquitaine (OAFS, 2016), Pays de la Loire (HERBRECHT *et al.*, 2021), en Auvergne (GOA, 2017) et Nord-Pas-de-Calais (GON, SFO, CFR, 2012) et la Picardie (Picardie Nature) et **CR** pour le Limousin (SLO, 2005).

Confusions possibles : peut être confondue avec la Grande Aeschne mais son abdomen n'a pas de taches bleues et ses ailes ne sont pas ou peu enfumées.

Échantillonnage : Typique des grands étangs de plaine riches en matière organique, elle peut aussi être observée dans les étangs forestiers à végétation rivulaire importante.

Répartition : morcelée sur le territoire européen et français. Elle est protégée au Luxembourg et en Belgique. Les populations sont stables en Suisse.

Tendance : Espèce en fort déclin en France.

Période de vol : les adultes s'observent de fin juin à fin août.

Habitats : fréquente les eaux permanentes, stagnantes ou courantes, mésotrophes ou eutrophes avec une végétation aquatique importante. Elle affectionne les roselières et les clairières en eaux stagnantes. Elle est présente en basse altitude mais peut se rencontrer à 1000 m.

Vie larvaire : la période de maturation de la larve peut prendre 10 jours après avoir trouvé une tige de massette ou de roseau à 10-50 cm pour émerger.

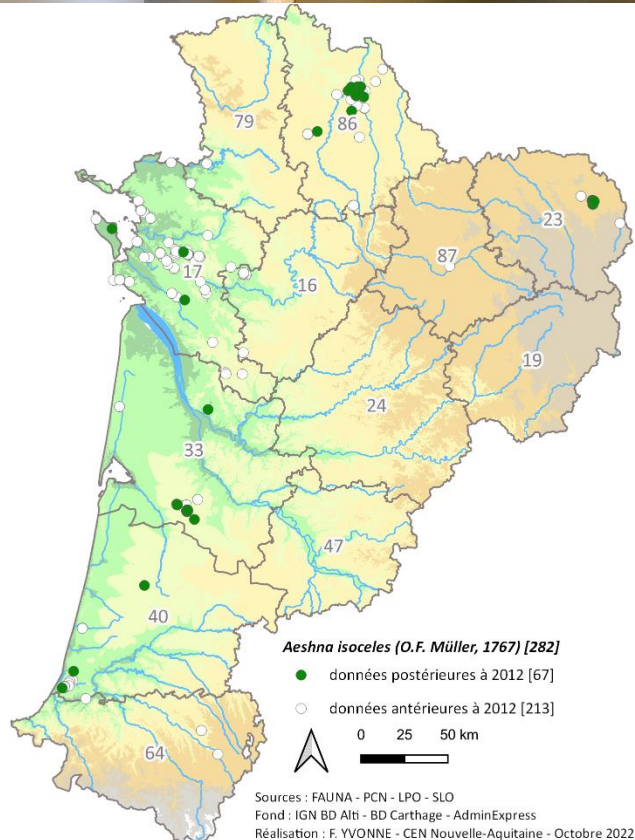
Vie adulte : Espèce qui se développe sur deux ans (Peters, 1987), les mâles défendent des petits territoires et les femelles pondent seules dans les tiges des plantes aquatiques, des débris végétaux et des branchettes de bois pourries à demi émergées.



© Gilles BAILLEUX



© Alain COCHET



Éléments de connaissances à développer : Inventorier et cartographier les populations pérennes. Mettre en place un réseau de suivi des populations et des habitats à l'échelle régionale. Actualiser les données anciennes.

Menaces et facteurs limitants : drainage, pollution et eutrophisation des eaux. La gestion intensive des étangs par faucardage, curage et vidange impactent fortement les populations de l'espèce.

Impact du changement climatique : sécheresse précoce, inondation, submersion marine.

Gestion : Les opérations de curage et de repoissonnement sont à proscrire tout comme l'apports d'intrants d'origine agricole en périphérie des sites afin de maintenir une qualité d'eau favorable à l'espèce. Le développement de la végétation aquatique est à favoriser tout comme la création d'ouvertures et de clairières. Enfin, la rénovation ou le maintien d'étangs profonds avec une végétation importante est recommandée.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : La dernière observation date de 2001 pour la Charente. Dans la Vienne, l'espèce semble localisée autour du massif forestier de la forêt de Moulière. Des données plus récentes (de moins de 10 ans) sont connues dans les Pyrénées atlantiques, dans les Landes, en Gironde (le marais du Clâ à Hostens est une population bien connue), en Charente-Maritime et en Corrèze.

Tendance : En déclin en raison de la raréfaction de ses habitats.

Période de vol : L'Aeschne isocèle est une espèce vernale, les imagos sont observés début à fin août et en particulier de mi-juin à mi-juillet.

Habitats : Cette espèce affectionne les milieux stagnants à faiblement courants. En Poitou-Charentes, elle fréquente des canaux, mares, sablières et étangs méso-oligotrophes à eutrophes. Elle aime les zones d'expansion de crue où se maintiennent des mares toujours en eau. Elle semble apprécier les berges bordées de grands héliophytes (phragmites et cladaïes) ou des branchages tombés à l'eau. L'Aeschne isocèle est une espèce pionnière (Peters, 1987).

Menaces et facteurs limitants : En régression depuis les deux dernières décennies, l'Aeschne isocèle est menacée par la disparition et la dégradation des zones humides, la diminution de la qualité de l'eau, l'introduction d'espèces exogènes. L'espèce a disparu localement suite à l'altération des zones palustres favorables et de nombreuses mares permanentes par comblement ou assèchement chronique.

Gestion et protection : La création ou la renaturation d'un réseau de mares alimentées par des sources ou de l'eau de pluie ainsi que la restauration du fonctionnement naturel des milieux alluviaux sont nécessaires pour le développement de l'espèce. Le suivi de la colonisation des espèces exogènes est primordial pour limiter l'impact sur les populations.

Brachytron pratense - Aeschna printanière

Statuts : **LC** sur la Liste rouge France ; **LC** sur la Liste rouge Europe (aucun statut de protection en France). **NT** sur la Liste rouge méditerranéenne.
Intérêt patrimonial : cette espèce a été évaluée **NT** en Auvergne (GOA, 2017), Aquitaine (Barneix et al. 2018), Poitou-Charentes (Poitou Charente Nature, 2018) Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014) et Nord-Pas-de-Calais (GON, SFO, CR, 2012), et **CR** en Limousin (Buis et al. 2018).

Confusions possibles : avec *Aeshna cyanea*, dont le thorax est moins velu et les bandes thoraciques plus épaisses.

Échantillonnage : sur les faciès d'habitats favorables les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique, un dénombrement des adultes selon les modalités des protocoles CILIF et STELI pourra être réalisé.

Répartition : cette aeschna est présente dans presque toute l'Europe (à l'exception de la Péninsule ibérique et le nord de la Scandinavie), jusqu'en Iran. Le changement climatique serait responsable du décalage de son aire de répartition de 200 km vers le nord de l'Europe.

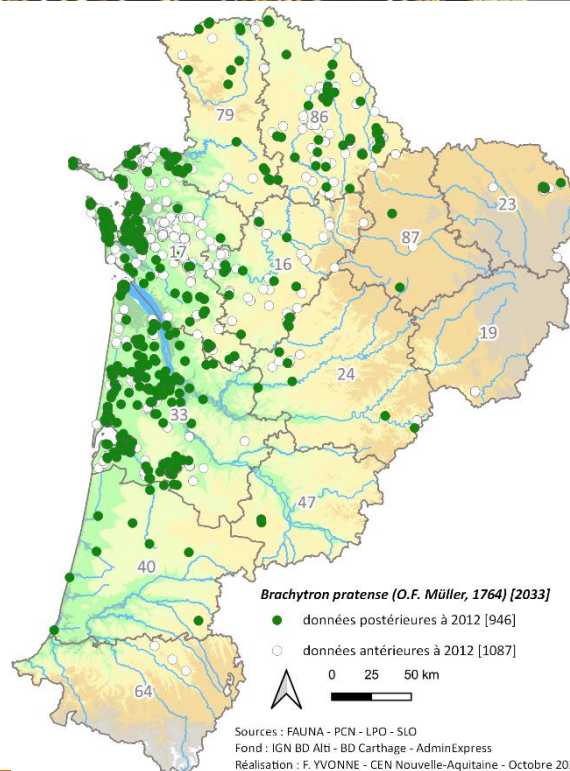
Tendance : l'espèce est stable en France métropolitaine.

Période de vol : espèce très précoce, les adultes s'observent de fin mars (fin avril pour le nord de son aire de répartition) à fin juillet.

Habitats : *Brachytron pratense* colonise tout type de plans d'eau (mares, lacs, étangs, ancienne gravières ...), acides à alcalins, en milieu forestier ou en milieu ouvert, mais dont la caractéristique commune est la présence d'une roselière bien développée (carex, massette, roseaux, ...).

Vie larvaire : les larves se développent sur deux ou trois ans, dans les débris végétaux. Elles entrent en diapause au dernier stade, ce qui permet une synchronisation des émergences au printemps.

Vie adulte : Les mâles sont peu territoriaux (même avec les autres espèces) et fréquentent discrètement les zones de reproduction à la recherche de femelles. Celles-ci ne s'y aventurent que pour l'accouplement, qui peut durer jusqu'à 45 minutes.



Éléments de connaissances à développer : mettre en place un réseau de suivi des populations et des habitats à l'échelle régionale. Inventorier et cartographier les populations. Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations (végétation, hydrologie...).

Menaces et facteurs limitants : l'agriculture et la sylviculture intensive, couplées à l'artificialisation des milieux naturels sont les menaces pesant sur l'Aeschna printanière.
Impact du changement climatique : sécheresse précoce, inondations, assèchement des roselières.

Gestion : maintien des roselières et gestion adaptée (si les roselières sont entretenues, les travaux doivent être faits en dehors des périodes d'émergence et de reproduction). Protection des sites de reproduction de l'espèce (convention, acquisition).

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : *Brachytron pratense* est surtout présent dans quatre départements néo-aquitains : la Charente, la Charente-Maritime, la Gironde et la Vienne. Il est présent dans la Double périgourdine. Une population est bien connue en Creuse, sur la Réserve Naturelle Nationale de l'Étang des Landes. Elle est absente dès que l'altitude augmente.

Tendance : l'espèce semble stable dans les quatre départements où elle est bien connue. Son statut dans les Landes est incertain car aucune donnée de présence n'a été renseignée depuis 2015.

Période de vol : avril (voire fin mars pour les plus précoces) à juin après quoi les effectifs diminuent nettement (quelques individus ont été observés en juillet).

Habitats : les lagunes des Landes de Gascogne girondine sont très favorables pour *Brachytron pratense*. Il est aussi observé sur des marais ou des étangs présentant des roselières ou des cladias bien développées. Dans la Vienne, les mares issues des anciennes extractions de pierre meulière au sein de la Réserve Naturelle Nationale du Pinail ou des Brandes de Lussac-les-Châteaux permettent également son développement.

Menaces et facteurs limitants : l'agriculture et la sylviculture intensive ont conduit au drainage de nombreuses zones humides.

Gestion et protection : identification des sites ne faisant pas l'objet de mesures de conservation et mise en place d'une protection foncière (convention, acquisition). Un réseau de sites est déjà protégé grâce aux actions sur les lagunes des Landes de Gascogne, et certaines RNN comme le Pinail ou l'Étang des Landes. Les roselières doivent être conservées ou faire l'objet d'une gestion adaptée avec la phénologie de l'espèce.

Cordulegaster bidentata- Cordulégastré bidenté

Statuts : LC sur la Liste rouge France ; NT sur la Liste rouge Europe (aucun statut de protection en France). NT sur la Liste rouge méditerranéenne. **Intérêt patrimonial :** cette espèce a été évaluée menacée en Champagne-Ardenne (COPPA et al. 2007), NT en Limousin (BUIS et al. 2018) et en Bourgogne (RUFFONI et al. 2014), VU en Champagne-Ardenne (CBN-ORI, 2013), Rhône-Alpes (SMPETRUM, 2014) et en Alsace (MORATIN, 2014), EN en Aquitaine (BARNEIX et al. 2016), et CR en Région Centre (SANSULT et al. 2012).

Confusions possibles : avec *Cordulegaster boltonii* et *Macromia splendens*. Le premier a un triangle occipital noir et davantage de segments jaunes sur l'abdomen, tandis que la seconde a le thorax vert métallique et des taches jaunes plus épaisses sur l'abdomen. **Échantillonnage :** les adultes sont difficiles à capturer et se pose rarement. Un bon moyen de détection consiste à rechercher les larves (faciles à identifier sur le terrain) dans les habitats favorables. Un dénombrement selon les modalités des protocoles CILIF et STELI pourra être réalisé.

Répartition : endémique européen. Il est présent en Europe centrale des Pyrénées à la Grèce, et ne dépasse pas le nord de l'Allemagne. En France, il est connue dans les massifs montagneux (Pyrénées, Massif central, Alpes) et l'est du pays.

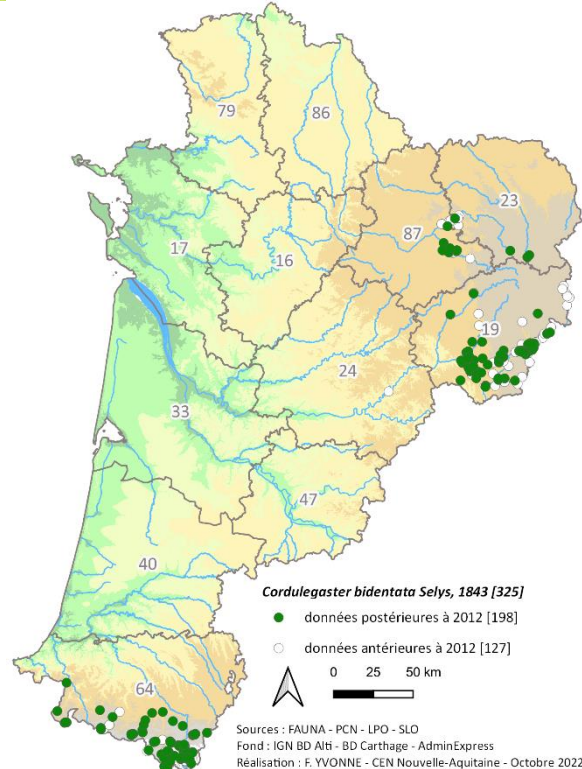
Tendance : espèce discrète, les informations sont manquantes pour déterminer une tendance pour ses populations.

Période de vol : les adultes s'observent de juin à septembre, voire début octobre au sud de son aire de répartition.

Habitats : au niveau de petits suintements forestiers où le débit est très faible (la larve facilement entraînée par le courant). Substrat sableux ou vaseux.

Vie larvaire : les larves se développent dans le substrat. Le stade larvaire peut durer de 2 à 6 ans.

Vie adulte : discrets, les adultes peuvent être observés dans les zones ouvertes bordant les milieux forestiers : lisières, clairières, chemins ... Ils sont rarement observés sur les secteurs de pont : difficiles d'accès et uniquement fréquentés lors de la ponte.



Éléments de connaissances à développer : Actualiser les données anciennes, inventier et cartographier les populations. Améliorer les connaissances sur la répartition de l'espèce en recherchant les larves dans les habitats favorables.

Menaces et facteurs limitants : l'aménagement forestier avec la plantation de résineux, mais aussi le captage des sources et l'assèchement de ces habitats de reproduction. **Impact du changement climatique :** sécheresse précoce, notamment des têtes de bassins versants et des sources.

Gestion : la conservation des forêts de feuillus d'essences indigènes est un point essentiel pour le maintien des populations de *Cordulegaster bidentata*.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : *Cordulegaster bidentata* est présent dans les Pyrénées principalement en Béarn (vallées d'Ossau et d'Aspe) mais aussi quelques secteurs du Pays Basque (Aldudes, Vallée du Larrau). Il est également bien présent sur les monts et plateaux limousins, notamment dans les hautes vallées de la Dordogne et de la Vienne. Une donnée historique en Dordogne n'a pu être actualisée depuis 1987.

Tendance : espèce discrète et dont l'habitat est difficilement accessible, les informations sont manquantes pour déterminer une tendance pour ses populations.

Période de vol : de juin à début septembre.

Habitats : il se reproduit dans les petits suintements de pente, les ruisselets à très faible courant où le substrat est sableux ou vaseux (notamment dans les Pyrénées). Ce genre d'habitat se trouve dans les zones avec du relief (montagne, gorges). Les adultes sont rarement observés sur les sites de reproduction, et pourront être vus sur les chemins forestiers, les clairières ou les lisières avoisinantes.

Menaces et facteurs limitants : la destruction des habitats lors de l'exploitation des forêts, et le remplacement d'espèces indigènes par des résineux sont défavorables à cette espèce dont les larves sont très sensibles aux perturbations et disparaissent très vite si un site ne présente plus les caractéristiques requises pour leur développement. Le changement climatique, et l'assèchement potentiel des sources pourrait avoir un impact très négatif pour l'état de conservation de cette espèce.

Gestion et protection : l'identification des secteurs de reproduction et leur protection foncière est prioritaire. La prise en compte de cette espèce dans la gestion des forêts permettrait de réduire l'impact de l'exploitation forestière.

Epitheca bimaculata – Cordulie à deux taches

Statuts : **LC** sur la Liste rouge France (pas de protection nationale), Européenne et Mondiale.

Intérêt patrimonial : cette espèce est considérée **NT** en Bourgogne (RUFFONI et al. 2014), Région Centre (SANSALUT et al. 2012), Alsace (MORATIN, 2014) et en Picardie (Picardie Nature, 2013), menacée en Champagne-Ardenne (COPPA et al. 2007), **VU** en Franche-Comté (CBN-ORI, 2013) et en Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014), **EN** en Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, 2018) et Nord-Pas-de-Calais (GON, SFO, CFR, 2012), et **CR** pour le Limousin (SLO, 2005).

Confusions possibles : avec *Libellula quadrimaculata* mais dont le nodus des quatre ailes est dépourvu de taches noires.

Échantillonnage : espèce très discrète qui nécessite d'observer l'eau libre loin des rives des étendues d'eau. Les imagos sont souvent postés en hauteur sur les arbres.

Répartition : Espèce eurosibérienne présente dans le quart nord-est entre les Ardennes et la Lorraine et reste très rare sur le reste du territoire national.

Tendance : population stable sur le territoire métropolitain mais en régression en Nouvelle-Aquitaine.

Période de vol : les adultes s'observent d'avril à juillet selon les sites.

Habitats : Cette espèce a besoin de surfaces assez grandes d'eaux stagnantes bien ensoleillées avec une végétation aquatique riche en hélophytes et en végétaux flottants, de préférence à proximité de secteurs forestiers.

Vie larvaire : les larves émergent, après deux ou trois ans de maturation, souvent loin des berges ou haut dans les arbres. Les émergences se font en matinée et de manière synchronisée en grand nombre (30 exuvies/m²) (PCN, 2009).

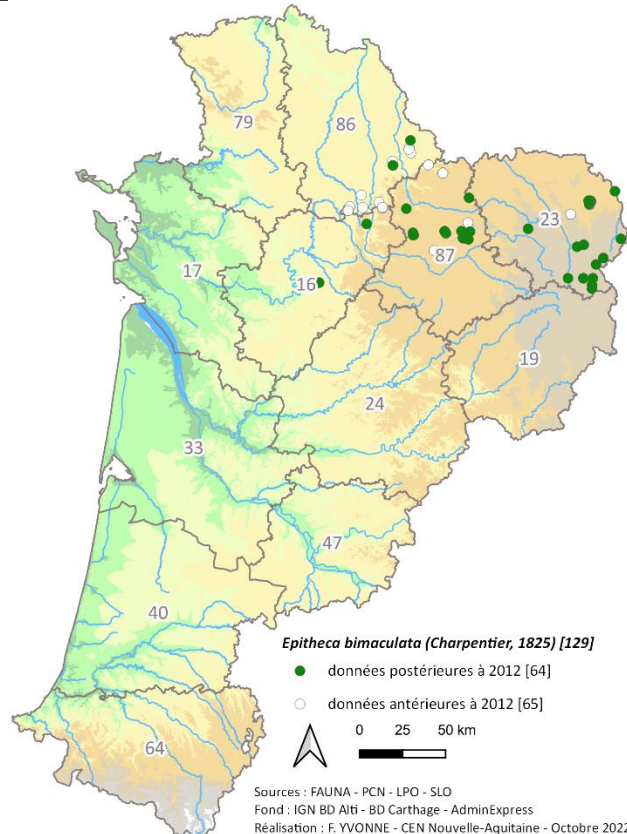
Vie adulte : Les femelles déposent leurs œufs dans une gangue gélatineuse caractéristique en forme de cordon sur les tiges de Scirpes, Joncs (Jacquot, 2012) ou dans les renoncules aquatiques.



© Guillaume DOUCET



© Erwan HENNEQUIN



Éléments de connaissances à développer : suivre les populations connues. Mettre en place des prospections pour actualiser les données anciennes et découvrir de nouvelles stations de reproduction pour cette espèce (recherche des exuvies).

Menaces et facteurs limitants : drainage, pollution et eutrophisation des eaux. La pisciculture intensive, l'aménagement des rives, la rectification des cours d'eau et le nettoyage des étangs à but lucratif sont préjudiciables pour l'espèce.

Impact du changement climatique : sécheresse précoce.

Gestion : protéger les sites où l'espèce est connue avec gestion extensive des plans d'eau (faucardage et curage doivent être sectorisés) et en limitant le développement des populations piscicoles au sein des sites. De plus, les végétations aquatiques rivulaires comme les cariçaies ou les roselières doivent être préservées tout comme les herbiers flottants.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : Espèce localisée au nord-est de la région, elle est présente dans la Creuse, la Corrèze et la Haute-Vienne. Quelques stations sont connues en Vienne, en Charente et dans les Deux-Sèvres. Sur la dernière décennie, elle était encore observée sur les départements limitrophes mais n'a pas été revue depuis les années 2000.

Tendance : En fort déclin en raison de la dégradation de ses habitats.

Période de vol : La saison de vol de *Epitheca bimaculata* s'étend de fin avril à mi-juillet.

Habitats : *Epitheca bimaculata* est observée dans les forêts sur de grandes pièces d'eau. Elle peut être observée sur des étangs aux eaux oligotrophes à oligo-mésotrophes localisés en milieu de lande ou au sein de chênaie acidiphile pour le Poitou-Charentes (PCN, 2009).

Menaces et facteurs limitants : La dégradation de la qualité des eaux des étangs constitue la principale menace de l'espèce. Le développement de la pisciculture, les apports d'intrants agricoles et la gestion intensive des berges sont autant de facteurs qui impactent les populations de *Epitheca bimaculata*.

Gestion et protection : Le caractère oligotrophe de certains étangs doit être conservé pour assurer la reproduction de l'espèce ainsi que la mise en place de mesures de gestion et de protection réglementaires sur les sites.

Somatochlora flavomaculata - Cordulie à taches jaunes

Statuts : **LC** sur la Liste rouge France ; **LC** sur la Liste rouge Europe (aucun statut de protection en France). **NT** sur la liste méditerranéenne **Intérêt patrimonial :** **NT** en Alsace (MORATIN R., 2014), Franche Comté (Mora F. et al., 2013), Limousin (BUIS M. et al., 2018), Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014) et PACA (LAMBRET P., et al. 2017), **VU** en Auvergne (Groupe Odonat'Auvergne, 2017), Bourgogne (RUFFONI A., 2014), Ile de France (HOUARD X. & MERLET F., 2014), Picardie (Picardie Nature, 2013) et Occitanie (Charlot B. et al., 2018). **EN** en région Centre (SANSAULT E. & LETT J. M., 2012), Basse-Normandie (Robert et al., 2011) et Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018). **CR** en Corse avec une seule population (BERQUIER C. & ANDREI-RUIZ M.-C., 2017). « Non applicable » en Nord Pas de Calais (VANAPPELGHEM C. et al., 2012).

Confusions possibles : avec *Somatochlora sp.*, *Cordulia aenea* et *Oxygastra curtisii*. Si possible, contrôle en main ou de près, surtout pour les individus âgés. **Échantillonnage :** Les adultes s'éloignent assez peu de leur habitat de reproduction mais ils restent assez discrets. A rechercher aux jumelles en hauteur, sur les lisières boisées ou les haies. Le dénombrement peut être effectué grâce à la récolte d'exuvies lorsque la population est localisée.

Répartition : Dispersée dans presque toute la France, elle évite néanmoins le pourtour Méditerranéen et une bonne partie des Pyrénées, ainsi que les départements du nord bordant la Manche. Ses principales populations sont localisées dans le Grand Est et dans la plaine Aquitaine.

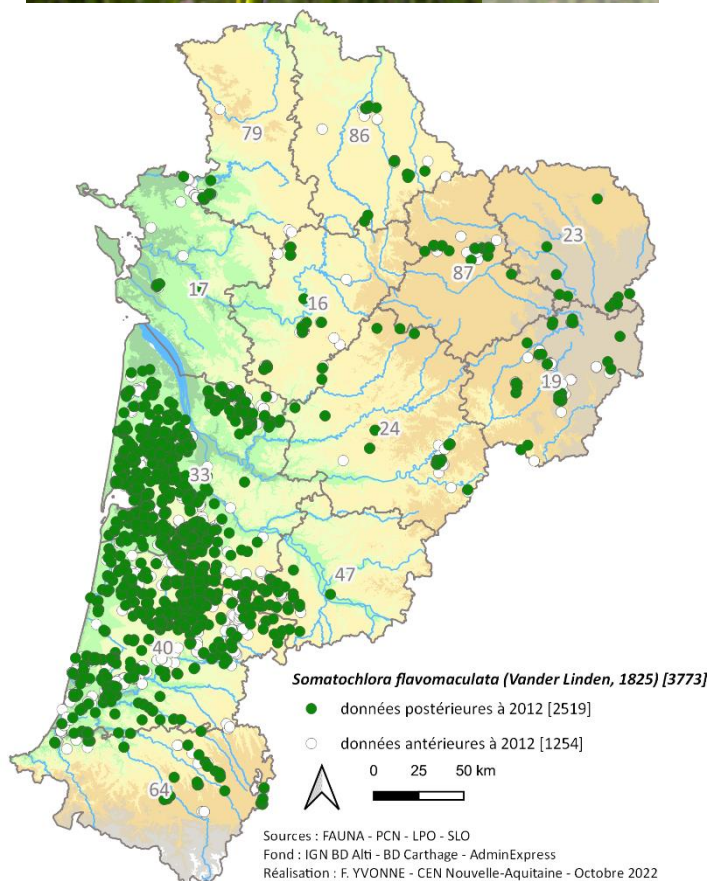
Tendance : Espèce globalement peu commune même si elle peut parfois présenter d'importantes populations. Son affinité pour des habitats rares et menacés lui confère peu de résilience. Elle semble en déclin et menacée dans la plupart du territoire national.

Période de vol : de début mai jusqu'à fin septembre.

Habitats : préférentiellement les milieux aquatiques stagnants tels que les marais mésotrophes, les tourbières et les lacs et étangs anciens. Elle utilise aussi parfois les milieux faiblement courants, comme les bras morts de grandes rivières ou d'anciennes gravières.

Vie larvaire : de vastes zones ensoleillées et peu profondes constitue un facteur important pour le développement larvaire. Capable de résister des assecs de près de 2 mois, elle ne supporte pas la salinité et les eaux eutrophes.

Vie adulte : Les mâles sont territoriaux et se cantonnent sur de faibles surfaces sur les sites de reproduction. Les accouplements ont souvent lieu dans les arbres, rendant la détection difficile. La femelle dépose les œufs à la surface de l'eau, et les larves éclosent en 4 à 10 semaines.



Éléments de connaissances à développer : Inventorier et cartographier les populations, et évaluer leur état de conservation. Mettre en place un réseau de suivi des populations et des sites de reproduction.

Menaces et facteurs limitants : pollutions agricoles, introduction d'espèces invasives, comblement des marais, drainage et enrésinement des tourbières et des landes tourbeuses au sein des forêts, fermeture spontanée des surfaces en eau libre au sein des marais et des tourbières

Impact du changement climatique : sécheresse précoce, et période d'assec de plus en plus longue, notamment dans les tourbières en voie d'atterrissement.

Gestion : Réouverture des milieux, recréation de petites mares et des fosses d'extraction de tourbe, gestion des niveaux d'eau, veille sur les espèces exotiques envahissantes

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : Le noyau de population de cette espèce se trouve en Gironde et dans les Landes. La Double Saintongeaise entre la Charente Maritime et la Gironde héberge également quelques populations importantes. Ailleurs, l'espèce est présente dans tous les départements de la Nouvelle Aquitaine, mais de manière relictuelle. Elle évite notamment les secteurs de plaine intensive et également les hautes altitudes.

Tendance : En dehors du territoire de l'Aquitaine, l'espèce semble en forte régression en Nouvelle-Aquitaine.

Période de vol : L'espèce vole de mi mai jusqu'à début septembre

Habitats : L'espèce se reproduit en milieu stagnant, peu profond, avec une végétation aquatique et rivulaire bien développée. Elle utilise notamment les bas marais alcalins, les tourbières, les mares et les étangs oligo-mésotrophes. Les interstices des massifs forestiers et des émissaires hydrauliques favorisent l'activité de chasse.

Menaces et facteurs limitants : La principale menace dans la région réside dans l'isolement géographique des populations de l'espèce. Ces populations sont menacées par l'agriculture intensive, le réchauffement climatique, les espèces exotiques envahissantes et la fermeture des milieux sur certains secteurs.

Gestion et protection : Certains sites de reproduction de l'espèce font l'objet de mesures réglementaires ou de maîtrise foncière (RNN du Pinail, APPB de la tourbière du Bourdet Amuré, site en gestion CEN de la tourbière du Prin Deyrançon...). Ces sites sont souvent inclus dans un contexte paysager très défavorable de cultures intensives séparant les quelques tourbières résiduelles, contribuant également à l'assèchement de ces zones humides. Ces espaces forment des barrières infranchissables pour l'espèce, et il serait alors intéressant de recréer des corridors pour permettre aux populations distantes de seulement quelques kilomètres de pouvoir à nouveau échanger.

Somatochlora metallica - Cordulie métallique

Statuts : [LC] sur la Liste rouge France ; [LC] sur la Liste rouge Europe (aucun statut de protection en France). **Intérêt patrimonial :** L'espèce est classée comme NT en Aquitaine (BARNEIX M. et al., 2016), Bourgogne (RUFFONI A., 2014), Centre (SANSALUT E. & LETT J. M., 2012), Occitanie (CHARLOT B. et al., 2018) et Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018). [VU] en Picardie (Picardie Nature, 2013), Rhône-Alpes (SYMPETRUM, 2014), Basse-Normandie (Robert et al., 2011) et Ile de France (HOUARD X. & MERLET F., 2014). « Non applicable » en PACA (LAMBRET P., et al. 2017).

Confusions possibles : avec *Somatochlora sp.*, *Cordulia aenea* et *Oxygastra curtisii*. Si possible, contrôle en main ou de près, surtout pour les individus âgés. **Échantillonnage :** Les adultes étant très discrets et s'éloignant fortement de leur milieu de reproduction, il est conseillé de rechercher les exuvies, en canoë pour les milieux courants ou à pied sur les berges des étangs.

Répartition : Présente sur une bonne partie du territoire national, notamment en plaine et en moyenne montagne, elle évite toutefois le pourtour méditerranéen et les départements du nord bordant la Manche. Elle reste très rare dans le quart Sud-Ouest. Ses principaux noyaux de populations se situent dans le Grand-Est, le massif central, le Poitou-Charentes et la partie orientale du massif Armoricaïn.

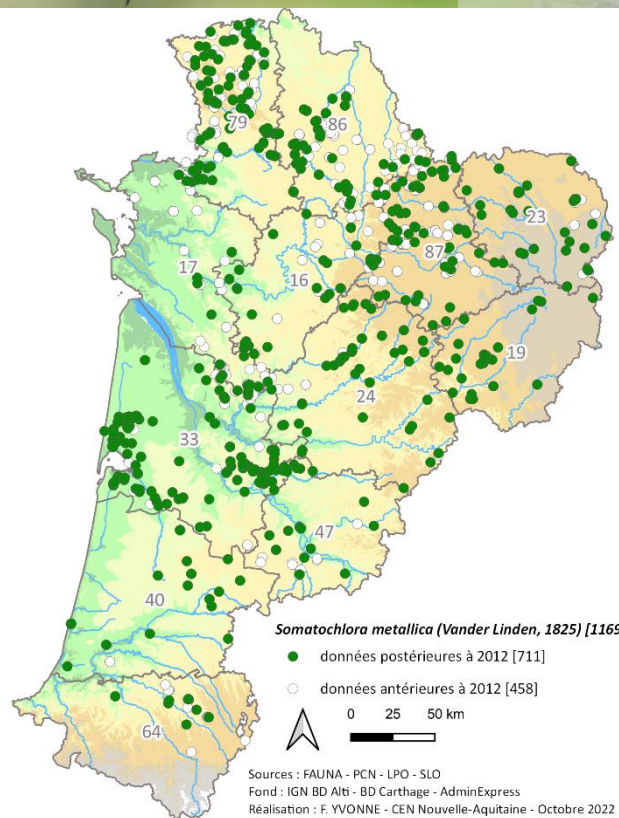
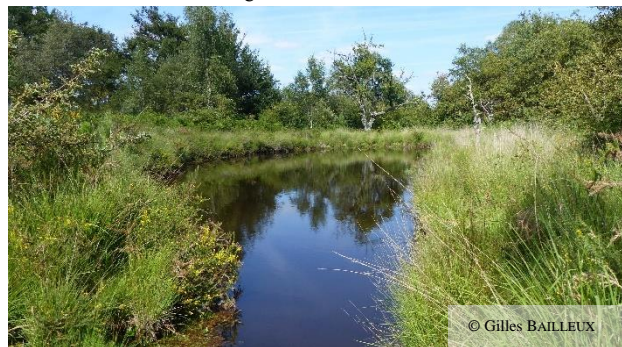
Tendance : inconnue, mais espèce à surveiller, notamment dans les régions où elle présente un statut défavorable.

Période de vol : les adultes s'observent de mi-mai à début Octobre selon les régions

Habitats : L'espèce se reproduit aussi bien en milieu stagnant qu'en milieu courant, pourvu que ce soit en contexte boisé. Elle utilise notamment des étangs, des lacs, des tourbières à sphaignes, mais aussi les grandes rivières lentes et les petits ruisseaux rapides.

Vie larvaire : La phase larvaire dure 2 à 3 ans selon les sites et les régions. Les larves vivent généralement dans la végétation aquatique ou parmi les débris végétaux qui composent le substrat.

Vie adulte : Les adultes sont assez discrets et présentent de bonnes capacités pour voler en milieu ombragé et relativement fermé. L'espèce vole généralement au-dessus de l'eau, notamment les mâles, qui patrouillent activement à la recherche de femelles. Ces dernières pondent seules à la surface de l'eau ou sur les berges humides.



Éléments de connaissances à développer : mettre en place un réseau de suivi des populations et des habitats à l'échelle régionale. Inventorier et cartographier les populations.

Menaces et facteurs limitants : Gestion inappropriée des ripisylves et des milieux boisés bordant les zones humides, pollutions agricoles, drainage et comblement des mares, arrachage des haies leur servant de corridors de déplacement, assèchement des ruisseaux suite à une mauvaise gestion des niveaux d'eau

Impact du changement climatique : assèchement précoce et sur de longues périodes des zones humides et cours d'eau pouvant accueillir l'espèce.

Gestion : gestion écologique des cours d'eau avec conservation des ripisylves riches en essences spontanées (aulnes et saules), préservation de la ressource en eau contre les pollutions et les prélèvements intempestifs d'origines agricoles et/ou domestiques.

En Nouvelle-Aquitaine

Répartition : L'espèce est présente sur l'ensemble de la Nouvelle Aquitaine, mais de manière hétérogène. La Gironde et les Deux-Sèvres concentrent la majeure partie des populations de la Cordulie métallique. Même si elle est moins fréquente, elle est également bien répartie en Vienne et dans l'ex région du Limousin. Elle devient beaucoup plus rare et localisée dans les autres départements, notamment en Charente-Maritime, dans les Pyrénées atlantiques ou encore dans le Lot et Garonne.

Tendance : l'espèce semble en régression sur le territoire régional.

Période de vol : de mi-Mai jusqu'à mi-Septembre

Habitats : L'espèce présente une nette affinité pour les milieux bocagers et les vallées boisées. Elle est observée fréquemment sur des rivières rapides ou de grands cours d'eau calmes, présentant toujours des ripisylves fonctionnelles et notamment des arbres aux chevelus racinaires immergés. En contexte de milieu courant, elle présente des similitudes écologiques avec *Boyeria irene*, avec qui elle est régulièrement observée. Elle peut aussi utiliser des milieux stagnants, comme des mares ou des bordures boisées d'étangs.

Menaces et facteurs limitants : Son affinité aux milieux bocagers et boisés la rend sensible à la mauvaise gestion des ripisylves et à l'arrachage des haies. L'assèchement des petits cours d'eau et des mares en période estivale, suite à des prélèvements d'eau trop importants ou à des sécheresses prolongées peuvent aussi lui porter préjudice. L'intensification de l'agriculture et toutes les modifications induites sur le paysage et l'environnement ne sont pas compatibles avec la survie de cette espèce. Les EEE ont un impact important dans les marais alluviaux.

Gestion et protection : Une gestion plus écologique des berges de certains cours d'eau et un entretien raisonné des ripisylves permettraient un maintien des populations des milieux courants, en prenant en considération également la qualité et le niveau de l'eau. L'implantation de jachères enherbées en bordure des rivières et des mares ou étangs utilisés devrait profiter à cette espèce qui les utilise fréquemment comme territoire de chasse.

Échéances, temps forts et productions attendues

Rendu / évènement	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Séminaire de lancement										
Mise en place du site internet										
Mise à jour du site internet										
Préparation du programme d'action										
Dépôt des demandes de subvention										
Rapports d'activités										
Comités techniques territoriaux										
Comités techniques										
Comités de pilotage										
Déploiement du portail web de l'atlas dynamiques										
Séminaire de mi-parcours et de clôture										

Rendu / évènement	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Séminaire de lancement										
Mise en place du site internet										

Références bibliographiques

- BAILLEUX G. & SOULET D. 2013. *Déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur des Odonates : Aquitaine. Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine/ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Aquitaine*. 128 p. + Annexes
- BAILLEUX G, DENIS A., GOUDIABY A., SOULET D. 2018. *Etat des lieux des connaissances sur les leucorrhines en Aquitaine. Bilan stationnel et hiérarchisation des enjeux. Conservatoire d'espaces naturels d'Aquitaine – Plan régional d'Actions en faveur des odonates en Aquitaine*. 35 PAGES.
- BAILLEUX G., COUANON V., GOURVIL P-Y., SOULET D. 2017. *Pré-atlas des odonates d'Aquitaine – Synthèse des connaissances 1972 – 2014*. CEN Aquitaine, LPO Aquitaine. Avril 2017. 117 p.
- BARNEIX M. 2015. *Référentiel Espèces Région Aquitaine : Odonates*. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage. 7 p.
- BARNEIX M., BAILLEUX G. et SOULET D. 2016. *Liste rouge régionale des odonates d'Aquitaine*. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage (coordination). 40p.
- BOUDOT J.P., KALKMAN V. & PEELS F. 2015. *Atlas of the European Dragonflies and Damselflies*. KNNV Uitgeverij; 380 p.
- BOUDOT J.-P., GRAND D., WILDERMUTH H. & MONNERAT C. 2017. *Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 2^{ème} éd. 456 p.
- BOUISSET & POTTIER. 2011. *Les Landes de Gascogne : de la forêt cultivée au patrimoine naturel ?* Colloque international "Forêts et Paysages", Groupe d'histoire des forêts françaises, Sept 2009, Besançon, France. 6 p.
- BUIS et al. (2018). *Liste rouge des libellules menaces du Limousin – Rapport d'évaluation – Méthode, démarche et résultats*. CEN Limousin. 92 p.
- CBNFC-ORI (COORD.), 2013. – *Listes rouges régionales d'insectes de Franche-Comté – Libellules Odonates, Criquets, Sauterelles et Grillons (Orthoptères), Papillons de jour (Rhopalocères & Zygènes) et Mantes (Mantidés)*. 16 p.
- CHARLOT B., DANFLOUS S., LOUBOUTIN B. & JAULINS S., 2018. – *Liste rouge des Odonates d'Occitanie. Rapport d'évaluation*. CEN Midi-Pyrénées & OPIE, Toulouse : 102 p. (+ annexes).
- COPPA G., GRANGE P., LAMBERT J-L., LECONTE R., SAUVAGE A., TERNOIS V. 2007. *Liste rouge de Champagne-Ardenne Insectes*. DIREN Champagne-Ardennes. 6 p.
- DIJKSTRA K.-D. B., 2007. *Guide des libellules de France et d'Europe*. Delachaux et Niestlé, 320 p.
- DOUCET G. 2009. *Suivi de l'émergence d'Oxygastra curtisii (DALE, 1834) et de Gomphus graslinii RAMBUR, 1842 sur un étang du centre de la Dordogne*. Société Française d'Odonatologie – Martinia. 25 (4) : 157 – 164.

- 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 Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 pp.
- HOUARD X. & MERLET F. (COORD.), 2014. – *Liste rouge régionale des Libellules d'Île-de-France*. Natureparif-Opie-SfO, Paris. 80 p.
- HOUARD X. (coord.), 2020 – *Plan national d'actions en faveur des « libellules » - Agir pour la préservation des odonates menacés et de leurs habitats 2020-2030*. Office pour les insectes et leur environnement – DREAL Hauts-de-France - Ministère de la transition écologique : 66 p.
- GON, SFO & CFR, 2012. – *Liste rouge régionale – Nord – Pas-de-Calais - Les Odonates du Nord – Pas-de-Calais*. Tableaux de synthèse. 3 p.
- GROUPE ODONAT'Auvergne, 2017. *Liste rouge des libellules d'Auvergne – tableau de synthèse*. Groupe Odonat'Auvergne / DREAL Auvergne, 4 p.
- KALKMAN V.J., BOUDOT J.-P., Bernard R., CONZE K.-J., De KNIJF G., DYATLOVA E., Ferreira S., JOVIC M., OTT J., RISERVATO E. and SAHLEN G. 2010. *European Red List of Dragonflies*. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 40 p.
- KALKMAN V., BOUDOT J.-P., BERNARD R., DE KNIF G., SUHLING F. & TERMAAT T., 2018. – *Diversity and conservation of European dragonflies and damselflies (Odonata)*. Hydrobiologia 811: 269-282.
- KRIEG-JACQUIER (Coord.), HOUARD X., JEANMOUGIN M., JOLIVET S., LAMBRET P., LOUBOUTIN B., PINEY B., RUFFONI A., VANAPPELGHEM C. 2021. *Liste de référence des odonates de France métropolitaine*. OPIE – Odonates. Martinia 35 (5) : 23–26.
- LAFON P. & LE FOULER A. 2020., *Les végétations des lagunes et étangs arrière-littoraux des Landes de Gascogne*, CBNSA. 224p.
- LECONTE M., ILBERT N., LAPALISSE J. et LAPORTE T., 2002. *Le point sur les connaissances relatives aux Odonates rares des Pays de l'Adour (Gers, Landes, Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées)*. Martinia, 18 (2) : 39-65.
- MONTES,1996, *Inventaire et diagnostic des lagunes - Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne*. 22 p.
- MORATIN R., 2014. – *La Liste rouge des Odonates menacés en Alsace*. IMAGO-ODONAT. Document numérique. 16 p.
- PICARDIE NATURE, 2013. – *Liste des espèces d'odonates de Picardie avec statuts de rareté et de menace*. 1 p.
- PNR des Landes de Gascogne, 2004. *Document d'objectifs des sites Natura 2000 : N° FR7200708 : Lagunes de Saint Magne et Louchats, N° FR7200709 : Lagunes de Saint Symphorien et N° FR7200728 : Lagunes de Brocas*. 150 pages + annexes
- PNR des Landes de Gascogne. 2011/2012. *Rapport intermédiaire de l'animation du docob par le PNRLG - NATURA 2000 Lagunes*. 16 pages.

- POITOU-CHARENTES NATURE, 2021. – *Mise en œuvre du Plan Régional d'Action en faveur des Odonates (PRAO) du Poitou-Charentes sur les milieux lenticules* - Bilan 2020. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte. 69 p.
- POITOU-CHARENTES NATURE, 2020. – *Déclinaison du Plan Régional d'Action en faveur des Odonates (PRAO) du Poitou-Charentes* - Bilan 2019. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte. 57 p.
- POITOU-CHARENTES NATURE, 2018. – *Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Odonates*. Poitou-Charentes Nature, LPO, Charente Nature. Fontaine-le-Comte. 14p.
- POITOU-CHARENTES NATURE (Coord.), 2018. *Espèces animales déterminantes de Poitou-Charentes*. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 91p.
- POITOU-CHARENTES NATURE, 2013. *Plan national d'actions en faveur des odonates : Déclinaison Poitou-Charentes (2013-2017)*. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 112 p.
- POITOU-CHARENTES NATURE, 2009. *Libellules du Poitou-Charentes*. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 256 p.
- RISERVATO E., BOUDOT J.-P., FERREIRA S., JOVIC M., KALKMAN V., SCHNEIDER W., SAMROUI B. & CUTTELOD A., 2009. – *The Status and Distribution of Dragonflies of the Mediterranean Basin. Gland, Switzerland and Malaga, Spain*: IUCN. vii + 33 p.
- ROBERT L., AMELINE M., HOUARD X. & MOUQUET C., 2011. – *Liste rouge des odonates de Basse-Normandie, validée par le CSRPN le 23 novembre 2011*. Collectif d'études régional pour la cartographie et l'inventaire des odonates de Normandie - CERCION.
- RUFFONI A. & AL., 2014. – *Élaboration d'une Liste rouge des odonates de Bourgogne. Dossier de synthèse*. Société d'histoire naturelle d'Autun, SFO et Groupe odonates Bourgogne. 12 p.
- SANSAULT E. & LETT J.M., 2012. – *Liste rouge des odonates de la région Centre, validée par le CSRPN le 11 décembre 2012*. Tableaux de synthèse. 3 p.
- SYMPETRUM, 2014. – *Liste rouge des Odonates de la région Rhône-Alpes. - Col. Concepts & Méthodes*. Groupe Sympetrum, Histoires Naturelles, 25 : 55 p.
- TEXIER J.P. 2011. *Genèse des lagunes landaises : un point sur la question* in *De la lagune à l'airial*. Travaux et colloques scientifiques du PNRLG. 20 p.
- UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine*. Paris, France.
- WILDERMUTH & KURY. 2009. *Protéger et favoriser les libellules*. Pro Natura. 88p.

Annexes

Annexe 1 : Liste des espèces d'odonates présentes en Nouvelle-Aquitaine et statuts de menaces régionaux et nationaux (liste rouge).

Nom vasculaire	Nom scientifique	LR Aquitaine	LR Limousin	LR Poitou-Charentes (2018)	LR Nationale
Aeschne affine	<i>Aeshna affinis</i>	LC	NT	NT	LC
Aeschne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>	LC	LC	LC	LC
Grande Aeschne	<i>Aeshna grandis</i>	NA(b)	LC	RE	NT
Aeschne isocèle	<i>Aeshna isoceles</i>	EN	CR	EN	LC
Aeschne des joncs	<i>Aeshna juncea</i>	VU	EN	/	NT
Aeschne mixte	<i>Aeshna mixta</i>	LC	LC	NT	LC
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	LC	LC	LC	LC
Anax napolitain	<i>Anax parthenope</i>	LC	LC	LC	LC
Aeschne paisible	<i>Boyeria irene</i>	LC	NT	NT	LC
Aeschne printanière	<i>Brachytron pratense</i>	NT	CR	NT	LC
Caloptéryx hémorroïdal	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	LC	EN	NT	LC
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	LC	LC	LC	LC
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	LC	LC	LC	LC
Caloptéryx occitan	<i>Calopteryx xanthostoma</i>	LC	NT	DD	LC
Agrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>	LC	LC	NT	LC
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	LC	LC	LC	LC
Agrion à fer de lance	<i>Coenagrion hastulatum</i>	/	EN	/	VU
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	LC	LC	NT	LC
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	LC	LC	LC	LC
Agrion joli	<i>Coenagrion pulchellum</i>	VU	EN	CR	VU
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	LC	LC	NT	LC
Cordulégastre bidenté	<i>Cordulegaster bidentata</i>	EN	NT	/	LC
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>	LC	LC	NT	LC
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>	LC	LC	NT	LC
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	LC	LC	LC	LC
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	LC	LC	LC	LC
Cordulie à deux taches	<i>Epitheca bimaculata</i>	/	NT	EN	LC
Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma lindenii</i>	LC	LC	LC	LC
Naïade aux yeux rouges	<i>Erythromma najas</i>	VU	LC	EN	LC
Naïade au corps vert	<i>Erythromma viridulum</i>	LC	VU	LC	LC
Gomphe de Graslin	<i>Gomphus graslinii</i>	LC	DD	NT	EN
Gomphe joli	<i>Gomphus pulchellus</i>	LC	LC	LC	LC
Gomphe semblable	<i>Gomphus simillimus</i>	LC	VU	NT	LC
Gomphe vulgaire	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	LC	LC	LC	LC
Anax porte-selle	<i>Hemianax ephippiger</i>	Na(b)	NA	Na(b)	/
Ischnure élégante	<i>Ischnura elegans</i>	LC	LC	LC	LC
Agrion de Graëlls	<i>Ischnura graellsii</i>	Na(b)	/	/	VU
Ischnure naine	<i>Ischnura pumilio</i>	LC	LC	LC	LC
Leste barbare	<i>Lestes barbarus</i>	LC	VU	LC	LC
Leste des bois	<i>Lestes dryas</i>	LC	NT	EN	LC
Leste à grands stigmas	<i>Lestes macrostigma</i>	/	/	EN	EN

Leste fiancé	<i>Lestes sponsa</i>	NT	LC	EN	NT
Leste verdoyant	<i>Lestes virens</i>	LC	LC	NT	LC
Leucorrhine à front blanc	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	NT	NA	CR	NT
Leucorrhine à large queue	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	EN	RE	CR	LC
Leucorrhine douteuse	<i>Leucorrhinia dubia</i>	/	CR	/	NT
Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	VU	DD	EN	NT
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	LC	LC	LC	LC
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>	LC	CR	NT	LC
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>	LC	LC	NT	LC
Cordulie splendide	<i>Macromia splendens</i>	EN	/	EN	VU
Gomphe à pinces	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	LC	LC	LC	LC
Gomphe à crochets	<i>Onychogomphus uncatus</i>	LC	NT	LC	LC
Gomphe serpent	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	/	/	/	LC
Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i>	LC	LC	LC	LC
Orthétrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>	LC	LC	NT	LC
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	LC	LC	LC	LC
Orthétrum bleuisant	<i>Orthetrum coerulescens</i>	LC	LC	NT	LC
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	LC	NT	NT	LC
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>	LC	LC	LC	LC
Agrion blanchâtre	<i>Platycnemis latipes</i>	LC	VU	NT	LC
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	LC	LC	LC	LC
Petite nymphe à corps de feu	<i>Pyrhosoma nymphula</i>	LC	LC	LC	LC
Cordulie arctique	<i>Somatochlora arctica</i>	/	NT	/	NT
Cordulie à taches jaunes	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	LC	NT	EN	LC
Cordulie métallique	<i>Somatochlora metallica</i>	NT	LC	NT	LC
Gomphe à pattes jaunes	<i>Stylurus flavipes</i>	VU	VU	VU	LC
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>	LC	LC	LC	LC
Sympétrum noir	<i>Sympetrum danae</i>	NA(b)	NT	DD	VU
Sympétrum déprimé	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	Na(b)	/	RE	EN
Sympétrum jaune	<i>Sympetrum flaveolum</i>	EN	VU	Na(b)	NT
Sympétrum à nervures rouges	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	LC	LC	LC	LC
Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>	LC	LC	LC	LC
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	LC	LC	LC	LC
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	LC	LC	LC	LC
Sympétrum vulgaire	<i>Sympetrum vulgatum</i>	NA(b)	NT	CR	NT
Trithémis annelé	<i>Trithemis annulata</i>	LC	DD	Na(b)	LC
Trithémis à ailes ambrées	<i>Trithemis kirbyi</i>	/	/	/	/